



Milch- und Fleischwirtschaft in den afrikanischen Reformpartnerländern

Umfeld, Marktpotenzial und Investitionschancen

Herausgegeben von:

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Globalvorhaben Fonds für Agrarpolitische Beratung und Innovation
Ralf Rogowski, Dr. Johannes Agbahey

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn, Deutschland

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn, Deutschland
T +49 228 44 60-0
F +49 228 4460-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1 – 5
65760 Eschborn, Deutschland
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de

Design:

ADT Project Consulting GmbH, Bonn

Foto:

Dr. Ferdinand Schmitt
Yves Tohermes
Dr. Thomas Armbruster

URL-Verweise:

Für Inhalte externer Seiten, auf die hier verwiesen wird, ist stets der jeweilige Anbieter verantwortlich. Die GIZ distanziert sich ausdrücklich von diesen Inhalten.

Im Auftrag des
Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

September 2020

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT & DANKSAGUNG

1	KURZFASSUNG	1
2	EINLEITUNG	4
2.1	Bedeutung der Milch- und Fleischwirtschaft für Afrika	5
2.2	Notwendigkeit und Vorteile privater Investitionen	6
2.3	Auftrag der Studie	6
2.4	Analyse der Milch- und Fleischwirtschaft und des Investitionsklimas in Reformpartnerländern	7
2.5	Business Cases als Nachweis der ökonomischen Machbarkeit potenzieller Investitionen.....	8
2.6	Investitionen in die Milch- und Fleischwirtschaft als Beitrag zur Erreichung ambitionierter Entwicklungsziele	12
3	STECKBRIEFE	15
3.1	Steckbrief Äthiopien.....	16
3.2	Steckbrief Côte d'Ivoire	20
3.3	Steckbrief Ghana	24
3.4	Steckbrief Marokko	28
3.5	Steckbrief Senegal.....	32
3.6	Steckbrief Tunesien.....	36
4	LÄNDERANALYSEN.....	40
4.1	Länderanalyse Äthiopien.....	41
4.2	Länderanalyse Côte d'Ivoire	86
4.3	Länderanalyse Ghana	131
4.4	Länderanalyse Marokko	175
4.5	Länderanalyse Senegal	224
4.6	Länderanalyse Tunesien	271
5	BUSINESS CASES.....	315
5.1	Business Case Äthiopien - Milch.....	316
5.2	Business Cases Côte d'Ivoire - Rinderschlachthof.....	322
5.3	Business Cases Côte d'Ivoire - Milch.....	329

5.4	Business Case Ghana - Geflügelschlachthof	335
5.5	Business Case Marokko - Ziegenkäserei	341
5.6	Business Case Senegal - Milch.....	346
5.7	Business Case Tunesien - Milch.....	351
6	METHODIK UND VORGEHENSWEISE.....	356

VORWORT & DANKSAGUNG

Die vorliegende Studie „Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den afrikanischen Reformpartnerländern – Umfeld, Marktpotenzial und Investitionschancen“ entstand im Rahmen des Globalvorhabens „Fonds für Agrarpolitische Beratung und Innovation“ (FABI), das von der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) im Auftrag des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) durchgeführt wird. Das Globalvorhaben unterstützt politische Entscheidungstragende in den Partnerländern bei der Entwicklung und Umsetzung von agrar- und handelspolitischen Strategien und fördert dazu Innovationen, welche die Agrar- und Ernährungssektoren in den Partnerländern verbessern können.

Im landwirtschaftlichen Sektor Afrikas stellt sich die Branche der Milch- und Fleischwirtschaft als ein Bereich dar, der aufgrund steigender Kaufkraft ein überproportional hohes Wachstumspotential aufweist. Dabei ist die vorhandene Tierhaltung in vielen Ländern Afrikas ein wesentlicher Beitragsfaktor für die lokale Nahrungsmittelversorgung und Reduzierung von Armut. Allerdings sind die bestehenden Produktionssysteme häufig nicht in der Lage, den steigenden Bedarf decken und die Anforderungen an Qualität und Sicherheit der tierischen Produkte zu erfüllen. Gleichzeitig stellen knappe natürliche Ressourcen, eine geringe Produktivität und die Klima- und Umweltbelastung den Sektor vor enorme Herausforderungen. Privatwirtschaftliche Investitionen können hier einen substanziellen Mehrwert leisten und weitreichende wirtschaftliche Impulse setzen.

Ziel des Gutachtens war es, eine objektive und wirtschaftlich-differenzierte Marktanalyse der Fleisch- und Milchwirtschaft in den Reformpartnerländern Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien zu erstellen. Fleisch- und Milchwirtschaft steht dabei für die gesamte Wertschöpfungskette tierischer Produkte ausgehend von der Versorgung der Tierhaltungsbetriebe mit Betriebs- und Futtermitteln, den Märkten für Rohmilch und Schlachttieren sowie der Verarbeitung und Vermarktung von Milch- und Fleischwaren. Privatwirtschaftliche Investitionen sind an verschiedenen Stellen der Wertschöpfungskette möglich, zum einen durch die Tierhaltenden und Tierhaltungsbetriebe selbst, zum anderen durch Liefernde, Dienstleistende und Verarbeitungsbetriebe, die direkt zur Entwicklung und Wertschöpfung in der Kette beitragen und zusätzliche qualifizierte Arbeitsplätze schaffen. Dabei wurde auch geprüft, inwieweit diese klima- und ressourcenschonend erfolgen bzw. zur Armutsminderung beitragen können. Als Referenzrahmen wurden dafür die Ziele für nachhaltige Entwicklung verwendet.

Das Gutachten wurde von November 2019 bis September 2020 durch das Konsortium von ADT Project Consulting GmbH (ADT), Bonn, und GFA Consulting Group GmbH (GFA), Hamburg, erarbeitet. Das Gutachten gliederte sich in eine Desk Study (Teil 1 und Teil 2) zur Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den Reformpartnerländern mit der Erarbeitung von länderspezifischen Steckbriefen und Länderanalysen und einer Erarbeitung von sieben *Business Cases* (Teil 3) für konkrete Investitionsvorhaben. Zum Ende der Desk Study wurde eine Zwischenbewertung der Ergebnisse der Desk Study vorgenommen, anhand derer sieben *Business Cases* für den Teil 3 der Studie ausgewählt wurden.

Der vorliegende Gesamtbericht gliedert sich daher in folgende Abschnitte:

- **Kurzfassung:** Die einseitige Kurzfassung gibt in knapper Form einen Überblick zur Studie
- **Einleitung:** Die Einleitung enthält eine ergebnisorientierte, ausführliche Zusammenfassung der Studie („Executive Summary“)

- **Steckbriefe:** Die sechs vierseitigen Steckbriefe enthalten allgemeine Informationen zur (agrar-) wirtschaftlichen Entwicklung, dem Investitionsklima und dem Stand der Milch- und Fleischwirtschaft und wurden für die Länder Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien erstellt. Sie dienen als Erstinformation für potenzielle Investierende und geben in knapper Form einen Überblick über die wesentlichen Entwicklungstrends und Herausforderungen. Weiterhin werden bis zu fünf wesentliche Potenziale und Risiken für Investitionen in die Milch- und Fleischwirtschaft erläutert.
- **Länderanalysen:** Die sechs Länderanalysen enthalten eine detaillierte Analyse und Bewertung der Potenziale in der Milch- und Fleischwirtschaft für die Länder Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien. Die Analyse umfasste die Konsumpräferenzen, die Marktversorgung sowie die vorherrschenden Produktionsstrukturen zur Erzeugung von Milch und Fleisch. Bei der Bewertung der Potenziale wurde auf die Nachfrageentwicklung, den Außenhandel sowie die Preisentwicklung in allen Stufen der Wertschöpfungskette eingegangen. Zusätzlich wurden die Marktregulierungen und deren Auswirkungen sowie die Systeme zur Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit analysiert. In einem ergänzenden Abschnitt wurde auf die Versorgung mit Futtermitteln, Genetik, Tierarzneimittel und Melk- und Tierhaltungstechnik eingegangen sowie die Verfügbarkeit und die Inanspruchnahme natürlicher Ressourcen bewertet. Hieraus werden Chancen für Investitionen in die Wertschöpfungsketten abgeleitet und erläutert. Im Anhang jeder Länderanalyse sind zudem weiterführende Informationen und Kontakte enthalten, die für potenzielle Investoren nützlich sein können.
- **Business Cases:** Die sieben *Business Cases* untersuchten die ausgewählten Investitionsmöglichkeiten mit dem Ziel, interessierten Unternehmen eine Entscheidungsgrundlage für eigene Investitionen in die afrikanische Milch- und Fleischwirtschaft zu bieten. Maßgeblich für die Auswahl der *Business Cases* für das jeweilige Land waren die Ergebnisse der vorangegangenen Länderanalyse und der darin identifizierten Marktpotenziale. Weiterhin wurde darauf Wert gelegt, dass die ausgewählten *Business Cases* im Fokus des entwicklungspolitischen Interesses liegt sowie auch beispielhaft für ähnliche Investitionen in anderen Ländern dienen kann. Da die *Business Cases* auf der Basis konkreter Investitionsvorhaben erarbeitet wurden, werden diese in diesem Gesamtbericht in einer anonymisierten Zusammenfassung zur Verfügung gestellt.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Gutachtens entwickelte sich die COVID-19 Pandemie zu einer weltweiten Erkrankung mit weitreichenden wirtschaftlichen Folgen. Die Erarbeitung der Studie erfolgte weitgehend auf der Basis von Daten und Erkenntnissen, die auf dem Zeitraum vor der COVID-19 Pandemie zurückgehen. Allerdings ist derzeit davon auszugehen, dass COVID-19 nicht zu größeren Veränderungen im lokalen Nachfrageverhalten oder gravierenden Störungen bei den Warenströmen für den Zeitraum nach der Pandemie führen wird. Insofern gehen die Gutachter davon aus, dass die wesentlichen Schlussfolgerungen der Studie weiterhin Bestand haben werden.

Das Expertenteam möchte sich an dieser Stelle bei allen beteiligten Gesprächspartnerinnen und Gesprächspartnern aus Ministerien, Behörden, Fachinstitutionen, Verbänden und Unternehmen der sechs Reformpartnerländer Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien sowie aus dem Sektor der europäischen Milch- und Fleischwirtschaft für die umfangreiche und konstruktive Unterstützung herzlich bedanken.

Bonn/Hamburg, im September 2020, Expertenteam der ADT und GFA



1 KURZFASSUNG

Investitionen für eine nachhaltige Entwicklung der Milch- und Fleischwirtschaft in Afrika

Milch- und Fleischprodukte sind in weiten Teilen Afrikas unabdingbar für die lokale Ernährungssicherheit. Im Hinblick auf eine ausgewogene und gesunde Ernährung überwiegen in den meisten afrikanischen Ländern die positiven Effekte einer Steigerung des Anteils von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft. Daher nimmt die Nachfrage nach Milch und Fleisch überproportional zu. In aktuellen Studien der FAO und der Weltbank wird dem gesamten Sektor der Milch- und Fleischwirtschaft in Afrika ein großes Entwicklungspotential bescheinigt. Gleichzeitig stellen knappe natürliche Ressourcen, eine geringe Produktivität und die Klima- und Umweltbelastung den Sektor vor enorme Herausforderungen. Privatwirtschaftliche Investitionen können hier einen substanziellen Mehrwert leisten und weitreichende wirtschaftliche Impulse setzen. Die vorliegende Studie nimmt eine Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den Reformpartnerländern Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana Marokko, Senegal und Tunesien vor und liefert anhand von sieben ausgewählten *Business Cases* praktische Beispiele für Investitionen entlang der tierischen Wertschöpfungskette. Die Studie zeigt somit Möglichkeiten auf, wie das privatwirtschaftliche Engagement stimuliert und ausgeweitet werden kann.

Alle sechs Reformpartnerländer haben in den letzten Jahren das Investitionsklima verbessert. Tunesien und Marokko verfügen bereits über gut ausgebaute Wertschöpfungsketten für Milch und Fleisch. Private Investitionen empfehlen sich vor allem in die weitere Veredelung und Verarbeitungstiefe der Milch- und Fleischprodukte. Ghana, Côte d'Ivoire und Senegal weisen eine hohe Dynamik bei den Pro-Kopf-Verbräuchen von Milchprodukten und Geflügelfleisch auf, die teilweise durch hohe Importe gedeckt werden. Investitionsstrategien zur Steigerung der lokalen Produktion und Verarbeitung müssen mit den Marktbedingungen abgestimmt werden. In Äthiopien wird der größte Nutztierbestand Afrikas durch einen starken informellen Sektor dominiert, der zudem durch eine Übernutzung der natürlichen Ressourcen geprägt ist. Privatwirtschaftliche Investitionen in die Produktivitätsverbesserung müssen mit der Komplementierung der Lieferketten einhergehen.

Die sieben *Business Cases* adressieren die aktuellen Entwicklungstrends. In Äthiopien kann ein integrierter Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung bei einer Investitionssumme von 3,8 Mio. € nicht nur Arbeitsplätze in der Verarbeitung schaffen, sondern auch mehr als 1.000 Kleinbäuerinnen und Kleinbauern zusätzliches Einkommen bieten. In Côte d'Ivoire, Marokko, Senegal und Tunesien bieten die Investitionen in integrierte Milchviehbetriebe mit einer Milch- bzw. Käseverarbeitung konkrete Beispiele zur Erhöhung der Verarbeitungstiefe und der Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen. In allen Fällen ist jedoch auch eine Milchsammlung bei Kleinbäuerinnen und Kleinbauern vorgesehen, die deren Einkommen erhöht. Die Investitionsvorhaben in die Schlachtung und Fleischverarbeitung von Rindern und Geflügel in Côte d'Ivoire und Ghana mit 4,3 Mio. € bzw. 6,1 Mio. € sind Schlüsselinvestitionen für mehr Wertschöpfung, Lebensmittelsicherheit und Tierwohl. Die Ergebnisse der *Business Cases* zeigen, dass diese Investitionen aus Sicht der Investierenden wirtschaftlich vielversprechend sind und zusätzliche Wertschöpfung in vor- und nachgelagerten Stufen erzeugen. Die *Business Cases* zeugen zudem von der Bereitschaft lokaler Investierender, Verantwortung für ihre Unternehmen und die Akteure in ihren wirtschaftlichen Netzwerken zu übernehmen. Im Hinblick auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung überwiegen die positiven Wirkungen.

Privatwirtschaftliche Investitionen in die Milch- und Fleischwirtschaft der sechs Reformpartnerländer können somit einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung ambitionierter Entwicklungsziele leisten. Dabei konnten mehr als 100 Ansatzpunkte für Investitionen und Innovationen identifiziert werden. Tierhaltende Personen können durch spezifische Förderprogramme zur Modernisierung sowie klima- und umweltverträglichen Ausrichtung der Produktionssysteme unterstützt werden. Passende Angebote für Zuschüsse und Finanzierungen müssen dazu entwickelt werden. Investitionen in die Bereitstellung von Produktionsmitteln und -technik sowie die Verarbeitung tierischer Produkte könnten durch eine sektorspezifisch ausgerichtete Investitionsfinanzierung gefördert werden. Hierzu könnte z.B. die KfW mit lokalen Banken in den Reformpartnerländern zusammenarbeiten und entsprechende Finanzierungsangebote entwickeln. Investitionswilligen Unternehmen stehen zudem die Instrumente des BMZ Entwicklungsinvestitionsfonds (AfricaConnect, Wirtschaftsnetzwerk Afrika, AfricaGrow-Fonds) zur Verfügung. Maßgeschneiderte *Business Support Services* sollten die privatwirtschaftlichen Investitionen flankieren. Hier könnten das develoPPP-Programm der GIZ sowie die unterstützenden Netzwerkaktivitäten (AWE, Afrikaverein, EZ-Scouts, German Agribusiness Alliance, etc.) eingesetzt werden. Die oben genannten Investitionen sind dann

wirkungsvoll und erfolgreich, wenn sie durch eine kohärente Sektorpolitik, den gebündelten Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur und die Schaffung geeigneter Marktbedingungen unterstützt werden. Das Globalvorhaben Fonds für Agrarpolitische Beratung und Innovation (FABI) könnte hier die Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger bei der Entwicklung und Umsetzung der relevanten agrar- und handelspolitischen Strategien unterstützen. In diesem Zusammenhang sind komplementäre öffentliche Investitionen erforderlich, um eine ausreichende Verfügbarkeit von qualifizierten Fachkräften, die Anwendung einer guten fachlichen Praxis sowie die Sicherheit und Qualität in allen Stufen der Wertschöpfungskette zu gewährleisten, um den Markt- und Verbraucherverwartungen zu entsprechen. Sollte weitere technische Unterstützung konzipiert werden, kann auf die langjährige Erfahrung und das hohe fachliche Niveau von entsprechenden Aus- und Weiterbildungseinrichtungen in Deutschland zurückgegriffen werden. Die Qualifizierungsmaßnahmen sollten in die langfristige Entwicklungsstrategie für die Milch- und Fleischwirtschaft in den Partnerländern eingebettet werden und sich an den Vorgaben internationaler Organisationen orientieren (WHO, OIE, Codex Alimentarius, One-Health).



2 EINLEITUNG

2.1 Bedeutung der Milch- und Fleischwirtschaft für Afrika

Mehr als 1,3 Milliarden Menschen leben derzeit auf dem afrikanischen Kontinent. Die Bevölkerungsanzahl wird sich bis zum Jahr 2050 fast verdoppeln. Mit dem Wachstum der Bevölkerung und dem steigenden Wohlstand der Bevölkerung nimmt die Nachfrage nach Milch und Fleisch überproportional zu^{1 2 6}. Verbraucher in urbanen Zentren und mit höheren Einkommen konsumieren dabei deutlich mehr Milch- und Fleischprodukte.

Nahrungsmittel tierischer Herkunft sind bereits jetzt in weiten Teilen Afrikas unabdingbar für die lokale Ernährungssicherheit und wichtiger Bestandteil einer ausgewogenen, diversifizierten und gesunden Ernährung. Sie reduzieren die Mangelernährung und sichern die Versorgung kritischer Bevölkerungsgruppen, wie von Kleinkindern und Heranwachsenden. Hierdurch können chronische Krankheiten und Wachstumsbeeinträchtigungen bei Kindern (*stunting*) verhindert und die geistige Entwicklung gefördert werden³. Milch, Fleischprodukte und Eier finden daher vermehrt Eingang in die lokalen Kinder- und Schulernährungsprogramme. Die durchschnittliche Pro-Kopf-Aufnahme tierischer Proteine in afrikanischen Ländern ist mit ca. 15 g Protein je Tag im weltweiten Vergleich niedrig. Im Hinblick auf eine ausgewogene Ernährung überwiegen die positiven Effekte einer Stabilisierung und Steigerung des Anteils von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft³. Nur wenige Länder Afrikas (z.B. Südafrika, Tunesien und Marokko) weisen bereits heute einen deutlich höheren Konsum tierischer Produkte auf und werden zunehmend mit den Folgen einer unausgewogenen Ernährung konfrontiert (Übergewicht, Fettleibigkeit). Dies wird unter anderem auch auf einen zu hohen Konsum von tierischen Fetten zurückgeführt.

Die Haltung von Nutztieren ist auf dem ganzen afrikanischen Kontinent traditionell verwurzelt und bildet die wirtschaftliche Existenzgrundlage von Millionen ländlicher Haushalte. Der Anteil ländlicher Haushalte mit Nutztieren reicht von 44 % in Nigeria bis 79 % in Niger⁶. Der Besitz von Nutztieren definiert häufig die Lebensweise und den Lebensrhythmus sowie den sozialen Status innerhalb der Gesellschaft. Besonders in Regionen, an denen Ackerbau nicht mehr praktikabel ist, stellen pastorale Nutztierhaltungssysteme oft den wichtigsten Einkommens- und Versorgungsbeitrag und erbringen einen bedeutsamen Beitrag zur nationalen Fleischversorgung.

In aktuellen Studien der FAO und der Weltbank wird dem gesamten Sektor der Milch- und Fleischwirtschaft in Afrika ein großes Entwicklungspotential bescheinigt^{2 5 8}. Allerdings steht die Milch- und Fleischwirtschaft dabei vor großen Herausforderungen. Viele Tierhaltungssysteme Afrikas weisen zwar große Bestände auf, sind aber durch eine geringe Produktivität und Entnahmerate (off-take rate) gekennzeichnet. Wassermangel, unzureichende Kühlketteninfrastruktur, reduzierte Weideflächen durch Ausbau des Ackerbaus und Desertifikation, inner- und außerstaatliche Konflikte, hohe Importabhängigkeit sowie unvorhersehbare Wetter- und Umweltereignisse als Folge des Klimawandels treffen auf Produktionssysteme mit geringer Ressourceneffizienz und Resilienz^{3 4 5}. Insgesamt ist die lokale Erzeugung in vielen Ländern Afrikas nicht in der Lage, die steigende Nachfrage nach Milch- und Fleischprodukten zu decken⁵. Steigende Importe, insbesondere bei Milchprodukten und Geflügelfleisch, wie zum Beispiel in den westafrikanischen Ländern, sind die Folge².

Den Entwicklungspotentialen und Marktchancen stehen somit auch erhebliche Schwächen und Risiken gegenüber. Die Vergangenheit zeigt, dass staatliche Eingriffe und technische Projekte der multi- und bilateralen Zusammenarbeit nicht ausreichend sind. Privatwirtschaftliche Investitionen könnten hier einen substanziellen Mehrwert und Wirkungen in vielfältige Richtungen (z.B. Stärkung der lokalen Erzeugung, Verbesserung der Produktqualität und –sicherheit) bringen. Diese bewegen sich bisher auf einem niedrigen Niveau. Die Gründe dafür sind vielfältig und reichen von einem fehlenden Marktzugang, informellen Marktbeziehungen und unvollständigen Lieferketten, einer geringen Eigenkapitalausstattung und nicht passenden Finanzierungsmöglichkeiten, unzureichend qualifizierten Fachkräften, fehlender Fachpraxis bis zu ineffektiven Systemen für die Überwachung der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit. Generell ist unternehmerisches Handeln in dem Sektor unzureichend verbreitet.

Die Kernfrage besteht daher darin, wie das privatwirtschaftliche Engagement in die Milch- und Fleischwirtschaft durch bessere Rahmenbedingungen und eine gezielte Förderung stimuliert und ausgeweitet werden kann.

2.2 Notwendigkeit und Vorteile privater Investitionen

Die Erfahrung zeigt, dass Wertschöpfungsketten der Milch- und Fleischwirtschaft in Entwicklungs- und Schwellenländern insbesondere dann erfolgreich sind, wenn sie durch ein hohes Maß an privatwirtschaftlichem Engagement und eine marktwirtschaftliche Ausrichtung gekennzeichnet sind. Private Investitionen sind in der Lage, weitreichende wirtschaftliche Impulse zu setzen, welche als Ankerpunkte für die Schaffung von Arbeitsplätzen und die wirtschaftliche Anbindung weiterer Akteure in der Wertschöpfungskette dienen können.

Besonders mit zunehmender Spezialisierung und Verarbeitungstiefe von Wertschöpfungsketten nimmt die Bedeutung privatwirtschaftlicher Investitionen in der Milch- und Fleischwirtschaft zu. Als potentielle Investierende stehen an erster Stelle die Produzierenden und Verarbeitenden von Milch und Fleisch, die als Akteure in der Wertschöpfungskette die jeweiligen Rohstoff- und Produktmärkte bedienen. Darüber hinaus sind Investitionen relevanter Produktionsmittel- und Techniklieferanten sowie spezialisierter Dienstleister essentiell, um eine effiziente Organisation der Warenströme vom Produzenten bis zum Konsumenten (Transport, Lagerung, Kühlung und Verkauf) zu gewährleisten. Die Erzeugung und Verarbeitung von Milch und Fleisch steht im besonderen Maße für eine kontinuierliche, arbeitskraftintensive und standortgebundene Wertschöpfung, die Einkommen in der Breite der ländlichen Bevölkerung generiert und langfristig zur Prosperität der ländlichen Räume beiträgt³⁴⁵. Private Investitionen schaffen dabei nicht nur Wertschöpfung und Einkommen, sondern stärken darüber hinaus das Selbstbewusstsein lokaler Produzenten und Konsumenten in die eigenen Wirtschaftskreisläufe.

2.3 Auftrag der Studie

Die vorliegende Studie legt eine Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den sechs afrikanischen Reformpartnerländern Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana Marokko, Senegal und Tunesien vor. Dazu wurden das Marktumfeld und -potenzial in den Wertschöpfungsketten der Milch- und Fleischwirtschaft analysiert sowie Potenziale für Investitionen und Innovationen identifiziert. Anhand von sieben ausgewählten *Business Cases* bietet die Studie praktische Beispiele für die Umsetzung durch konkrete Investierende, die als Grundlage für die Interventionen entlang der tierischen Wertschöpfungsketten in allen Ländern dienen können. Zusätzlich wurde das Wirkungsspektrum auf die nachhaltige Entwicklung (17 SDGs) untersucht und deren Berücksichtigung im Investitionsvorhaben ausgearbeitet.

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Gutachtens breitete sich die COVID-19 zu einer weltweiten Pandemie mit weitreichenden wirtschaftlichen Folgen aus. Die Erarbeitung des Gutachtens erfolgte auf der Basis von Ergebnissen und Erkenntnissen, die vor und während des Erarbeitungszeitraums gewonnen werden konnten. Somit ist ein möglicher Einfluss der COVID-19 Pandemie nicht mehr berücksichtigt. Allerdings ist derzeit davon auszugehen, dass COVID-19 nicht zu größeren Veränderungen im lokalen Nachfrageverhalten oder gravierenden Störungen bei den Warenströmen für den Zeitraum nach der Pandemie führen wird. Insofern gehen die Gutachter davon aus, dass die wesentlichen Schlussfolgerungen des Gutachtens weiterhin Gültigkeit haben werden.

2.4 Analyse der Milch- und Fleischwirtschaft und des Investitionsklimas in Reformpartnerländern

Um die Profile der Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in den jeweiligen Ländern hinreichend abzubilden, wurden vom Expertenteam standardisierte Fragebögen entworfen, die als Vorgabe an sechs lokale Kurzzeitfachkräfte ausgegeben wurden. Die Datenerhebung und Bewertung erfolgten durch Vor-Ort Missionen in allen sechs Ländern, die bis Februar 2020 abgeschlossen werden konnten und zur Erarbeitung von sechs länderspezifischen Studien zum Entwicklungsstand und dem Potenzial der Milch- und Fleischwirtschaft führten.

Trotz unterschiedlicher politischer und sozioökonomischer Ausgangsvoraussetzungen haben alle sechs Reformpartnerländer Entwicklungen angestoßen, welche die Rahmenbedingungen für Investitionen verbessern. So wird die Aufnahme einer unternehmerischen Aktivität erleichtert, die Transparenz der Unternehmensbesteuerung erhöht sowie Privateigentum geschützt. Mit Ausnahme von Äthiopien werden in allen Ländern in- und ausländische Investierende gleichbehandelt.

Je nach Land konnten klare Konsum- und Entwicklungstrends identifiziert werden, welche die wirtschaftliche Entwicklung, die Ernährungsgewohnheiten und die verfügbaren natürlichen Ressourcen des jeweiligen Landes widerspiegeln.

Tunesien und Marokko verfügen bereits über gut ausgebaute Wertschöpfungsketten für Milch und Fleisch, die durch eine funktionierende Infrastruktur staatlicher und halbstaatlicher Institutionen gestützt werden. Der Geflügelfleischkonsum sowie der Milchkonsum haben bereits ein hohes Niveau erreicht, auch wenn die Nachfrage nicht bei allen Produkten gänzlich durch die heimische Produktion gedeckt werden kann und zunehmend durch die knappen natürlichen Ressourcen (Wasser, Futter) begrenzt wird. In diesen Ländern empfehlen sich private Investitionen vor allem in die weitere Veredelung und Verarbeitungstiefe der Milch- und Fleischprodukte. Weiterhin können marktferne Standorte durch Sammelstellen und Verarbeitungsstandorte besser an die urbanen Verbrauchsregionen angeschlossen werden.

Ghana, Côte d'Ivoire und Senegal verfügen über zum Teil sehr traditionelle Lieferketten mit geringer Wertschöpfung. Parallel weist diese Ländergruppe in den letzten Jahren eine hohe Dynamik bei den Pro-Kopf-Verbräuchen von Milchprodukten und Geflügelfleisch auf. Viele Produkte tierischen Ursprungs sowie Betriebsmittel werden derzeit importiert. Dabei verfolgen die drei Länder teilweise unterschiedliche Strategien, um die Versorgung mit Milch- und Fleischprodukten sicherzustellen. Während der Import von Milchprodukten in allen drei Ländern einem gemeinsamen Zollsatz unterliegt, wird die Einfuhr von Geflügelfleisch durch unterschiedliche Zollsätze und –beschränkungen reglementiert und definiert damit die Ausprägung der lokalen Produktion. Die Länder der ECOWAS haben sich zudem in einer regionalen Initiative zusammengeschlossen, um die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Milcherzeugung zu verbessern (Offensive Lait).

Im Vergleich zu den anderen Ländern ist Äthiopien in vielerlei Hinsicht ein Sonderfall. Hier treffen enorme natürliche Ressourcen sowie der größte Nutztierbestand Afrikas auf Armut, Unterernährung und ein starkes Bevölkerungswachstum. Die Pro-Kopf-Aufnahme von tierischen Proteinen ist mit 8 g je Tag vergleichsweise besonders niedrig. Tierische Wertschöpfungsketten werden überwiegend noch durch den informellen Sektor dominiert und weisen hohe Verluste durch Tierkrankheiten und in den Lieferketten auf. Um der zunehmenden Übernutzung der natürlichen Ressourcen Rechnung zu tragen, wird von offizieller Seite auf eine Reduzierung des Bestandes an Wiederkäuern, insbesondere von Rindern, gedrängt. Gleichzeitig soll die Produktivität der Nutztiere deutlich verbessert werden. Für Nutztiere werden dazu verbesserte Zucht- und Fütterungssysteme sowie ein verbessertes Weide- und Tiergesundheitsmanagement empfohlen. Insofern ist in Äthiopien ein überaus starker Willen zur Transformation und Weiterentwicklung der Wertschöpfungsketten festzustellen, der jedoch gleichzeitig durch innerstaatliche und soziale Konflikte sowie durch chronischen Devisenmangel ausgebremst wird.

In allen Ländern besteht die Gefahr, dass eine weitere Expansion der Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In den sechs beteiligten Ländern bestehen schon innerhalb der Länder erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit, im Umfang der jährlichen Niederschläge und der Beanspruchung des Grundwassers oder anderer Oberflächengewässer.

Alle Länder sind bestrebt, besteht der Anspruch, durch eine nachhaltige Intensivierung die Ressourceneffizienz zu verbessern und eine Übernutzung der verfügbaren Ressourcen zu vermeiden. Gleichzeitig sollen so die Konflikte zwischen Tierhalterinnen und Tierhaltern mit Ackerbäuerinnen und Ackerbauern reduziert bzw. unterbunden werden. Dazu wird der Weg einer moderaten Intensivierung der tierischen Produktionssysteme eingeschlagen. Ein weiterer Beitrag kann durch die Verbesserung der Tiergesundheit und die Verringerung von Tier- und Produktverlusten geleistet werden. Voraussetzung hierfür sind wirksame funktionsfähige Tiergesundheitssysteme, ein hohes Qualifikationsniveau der tierhaltenden Personen sowie funktionsfähige Erfassungssysteme für Rohmilch und Schlachttiere.

Die sozioökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind vielfältig. So überwiegen die positiven Auswirkungen einer Schlachthofinvestition, wenn gleichzeitig ineffiziente und unhygienische Schlachtstätten geschlossen werden. Tunesien und Côte d'Ivoire haben aktuell ihre Schlachthofstruktur in Studien beleuchtet und sich für eine stärkere Zentralisierung und die Schließung von unhygienischen Schlachtstätten ausgesprochen. Modernisierte sowie privat-geführte Anlagen weisen zudem deutlich höhere Standards in Hinblick auf Tierwohl, allgemeine Hygiene und Lebensmittelsicherheit auf. Dies wird von weiten Teilen der Bevölkerung aller betrachteten Länder bestätigt und durch entsprechendes Kaufverhalten untermauert.

Die sechs Länderanalysen sind in Kapitel 4 beigefügt und enthalten zudem weiterführende Informationen und Kontakte, die für potenzielle Investierende nützlich sein können.

2.5 **Business Cases als Nachweis der ökonomischen Machbarkeit potenzieller Investitionen**

Die sieben *Business Cases* wurden in den sechs Reformpartnerländern anhand konkreter Investitionsvorhaben erarbeitet. Maßgeblich für die Auswahl der *Business Cases* für das jeweilige Land waren die Ergebnisse der Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den sechs Reformpartnerländern sowie Gespräche mit den lokalen Investitionspartnerinnen und Investitionspartnern. Hierbei wurden insbesondere die lokalen Nachfragetrends sowie die wirtschaftlichen Perspektiven in diesem Marktsegment herangezogen. Jeder *Business Case* ist somit auch ein Spiegelbild der jeweiligen sozialen und ökonomischen Entwicklungen in den sechs Partnerländern. Weiterhin wurde darauf Wert gelegt, dass der ausgewählte *Business Case* auch von entwicklungspolitischem Interesse und beispielhaft für ähnliche Investitionen in anderen Ländern dienen kann.

Im Folgenden werden die sieben *Business Cases* kurz vorgestellt (Investitionsvolumen).

- **Äthiopien – Integrierter Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung / Salala Dairy Development Project (3,9 Mio. EUR)**

In Äthiopien trifft ein starkes Bevölkerungswachstum von durchschnittlich 2,7 % pro Jahr (2011-2018) auf enorme, jedoch zunehmend knappere natürliche Ressourcen sowie unzureichend entwickelte, tierische Wertschöpfungsketten. Zudem beschränkt die anhaltende Devisenknappheit die Entwicklung des Landes. Vor diesem Hintergrund wurde 60 km südöstlich von Addis Abeba ein Investitionsvorhaben identifiziert, welches den Aufbau eines Integrierten Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung vorsieht. Auf einer Fläche von 510 ha wird zunächst Futterbau betrieben, welcher die Grundlage für den angegliederten Milchviehbetrieb mit 400 Kühen und einer angestrebten Gesamtleistung von 1.700 Tonnen Milch pro Jahr (nach 8 Jahren) bildet. Die eigene Rohmilchproduktion sowie die komplementierende Milchsammlung von bis zu 1.000 Kleinerzeugerbetrieben stellen darüber hinaus die Rohmilchlieferrungen für die angeschlossene Molkerei mit einer Verarbeitungskapazität von 25 Tonnen je Tag sicher.

Insgesamt beläuft sich das Investitionsvolumen auf rund 3,9 Millionen EUR mit einem Eigenkapitalanteil von 19%.

Durch das Vorhaben werden bereits existierende Netzwerke von Akteuren und Einkommenseffekte innerhalb der Wertschöpfungskette Milch nachhaltig gestärkt, indem einzeln operierende Milchproduzierende integriert und unterstützt werden. Die Rentabilität des Vorhabens verbessert sich deutlich, wenn die Verarbeitung auf Joghurt und weitere Milchprodukte ausgeweitet wird. Die Investition bietet weiterhin die Möglichkeit die formellen Strukturen und damit die dringend benötigte Lebensmittelsicherheit und Produktqualität in Äthiopien maßgeblich zu steigern.

Hinsichtlich einer möglichen Verdrängung von lokalen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern für die geplante Futteranbaufläche ist anzumerken, dass es sich bei dem Investor um einen lokalen Unternehmer handelt, der bereits seit 25 Jahren Milchsammlung bei Kleinbäuerinnen und Kleinbauern betreibt und in der Region gut vernetzt und akzeptiert ist. Darüber hinaus hat der Investor seine Bereitschaft erklärt, seinen bereits bestehenden wirtschaftlichen Austausch mit den Kleinbäuerinnen und Kleinbauern auszuweiten (Verkauf von Grundfutter, Kauf von Rohmilch, Arbeitsplätze).

- **Côte d'Ivoire – Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und –verarbeitung (133.000 EUR)**

Wie in vielen anderen westafrikanischen Staaten ist die Wertschöpfungskette in der Côte d'Ivoire sowie die damit verbundene Produktions- und Lebensmittelhygiene weitgehend noch nicht etabliert. Ein steigender Pro-Kopf-Verbrauch trifft hier in der Regel auf sehr einfache Produktionssysteme, welche die Versorgung des Landes bei weitem nicht sicherstellen können. So wurde nahe der Stadt Tiassalé, 120 km nordöstlich von Abidjan, ein *Business Case* identifiziert, welcher sich dem Ausbau der Wertschöpfungskette Milch in dieser Region widmet. Die Investierende ist eine Landwirtin, welche bereits über einen eigenen Kuhbestand von 20 Tieren verfügt und eng mit der örtlichen Tierzüchtergenossenschaft vernetzt ist.

Mit einem Investitionsvolumen von 133.000 EUR soll ein Milchviehbetrieb mit integrierter Färsenaufzucht und eigenem Futterbau sowie eine Milchsammel- und –verarbeitungsstätte mit einer Kapazität von 142,5 Tonnen pro Jahr errichtet werden.

Durch die Investition wird der Anteil der regionalen Wertschöpfung in der Milchproduktion durch qualitativ hochwertige Milch deutlich erhöht, während gleichzeitig der Wissenstransfer und die Vernetzung der involvierten Kleinbäuerinnen und Kleinbauern vorangetrieben wird. Im Zuge der Investition werden in den Bereichen Produktion und Verarbeitung bis zu 18 qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen.

- **Côte d'Ivoire – Rinderschlachthof (4,3 Mio. EUR)**

Trotz eines gut ausgeprägten traditionellen Tierhaltungssektors verfügt die Côte d'Ivoire nur über unzureichende Verarbeitungs- und damit Versorgungsmöglichkeiten beim Rotfleisch. In diesem Kontext wurde in der Côte d'Ivoire, nahe Bouaké, der zweitgrößten Stadt des Landes, der Neubau eines Rinderschlachthofes als potenzieller *Business Case* identifiziert. Dabei strebt der Schlachthof langfristig eine Schlachtkapazität von bis zu 300 Rindern und bis zu 40 kleinen Wiederkäuern pro Tag an.

Der neue Schlachthof außerhalb der Stadt befindet sich seit Jahren in der Planung, einschließlich Gesprächen mit der Weltbank und der AFD (Agence Française de Développement) aber bisher ohne Ergebnis. Ein Hindernis waren stets die Verhandlungen über den Landbesitz mit dem angrenzenden Dorf des neuen Standortes, die jetzt gelöst sind. Der neue Schlachthof von Bouaké steht auf der Prioritätenliste des Ministeriums (MIRAH), die den Neubau oder die Renovierung von mehreren Schlachthöfen in den größeren Städten der Côte d'Ivoire umfasst.

Für das Vorhaben wird ein Investitionsvolumen von 4,3 Millionen EUR angesetzt.

Mit der Errichtung des neuen Schlachthofes werden die formelle Verarbeitungsstruktur und damit Schlachtbedingungen deutlich verbessert werden. Die damit einhergehende Anhebung des Produktions- und Hygi-

enestands für tierische Lebensmittel sorgt nicht nur für verbesserte Arbeitsbedingungen und einen höheren Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte, sondern auch für substanzielle Veränderungen in der Lebensmittelsicherheit, beim Konsumentenvertrauen und beim Tierwohl.

- **Ghana – Geflügelschlachthof (6,1 Mio. EUR)**

Im Hinblick auf das überproportionale Wachstum der Geflügelfleischimporte in den letzten Jahren (2014 bis 2018: +187 %) wurde in Ghana ein bereits bestehender Vorschlag eines lokalen Verarbeiters zu einem Investitionsvorhaben aufgegriffen. Dabei soll ein etablierter, privater Schlachthof in der Hauptstadt Accra um eine Geflügelschlachtlinie erweitert sowie die technische Ausstattung modernisiert werden. Zu Spitzenzeiten sollen so im Betrieb neben 825 Rindern ebenfalls 10.000 lokal produzierte Hühner pro Tag geschlachtet und verarbeitet werden.

Für die Modernisierung und Erweiterung des Schlachthofes werden insgesamt 3,6 Millionen EUR im ersten sowie weitere 2,5 Millionen EUR im dritten Jahr des Investitionsvorhabens benötigt.

Die Investition hat gute Chancen, Impulse für die lokale Geflügelfleischproduktion- und -verarbeitung zu setzen. Dabei erhöht sie nachhaltig die Wertschöpfung im Land durch die Schaffung einer dauerhaften lokalen Nachfrage durch das verarbeitende Gewerbe sowie durch den Ausbau von formellen Verarbeitungsstrukturen tierischer Produkte. Darüber hinaus wird die Lebensmittel- und Verbrauchersicherheit der lokalen Produktion durch verbesserte und hygienischere Arbeitsprozesse und -abläufe maßgeblich erhöht, während parallel bis zu 15 höherwertige Arbeitsplätze allein in dem Schlachthof geschaffen werden. Darüber hinaus sind erhebliche Arbeitsplatz- und Einkommenseffekte im vor- und nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette zu erwarten (Broilermast mit Futtermittelversorgung, Vertrieb und Einzelhandel von gekühlten Broilerfleisch).

- **Marokko - Ziegenkäserei (343.000 EUR)**

Ähnlich, wie in Tunesien knüpft auch in Marokko das identifizierte Investitionsvorhaben an die lokale Milchwertschöpfungskette an. In der Region Tanger soll eine Ziegenkäserei entstehen, welche sich auf die Sammlung und Verarbeitung betriebseigener sowie lokal produzierter Ziegenmilch von der umliegenden bäuerlichen Bevölkerung stützt. Der Investor ist aktives Mitglied des lokalen Ziegenhalterverbands ANOC, unterhält selbst eine Ziegenherde von aktuell 50 Tieren und bewirtschaftet einen typischen Kleinbetrieb mit 7 ha Ackerfläche. Motiviert sowie logistisch und administrativ von ANOC unterstützt, beabsichtigt der Investor sich selbst in der Weiterverarbeitung von Ziegenmilch zu engagieren und auch weitere 20 benachbarte Ziegenhaltende in die Wertschöpfungskette zu integrieren. Dabei sollen 44 Tonnen Käseprodukte pro Jahr vor allem im umliegenden und gut erschlossenen Gastronomie - und Tourismussektor abgesetzt werden. Für den Ausbau der Ziegenkäserei werden 343.000 EUR veranschlagt von denen 200.000 EUR fremdfinanziert werden müssten.

Das Vorhaben stützt vor allem das Netzwerk lokaler Produzierender durch eine ressourceneffiziente Ziegenhaltung mit hoher Umweltverträglichkeit, dabei werden bis zu 30 neue Arbeitsplätze in der Primärproduktion und Verarbeitung im ruralen Umfeld geschaffen. Darüber hinaus erlaubt die Investition bei guten Ergebnissen die Erweiterung und Integration von weiteren tierhaltenden Personen.

- **Senegal – Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und –verarbeitung (432.000 EUR)**

Im Vergleich zu anderen westafrikanischen Ländern verfügt der Senegal bereits über einen weiter entwickelten Milchviehsektor und weist neben einem deutlich höheren pro-Kopf Verbrauch auch einen höheren Selbstversorgungsgrad auf. So sorgt eine traditionelle Tierhaltung gepaart mit einem starken lokalen Unternehmergeist für einen Anteil an der Eigenversorgung des Landes mit Milch und Milchprodukten von über 50 %. Der identifizierte *Business Case* eines Milchviehbetriebs mit Milchsammlung und –verarbeitung, 100 km nordöstlich von Dakar, knüpft an bereits etablierte Strukturen an und erweitert diese. Vier Brüder (zwei Landwirte, ein Tierarzt und ein Veterinärtechniker) verfügen bereits über einen Tierbestand von 38 Kühen und sind in der Produktion von Milch tätig.

Mit einer Investitionssumme von 432.000 EUR, bei einem Eigenkapitalanteil von 21%, soll der Milchviehbetrieb sein Produktionspotenzial durch die Erweiterung seines Tierbestandes auf zunächst 100 und perspektivisch auf 200 Kühe sowie durch den Ausbau der Milchsammlung und -verarbeitung ausschöpfen.

Mit der Herstellung von höher veredelten Milchprodukten wie Joghurt, Käse und pasteurisierter Milch hat somit auch die lokale Veredlungswirtschaft die Chance sich zukunftsfähig aufzustellen. Im Zuge der Investition werden weiterhin 16 ständige sowie zusätzliche 21 saisonale Arbeitsplätze geschaffen. Darüber hinaus stärkt die Investition die wirtschaftliche Integration der etwa 100 anliegenden Kleinbäuerinnen und Kleinbauern und damit die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit eines lokalen Produktionsstandortes.

- **Tunesien – Milchviehbetrieb mit Käserei (440.000 EUR)**

Vor dem Hintergrund eines gut entwickelten Absatzmarktes und eines hohen Pro-Kopf-Verbrauches von Milch- und Milcherzeugnissen in Tunesien, wurde in der Region Kasserine eine mögliche Investition in einen Milchviehbetrieb mit angeschlossener Käserei identifiziert. Im Bereich der Milcherzeugung umfasst das Vorhaben die Errichtung eines Milchviehbetriebs mit 100 Kühen, den Aufbau einer Färsenaufzucht sowie eines integrierten Futteranbaus auf 35 ha. Weiterhin ist die Erweiterung einer bestehenden Milchsammlung sowie die Errichtung eines Produktionsbetriebes zur Käseherstellung geplant. So soll die Käseherstellung binnen fünf Jahre auf 600 Tonnen pro Jahr ausgebaut werden. Die hierfür benötigte Versorgung mit qualitativ hochwertiger Milch wird durch die bereits bestehende Milchsammlung gesichert sowie durch die eigene Milchproduktion ergänzt.

Für das Vorhaben werden insgesamt 440.000 EUR benötigt, dabei werden 30 % der Investitionssumme aus Eigenkapital bereitgestellt, während die verbleibenden 70 % durch einen Bankkredit finanziert werden sollen. Die Investition erlaubt die Schaffung von bis zu 20 fachlich anspruchsvollen Beschäftigungsmöglichkeiten in den Kernbetrieben, die in einer marktfernen, ländlichen Region generiert werden. Als Rohstofflieferanten profitieren auch kleinere Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger im Umfeld des Betriebes, die ansonsten an diesem semi-ariden Standort nur wenige Einkommensalternativen haben. Der niederschlagsarme Standort ist im besonderen Maße von der ausreichenden Verfügbarkeit von Wasser für die Bewässerung des Feldfutterbaus abhängig. Auch wenn der Investierende die Wasserförderung im Einvernehmen mit der lokalen Wasserbehörde betreibt, bestehen Risiken einer Übernutzung, die durch wassersparende Maßnahmen (Auswahl des Saatgutes, Bewässerungstechnik, Futterbauverfahren) minimiert werden sollten.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der sieben *Business Cases* zeigen, dass Investitionen entlang tierischer Wertschöpfungsketten aus Sicht der Investierenden möglich und wirtschaftlich vielversprechend sind und zusätzliche Wertschöpfung in vor- und nachgelagerten Stufen erzeugen. Die *Business Cases* zeugen zudem von der Bereitschaft lokaler Investierender Verantwortung für ihre Unternehmen und die Akteure in ihren wirtschaftlichen Netzwerken zu übernehmen. Dabei finden sich willige und kompetente Investierende auf allen Stufen der Wertschöpfungskette, von der Bereitstellung von Betriebsmitteln wie Futtermittel, über die eigentliche Primärproduktion von beispielsweise Rohmilch, bis zur Produktveredelung.

Die *Business Cases* machen darüber hinaus deutlich, dass privatwirtschaftliche Investitionen in einem breiten Spektrum auf die Ziele für nachhaltige Entwicklung wirken. An erster Stelle sind dabei die SDG 1 (Keine Armut), SDG 2 (Kein Hunger), SDG 3 (Gesundheit und Wohlergehen einschließlich One-Health) und SDG 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum) zu nennen. Darüber hinaus sind auch positive Wirkungen auf die SDG 5 (Geschlechtergleichheit) und SDG 10 (Weniger Ungleichheiten) festzustellen. Besondere Aufmerksamkeit ist den SDG 12 (Nachhaltiger Konsum, Produktion), SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) und SDG 15 (Leben an Land) zu schenken. Mit Ausnahme der beiden Schlachthofinvestitionen werden alle *Business Cases* im ruralen Umfeld realisiert. Selbst in diesen beiden *Business Cases* erfolgt die Rohstoffversorgung über Kleinbäuerinnen und Kleinbauern aus dem ländlichen Raum. Insofern strahlen alle *Business Cases* auf den ländlichen Raum aus und eröffnen zusätzliche wirtschaftliche Chancen.

Allerdings steht die tierische Produktion insbesondere wegen ihres Flächenverbrauches und Emissionen in der Kritik. Eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme sollte deshalb ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die Produktion von Abfall zu reduzieren bzw. diesen wiederzuverwerten. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen in der jeweiligen Region / Land nicht weiter erhöhen.

Hinsichtlich des SDG 6 Verfügbarkeit und Sauberkeit von Wasser ist für die *Business Cases* in Code d'Ivoire, Senegal, Äthiopien und Ghana keine Knappheit von Wasser gegeben, da im Jahresverlauf zumindest in den saisonalen Regenzeiten ausreichend Niederschläge fallen. In den *Business Cases* Marokko und Tunesien wurde die Nutzung der Ressource Wasser aufgegriffen und mit den jeweiligen Investierenden thematisiert. Hierbei wurde deutlich, dass nicht in allen Fällen (TUN) das Risiko von Nutzungskonflikten bzw. einer Übernutzung durch die Investierenden geteilt wurde. Wir haben den Aspekt zusätzlich in die SWOT-Analyse zu jedem *Business Case* aufgenommen, um das Risiko zu benennen und bewerten. Zu einer nachhaltigen Ausrichtung gehört auch die Einhaltung von Tierwohlstandards in der Tierhaltung, beim Transport und bei der Schlachtung.

Die sieben *Business Cases* sind in der Anlage (Kapitel 5) beigefügt und enthalten weiterführende Informationen zu den Ansprechpartnern und Kontakten, die an der Erstellung des BC mitgewirkt haben.

2.6 Investitionen in die Milch- und Fleischwirtschaft als Beitrag zur Erreichung ambitionierter Entwicklungsziele

- **Instrumente zur privatwirtschaftlichen Investitionsförderung im Sektor der Milch- und Fleischwirtschaft**

Die Instrumente sollten nach den Zielgruppen „Tierhaltende“ und „Investierende in die Bereitstellung von Produktionsmitteln und -technik sowie der Verarbeitung tierischer Produkte“ differenziert werden.

Tierhaltende sollten durch spezifische Förderprogramme unterstützt werden, die auf Antrag des Tierhaltenden gezielt Investitionen in die Modernisierung sowie in klima- und umweltfreundliche Ausrichtung der Tierhaltung auslösen. In den Programmen sollte die jeweilige Zielgruppe der Tierhaltenden genau definiert werden und an bestimmte Kriterien, wie zum Beispiel den Tierbestand und die Verfügbarkeit von landwirtschaftlichen Nutzflächen gekoppelt werden. Die Investitionssumme je tierhaltender Person wird in der Regel unter 100.000 € angesetzt, zumal wenn es sich um bäuerliche Tierhaltende handelt. In Einzelfällen können jedoch auch größere Investitionssummen für neue Tierhaltungsbetriebe mit größeren Tierzahlen anfallen. Je nach Art der Investition könnte die Förderung aus einem Zuschuss und einer zinsverbilligten Finanzierung bestehen. Hierzu könnte z.B. die KfW eng mit lokalen Banken in den Reformpartnerländern zusammenarbeiten, um entsprechende Finanzierungsangebote zu entwickeln.

Investitionen in die Bereitstellung von Produktionsmitteln und -technik sowie der Verarbeitung tierischer Produkte können vielfältig sein. Typische Beispiele dafür sind Investitionen in Futtermühlen, Brütereien und Besamungsstationen, private Tierarztpraxen, Serviceeinrichtungen für Melk- und Haltungstechnik sowie Schlachthöfe, Fleischereien und Molkereien einschließlich der nachgelagerten Vertriebsseinrichtungen für die Milch- und Fleischprodukte. Es werden Investitionssummen von 100.000 bis 5 Mio. € je Projekt erwartet. Als wesentliches Instrument ist hier eine sektorspezifisch ausgerichtete Investitionsfinanzierung erforderlich, die gemeinsam zwischen deutschen Entwicklungsbanken und lokalen Banken entwickelt werden könnte. Finanzierungskonzepte sollten dabei dem langfristigen Horizont der Investitionen in diesem Bereich Rechnung tragen. Europäische Unternehmen könnten zudem auf das Instrument der Investitionsfinanzierung von AfricaConnect als Bestandteil des BMZ Entwicklungsinvestitionsfonds zurückgreifen, das über die DEG ausgegeben wird. Durch bedarfsgerechte, unbürokratische Finanzierungsangebote werden Investitionen in den Reformpartnerländern gezielt gefördert und erleichtert. Es werden auch afrikanische

Unternehmen gefördert, die bereits über eine langfristige Geschäftsbeziehung zu einem europäischen Unternehmen verfügen. Unterstützung könnte dabei über das Wirtschaftsnetzwerk Afrika erfolgen, das Beratungs- und Unterstützungsangebote der Außenwirtschaftsförderung und der Entwicklungszusammenarbeit bündelt. Ein weiteres Instrument wäre der AfricaGrow-Fonds, der darauf angelegt ist, den Finanzbedarf von KMU und Technologie Start-ups zu bedienen.

Nur wenige europäische Investierende dürften in der Lage sein, integrierte Projekte von der Futtermittelproduktion über die Tierhaltung bis zur Verarbeitung aufzubauen. Kooperationen der Akteure und eine Identifizierung lokaler Initiativen, mit denen eine Vernetzung angestrebt wird, kommt daher ein besonderer Stellenwert zu. Organisationen, wie die German Agribusiness Alliance oder die Agentur AWE, können dazu beitragen, den Informationsaustausch und eine Koordination der Akteure zu unterstützen.

Maßgeschneiderte *Business Support Services* sollten die privatwirtschaftlichen Investitionen flankieren. Dazu zählen die Beratung und Schulung der Investierenden in der Unternehmensführung, die Qualifizierung von Fachkräften in technischen und managementbezogenen Bereichen sowie bei der Einführung von Kontrollsystemen für Hygiene, Rückverfolgbarkeit und Qualität der Milch- und Fleischprodukte. Hier sollten sowohl unternehmensinterne als auch übergreifende Beratungs-, Informations- und Kontrollsysteme in der jeweiligen Wertschöpfungskette mit in die Förderung aufgenommen werden, wenn sie zur Stabilität des Investitionsvorhabens beitragen. Hier könnten das developPPP-Programm der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) sowie die unterstützenden Netzwerkaktivitäten (AWE, Afrikaverein, EZ-Scouts etc.) genutzt werden.

- **Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen als Voraussetzung für private Investitionen**

Die oben genannten Investitionen sind dann wirkungsvoll und erfolgreich, wenn sie durch eine kohärente Sektorpolitik, den gebündelten Ausbau einer entsprechenden Infrastruktur und die Schaffung geeigneter Marktbedingungen unterstützt werden. Hier spielen Maßnahmen der finanziellen Zusammenarbeit eine wichtige komplementäre Rolle zu Maßnahmen der technischen Zusammenarbeit und der Public-Private-Partnership. Das Globalvorhaben Fonds für Agrarpolitische Beratung und Innovation (FABI) könnte hier die Entscheidungstragenden in den Reformpartnerländern bei der Entwicklung und Umsetzung der relevanten agrar- und handelspolitischen Strategien unterstützen. Dazu zählen die Ausarbeitung der Instrumente zur privatwirtschaftlichen Investitionsförderung und zu den Bedingungen in den Bereichen Umwelt, Klima und Tierwohl, die Beratung in handelspolitischen Fragestellungen wie zum Beispiel bei der Festlegung von Importbedingungen für Milch und Fleisch sowie bei der Klärung der Voraussetzungen für den internationalen Marktzugang. Hier könnte auch eine Zusammenarbeit mit dem Sektorvorhaben der GIZ „Agrarhandel, Agrarwirtschaftsförderung und Agrarfinanzierung“ hilfreich sein.

Ausgewählte Instrumente sollten in einer umfassenden Entwicklungsstrategie für den Sektor der Milch- und Fleischwirtschaft zusammengefasst werden. Ausgehend von der Nachfrageentwicklung sollten dazu Markt-beteiligte und Warenströme in der Wertschöpfungskette analysiert und daraus relevante Zielsetzungen abgeleitet werden. Ziel sollte es sein, Importbedingungen, Förderansätze für die heimische Erzeugung sowie die rechtlichen Anforderungen an die Gesundheit der Fachkräfte und Tiere und die Sicherheit und Qualität der tierischen Lebensmittel in ein ausgewogenes Verhältnis zu setzen.

In diesem Zusammenhang sind komplementäre öffentliche Investitionen erforderlich, um eine ausreichende Verfügbarkeit von qualifizierten Fachkräften, die Anwendung einer guten fachlichen Praxis sowie die Sicherheit und Qualität in allen Stufen der Wertschöpfungskette zu gewährleisten, um den Markt- und Verbrauchererwartungen zu entsprechen. Eine Förderung könnte über entsprechende Projekte der technischen Zusammenarbeit erfolgen und folgende Bereiche betreffen:

- Einführung von spezialisierten Aus- und Weiterbildungsangeboten für Fachkräfte in der Milch- und Fleischwirtschaft (Tierwirte, Melker, Viehhändler, Milch- und Fleischhändler, Fütterungs- und Produktionsberater, Besamungstechniker, Molkereifachmann, Schlachter, Metzger, Fleischer); hierbei kann auf die langjährige Erfahrung und das hohe fachliche Niveau von Aus- und Weiterbildungseinrichtungen

in Deutschland zurückgegriffen werden. Beispiele dafür sind das Institut für Fortpflanzung landwirtschaftlicher Nutztiere Schönow e.V. für die Qualifizierung von Besamungstechnikerinnen und Besamungstechnikern, die Molkereifachschule Kempten für die Ausbildung von Milchtechnologininnen und Milchtechnologern und die Akademie für öffentliches Gesundheitswesen in Düsseldorf für die Weiterbildung von Lebensmittelkontrolleurinnen und Lebensmittelkontrolleuren.

- Planung und Einführung von Überwachungssystemen für Tiergesundheit, Rückverfolgbarkeit, Lebensmittelsicherheit, Kontrolle von Rückständen und Antibiotika sowie der Gesundheitsprüfung der Fachkräfte, die mit Lebensmitteln arbeiten

Projekte der technischen Zusammenarbeit sollten in die langfristige Entwicklungsstrategie für die Milch- und Fleischwirtschaft in den Partnerländern eingebettet werden und sich an den Vorgaben internationaler Organisationen der WHO, der OIE, des Codex Alimentarius sowie des One-Health Ansatzes orientieren. In dem Zusammenhang könnte auch die Ernährungsberatung und –information fester Bestandteil der technischen Zusammenarbeit werden und zu einer ausgewogenen, diversifizierten und gesunden Entwicklung der Ernährung beitragen. Hier wäre eine Vernetzung mit dem Globalvorhaben der GIZ „Ernährungssicherung und Resilienzstärkung“⁶ nützlich. Alternative Nahrungsmittel (Insektenproteine, in-vitro Fleisch) haben für die kurz- und mittelfristige Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Proteinen in Afrika noch keine wirtschaftliche Bedeutung und könnten aktuell über Forschungs Kooperationen gefördert werden.

Referenzen:

¹ Acosta, A. 2016: Market perspectives for the livestock sector in Africa: a vector autoregressive approach, 5th international conference of AAAE, 23. -26. September 2016, Addis Ababa, Äthiopien

² FAO 2017: Africa Sustainable Livestock 2050 – Technical Meeting and Regional Launch, Addis Ababa, Ethiopia, 21–23 February 2017. FAO Animal Production and Health Report. No. 12. Rome, Italy.

³ FAO 2018: World Livestock: Transforming the livestock sector through the Sustainable Development Goals. Rome. 222 pp. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

⁴ FAO 2018: Shaping the future of livestock: sustainably, responsibly, efficiently, The 10th Global Forum for Food and Agriculture (GFFA), Berlin, 18–20 January 2018

⁵ HLPE 2016: Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock? A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

⁶ Livestock Data Innovation in Africa Project 2014: Business and Livelihoods in African Livestock: Investments to overcome information gaps. <http://www.fao.org/3/a-i3724e.pdf>

⁷ Makoni, N; Mwai, R; Redda, T; Zijpp, A. van der; Lee, J. van der 2013: White Gold; Opportunities for Dairy Sector Development Collaboration in East Africa. Centre for Development Innovation, Wageningen UR (University & Research centre). CDI report CDI-14-006. Wageningen.

⁸ World Bank, FAO, ILRI, AU-IBAR 2013: Investing in African Livestock: Business opportunities in 2030-2050, Livestock Data Innovation in Africa Project, A joint initiative of the World Bank, FAO, ILRI, AU-IBAR with support from the Bill and Melinda Gates Foundation.



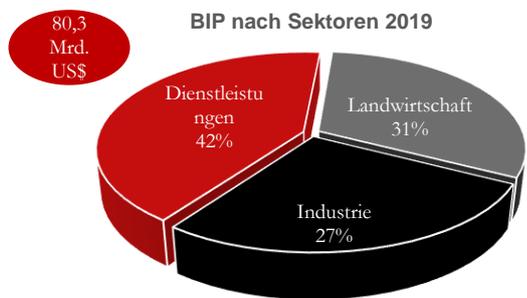
3 STECKBRIEFE

3.1 Steckbrief Äthiopien

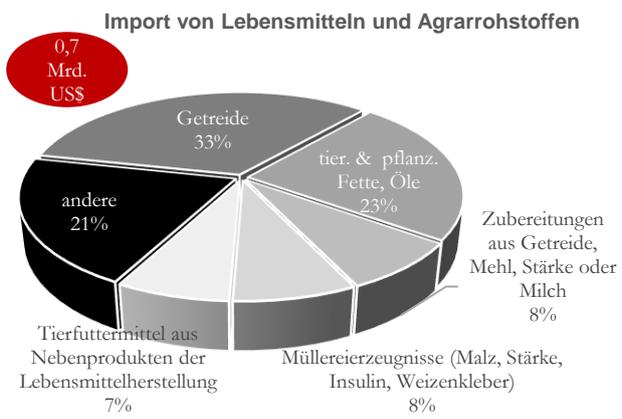
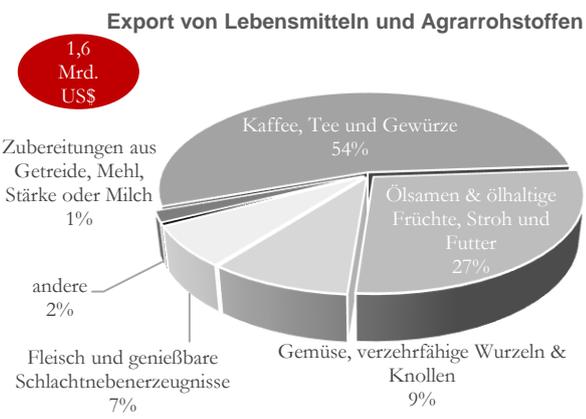


Bevölkerung in Mio. (2018)	109,2
Landesfläche in km ²	1.100.000
BIP in Mrd. US\$ (2018)	80,29
HDI – Rang (2018)	172 von 188

Wirtschaft



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018)	9,3
BIP pro Kopf in US\$ ¹ (2018)	853
Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019)	40,8
Urbane Bevölkerung in % (2019)	20,8
Alphabetisierungsrate in % (2018)	51,77



Politik & Investitionsklima

Regierungsform	Parlamentarische Demokratie
Politische Stabilität - Rang (2018)	191 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	111 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	159 von 190

¹ konstant US\$ ab 2010

Äthiopien befindet sich in einem Übergangsprozess, der durch die Ernennung von Ministerpräsident Abiy Ahmed im Jahr 2018 nach anhaltenden Protesten gegen die Regierung ausgelöst wurde. Abiy Ahmed hat sich verpflichtet, Äthiopiens autoritären Staat, der seit 1991 von der Äthiopischen Revolutionären Demokratischen Volksfront (EPRDF) regiert wird, zu reformieren und die repressiven Wahl-, Terror- und Mediengesetze des Landes zu erneuern. Allerdings ist Äthiopien nach wie vor von politischem Fraktionalismus und gelegentlichen gewaltsamen Konflikten geprägt. Missbräuche durch Sicherheitskräfte und Verstöße gegen Menschenrechte werden weiterhin beobachtet, viele restriktive Gesetze sind nach wie vor in Kraft und es fehlt an der Durchsetzung rechtstaatlicher Grundprinzipien.

Privateigentum existiert nicht, jedoch werden Landnutzungsrechte in den meisten besiedelten Gebieten registriert und beachtet. Die Regierung behält sich das Recht vor, Land für das Gemeinwohl zu enteignen, was auch die Enteignung zum Zwecke der gewerblichen Entwicklung von Betrieben und Industriezonen sowie für Infrastrukturprojekte einschließt. Investorinnen und Investoren in Äthiopien wird empfohlen, eine gründliche Due Dilligence-Prüfung der Landtitel und Konsultationen mit den örtlichen Gemeinden sowie der Provinz- und Bundesebene bezüglich der geplanten Landnutzung durchzuführen. In einigen Regionen wurden bereits gewaltsame Konflikte über Landnutzungsrechte zwischen lokaler Bevölkerung und Investierenden beobachtet. Eine andauernde Devisenknappheit und ein beschränkter Zugang mindern die Importfähigkeit des Landes und den Zugriff auf internationale Waren. Darüber hinaus ist Äthiopien bisher noch nicht der WTO beigetreten, eine Mitgliedschaft wird jedoch angestrebt.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	79,2
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	14
Ø Wachstum Rurale Bevölkerung in % (2014 - 2018)	2,16
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	45

Äthiopien weist einen besonders hohen Anteil an ländlicher Bevölkerung auf. Trotz erheblicher Bemühungen zur Entwicklung des ländlichen Raumes, unter anderem durch große Infrastrukturprojekte ist der Armutsanteil weiterhin vergleichsweise hoch. So bleiben noch weite Teile der ländlichen Bevölkerung ohne Zugang zu Strom, sauberem Trinkwasser und Sanitäranlagen. Zusätzlich führen Auseinandersetzungen über Landnutzungsrechte in vielen ländlichen Regionen zu wiederholten Spannungen zwischen den Bevölkerungsgruppen.

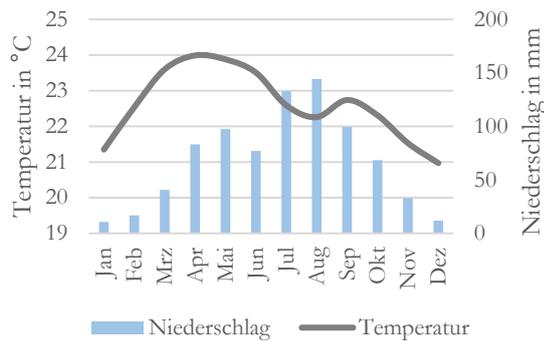
Agrarpolitik

Die Regierung von Äthiopien strebt sowohl eine Steigerung der Produktivität der kleinbäuerlichen Betriebe als auch den Ausbau von großflächigen kommerziellen Farmen an. Zu diesem Zweck formulierte und bestätigte die Regierung den zweiten Wachstums- und Transformationsplan (engl.: Growth and Transformation Plan II) für den Zeitraum 2015 - 2020. In Ergänzung hierzu wurde für die Tierhaltung 2015 der Ethiopia Livestock Master Plan (ELMP) erstellt. Hierzu wurde parallel eine umfangreiche Livestock Sector Analysis durchgeführt, in dieser werden der Stand und die Entwicklungstendenzen des Milch- und Fleischsektors analysiert und vorgeschätzt.

Als prioritäre Maßnahmen werden in GTP II die Entwicklung von klein- und großflächigen Bewässerungsanlagen, die Versorgung mit landwirtschaftlichen Betriebsmitteln, die Steigerung der Produktivität von Pflanzen und Tieren, die Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktionsmethoden durch Mechanisierung, die Reduzierung der Nachernteverluste sowie die Entwicklung eines forschungsbasierten Ernährungssicherungssystems genannt.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



Äthiopien erstreckt sich über 3 Klimazonen: tropisch-heiß bis 1800 m (27°C, 500 mm/Jahr); warm-gemäßigt zwischen 1800 m und 2500 m (22°C, 500-1500 mm/Jahr); kühl ab 2500 m (16°C, bis zu 1800 mm/Jahr). Die Regenfälle sind häufig regional konzentriert, zudem gibt es wiederkehrende, insbesondere im Süden und im Osten des Landes, verheerende Dürren. Äthiopien ist das zweithöchst gelegene Land Afrikas. 50 Prozent seiner Fläche liegen höher als 1200 Meter, mehr als 25 Prozent über 1800 Meter.

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	20,6
--	------

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2017)	5,85
--	------

Die äthiopische Ernährung setzt sich hauptsächlich aus Getreide (Mais, Sorghum, Teff), Knollen und Wurzeln (Ensete, Kartoffeln, Süßkartoffeln), Hülsenfrüchten und Ölsaaten zusammen. Dabei ist Getreide der Hauptbestandteil der äthiopischen Ernährung. Über 50 Prozent der täglichen Kalorienzufuhr eines durchschnittlichen Haushalts stammen aus Weizen, Sorghum und Mais. Trotz weit verbreiteter Viehzucht ist in den ländlichen Gebieten der Anteil tierischer Produkte an der täglichen Ernährung gering. Eine Ausnahme stellen die Pastoralistinnen und Pastoralisten dar, bei denen Milch ein wichtiger Bestandteil der Ernährung ist. Täglich konsumiert ein Äthiopier etwa 65,7 g Protein pro Tag, rund 6 g sind tierischer Herkunft. Insgesamt ist die Nahrungsmittelsicherheit quantitativ und qualitativ unzureichend. Mehr als 30 Prozent aller Kinder unter fünf Jahren sind aufgrund von Mangelernährung unterentwickelt, dabei sind vor allem die nördlichen und südwestlichen Regionen betroffen.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ²	362.590
(% der Landfläche) (2016)	(36,3)

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	580
--	-----

Die Viehzucht ist der wichtigste Produktionszweig in der äthiopischen Landwirtschaft, gefolgt vom Getreide- und Ölsaatenanbau. Aufgrund von mangelnden Devisenreserven kommt die Mechanisierung der Landwirtschaft durch moderne landwirtschaftliche Geräte nur schleppend voran. Die Erträge sind aufgrund der zerklüfteten Topographie des Landes, der kleinen Landbesitze, der unregelmäßigen Regenfälle, der begrenzten Mechanisierung und der unzureichenden Versorgung mit Düngemitteln und verbessertem Saatgut relativ gering. Die Äthiopische Landwirtschaft strebt bei vielen landwirtschaftlichen Produkten den Export an (u.a. Fleisch), auch wenn dieser aufgrund der mangelnden internationalen Wettbewerbsfähigkeit in den letzten Jahren rückgängig war.

Tierhaltung

Rinder (2018)	62.600.000
Schweine (2018)	36.000
Schafe (2018)	31.688.000
Ziegen (2018)	33.048.000
Geflügel (2018)	61.482.000
Kamele (2018)	1.262.000

Obwohl Äthiopien die größten Rinder-, Schaf- und Ziegenbestände Afrikas aufweist, ist der Beitrag tierischer Produkte an der Energie- und Eiweißversorgung der Bevölkerung vergleichsweise unterdurchschnittlich. Die Fleischwirtschaft wird dabei durch die Wertschöpfungsketten Rindfleisch sowie Schaf- und Ziegenfleisch dominiert. Geflügelfleisch wird in den urbanen Regionen zwar verstärkt nachgefragt, allerdings befindet sich der pro-Kopf-Verbrauch noch auf einem niedrigen Niveau. Die Milchwirtschaft basiert zu etwa 80 % auf der Wertschöpfungskette von lokal erzeugter Kuhmilch. Zudem werden hochwertige Milchprodukte importiert. In den östlichen Regionen wird zudem in einem substantiellen Umfang Kamelmilch produziert. Weiterhin nimmt der Konsum von Eiern eine wachsende Rolle bei der Versorgung mit tierischen Produkten ein.

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf-Verbrauch (kg/Kopf)	Produktion (t)
Rindfleisch (2017)	383.040	3,6	401.200
Schaffleisch (2017)	127.680.	1,2	193.100
Ziegenfleisch (2017)			
Geflügelfleisch (2017)	85.121	0,8	71.100
Kamelfleisch (2017)	31.921	0,3	29.000
Milch (gesamt) (2017)	3.192.000	30	3.900.000
Eier (2017)	53.200	0,5	55.000

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

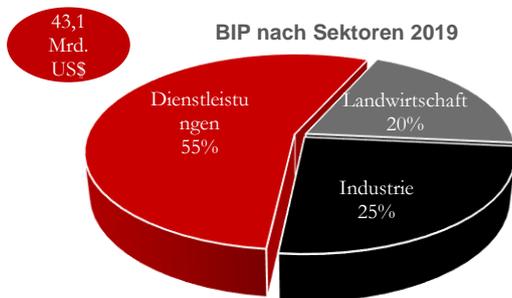
Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Nachfrage nach Milchprodukten • Steigender Bedarf an Rotfleisch auf der arabischen Halbinsel • Hoher Bestand an Wiederkäuern • Großer Kamelbestand mit gut entwickelter Kamelmilchproduktion • Geflügelfleisch und Eierproduktion mit hohen Wachstumsaussichten 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimawandel und regional knappe Wasserressourcen • Regionale/Saisonale begrenzte Weide- und Futterressourcen • Geringe Produktivität und Off-Take Rate bei Wiederkäuern • Importe von Stalltechnik, Betriebs- und Futtermittel durch Devisenknappheit und Einfuhrabgaben erschwert • Ungenügende Kontrollen des informellen Lebendtierexportes

3.2 Steckbrief Côte d'Ivoire

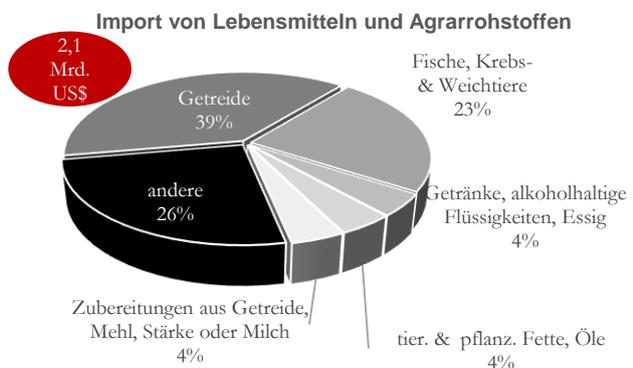
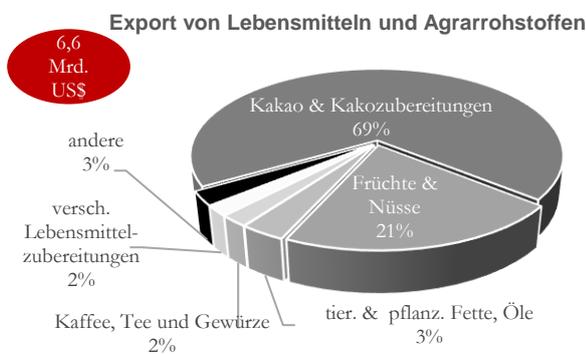


Bevölkerung in Mio. (2018)	25,07
Landesfläche in km ²	318.000
BIP in Mrd. US\$ (2018)	43,1
HDI – Rang (2018)	164 von 188

Wirtschaft



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018)	8,1
BIP pro Kopf in US\$ ¹ (2018)	1.692
Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019)	41,7
Urbane Bevölkerung in % (2019)	50,8
Alphabetisierungsrate in % (2018)	47,1



Politik & Investitionsklima

Regierungsform	Präsidentiale Republik
Politische Stabilität - Rang (2018)	178 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	97 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	110 von 190

Mit der friedlichen Wiederwahl von Präsident Alassane Ouattara 2015 befindet sich Côte d'Ivoire derzeit in einer Phase der politischen Stabilität. Infolgedessen wurde 2016 eine neue Verfassung verabschiedet sowie 2018 ein neuer Senat eingerichtet. Damit lässt das Land eine Periode, geprägt von zwei Bürgerkriegen (2002-2007; 2010-2011), Gewalt und politischer Unruhe hinter sich. Unsicher ist, ob das Land die anstehenden Präsidentschaftswahlen im Oktober 2020 ohne große Komplikationen durchführen kann. Das Land gilt als eines der am schnellst wachsenden Volkswirtschaften Afrikas,

¹ konstant US\$ ab 2010

welche viele Migrantinnen und Migranten, wie auch Investoren gleichermaßen anzieht. Trotz großer Fortschritte des Landes bleiben immer noch große Herausforderungen für Investorinnen und Investoren bestehen.

Obwohl Ausländerinnen und Ausländer und ausländische Interessen nicht ins Visier genommen wurden, lähmten die Soldatenmeutereien im Januar, Februar und Mai 2017 das Land und nährten erneuert die Sorge um die politische Stabilität des Landes. Trotz Bemühungen zur Reformierung des Militär- und Sicherheitssektors bleiben die Maßnahmen immer noch unvollständig. Die Regierung hat nur langsam echte Fortschritte bei der nationalen Aussöhnung und dem Aufbau einer unparteiischen Justiz erzielt, was den vollständigen Aufbau von Demokratie und Rechtswesen untergräbt.

Vielerorts werden Investorende vor große Herausforderungen gestellt, da z.B. Staatsverträge nicht immer transparent und offiziell vergeben werden. Ein kompliziertes Steuersystem, das zahlreiche Einzelzahlungen erfordert und die Langsamkeit sowie mangelnde Transparenz bei der Entscheidungsfindung von Behörden behindert investitionswillige Unternehmen weiterhin. In jüngster Vergangenheit wurde jedoch ein Berufungsgericht für das Handelsgericht von Abidjan eingerichtet sowie weitere Handelsgerichtsbarkeiten im ganzen Land.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	49,2
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	25
Ø Wachstum Rurale Bevölkerung in % (2014-2018)	1,7
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	63,0

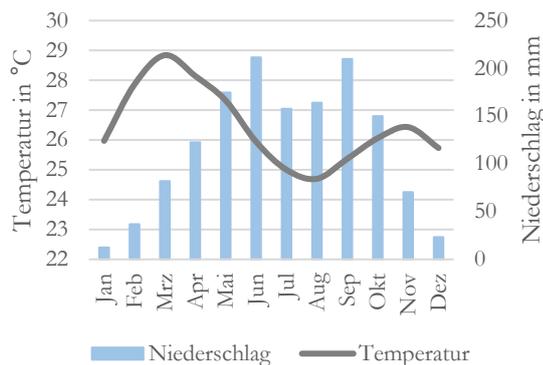
Die ländliche Entwicklung der Côte d'Ivoire ist stark mit der Nutzung der landwirtschaftlichen Ressourcen verknüpft. So wurden bisher die ländlichen Räume im Süden des Landes bevorzugt mit guter Infrastruktur versorgt, welche auch die Hauptanbaugebiete von Kakao, Palmöl und Kautschuk sind. So bleiben weite Gebiete der nördlichen und zentralen Regionen weiterhin unterversorgt und unterentwickelt, da vielerorts Behörden und Infrastruktur nur rudimentär entwickelt und ausgestattet sind. Bezogen auf die letzten zwei Jahrzehnte, hat das Land nur wenige Fortschritte bei der ruralen Entwicklung gemacht. Zwar haben rund 70 % der ländlichen Haushalte Zugang zu sauberem (Trink-)Wasser, jedoch bleibt der Ausbau von Sanitäreinrichtungen und die Versorgung mit Elektrizität auf dem Land weiterhin eine große Herausforderung.

Agrarpolitik

Die derzeitige Agrarpolitik des Landes orientiert sich am „Plan stratégique de développement de l'élevage, de la pêche et de l'agriculture“ (PSDEPA) mit einer Laufzeit von 2014 bis 2020. Darin wird die Strategie zur Entwicklung der Tierhaltung, Fischerei und Aquakultur festgehalten. Ziel des PSDEPA ist die Verbesserung der Ernährungssicherheit durch tierisches Eiweiß und Qualitätslebensmittel tierischen Ursprungs. Dabei sollen die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Tier- und Fischereisektors deutlich verbessert sowie die Professionalisierung von Züchterinnen und Züchtern und Fischerinnen und Fischern vorangetrieben werden. Weiterhin sollen diese Sektoren intensiviert und durch eine Stärkung der staatlichen Behörden unterstützt werden. Im Rahmen der Umsetzung der Strategie für die Entwicklung der Tierhaltung, Fischerei und Aquakultur (PSDEPA) befürwortet der Staat öffentlich-private Partnerschaften und bietet Steuererleichterungen an. Als ECOWAS-Mitgliedsstaat ist die Côte d'Ivoire Teil der regionalen Milchoffensive, eine Initiative der westafrikanischen Staatengemeinschaft mit dem gemeinsamen Ziel die (regionale) Frischmilchproduktion bis 2030 zu verdoppeln. Dabei soll die lokale Tiergenetik, die Milchsammel- und -verarbeitung sowie der Marktzugang für lokale Milchprodukte mittels gemeinsamer Politik verbessert werden.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



Die Côte d'Ivoire überspannt, von Nord nach Süd, mehrere Klimagebiete. Im Süden beginnt die Tropenzone, welche die weiten Tropenwälder des Landes beheimatet mit jährlichen Niederschlägen von bis zu 2.200 mm und einer Hauptregenzeit von März bis Juli. Im Zentrum des Landes erstreckt sich eine weit ausgedehnte Ebene mit jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und hoher Luftfeuchte, während sich im Norden Savannenklima und feuchte Phasen mit einer Regenzeit von Juli bis Oktober abwechseln. Die Niederschlagsmenge liegt bei 1.400 mm im Jahr (von Nord-Ost nach NW ansteigend).

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	19,0
--	------

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2013)	13,7
--	------

Trotz der unterschiedlichsten Ernährungsgewohnheiten basiert die Ernährung in der Côte d'Ivoire hauptsächlich auf dem Verzehr von Getreide und Wurzelgemüse. Yamswurzeln, Kochbananen, Reis, Hirse, Mais und Erdnüsse sind im ganzen Land Grundnahrungsmittel. Vor allem in den Küstenregionen wird viel Fisch und im ganzen Land mit starker Beliebtheit Geflügelfleisch konsumiert, wenn die finanzielle Situation es zulässt.

Rund 20 % aller unter Fünfjährigen im Land sind unterentwickelt, dabei liegt die Quote bei Kindern, die in ruralen Regionen leben mehr als doppelt so hoch (27,4 %) als im Vergleich zu urbanen Zentren (12,6). Aufgrund von sich veränderten Nahrungsangebot und Ernährungsgewohnheiten ist die Zahl der Übergewichtigen und Fettleibigen im Land bei allen Geschlechtern stark angestiegen. Derzeit sind mehr als 40 % aller Frauen und rund 25 % aller Männer übergewichtig.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ²	206.064
(% der Landfläche) (2016)	(64,8)

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	2.528
--	-------

Landwirtschaft, Viehzucht und Fischerei spielen eine führende Rolle in der Wirtschaft des Landes und sind der Motor des Wirtschaftswachstums. Darüber hinaus sind etwa 70 % aller arbeitsfähigen Menschen in der Landwirtschaft oder Agroindustrie beschäftigt. Historisch begründet fokussiert sich die Landwirtschaft der Côte d'Ivoire, vor allem in Küstennähe, auf den Anbau von Kakao, Palmöl, Kautschuk und Kaffee zum Zwecke des Exports. Im Zuge des stetigen Ausbaus der Plantagen in den letzten Jahren sind weite Flächen des tropischen Regenwaldes vernichtet worden, gleichzeitig ist das Land derzeit der größte Exporteur von Kakaobohnen.

Die tierische Produktion, obwohl noch teilweise begrenzt, spielt eine immer wichtigere Rolle bei der Nahrungsmittelsicherheit von vielen Haushalten, obwohl das Land derzeit noch über keine ausreichenden Produktionskapazitäten zum Zwecke der Eigenversorgung verfügt.

Tierhaltung

Rinder (gesamt) (2017)	1.689.000
Milchkühe (2014)	523.000
Schafe (2017)	1.836.000
Ziegen (2017)	1.461.000
Schweine (2017)	338.000
Geflügel (2017)	70.043.000

Die Entwicklung der Tierhaltung in der Côte d'Ivoire ist sehr sektorabhängig. So haben sich die Tierzahlen in den letzten Jahren generell leicht erhöht, wobei besonders der Geflügelsektor ein enormes Wachstum erfuhr. Allerdings stagnierten die Tierzahlen in der Milchwirtschaft, während die Schaf- und Ziegenbestände sich erhöhten.

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf- Verbrauch (kg/Kopf)	Produktion (t)
Rindfleisch (2017)	122.219 ³	4,9	32.458 ³
Schweinefleisch (2017)	105.538 ³	4,2	11.457 ³
Geflügelfleisch (2017)	66.251 ³	2,6	66.124 ³
Schaffleisch (2017)	30.888 ³	1,2	20.419 ³
Ziegenfleisch (2017)			
Milch (gesamt, ME) (2017)	309.877	12,4	33.008
Eier (2018)	66.495	2,7	66.495

Aktuell kann das Land weiterhin keine Selbstversorgung garantieren. Um die Fleischversorgung aufrecht zu erhalten werden entweder Lebendtiere (Rinder, Ziegen, Schafe) aus den Ländern Mali und Burkina Faso oder tiefgefrorenes Fleisch (Schwein, Rind) aus der Europäischen Union, Brasilien und Nordamerika importiert.

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Nachfrage nach verarbeiteten Lebensmitteln, besonders Geflügelfleisch • Geringes Währungsrisiko durch die Bindung von Euro und CFA • Erhöhung der Wertschöpfung im Milchsektor durch Aufbau einer lokalen Milcherzeugung • Erhöhung der Wertschöpfung bei Rotfleisch durch bessere Tiergesundheit & Biosicherheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Starke Präsenz von französischen Unternehmen • Unsicherheit durch Präsidentschaftswahlen im Oktober 2020 • Hoher Krankheitsdruck aufgrund des Klimas und mangelnder Kontrollen • Mangelnde Kenntnisse der Tierhalter über Tierernährung und -gesundheit

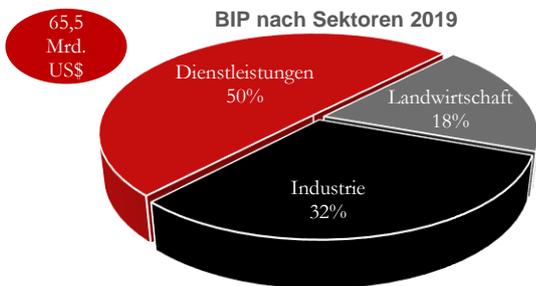
³ Gewicht (Schlachtkörper + genussfähige Schlachtnebenprodukte)

3.3 Steckbrief Ghana

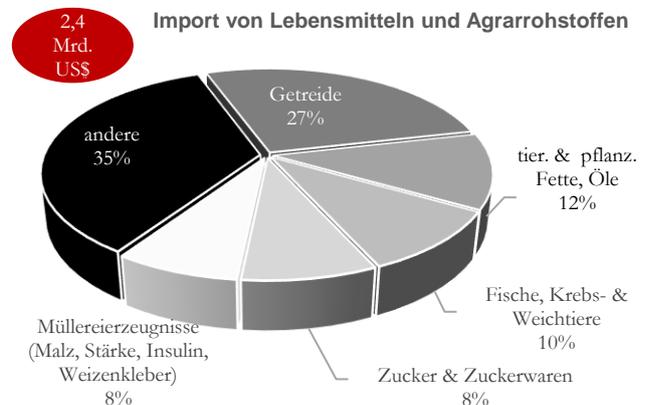
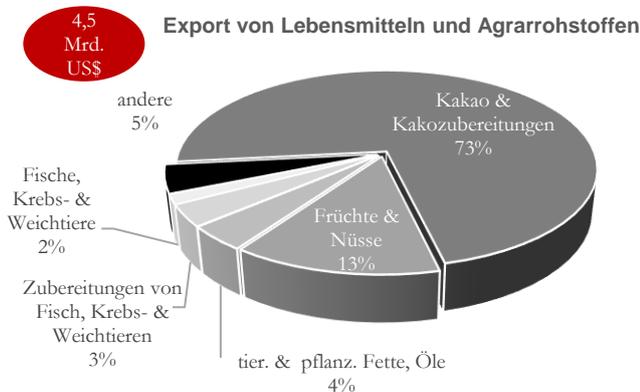


Bevölkerung in Mio. (2018)	29,77
Landesfläche in km ²	227.540
BIP in Mrd. US\$ (2018)	65,52
HDI – Rang (2018)	141 von 188

Wirtschaft



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018)	4,6
BIP pro Kopf in US\$ ¹ (2018)	2.217
Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019)	37,6
Urbane Bevölkerung in % (2019)	56,1
Alphabetisierungsrate in % (2018)	79,04



Politik & Investitionsklima

Regierungsform

Präsidentdemokratie

Politische Stabilität - Rang (2018)

112 von 211

Property Rights Index - Rang (2019)

58 von 129

Ease of Doing Business - Rang (2020)

118 von 190

¹ konstant US\$ ab 2010

Ghana wird seit mehr als zwei Jahrzehnten von einem Mehrparteiensystem regiert und hat große Fortschritte bei der Konsolidierung seiner demokratischen Errungenschaften gemacht. Die Justiz hat sich als unabhängig erwiesen und hat im Allgemeinen das Vertrauen der Ghanaerinnen und Ghanaer und vieler Investierende gewonnen. Das Land hat sowohl Presse- als auch Redefreiheit. Die Regierung möchte die Attraktivität für internationale Investorinnen und Investoren weiter steigern und hat sich zum Ziel gesetzt das Land zu einer Wirtschafts- und Finanzdrehscheibe in Westafrika zu entwickeln. Es gibt keine wesentlichen Beschränkungen für ausländische Investitionen und auch keine Unterschiede in der Behandlung ausländischer und nationaler Investorinnen und Investoren. Für 2019 wird von einem realen BIP-Wachstum von 7,5% ausgegangen. Somit zählt Ghana zu den am schnellsten wachsenden Ökonomien in Afrika, gehört mittlerweile zur Gruppe der Länder mit mittlerem Einkommen und ist der drittgrößte Handelspartner Deutschlands in Subsahara-Afrika.

Ghana ist seit dem 1. Januar 1995 Mitglied der WTO. Die Europäische Union und die Republik Ghana wenden seit dem 15. Dezember 2016 ein Interim-Wirtschaftspartnerschaftsabkommen an.

Im Jahre 2019 einigten sich beide Vertragsparteien auf die endgültige Fassung des Ursprungsprotokolls, das im ersten Quartal 2020 auf dem Weg des schriftlichen Verfahrens offiziell verabschiedet werden soll. Danach kann Ghana ab dem 1. Quartal 2020 mit der Liberalisierung seines Marktes für EU-Produkte beginnen. Der Zollabbau soll bis 2029 abgeschlossen sein.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	43,9
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	14
Ø Wachstum RURale Bevölkerung in % (2014-2018)	0,79
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	84,3

Steigende Einkommen in den urbanen Regionen führen zu einer fortwährenden Migration hin in die südlicheren und wohlhabenden Provinzen des Landes. In den nördlichen Provinzen wurden im Zuge dessen viele Gemeinden und Dörfer verlassen und aufgegeben. Die Entwicklungsstrategien, die von den verschiedenen Behörden verfolgt werden, scheinen noch nicht ausreichend kohärent und integriert zu sein.

In den nördlichen Provinzen Ghanas kommt es im Zuge von Landnutzungskonflikten regelmäßig auch zu gewaltsamen Auseinandersetzungen zwischen sesshaften Ackerbauerinnen und Ackerbauern und mobilen Pastoralistinnen und Pastoralisten (Fulani).

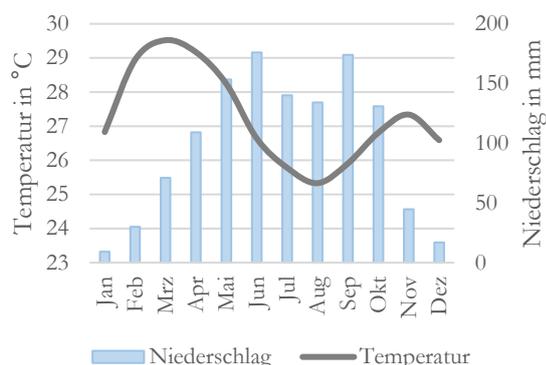
Agrarpolitik

Um der teilweise stagnierenden Landwirtschaft neuen Schwung zu geben sowie die Lebensbedingungen und Erwerbsmöglichkeiten der ruralen Bevölkerung zu verbessern, startete die Regierung in den letzten Jahren mehrere neue Initiativen, die verschiedene Ansatzpunkte verfolgen. Unter den Programmen *Plant for Food and Jobs* (PFJ), *Planting for Export and Rural Development* (PERD) und *Rearing for Food and Jobs* (RFJ) will die Regierung, durch Förder- und Subventionssysteme, neue Anreize für Produzierende und Investierende in den verschiedenen landwirtschaftlichen Wertschöpfungsketten schaffen. Während sich PFJ auf die Steigerung der pflanzlichen Produktion (mit Fokus Reisanbau) und Gewährleistung der Ernährungssicherheit fokussiert, fördert RFJ den Anbau von Exportkulturen, wie z.B. Cashew-Nüsse, Kaffee, Zitrusfrüchten und Palmöl. Darüber hinaus soll durch die Errichtung von lokalen Verarbeitungsstätten unter RFJ der Grad der Produktveredlung im Land deutlich ausgebaut werden. Durch RFJ adressiert die ghanaische Regierung ausschließlich den Tierhaltungssektor, mit dem Schwerpunkt auf Schaf- & Ziegen-, Schweine-, Bienen- und Geflügelhaltung sowie Milchwirtschaft. So soll der Ausbau der Produktionskapazitäten und -intensität in der Tierhaltung deutlich vorangetrieben werden. Dabei stehen z.B. die Verteilung von verbesserter Tiergenetik durch staatliche Organe, die Subventionierung von Eintagsküken sowie Futter- und Erntetechnik und der Ausbau der Veterinärdienste im Vordergrund.

Als ECOWAS-Mitgliedsstaat ist Ghana Teil der regionalen Milchoffensive, eine Initiative der westafrikanischen Staatengemeinschaft mit dem gemeinsamen Ziel die (regionale) Frischmilchproduktion bis 2030 zu verdoppeln. Dabei soll die lokale Tiergenetik, die Milchsammlung und Verarbeitung sowie der Marktzugang für lokale Milchprodukte mittels gemeinsamer Politik verbessert werden.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



Das Klima in Ghana ist tropisch und die Temperaturen variieren je nach Jahreszeit und Region. Außer im Norden gibt es zwei Regenzeiten, von April bis Juli und von September bis November. Im Norden beginnt die Regenzeit im April und dauert bis September. Im Norden des Landes kommt es wiederkehrend zu Dürreperioden, die die Landwirtschaft und vor allem die Tierhaltung stark beeinträchtigen. Das Land ist durchzogen von Tiefebene mit zergliederten Plateaus im südzentralen Bereich.

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	5,5
--	-----

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2017)	15,4
--	------

Die ghanaische Ernährung stützt sich weitgehend auf stärkehaltige Wurzeln (Maniok, Yams), Früchte (Kochbanane) und Getreide (Mais, Reis). Stärkewurzeln und Getreide liefern immer noch fast drei Viertel der Nahrungsenergie und die Vielfalt der Ernährung ist nach wie vor gering. Die Versorgung mit Nahrungsmitteln entspricht dem Energiebedarf der Bevölkerung, aber der Anteil von Proteinen und Lipiden an der Energiezufuhr ist geringer als empfohlen. Die rasche Urbanisierung hat die Muster des Nahrungsmittelkonsums in den Städten verändert, wobei die Nachfrage nach importierten Nahrungsmitteln, insbesondere Geflügelfleisch, Weizen und Reis, zunimmt. In den letzten zehn Jahren ist die Prävalenz der Unterernährung erheblich zurückgegangen. Die Ernährungsunsicherheit besteht jedoch nach wie vor, vor allem aufgrund der instabilen Produktion, der unzureichenden Kaufkraft und aufgrund der Probleme des physischen Zugangs durch mangelnde Straßeninfrastruktur im Norden des Landes. Die Regierung fördert derzeit die Versorgung der Bevölkerung mit tierischen Proteinen, z.B. durch Schulmilchprogramme.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ² (% der Landfläche) (2016)	157.000 (69,0)
--	-------------------

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	2.934,5
--	---------

Die Landwirtschaft, die immer noch überwiegend traditionell ist, spielt eine wichtige Rolle in der Wirtschaft des Landes und bleibt der wichtigste Beschäftigungssektor. Sie beschäftigt eine Großzahl ungelernter Arbeitskräfte und bildet die Lebensgrundlage für mehr als 70 Prozent der Landbevölkerung, darunter einen großen Teil der ärmsten Haushalte des Landes. Der Großteil der landwirtschaftlichen Erzeugung basiert auf dem Export von Kakaowaren (Bohnen, Kakobutter /-masse), Nüssen und Früchten wie Mangos, Ananas, Guaven und Bananen. Nahrungsmittel, wie Reis und andere Getreide werden in großen Mengen importiert, um die Nahrungsmittelsicherheit zu gewährleisten.

Tierhaltung

Rinder (2018)	1.943.000
Schweine (2018)	845.000
Schafe (2018)	5.102.000
Ziegen (2018)	7.366.000
Geflügel (2018)	76.870.000

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf-Verbrauch (kg/Kopf)	Produktion (t)
Rindfleisch (2018)	57.166	1,9	26.716
Schweinefleisch (2018)	31.474	1,1	28.392
Schaffleisch (2018)	24.729	0,8	22.959
Ziegenfleisch (2018)	30.497	1,0	28.727
Geflügelfleisch (2018)	266.250	8,9	61.496
Milch (gesamt) (2018)	238.160	8	45.177
Eier (2018)	41.678	1,4	41.886

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Pro-Kopf-Nachfrage nach Milchprodukten, Geflügelfleisch und Eiern • Erhöhung der Wertschöpfung bei Geflügelfleisch durch den Aufbau einer lokalen Broilermast und Entwicklung leistungsfähigerer Akteure in der WSK • Erhöhung der Wertschöpfung bei Milchprodukten durch Ausweitung des Produktspektrums und der Verarbeitungstiefe • Erhöhung der Wertschöpfung in der Wertschöpfungskette Milch durch Aufbau einer lokalen Milcherzeugung • Erhöhung der Wertschöpfung bei Rotfleisch durch eine bessere Zerlegung und Weiterverarbeitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimawandel und knappe Weide- und Futterressourcen insbesondere in den nördlichen Landesteilen • Einfuhrzölle für Geflügelfleisch und Milchpulver zu niedrig, um Importe zu begrenzen • Fehlendes Know-how für wettbewerbsfähige Produktion in der Geflügelmast • Fehlendes Know-how und Infrastruktur für lokale Milchproduktion • Unzureichende staatliche Tierseuchenbekämpfung sowie mangelhafte Biosicherheit und Eigenvorsorge der Tierhaltenden

3.4 Steckbrief Marokko

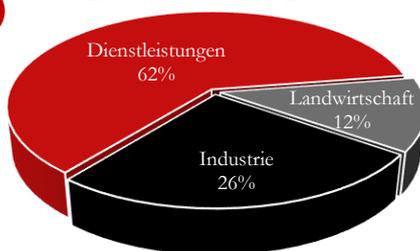


Bevölkerung in Mio. (2018)	36,03
Landesfläche in km ²	446.300
BIP in Mrd. US\$ (2018)	118,5
HDI – Rang (2018)	120 von 188

Wirtschaft

118,5
Mrd. US\$

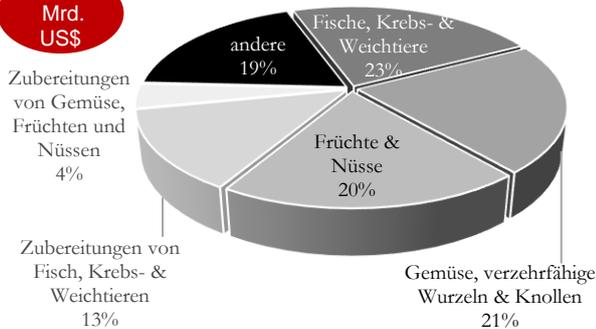
BIP nach Sektoren 2019



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018)	3,1
BIP pro Kopf in US\$ ¹ (2018)	3.357
Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019)	27,2
Urbane Bevölkerung in % (2019)	62,5
Alphabetisierungsrate in % (2018)	73,75

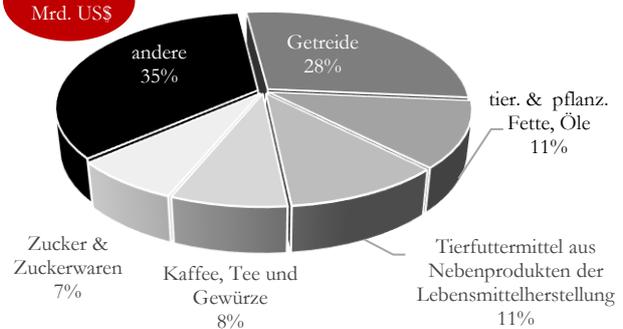
Export von Lebensmitteln und Agrarrohstoffen

6,0
Mrd.
US\$



Import von Lebensmitteln und Agrarrohstoffen

5,5
Mrd. US\$



Politik & Investitionsklima

Regierungsform	Monarchie
Politische Stabilität - Rang (2018)	140 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	57 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	53 von 190

Marokko ist eine politisch stabile konstitutionelle Monarchie, geführt von König Mohamed VI., der 1999 den Thron bestieg. Im Zuge des "Arabischen Frühlings" in 2011, der in weiten Teilen der Region zu nachhaltigen Veränderungen führte, gab es auch in Marokko einige Proteste, die jedoch im Vergleich zu anderen betroffenen Ländern relativ klein waren. Sie gipfelten in der Annahme einer fortschrittlicheren Verfassung durch den König und der Wahl einer neuen Regierung

¹ konstant US\$ ab 2010

im selben Jahr. Eine umfassende Reformagenda wird derzeit umgesetzt. Als eines der führenden arabischen Länder genießt Marokko dank seiner soliden Infrastruktur und der strategischen Lage eine herausgehobene Stellung als regionale Produktions- und Exportbasis für internationale Unternehmen und bildet damit ein wichtiges Drehkreuz für den Warenaustausch zwischen Europa, der arabischen Welt und den Ländern der Sub-Sahara.

Marokko ist seit dem 1. Januar 1995 Mitglied der WTO. Grundlage für den Warenhandel zwischen der Europäischen Union (EU) und Marokko ist das am 26. Februar 1996 unterzeichnete Europa-Mittelmeer-Abkommen. Seit dem 1. März 2012 ist die Freihandelszone zwischen Marokko und der EU für gewerbliche Erzeugnisse verwirklicht. Darüber hinaus hat die EU mit Marokko am 1. März 2013 Verhandlungen über ein vertieftes und umfassendes Freihandelsabkommen (*Deep and Comprehensive Free Trade Agreement - DCFTA*) aufgenommen, indem weitere Bereiche, wie z.B. Dienstleistungen, öffentliches Beschaffungswesen, Wettbewerb, Geistiges Eigentum und Investitionsschutz bearbeitet werden. Vorgesehen ist eine schrittweise Einbindung der marokkanischen Wirtschaft in den europäischen Binnenmarkt. Auch für die Liberalisierung des Handels mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen, landwirtschaftlichen Verarbeitungserzeugnissen, Fisch und Fischereierzeugnissen haben Marokko und die EU schrittweise weitere Zugeständnisse vereinbart.

Marokko fördert und erleichtert aktiv ausländische Investitionen, insbesondere in Exportsektoren, wie dem verarbeitenden Gewerbe, durch makroökonomische Politik, Handelsliberalisierung, Subventionen und Strukturreformen. Die Korruption bleibt trotz einer Reihe von Maßnahmen zu ihrer Bekämpfung ein großes Problem. Marokko möchte ein attraktiveres Umfeld und mehr Transparenz für Investorinnen und Investoren schaffen. Zu den Maßnahmen gehören u.a. neue Gesetze für den Zugang zu Informationen sowie die Einrichtung einer Antikorruptionskommission (ICPC), die sich für die Beseitigung von Korruption und Betrug in Unternehmen einsetzt. Weiterhin wurde das offizielle Ausschreibungsverfahren reformiert und die Steuerfahndungsbehörden gestärkt.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	37,5
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	<7
Ø Wachstum Rurale Bevölkerung in % (2014-2018)	-0,1
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	95

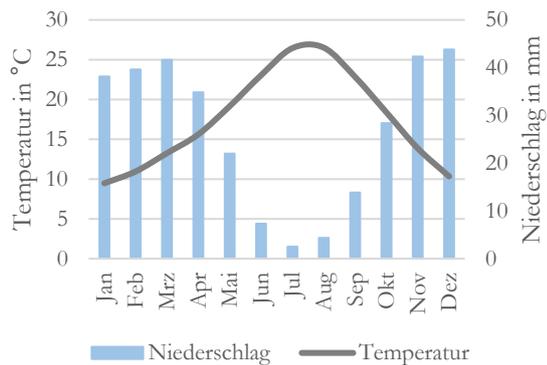
Etwa Zwei-Drittel aller als arm geltenden Menschen in Marokko gehören zur ruralen Bevölkerung, welche direkt oder indirekt wirtschaftlich von der Landwirtschaft abhängig ist. Sie leben eher in Regionen mit schwierigen geographischen Bedingungen bzw. schlechter Infrastruktur. Damit fehlt meistens auch der Zugang zu der grundlegenden sozialen Infrastruktur sowie zu den relevanten Märkten.

Agrarpolitik

Seit 2008 wurde in Marokko der „Plan Maroc Vert“ implementiert und bildete die Grundlage der staatlichen Agrarpolitik bis zum Jahr 2020. Der Plan stützt sich auf zwei Pfeiler. Zum einen soll die marokkanische Landwirtschaft durch privatwirtschaftliche Investitionen deutlich modernisiert und wettbewerbsfähiger werden. Dabei zielt der erste Pfeiler auf landwirtschaftliche Branchen mit einem hohen Grad an Wertschöpfungsketten ab (Milch, Fleisch, Getreideverarbeitung). Der zweite Pfeiler soll hingegen die Produktivität und Wertschöpfung von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in ländlichen Regionen durch meist staatliche Initiativen und Programme stärken. Hierbei sollen landwirtschaftliche Einkommen durch die Ausweitung der pflanzlichen und tierischen Produktion insbesondere in ungünstigen Regionen angehoben werden. Im Februar 2020 wurden die Grundzüge des neuen Plans vorgestellt, „Génération Green 2020-2030“, wobei die weitere Professionalisierung der marokkanischen Landwirtschaft im Vordergrund steht. Oberstes Ziel der derzeitigen Agrarpolitik ist die Steigerung des Beitrags der Landwirtschaft am BIP, die Schaffung von Arbeitsplätzen im verarbeitenden Agrowerbe und die Ausweitung des Exports von Agrargütern. Der marokkanische Staat schafft derzeit durch seinen landwirtschaftlichen Entwicklungsfonds (*Fonds de Développement Agricole*) gezielte Investitionsanreize durch Subventionen und Zuschüsse in die Mechanisierung und Bewässerung der Landwirtschaft.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



In den nördlichen Küstenregionen Marokkos herrscht mediterranes Klima mit ganzjährigen Temperaturen zwischen 20 und 27 Grad, während das zentrale und wasserreiche Atlasgebirge die Klimascheide des Landes zur südöstlich angrenzenden Sahara bildet. Fruchtbare landwirtschaftliche Nutzflächen finden sich entlang der Küstenregionen mit einer Regenzeit von November bis März mit durchschnittlich 100 mm Niederschlag pro Monat sowie nahe der Gebirge, und insbesondere in den Bewässerungsgebieten.

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	3,4
--	-----

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2017)	27,4
--	------

Die marokkanische Ernährung basiert größten Teils auf Getreideprodukten, Gemüse und Früchten. Der Verzehr von tierischem Eiweiß nimmt zwar stetig zu, wächst inzwischen jedoch nur noch langsam. Vor allem in städtischen Regionen nimmt der Verzehr von Zucker-, Fett- und fleischreichen Speisen noch weiter zu. Inzwischen ist die diätische Energieversorgung höher als der eigentliche Bedarf der Bevölkerung. Trotz der sehr guten Entwicklung bei der Nahrungsmittelversorgung bestehen weiterhin Ungleichgewichte bei der Nahrungsmittelverteilung. Auf der einen Seite zeigt die Ernährung von unter Fünfjährigen weiterhin deutliche Defizite, da immer noch mehr als 10 Prozent aller unter Fünfjährigen physiologisch unterentwickelt sind. Auf der anderen Seite wird ein Drittel aller Frauen und etwa ein Fünftel aller Männer im Land als übergewichtig und fettleibig eingruppiert.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ² (% der Landfläche) (2016)	305.700 (68,5)
--	-------------------

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	3.752
--	-------

Die Landwirtschaft ist mit Abstand der größte Arbeitgeber im Marokko. Rund 38 Prozent aller Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind hier beschäftigt. Dabei repräsentiert der Anbau von Weizen und Gerste den wichtigsten Pfeiler der marokkanischen Landwirtschaft, welcher rund 75 Prozent der Ackerflächen einnimmt. Weiterhin bildet die Kultivierung von Zitrusfrüchten (Mandarinen, Orangen und Zitronen) und deren Export in die Europäische Union eine wichtige Einnahmequelle für das Land.

Tierhaltung

Rinder (2018)	3.364.000
Schafe (2018)	19.863.000
Ziegen (2018)	5.205.000
Dromedare (2018)	59.000
Geflügel (gesamt) (2018)	212.435.000
Truthühner (2018)	13.249.000
Hühner (2018)	199.186.000

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf-Verbrauch (kg /Kopf)	Produktion (t)
Rindfleisch (2018)	378.300	10,5	260.700
Schaf- & Ziegenfleisch (2018)	234.200	6,5	190.800
Geflügelfleisch (2018)	792.700	22	670.000
Kamelfleisch (2018)	3.600	0,1	3.020
Milch (2018) (gesamt)	2.738.000	76	2.534.500
Kuhmilch (2018)			2.450.000
Ziegenmilch (2018)			41.900
Schafmilch (2018)			33.900
Kamelmilch (2018)			8.700
Eier ³ (2018)	6.665.550.000	185	7.240.000.000

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigender Konsum hochwertiger Milchprodukte • Zusätzliche Nachfrage durch Tourismus-Sektor • Hochentwickelter Milchverarbeitungssektor mit vielfältigen Produktinnovationen • Leichter Marktzugang für Futtermittelimporte • Gute Organisation der Wertschöpfungsketten Geflügelfleisch und Eier mit effizienten Produktionsbetrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Klimawandel, verlängerte Trockenperioden und sinkender Grundwasserspiegel • Knappe natürliche Futtergrundlagen und ungenügende Futterproduktion für Wiederkäuer • Höhere Produktionskosten, unzureichende Milchqualität und fehlende internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Milcherzeugung • Mängel in der Schlachthausinfrastruktur und der Dichte der Schlachthaus- und Tiergesundheitskontrollen

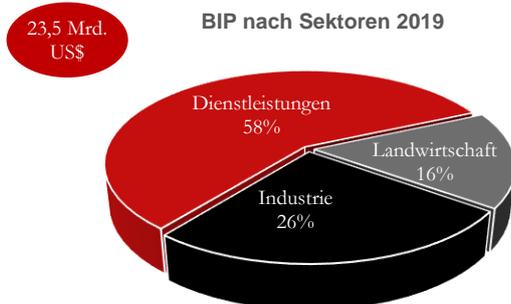
³ Angaben (Verbrauch, Pro-Kopf-Verbrauch, Produktion) in Stück

3.5 Steckbrief Senegal

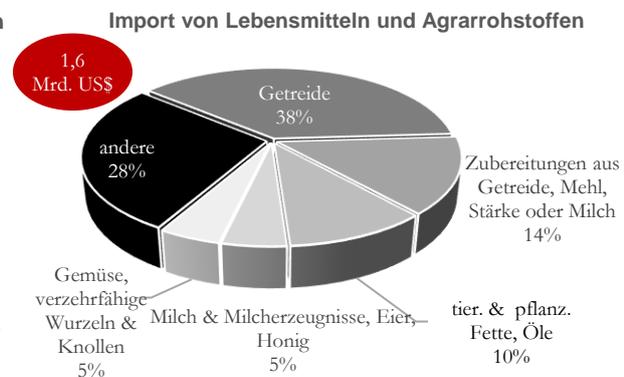
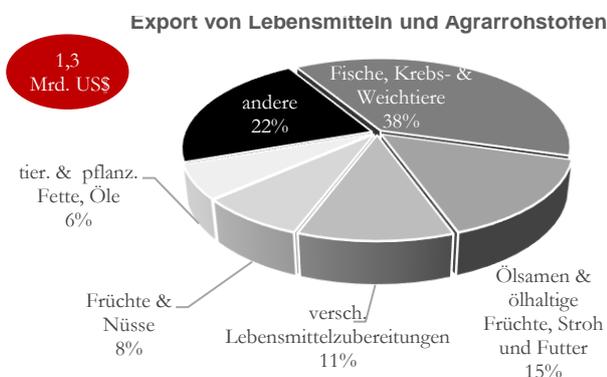


Bevölkerung in Mio. (2018)	15,85
Landesfläche in km ²	192.530
BIP in Mrd. US\$ (2018)	23,5
HDI – Rang (2018)	165 von 188

Wirtschaft



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018)	6,6
BIP pro Kopf in US\$ ¹ (2018)	1.547
Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019)	43,1
Urbane Bevölkerung in % (2019)	47,2
Alphabetisierungsrate in % (2018)	51,9



Politik & Investitionsklima

Regierungsform

Präsidentdemokratie

Politische Stabilität - Rang (2018)

121 von 211

Property Rights Index - Rang (2019)

79 von 129

Ease of Doing Business - Rang (2020)

123 von 190

Seit 2000 gab es im Senegal zwei friedliche politische Übergänge. Heute ist das Land fest in einem stabilen Mehrparteiensystem verankert und zählt rund 250 politische Parteien. Der Senegal hat mehrere Handelsabkommen und profitiert von präferenziellen Marktzugängen, einschließlich bilateraler Abkommen mit mehreren großen Volkswirtschaften (China & USA). Weiterhin ist das Land ein Unterzeichner des Cotonou-Abkommens, das für Exporte aus den afrikanischen Ländern, der Karibik und dem Pazifik (AKP) einen gegenseitigen zollfreien Zugang zu den EU-Märkten vorsieht. Die

¹ konstant US\$ ab 2010

senegalesische Geldpolitik wird durch die Westafrikanische Zentralbank (BCEAO) definiert, mit dem Ziel, die Inflation zu reduzieren und die Erhaltung eines festen Wechselkurses zwischen dem CFA-Franc und dem Euro zu garantieren.

Die Regierung begrüßt ausländische Investitionen, jedoch sehen sich potentielle Investoren mit Hindernissen konfrontiert, wie z.B. mit intransparenten Regulierungen und hohen Faktorkosten. Es gibt keine rechtliche Diskriminierung von Unternehmen, die im Besitz von ausländischen Investorinnen und Investoren sind. In den meisten Sektoren gibt es weiterhin keine Hindernisse für den vollständigen Besitz von Unternehmen durch ausländische Akteure. Trotz Verbesserungen ist das Geschäftsumfeld immer noch durch eine starke Neigung der Regierung zu Interventionismus, partieller und langsamer Strafverfolgung und allgemein schwachen Regulierungen beeinträchtigt.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	52,8
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	36
Ø Wachstum RURale Bevölkerung in % (2014-2018)	2
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	47,2

Trotz stabil wachsender Wirtschaft konnte der ländliche Raum bisher kaum profitieren. Große Lücken in der Infrastruktur in ruralen Gebieten sorgen für enorme wirtschaftliche Ungleichheit zwischen urbaner und ruraler Bevölkerung, sodass die Reduzierung der Armut auf dem Land nur sehr langsam vorankommt. Die Landwirtschaft und Lebensmittelproduktion bleibt damit der Haupterwerbszweig der ruralen Bevölkerung, welche vor allem in den Händen von Frauen liegt. Darüber hinaus wandern immer mehr junge Menschen auf der Suche nach Erwerbsmöglichkeiten in die Städte ab.

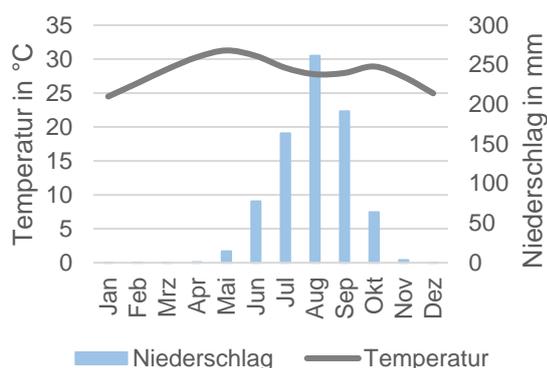
Agrarpolitik

2012 wurde der Emerging Senegal Plan (ESP) durch die Regierung offiziell verabschiedet, welcher in zwei Phasen (2014-2018; 2019-2023) unterteilt ist und die Wirtschaft- und Sozialpolitik des Landes leitet. Im Rahmen dieses Fünf-Jahres-Planes werden Investitionsförderungen und PPP-Vorhaben vor allem im Ackerbau und in der Saatgutproduktion (Reis) gefördert und unterstützt. Daneben wurde ebenfalls der nationale Entwicklungsplan (PNDE) mit einer Laufzeit von 2013-2026 entwickelt. In diesem wird speziell die Tierzucht aufgegriffen. Ziel ist es, durch die Steigerung der Produktion und Produktivität der Tierhaltung einen Beitrag zur Ernährungssicherheit, zur Ernährungsdiversität und zum Wirtschaftswachstum zu leisten. Dabei stehen vor allem die nachhaltige Entwicklung der Viehzucht sowie die Schaffung eines günstigen Marktumfeldes für die tierische Produktion im Vordergrund. Zu diesem Zwecke soll die Tierproduktion intensiviert und modernisiert sowie die Tiergesundheit verbessert und die Gefahr von Tierseuchen vermindert werden. Weiterhin soll der Marktzugang für alle Akteure deutlich verbessert und durch den Ausbau von öffentlichen Strukturen unterstützt werden.

Als ECOWAS-Mitgliedsstaat ist Senegal Teil der regionalen Milchoffensive, einer Initiative der westafrikanischen Staatengemeinschaft mit dem gemeinsamen Ziel die (regionale) Frischmilchproduktion bis 2030 zu verdoppeln. Dabei soll die lokale Tiergenetik, die Milchsammlung und Milchverarbeitung sowie der Marktzugang für lokale Milchprodukte mittels gemeinsamer Politik verbessert werden.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



Der Senegal überspannt zwei Klimagebiete. Die nordwestlichen Regionen, angrenzend an die Sahara, sind von langen Trockenperioden geprägt, während in den südöstlichen Regionen ein tropisches Klima herrscht. Die Regenzeit erstreckt sich von Mai bis November mit durchschnittlichen Jahresniederschlägen von 250 mm im Nordwesten bis 1.400 mm im Südosten. Wiederkehrend kommt es zu Dürren, welche die lokalen Wasserressourcen stark strapazieren.

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	11,3
--	------

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2017)	13,0
--	------

Der größte Teil der senegalesischen Ernährung basiert auf dem Verzehr von Getreide (in Form von Sorghum, Reis und Hirse), Fisch und Gemüse. Der Großteil der Getreideversorgung entstammt aus Importen. Während der Anteil der Proteine an der Energieversorgung gering ist, steigt der Anteil der Lipide, was den anhaltenden Wandel in der Ernährung widerspiegelt. Allgemein nimmt der Anteil an tierischen Proteinen in der täglichen Ernährung nur sehr langsam zu. Etwa 16 Prozent aller Kinder unter fünf Jahren sind aufgrund von Mangelerscheinungen unterentwickelt. Vor allem in den südöstlichen Regionen des Landes ist die physiologische Unterentwicklung deutlich weiterverbreitet als in den nordwestlichen.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ² (% der Landfläche) (2016)	123.200 (46,0)
--	-------------------

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	3.752
--	-------

Weite Teile der senegalesischen Landwirtschaft basieren auf der Kultivierung von Reis, Hirse, Mais und Erdnüssen. Dabei ist vor allem der westliche Teil des Landes das Zentrum der ackerbaulichen Landwirtschaft während der Norden durch Viehhaltung (Pastoralismus) bestimmt wird.

Vor allem der Getreideanbau wurde in den letzten Jahren deutlich ausgebaut und dient vorrangig der heimischen Versorgung, welche zusätzlich durch weitreichende Importe gestützt wird.

Erdnüsse und Erdnussöl sind die bedeutendsten landwirtschaftlichen Exportgüter des Landes. Viele Haushalte verfügen über eigene (kleinere) Tierbestände zum Zweck der Eigenversorgung (Rinder, Schafe, Ziegen, Hühner), die jedoch aufgrund von vorherrschenden extensiven Haltungssystemen und mangelnden Betriebsmitteln, wie Futtermittel und Tierarzneiwaren, unzureichend ist.

Tierhaltung

Rinder (gesamt) (2016)	3.541.000
Schafe (2016)	6.678.000
Ziegen (2016)	5.704.000
Schweine (2016)	423.000
Kamele (2016)	5.000
Geflügel (2016)	64.541.000

Die Tierzahlen im Senegal nehmen seit Jahren kontinuierlich zu, dabei gibt es jedoch enorme Unterschiede bei der Entwicklung der einzelnen Tierbestände. So wachsen die Ziegen-, Schaf- und Schweinebestände um rund 3 % jedes Jahr. Bei den Geflügelbeständen ist in den letzten Jahren (2012-2016) ein deutlich zweistelliges Wachstum registriert worden.

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf-Verbrauch (kg/Kopf)	Produktion (t)
Fleisch (gesamt) (2016)	263.717	17,8	242.641
Rindfleisch (2016)			68.485
Schaffleisch (2016)			30.794
Ziegenfleisch (2016)			18.747
Schweinefleisch (2016)			12.554
Geflügelfleisch (2016)			86.133
Kamelfleisch (2016)			14
Milch (gesamt) (2016)	448.770	30	238.445
Eier ³ (2016)	665.700.000	42	615.000.000

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Nachfrage nach tierischen Produkten aufgrund starkem Bevölkerungswachstums • Steigende Nachfrage nach höher veredelten tierischen Produkten • Ausbau der marktorientierten Milcherzeugung bei traditionellen rinderhaltenden Personen • Gut entwickelte Wertschöpfungskette im Geflügelsektor • Kostengünstiger Import von Futtermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrohung durch Folgen des Klimawandels und knappe Weide- und Futterressourcen in den zentralen und nördlichen Landesteilen • Mangelnde Ausbildung der Tierhaltenden • Einfuhrzölle von 5 % für Milchpulver zu niedrig, um Importe zu begrenzen • Unzureichende Tiergesundheitskontrollen

³ Angaben (Verbrauch, Pro-Kopf-Verbrauch, Produktion) in Stück

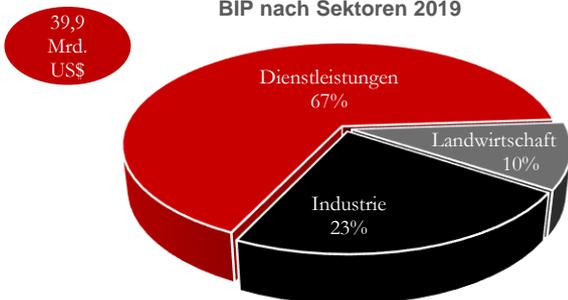
3.6 Steckbrief Tunesien



Bevölkerung in Mio. (2018)	12,56
Landesfläche in km ²	155.360
BIP in Mrd. US\$ (2018)	39,9
HDI – Rang (2018)	90 von 188

Wirtschaft

BIP nach Sektoren 2019



Ø BIP-Wachstum in % (2014-2018) 9,3

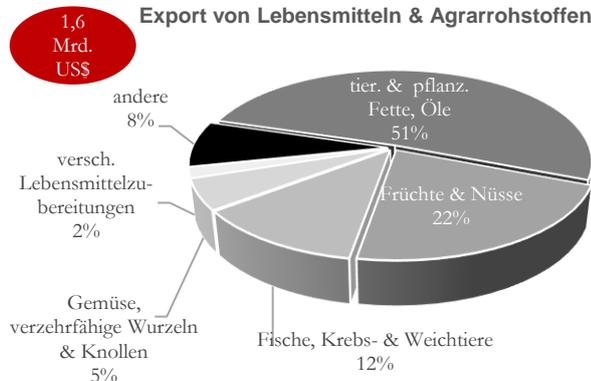
BIP pro Kopf in US\$¹ (2018) 4.401

Bevölkerung unter <15 Jahren in % (2019) 24,2

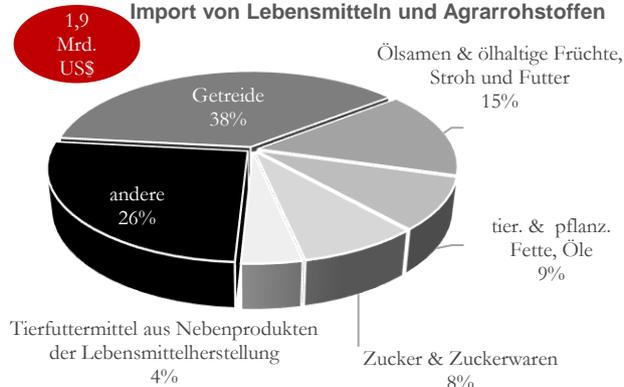
Urbane Bevölkerung in % (2019) 68,9

Alphabetisierungsrate in % (2018) 79

Export von Lebensmitteln & Agrarrohstoffen



Import von Lebensmitteln und Agrarrohstoffen



Politik & Investitionsklima

Regierungsform

Parlamentarische Demokratie

Politische Stabilität - Rang (2018)

177 von 211

Property Rights Index - Rang (2019)

77 von 129

Ease of Doing Business - Rang (2020)

78 von 190

Tunesien konnte seine demokratischen Errungenschaften und Entwicklungen nach dem arabischen Frühling 2010/11 behaupten. Nach einer vorangegangenen Periode von Unruhen im Zuge der Revolution und dem Sturz von Machthaber Präsident Ben Ali in 2011, konnte 2014 die politische Ordnung wiederhergestellt werden. In den letzten Jahren hat die neue Regierung dringend benötigte Strukturreformen vorangetrieben, einschließlich der Verabschiedung von Gesetzen zur

¹ konstant US\$ ab 2010

Förderung der Transparenz in öffentlich-privaten Wirtschaftspartnerschaften, zur Sicherung der Unabhängigkeit der Zentralbank sowie zur Verbesserung des Investitionsklimas durch strengeren Eigentümerschutz.

Tunesien ist am 26. März 1995 der WTO beigetreten. Seit 2015 befindet sich Tunesien in Verhandlungen mit der EU zu einem vertieften und umfassenden Handelsabkommen (DCFTA). Bisher ist das Europa-Mittelmeer-Assoziationsabkommen die Grundlage für den Handel zwischen der EU und Tunesien. Nach dem schrittweisen Zollabbau bildet Tunesien seit 2008 eine Freihandelszone mit der EU für nahezu alle gewerblichen Ursprungswaren. Der Import von einigen Verbrauchsgütern setzt eine Genehmigung voraus, bzw. unterliegen diese Waren Importquoten oder staatlichen Einfuhrmonopolen. Das betrifft beispielsweise bestimmte landwirtschaftliche Produkte, Textilien oder auch Automobile.

Tunesien hat die mit dem Internationalen Währungsfonds (IMF) vereinbarten Wirtschaftsreformen durchgeführt, um sein Haushaltsdefizit zu verringern und um die von den Folgen der Revolution gebeutelte Wirtschaft anzukurbeln. Jedoch werden weiterhin viele Wirtschaftsbereiche durch ein hohes Maß an Bürokratisierung, Lizenzierungs- und Genehmigungsvorgaben dominiert. Staatliche Unternehmen spielen immer noch eine große Rolle in der tunesischen Wirtschaft und einige Sektoren sind für ausländische Investitionen nicht offen. Darüber hinaus reguliert der Staat in vielen Branchen die Preise bzw. Preisbildung. Das geschlossene Handelsregime, starre Arbeitsmärkte sowie die Abwesenheit eines wirtschaftsorientierten Banken- und Kreditmarktes beeinträchtigen in vielen Bereichen die Entstehung eines lebhaften privatwirtschaftlichen Sektors.

Ländlicher Raum

Rurale Bevölkerung in % (2019)	31,1
Anteil der ruralen Bevölkerung in extremer Armut ² in % (2020)	<3
Ø Wachstum Rurale Bevölkerung in % (2014-2018)	0,18
Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität in % (2018)	95

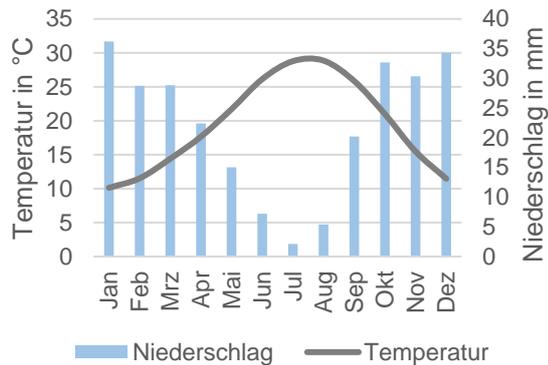
Historisch-begründet lag lange der wirtschaftliche Entwicklungsfokus der tunesischen Regierung auf den östlichen Küstenregionen mit ihren urbanen Großräumen. Die westlichen und südwestlichen Gebiete des Landes wurden erst Mitte der 1990er Jahre auf Grund der stetig wachsenden Entwicklungs- und Einkommensdisparitäten zwischen den ruralen und urbanen Räumen in Augenschein genommen. Seitdem gab es viele Bemühungen des Landes und tatsächlich konnten Bildung, Gesundheit und andere öffentliche Versorgungsdienstleistungen deutliche Fortschritte verzeichnen. Die Landwirtschaft ist immer noch die primäre Einkommensquelle von vielen Haushalten, deren wirtschaftliche Entwicklung jedoch durch Wassermangel, Landverteilung und fehlende Finanzierungsmittel stark limitiert ist. Infolgedessen wandern immer mehr (junge) Menschen in die Städte ab.

Agrarpolitik

Seit den 1980er Jahren hat Tunesien im Rahmen des *Agricultural Sector Adjustment Programme* (PASA) seinen Agrarmarkt schrittweise geöffnet und dereguliert, um Bestimmungen der World Bank und WTO entgegenzukommen. Obwohl die öffentlichen Ausgaben für landwirtschaftliche Unterstützungszahlungen deutlich verringert wurden, bilden Subventionen für Grundnahrungsmittel immer noch den Kern der tunesischen Agrarpolitik. Exportkonzentration und Eigenständigkeit sind derzeit die wesentlichen Ziele dieser Politik, dabei werden inländische Produkte, die international nicht wettbewerbsfähig sind (wie z.B. Getreide und Futtermittel) stark subventioniert, um die heimische Produktion zu unterstützen und die Importabhängigkeit zu verringern.

² Armutsgrenze: Personen mit einem Einkommen < 1,90 US\$ am Tag

Natürliche & klimatische Gegebenheiten



Das Klima in Tunesien variiert aufgrund der vielfältigen Geographie des Landes, die sich in drei Regionen einteilen lässt. Die nördliche Bergregion hat ein mediterranes Klima mit milden, regnerischen Wintern und heißen, trockenen Sommern. Der Süden hat ein heißes, trockenes und halbtrockenes Klima, während die östliche Küstenregion ein trockenes Steppenklima aufweist. Die Niederschläge variieren sehr stark von Region zu Region, mit jährlichen Niederschlagsmengen von 500 mm bis 1.000 mm im Norden und unter 40 mm im Süden des Landes.

Ernährung

Verbreitung von Unterernährung in % (2018)	4,3
--	-----

Ø Proteinversorgung aus tierischer Herkunft in g/Kopf/Tag (2017)	28,2
--	------

Die Nahrungsmittelversorgung der tunesischen Bevölkerung hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert und übersteigt bereits den eigentlichen Energiebedarf des Landes. Getreide, Süßungsmittel und Öl decken etwa drei Viertel der täglichen Energieversorgung. Obwohl die durchschnittliche Ernährung sehr energielastig ist, konnte in den letzten Jahren gleichzeitig ein Anstieg des Obst- und Gemüsekonsums festgestellt werden. Auch nahm der Anteil tierischer Produkte am Nahrungsmittelkonsum deutlich zu. Die Verbreitung von ernährungsbedingter Unterentwicklung, vor allem in den betroffenen westlichen und südwestlichen Regionen, hat in den letzten Jahren stark nachgelassen. Auf der anderen Seite steht eine deutliche Zunahme des Anteils der Übergewichtigen in der Bevölkerung.

Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Fläche in km ² (% der Landfläche) (2016)	100.673 (64,8)
--	-------------------

Ldw. Wertschöpfung pro Arbeiter in US\$ (2018)	8.667,8
--	---------

Gemessen am Produktionswert sind der Oliven-, Getreide- und Dattelanbau, die Milchproduktion sowie die Hähnchenmast die wichtigsten Standbeine der tunesischen Landwirtschaft. Dabei ist der Anbau von Oliven (sowie deren Verarbeitung zu Olivenöl) und Datteln stark exportorientiert, während Getreide und Fleisch für die heimische Versorgung genutzt wird. Die Landwirtschaft, zusammen mit der Fischerei und der Lebensmittelverarbeitung, stellt etwa 18 % aller Arbeitsplätze des Landes. Dabei ist die Rolle der Landwirtschaft als Arbeitgeberin stark von den Regionen abhängig. In den nordwestlichen Regionen des Landes stellt sie z.B. rund 50 % aller Arbeitsplätze.

Tierhaltung

Rinder (gesamt) (2018)	594.500
Milchkühe (2018)	401.000
Schafe (2017)	6.406.100
Ziegen (2017)	1.184.600
Kamele (2018)	237.200
Broiler (2019)	107.690.000
Legehennen (2019)	6.885.000

Fleisch- & Milchwirtschaft

	Verbrauch (t)	Pro-Kopf- Verbrauch (kg/Kopf) ³	Produktion (t)
Fleisch (gesamt) (2018)	408.200	32,5	344.400
Rindfleisch (2018)	48.984	3,9	51.600
Schaffleisch (2018)	89.176	7,1	52.600
Geflügelfleisch (2018)	243.664	19,4	225.000
Milch (gesamt, ME) (2017)	1.377.832	109,7	1.360.000
Butter (2018)	12.560	1	
Käse (2018)	17.584	1,4	
Eier ⁴ (2018)	1.817.800	190	1.817.800

Potenziale & Risiken für die Fleisch- & Milchwirtschaft

Potenziale	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Steigende Nachfrage nach höher veredelten Milchprodukten • Exportmöglichkeiten für tierische Produkte in Nachbarländer • Hochentwickelter Milchverarbeitungssektor • Leichter Marktzugang für Futtermittelimporte • Gute Organisation der Wertschöpfungsketten Geflügelfleisch und Eier mit effizienten Produktionsbetrieben 	<ul style="list-style-type: none"> • Knappe Wasserressourcen • Knappe natürliche Futtergrundlagen und ungenügende Futterproduktion • Unzureichende Milchqualität und fehlende internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Milcherzeugung • Internationale Anforderungen werden in der WSK Geflügel nicht vollständig erfüllt • Reststoffverwertung von intensiven Tierhaltungsbetrieben erfolgt teilweise nicht umweltverträglich

³ Angaben aus 2015, nächste offizielle Zählung Mitte 2020

⁴ Angabe (Verbrauch, Pro-Kopf-Verbrauch, Produktion) in Stück



4 LÄNDERANALYSEN



4.1 Länderanalyse Äthiopien

Abkürzungsverzeichnis

ADT	ADT Project Consulting GmbH, Bonn
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMG	Bill & Melinda Gates Foundation
CRGE	Climate Resilient Green Economy
CSA	Central Statistical Agency of Ethiopia
DDGS	Dried Distillers Grains with Solubles
ETB	Äthiopische Birr
EUR	Euro
FAO	Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen
GFA	GFA Consulting Group GmbH, Hamburg
GTP II	Growth and Transformation Plan II
ILRI	International Livestock Research Institute
IPRI	International Property Right Index
ITC	International Trade Council
Kg	Kilogramm
MOA	Ministry of Agriculture
MOH	Ministry of Health
NVI	National Veterinary Institute
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PANVAC	Pan African Veterinary Vaccine Center of African Union
SPS	Sanitäre und phytosanitäre Maßnahmen
ToG	Tierärzte ohne Grenzen
USD	US Dollar
VAE	Vereinigte Arabische Emirate
WSK	Wertschöpfungskette

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- und Milchmarkt.....	47
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	47
1.2 Investitionsklima.....	47
1.3 Fleischmarkt.....	48
1.3.1 Fleischkonsum	48
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	49
1.3.3 Fleischproduktion	50
1.4 Milchmarkt.....	50
1.4.1 Milchkonsum	50
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	51
1.4.3 Milchproduktion	51
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor.....	52
1.6 Unterstützungsprogramme	53
2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft	54
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch und Fleischprodukten	54
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	55
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	57
2.4 Marktregulierung	57
2.5 Produktionssysteme für Fleischerzeugung	57
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung.....	59
3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft.....	62
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	62
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	62
3.3 Marktregulierung	63
3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung	64
3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung.....	65
4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	67
4.1 Futtermittel	67
4.2 Genetik und Tierarzneimittel	68

4.3	Technische Ausstattung.....	70
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte.....	71
5.1	Fleisch und Schlachtkörperqualität	71
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	71
5.3	Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit	71
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	73
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch	75
	Anhang 1 - Weiterführende Informationen für Investorinnen und Investoren.....	83
	Anhang 2 - Quellenverzeichnis	84

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Investitionsklima Äthiopien (Indikatoren)	48
Tabelle 1 Marktversorgung mit Fleisch	49
Tabelle 2 Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018	50
Tabelle 3 Milchproduktion (in t) 2013 - 2017	52
Tabelle 5 Marktversorgung 2013 - 2017 - Fleisch	55
Tabelle 6 Fleischexporte (in t) 2013 - 2017	55
Tabelle 7 Top 5 Absatzmärkte für äthiopische Fleischexporte (in t) 2013 -2017	56
Tabelle 8 Entwicklung der Tierbestände (in Stück) 2014 -2018.....	58
Tabelle 9 Offizielle Schlachtungen in Äthiopien 2017/2018	60
Tabelle 10 Entwicklung der Marktversorgung mit Milch 2013 - 2017	63
Tabelle 11 Importe von Milchprodukten (in 1.000 USD) 2012 - 2017	63
Tabelle 12 Milchkuhbestände, Kamelmilchbestände & Milchleistung nach Region 2013	65
Tabelle 13 Milchpreise in der WSK Milch	66
Tabelle 14 Potentielle Bereitstellung von Futtermitteln (in Mio. t)	67
Tabelle 15 Entwicklung der Rohwarenpreise (in ETB) für Futtermittel 2010/11 - 2018/19.....	68
Tabelle 16 Geplante Entwicklung der Kreuzungsbestände im Milchviehsektor (in 1.000 Tieren) nach GTP II.....	68
Tabelle 17 Geplante Entwicklung der Kreuzungsbestände im kommerziellen Geflügelsektor (in Mio. Tieren) nach GTP II.....	69
Tabelle 18 Anzahl von Tierarztpraxen und Verkaufsstellen in 40 Gemeinden.....	70
Tabelle 19 Potentielle Interventionsmöglichkeiten	79

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte von Äthiopien.....	46
Abbildung 2 International Property Rights Index 2019	48

Abbildung 1: Landeskarte von Äthiopien



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- und Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Die Prognosen für die äthiopische Wirtschaft fallen sehr unterschiedlich aus: Die Economist Intelligence Unit (EIU) erwartet für die Jahre 2020 und 2021 ein Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) zwischen 7,4 und 7,5 Prozent. Die Weltbank geht in den beiden Jahren sogar von 8,1 und 8,2 Prozent aus. Dies sind sehr optimistische Prognosen. Lokal ansässige Geschäftsleute äußern sich hingegen deutlich pessimistischer. Sie berichten von einem deutlichen Abflauen der Geschäftstätigkeit aufgrund von Kapitalmangel.

Aufgrund umfangreicher staatlicher Infrastrukturinvestitionen in den vergangenen Jahren ist auch die Staatsverschuldung in die Höhe geschossen. Erschwerend hinzu kommt ein chronisch hohes Handelsbilanzdefizit. Beides führt zu einer seit etwa 2017 vorherrschenden massiven Devisenknappheit, welche nahezu sämtliche Bereiche der Wirtschaft beeinträchtigt.

Präsident Abiy Ahmed hat eine Menge mutiger politischer Reformen angestoßen. Nun möchte er die wirtschaftliche Öffnung weiter vorantreiben. Unter anderem sollen die Bereiche Logistik, Telekommunikation, Flugverkehr sowie der Zuckersektor liberalisiert werden. Die Öffnung der äthiopischen Wirtschaft erscheint dringend notwendig, denn sie ist stark reguliert und für private Investitionen und ausländische Investierende nur beschränkt attraktiv.

Dennoch entwickelte sich Äthiopien in den vergangenen Jahren für deutsche Unternehmen zu einem zunehmend interessanten Markt in Afrika. Mehrere Firmen eröffneten Büros in der Hauptstadt Addis Abeba. Dabei liegt ihr Schwerpunkt auf dem Vertrieb technischer Komponenten.

1.2 Investitionsklima

Äthiopien befindet sich in einem Übergangsprozess, der durch die Ernennung von Ministerpräsident Abiy Ahmed im Jahr 2018 nach anhaltenden Protesten gegen die Regierung ausgelöst wurde. Abiy Ahmed hat sich verpflichtet, Äthiopiens autoritären Staat, der seit 1991 von der Äthiopischen Revolutionären Demokratischen Volksfront (EPRDF) regiert wird, zu reformieren und die repressiven Wahl-, Terror- und Mediengesetze des Landes zu erneuern. Allerdings ist Äthiopien nach wie vor von politischem Fraktionismus und gelegentlichen gewaltsamen Konflikten geprägt. Missbräuche durch Sicherheitskräfte und Verstöße gegen Menschenrechte werden weiterhin beobachtet, viele restriktive Gesetze sind nach wie vor in Kraft und es fehlt an der Durchsetzung rechtstaatlicher Grundprinzipien.

Wichtig für die politische Stabilität des Landes und damit auch für Investorinnen und Investoren werden die Parlamentswahlen im Mai 2020 sein. Deren Ausgang entscheidet darüber, ob die gegenwärtige Regierung unter dem amtierenden Premierminister Abiy Ahmed weiter regieren kann. Auch wenn Ahmed als Favorit gilt, scheint sein Sieg alles andere als sicher.

Privateigentum existiert nicht, jedoch werden Landnutzungsrechte in den meisten besiedelten Gebieten registriert und beachtet. Die Regierung behält sich das Recht vor, Land für das Gemeinwohl zu enteignen, was auch die Enteignung zum Zwecke der gewerblichen Entwicklung von Betrieben und Industriezonen sowie für Infrastrukturprojekte einschließt. Investorinnen und Investoren in Äthiopien wird empfohlen, eine gründliche Due Dilligence-Prüfung der Landtitel und Konsultationen mit den örtlichen Gemeinden sowie der Provinz- und Bundesebene bezüglich der geplanten Landnutzung durchzuführen. In einigen

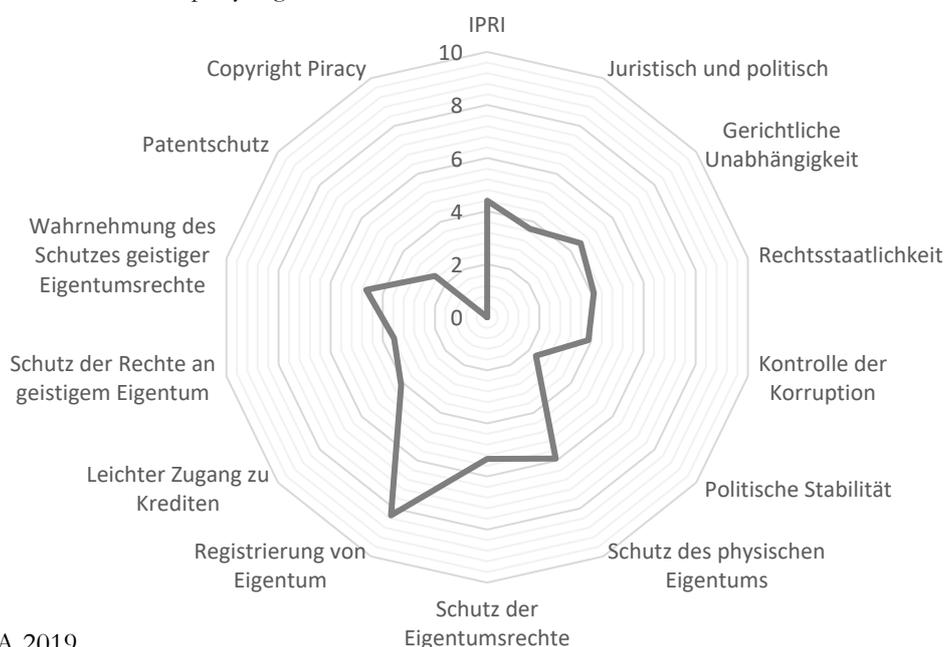
Regionen wurden bereits gewaltsame Konflikte über Landnutzungsrechte zwischen lokaler Bevölkerung und Investoren beobachtet. Die andauernde Devisenknappheit und ein beschränkter Zugang mindern die Importfähigkeit des Landes und den Zugriff auf internationale Waren. Darüber hinaus ist Äthiopien bisher noch nicht der WTO beigetreten, eine Mitgliedschaft wird jedoch angestrebt.

Tabelle 1: Investitionsklima Äthiopien (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	191 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	111 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	159 von 190

Quelle: PRA 2019, World Bank 2020

Abbildung 2: International Property Rights Index 2019



Quelle: PRA 2019

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

In Äthiopien werden Rind-, Schaf- und Ziegenfleisch, Kamelfleisch sowie Geflügelfleisch, Wild und in einem sehr geringem Umfang Schweinefleisch konsumiert. Der Pro-Kopf-Verbrauch von Nutztierfleisch hat sich in den letzten Jahren nur unwesentlich geändert und wird auf etwa 6 kg geschätzt. Etwa 60 % des Konsums entfällt auf Rindfleisch (3,6 kg) und ca. weitere 20 % werden als Schaf- und Ziegenfleisch (1,2 kg) konsumiert. Geflügelfleisch hat seinen Anteil leicht steigern können und erreicht einen Anteil von ca. 10-15 %. Der Konsum von Kamelfleisch wird mit ca. 0,3 kg je Kopf und Jahr angegeben, allerdings gibt es hier große regionale Unterschiede. Die oben genannten Verbrauchswerte sind Näherungswerte, die sich aus unterschiedlichen Angaben internationaler (OECD, FAO, BMG) und nationaler Statistiken ableiten lassen. Es besteht aber weitgehend Konsens darüber, dass der Verbrauch auf diesem Niveau stagniert und die steigende Erzeugung weitgehend durch die Bevölkerungsentwicklung aufgebraucht wird. So stieg die Bevölkerung von rund 95,4 Millionen in 2013 auf 109,2 Millionen in 2018.

Der Konsum von Fleischprodukten zeigt klare Unterschiede zwischen städtischer und ländlicher Bevölkerung. Menschen in urbanen Räumen konsumieren mehr Fleisch durch den erhöhten Lebensstandard sowie durch die bessere Erreichbarkeit von Fleischprodukten in Supermärkten. Dies gilt

insbesondere für den Verzehr von Rindfleisch und Geflügelfleisch. In ländlichen Gebieten ist Fleisch nicht Bestandteil der täglichen Ernährung und wird nur an religiösen Festtagen konsumiert. Hier fehlt zusätzlich zum notwendigen Haushaltseinkommen auch die Möglichkeit, Fleischprodukte jederzeit erwerben zu können.

In den städtischen Regionen kaufen Konsumentinnen und Konsumenten Fleisch und Fleischprodukte hauptsächlich in Metzgereien und Supermärkten. In ländlichen Regionen werden dagegen Lebendtiere zur Schlachtung und Verteilung innerhalb des Familien- und Freundeskreises abgegeben. Verarbeitete Fleischprodukte, wie Corned Beef, Würste etc. werden meist nur von ausländischen Konsumentinnen und Konsumenten nachgefragt. Das Marktvolumen für verarbeitete Fleischprodukte ist daher im landesweiten Durchschnitt als marginal zu vernachlässigen.

Während Rind- sowie Schaf- und Ziegenfleisch im ganzen Land konsumiert werden, wird beispielsweise Kamelfleisch eher in den östlichen und südöstlichen Regionen und vorwiegend von Menschen muslimischen Glaubens konsumiert.

In Äthiopien wird Fleisch oder genussfähige Schlachtnebenprodukte meist als unverarbeitete Rohware über lokale Metzgereien oder Supermärkte verkauft, dabei werden häufig ganze Tierhälften bzw. Schlachtstücke den Kundinnen und Kunden in offenen Ladentheken präsentiert. Diese bestimmen dann welche Teilstücke sie haben möchten. Das Fleisch wird anschließend in haushaltsübliche Portionen zerteilt und der Kundin oder dem Kunden mitgegeben.

Der Eierkonsum wird mit etwa 0,4 bis 0,5 kg je Kopf und Jahr angegeben. Dies entspricht einem Verbrauch von etwa 10 Eiern je Kopf und Jahr. Es ist auch bei Eiern zu erwarten, dass der Konsum in den städtischen Regionen deutlich höher liegt.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

Die äthiopische Marktversorgung mit Fleisch bestimmt sich aus einem vergleichsweise geringen Pro-Kopf-Verbrauch und einem hohen Selbstversorgungsgrad. Die aktuelle Versorgung wird fast ausschließlich aus der inländischen Erzeugung gedeckt, Importe nehmen nur eine untergeordnete Rolle ein und tragen weniger als 1 % zur Marktversorgung bei. Die FAO gibt 2019 die Importe für 2017 mit 1.000 t Geflügelfleisch und 3.451 t Schaf- und Ziegenfleisch an (vgl. auch Tabelle 5 mit den Angaben der FAO und des ITC von 2020 für das gleiche Jahr, die etwas andere Werte zeigen). Da auch die Fleischexporte weniger als 20.000 t ausmachten, dient die äthiopische Fleischerzeugung zu 97 % der inländischen Versorgung. In dieser Berechnung sind allerdings die Lebendtierexporte (formell und informell) nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Marktversorgung mit Fleisch

Fleischart	Produktion 2017 (in t)	Import 2017 (in t)	Exporte 2017 (in t)
Geflügelfleisch	71.129	1.000	-
Schweinefleisch	2.026		
Rindfleisch	401.219	-	258
Schaf- & Ziegenfleisch	193.128	3.541	18.873
Kamelfleisch	29.000	-	-
Wild	85.969		
Fleisch (gesamt)	782.472	4.541	19.131
Eier	55.000		

Quelle: FAO 2019

In Ergänzung zur Nutzfleischerzeugung werden auch etwa 85.000 t Wildfleisch erzeugt und im Land konsumiert. Dies entspricht einem pro-Kopf Verbrauch von weiteren 0,75 kg.

Die Marktversorgung mit Eiern wird durch die inländische Produktion von 55.000 t Eiern gesichert.

1.3.3 Fleischproduktion

Die Fleischproduktion konnte in den letzten Jahren in allen Kategorien leicht gesteigert werden. Insgesamt wurden 2018 rund 788.000 Tonnen Fleisch produziert, damit wuchs das Volumen von 2014 bis 2018 um 4,9 Prozent. Den größten Zuwachs im Referenzzeitraum (2014 bis 2018) verzeichnete die Geflügelfleischproduktion mit 8,2 Prozent, gefolgt von Rindfleisch (5,6 Prozent), Schweinefleisch (5,5 Prozent), Kamelfleisch (3,8 Prozent) und Schaf- und Ziegenfleisch mit 4,2 Prozent.

Tabelle 3: Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfleisch	61.840	68.353	72.745	71.563	71.129
Rindfleisch	385.651	372.864	385.995	401.219	407.301
Schaf- & Ziegenfleisch	181.927	179.650	184.824	193.128	189.524
Kamelfleisch	28.050	28.050	28.050	28.050	29.000
Schweinefleisch	1.875	1.949	1.989	2.002	2.026
Wild	85.000	85.033	85.566	85.775	85.969
Fleisch (gesamt)	750.963	740.864	758.209	782.471	788.102

Quelle: FAO 2020

Knapp über die Hälfte (51,7 Prozent) der äthiopischen Fleischproduktion wird durch Rindfleisch dargestellt, während Schaf- und Ziegenfleisch weitere 24 Prozent abdeckt. Damit deckt Rotfleisch (ohne Wild) schon rund drei Viertel des Gesamtvolumens ab und ist die bedeutendste Fleischart. Wild spielt derzeit mit einem Anteil von 10,9 Prozent eine weitere wichtige Rolle bei der Versorgung des Landes mit tierischen Proteinen, noch vor Geflügel mit 9,4 Prozent.

Trotz des enormen Viehbestands an Wiederkäuern in Äthiopien (weltweit auf Platz 10), sind der konkrete Output und die Fleischproduktion relativ gering und tragen nur etwa 0,2 Prozent zur weltweiten Fleischproduktion bei. Die Hauptgründe für die geringe Produktion in Äthiopien sind die geringe Herdentnahmerate (offtake rate) und die Tatsache, dass viele Tiere nicht in kommerziell orientierten Systemen produziert werden, sondern in kleinen Hauswirtschaften, die ihre Tiere verkaufen, wenn Geld benötigt wird. Weiterhin wird im Hochland ein relativ großer Rinderbestand als Zugtiere genutzt.

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Milch und Milchprodukte sind Teil der täglichen Ernährung vieler Menschen in Äthiopien. Die Bedeutung des Milchkonsums der Menschen orientiert sich dabei am vorherrschenden soziokulturellen Umfeld und den landwirtschaftlichen Produktionssystemen und weist erhebliche regionale Unterschiede auf. Im Flachland, insbesondere dort, wo die Viehhaltung die Haupteinkommensquelle der ländlichen Bevölkerung ist, wird Milch von allen Gesellschaftsgruppen konsumiert. Im Hochland hingegen praktizieren die Menschen als sesshafte Bäuerinnen und Bauern, die sowohl Vieh halten als auch Getreide anbauen, eine Ernährung, die hauptsächlich auf Getreideprodukten aufbaut. Darüber hinaus variiert der Milchkonsum und der Verbrauch von Milchprodukten auch stark nach der Jahreszeit und der Fastenzeit (insbesondere für die Anhängerinnen und Anhänger des orthodoxen Christentums). Frischmilch bzw. Molke, äthiopischer Hüttenkäse (Ayib) und traditionelle Butter sind die am häufigsten produzierten und verbrauchten Milchprodukte in den verschiedenen Teilen des Landes. Etwa die Hälfte der marktfähigen Milch in Äthiopien wird als frische Trinkmilch oder in fermentierter Form (z.B. Molkegetränk, Trinkjoghurt etc.) konsumiert. Weitere 40 Prozent werden für die Herstellung von Butter und 9 Prozent für Käse verwendet.

Die Hauptstadt Addis Abeba verzeichnet im landesweiten Schnitt mit ca. 52 Liter pro Jahr den höchsten Pro-Kopf-Verbrauch des Landes, während andere (kleinere) Städte wie Bahir Dar, Hawassa und Dire Dawa auf weniger als 30 Liter kommen. Die Regionen im Hochland konsumieren ebenfalls weniger. Insgesamt liegt der durchschnittliche Pro-Kopf-Verbrauch von Milch in Äthiopien bei etwa 30 kg ME. Generell wird in Äthiopien vor allem Kuhmilch konsumiert, daneben aber auch Kamel-, Schaf- und Ziegenmilch.

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Die Nachfrage nach Milch und Milchprodukten wird derzeit vorwiegend über die lokale Produktion gedeckt und durch geringe Importe von verarbeiteten Milchprodukten ergänzt. Obwohl Äthiopien 2017 knapp 4 Mio. t Milch produzierte, gehen mehr als ca. 25 % als sogenannte Produktionsverluste verloren. Weiterhin gelangt nur ein Bruchteil der produzierten und marktfähigen Milchmenge über formelle Produktions- und Vermarktungskanäle auf den Markt. Je nach Region und Produktionssystem werden zwischen 78 bis 90 Prozent der (marktfähigen) Milchmenge von informellen Strukturen absorbiert und gelangen über diese direkt zur Endkundschaft. Der Rest gelangt über formelle Strukturen und Weiterverarbeitung zu den Konsumentinnen und Konsumenten. In den informellen Lieferketten macht die Vermarktung durch Lebensmitteldienstleistende, wie Milchsammlerinnen und Milchsammler und deren Milchverkauf direkt an die lokalen Verbraucherinnen und Verbraucher etwa 50 Prozent der Milch aus.

Milch wird formell und informell auch auf grenzüberschreitenden Märkten in die Nachbarländer (Somaliland und Kenia) exportiert. Die Qualität der Milch ist gering. Die Verkäuferinnen und Verkäufer verwenden Plastikkanister, die schwer zu waschen sind; es gibt keine Sammel- und Kühlzentren, und das traditionelle Transportsystem setzt die Milch der direkten Sonneneinstrahlung aus.

Kamelmilch wird in traditionellen Lieferketten gehandelt. Im Gegensatz zu Kuhmilch gelangt der größte Anteil (ca. 58 Prozent) der Kamelmilch über (Zwischen)Händlerinnen und (Zwischen)Händler auf Märkten zu den Verbraucherinnen und Verbrauchern und nicht über die Direktvermarktung durch Milchsammlerinnen und Milchsammler. Etwa 40,5 Prozent der Milch wird über Milchsammlerinnen und Milchsammler direkt vermarktet. Nur etwa 1,5 Prozent der Kamelmilch wird grenzübergreifend in die angrenzenden Staaten von (Zwischen)Händlerinnen und (Zwischen)Händlern exportiert.

1.4.3 Milchproduktion

Die Milchproduktion in Äthiopien findet vor allem in kleinbäuerlichen Strukturen statt. Derzeit gibt es nach FAO & OECD-Zahlen etwa 16,2 Millionen Milchkühe und 354.000 Milchkamele sowie eine unbekannte Zahl von gemolkenen Schafen und Ziegen im Land. Zusammen produzieren alle Tiere eine Milchmenge von rund 3,9 Millionen Tonnen, dabei handelte es sich bei der produzierten Menge überwiegend um Kuhmilch mit 3,6 Millionen Tonnen, gefolgt von Kamelmilch (169.724 Tonnen). Schaf- und Ziegenmilch spielten mit jeweils rund 79.000 bzw. rund 82.000 Tonnen eine untergeordnete Rolle.

Die Datenlage für die Milchproduktion in Äthiopien ist zum Teil sehr lückenhaft und widersprüchlich. Geht man nach Zahlen des International Livestock Research Institute (ILRI) werden in Äthiopien 5,2 Millionen Tonnen Milch hergestellt. Kuh- und Kamelmilch kommen hierbei zusammen auf 5,03 Millionen Tonnen. 80 Prozent dieser Menge entstammt laut ILRI aus der Kuhmilchhaltung während die restlichen 20 Prozent der Kamelhaltung zugeschrieben werden (vgl. auch Livestock Sector Study, 2017).

Unterschiedliche Angaben gibt es auch zur Produktion von Kamelmilch. So weist die FAO bei Kamelmilch ein Gesamtvolumen der Produktion von rund 170.000 Tonnen (für 2017) aus, während die CSA über 300.000 Tonnen angibt. Die landesweiten Erhebungen und Stichproben des äthiopischen Statistikamtes (CSA) sind möglicherweise unvollständig oder nicht repräsentativ. Weiterhin können die Produktion und der Konsum im informellen Sektor nur geschätzt werden.

Tabelle 4: Milchproduktion (in t) 2013 - 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Kuhmilch	3.833.030	3.699.370	3.650.000	3.600.000	3.558.000
Kamelmilch	158.505	164.906	254.093	179.659	169.724
Ziegenmilch	86.104	76.452	77.424	78.237	79.128
Schafmilch	79.652	77.472	76.790	79.714	81.854
Milch (gesamt)	4.157.291	4.018.200	4.058.307	3.937.610	3.888.706

Quelle: FAO 2020, FAO & OECD 2019

Rückblickend hat sich die Milchproduktion Äthiopiens deutlich gesteigert, insbesondere ab dem Jahr 2000. So wurden im Jahr 2000 rund 1,06 Millionen Tonnen Milch produziert und 2012 der derzeitige Höhepunkt mit 4,47 Millionen Tonnen Milch erreicht. Seitdem ist das Gesamtvolumen der produzierten Milch laut Zahlen der FAO, besonders bei Kuhmilch, leicht rückläufig.

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Trotz der weit verbreiteten Tierhaltung in Äthiopien ist deren Beitrag zur Nahrungsmittelversorgung und täglichen Ernährung vergleichsweise gering. 2017 nahm eine in Äthiopien ansässige Person täglich etwa 65,7 g Protein zu sich, knapp 6 g waren tierischer Herkunft und nur etwas mehr als 2 g davon entstammten dem Fleischkonsum. Damit hat sich zwar die Gesamtproteinaufnahme im Schnitt seit 1980 bis 2017 um rund 11 Prozent verbessert, jedoch nahm im gleichen Zeitraum der Anteil tierischer Proteine im landesweiten Durchschnitt um 33 Prozent ab.

Auf der anderen Seite leistet der Tierhaltungssektor in Äthiopien einen enormen Beitrag zur Gesamtwirtschaft des Landes. Er erwirtschaftet rund 19 Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP), 35 Prozent des landwirtschaftlichen BIP und 16-19 Prozent der Deviseneinnahmen des Landes (MoA 2012). Der Anteil an den Deviseneinnahmen geht zurück auf die hohen Lebendviehexporte, die vor 8 bis 10 Jahren bis zu 500.000 Rinder über den formellen Exportweg ausmachen konnten. Nach Angaben des äthiopischen Veterinärdienstes sind diese Exporte in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen und machten weniger als 10 % der früheren Höchstwerte aus. Auf der anderen Seite hat der informelle Exportweg in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Hier wird Lebendvieh in die Nachbarländer gebracht und als Lebendtiere auf die arabische Halbinsel vermarktet. Zu diesem Exportweg liegen keine verlässlichen Angaben vor und können nur über die Lebendtierexporte der Nachbarländer geschätzt werden, die die äthiopischen Tiere weiterverkaufen. Der Wert des informellen Exportes könnte dabei mehr als 300 Millionen US-Dollar jährlich ausmachen.

Der Tierhaltungssektor leistet darüber hinaus einen wichtigen Beitrag zur Armutsbekämpfung, indem er die Lebensgrundlagen der ländlichen Bevölkerung verbessert. Etwa 79,2 Prozent der Bevölkerung Äthiopiens leben auf dem Land und 11,4 Mio. Haushalte erwirtschaften einen Teil ihres Lebensunterhaltes mit Tierhaltung. Rinder können dabei in 70 bis 90 % der Betriebe vorgefunden werden. Kleine Wiederkäuer sind für arme, ressourcenschwache Kleinbauern oft die einzige Einnahmequelle. Die Tierhaltung erfüllt in den ländlichen Regionen dabei mehrere Funktionen. Neben der Beschäftigung bietet die Viehzucht eiweißreiche Nahrung, generiert Einkommen für alltägliche Ausgaben und soziale Verpflichtungen und dient als Vermögensvorrat, welcher schnell liquidiert werden kann. Düngererzeugung und die Funktion als Zug- und Transportmöglichkeit sind ebenfalls wichtige Vorzüge der lokalen Tierhaltung. Daher bietet die Tierhaltung für viele Menschen die Lebensgrundlage, insbesondere im Tiefland, in dem es nur wenige Alternativen zum Lebensunterhalt gibt.

1.6 Unterstützungsprogramme

HEARD

Der Veterinärdienst in Äthiopien wird in erster Linie vom öffentlichen Sektor geleistet, mit Kliniken in jedem Distrikt und Gesundheitsposten in fast allen Kebele (Gemeinden). Eine flächendeckende und effiziente tierärztliche Versorgung gibt es dennoch nicht. Die Beteiligung des privaten Sektors ist aufgrund der begrenzten politischen Unterstützung sehr beschränkt.

Um die Beteiligung des Privatsektors im Bereich der Veterinärdienste zu erhöhen, wurde die Veterinary Service Rationalization Road Map entwickelt, die unter dem Namen HEARD (Health of Ethiopian Animals for Rural Development) durch ILRI (International Livestock Research Institute) und die Äthiopische Veterinärvereinigung (EVA) derzeit implementiert wird. Erklärtes Ziel ist es, die Stärkung des Veterinärwesens und den Kapazitätsaufbau durch öffentlich-private Partnerschaften (PPP) voranzutreiben.

Livestock Master Plan

Der Livestock Master Plan ist das derzeit bedeutendste und umfassendste Vorhaben der äthiopischen Behörden hinsichtlich des Tierhaltungssektors. Grundlagen waren eine Sektorstudie der Bill & Melinda Gates Foundation „Ethiopian livestock sector analysis“, die 2017 erstellt wurde, und der 2015 veröffentlichte „Ethiopian livestock master plan (roadmap for growth and transformation)“. Das Vorhaben umfasst eine Serie fünfjähriger Entwicklungspläne (2015/16 - 2019/20) mit dem Fokus auf tierische Wertschöpfungsketten und Produktionssysteme. Der Plan unterstützt die Entwicklung des Viehzuchtsektors insbesondere in kleinbäuerlichen Produktionssystemen. Im Zuge des Plans sollen durch eine verbesserte Futtermittelversorgung, Tiergenetik und Tiergesundheit die einzelnen Produktionssysteme gestärkt werden. Im Rahmen des Vorhabens soll die Selektion und Zucht von produktiveren (lokalen) Tierrassen gefördert und diese den Tierhaltern zur Verfügung gestellt werden. Dazu sollen landesweit Zuchtstationen entstehen, die mit Hilfe künstlicher Befruchtung die Tierbestände im ganzen Land verbessern. Darüber hinaus soll der Wissenstransfer zu den Tierhaltern durch Ausbildungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten gestärkt werden.

2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch und Fleischprodukten

Mit einer schnell wachsenden Bevölkerung, der zunehmenden Verstädterung und steigenden Einkommen wird erwartet, dass die Binnennachfrage nach Rotfleisch und Eiern in absehbarer Zukunft weiter zunehmen wird und der pro-Kopf Konsum insbesondere in den städtischen Regionen deutlich ansteigen wird. Mit der weiter steigenden Bevölkerung wird der Gesamtbedarf des Landes dann sogar überproportional wachsen. Geflügelfleisch wird in diesem Kontext eine besondere Dynamik zugesprochen, da in relativ kurzer Zeit höhere Produktionsvolumina produziert und den heimischen Markt versorgen können.

Generell wird der Konsum von Fleisch in Äthiopien durch drei wesentliche Aspekte definiert:

- **Erschwinglichkeit der Produkte:** Trotz starkem Wirtschaftswachstum bleiben die Durchschnittslöhne in Äthiopien auf einem niedrigen Niveau. Parallel sind die Preise für Fleischprodukte in den letzten Jahren gestiegen, sodass Teilen der Bevölkerung allein aus Kostengründen der Zugang zu einem höheren Fleischkonsum verwehrt ist.
- **Traditionelle und kulturelle Nahrungsmittelpräferenzen:** Viele äthiopische tierhaltende Personen halten Nutztiere als Vermögens- und Sicherheitsrücklage und weniger für die Nahrungsmittelversorgung. Die Vermarktung der Lebewiederkäuer erfolgt dabei häufig über informelle Absatzwege, die keine Verwertung im lokalen Umfeld vorsieht.
- **Religion:** Aufgrund der starken religiösen Orientierung der äthiopischen Bevölkerung kommt es zu den Feiertagen zu starken Nachfragesteigerungen beim Fleischkonsum.

Etwa 34 Prozent der Bevölkerung Äthiopiens sind Menschen muslimischen Glaubens (Sunniten), während sich 63 Prozent zum christlichen Glauben bekennen. 43 Prozent der Christinnen und Christen gehören der orthodoxen Glaubensrichtung an und etwa 19 Prozent der protestantischen. Die äthiopische christlich-orthodoxe Glaubensrichtung orientiert sich dabei an bestimmten Speisegeboten, die der jüdischen und muslimischen Glaubensrichtung ähneln und konsumieren daher kein Schweinefleisch.

Als weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Nachfrageentwicklung nach äthiopischen Fleischprodukten muss die Entwicklung der Auslandsnachfrage nach Rotfleisch berücksichtigt werden. Hierbei ist besonders die Entwicklung auf der arabischen Halbinsel von besonderer Bedeutung, da diese Region der wichtigste Absatzmarkt für äthiopisches Lebewiederkäuer und Fleischprodukte ist. Da dort die Bevölkerung ebenso, wie in Äthiopien, sich überaus dynamisch entwickelt und die dortige Kaufkraft weit oberhalb der äthiopischen liegt, wird erwartet, dass die Nachfrage nach Lebewiederkäuern weiterhin hoch bleiben wird. Viele Länder der arabischen Halbinsel haben sich zudem von dem Primat der Selbstversorgung verabschiedet und fragen gezielt nach Importen. Allerdings ist derzeit nicht erkennbar, ob die arabischen Importländer dauerhaft den Import von lebenden Rindern und Schafen über den informellen Handelsweg akzeptieren werden, oder mehr offizielle Garantien zur Tiergesundheit und Herkunft der Tiere einfordern werden. In dem Fall würde der formelle Absatzweg wieder deutlich an Bedeutung gewinnen und die beteiligten Akteure (Viehhandelnde und Betreibende von Feedlots) könnten von dieser Entwicklung profitieren. Auch die Exportschlachthöfe könnten dann ihre Auslastung sicher wieder deutlich verbessern.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Äthiopien verfügt mit seiner Tierhaltung über eine enorme Ressource, deren Potenzial zur Wertschöpfung nur eingeschränkt genutzt wird. Der aktuelle Markt ist geprägt durch einen niedrigen Pro-Kopf-Verbrauch, einen rückläufigen Export von Lebewesen und Fleisch über den formellen Exportweg und einen substanziellen, aber nur schwer erfassbaren Export von Lebewesen über den informellen Exportweg. Dabei klagen die Tierhalterinnen und Tierhalter über fehlende Strukturen und intransparente Handelspraktiken. Dadurch sind die Erzeugerpreise häufig sehr niedrig und die wesentliche Wertschöpfung wird erst in den nachfolgenden Handelsstufen erzielt. Daher bestehen bei den Erzeugerinnen und Erzeugern auch nur wenig Anreize die Produktion zu verbessern oder auszuweiten.

Importe finden nur in einem sehr kleinen Umfang statt (siehe Tabelle 5), dabei handelt es sich bei mehr als 90 Prozent der Importware (2017) um Geflügelfleisch aus Brasilien. Die Importe von Fleisch und Fleischprodukten sind auf sehr niedrigem Niveau etwas gestiegen, zum großen Teil nach der Einrichtung von Luxushotels und Supermärkten in der Hauptstadt, die den spezifischen Geschmacks- und Qualitätsanforderungen der ausländischen Gäste gerecht werden möchte.

Tabelle 5: Marktversorgung 2013 - 2017 - Fleisch

	Produktion (in t)	Importe (in t)	Exporte (in t)
2017	782.472	276	18.873
2016	758.208	239	18.219
2015	740.863	71	18.377
2014	749.963	30	16.475
2013	678.965	24	14.597

Quelle: FAO 2020, ITC 2020

Äthiopien hat in den letzten zwei Dekaden vor allem den Export von Rotfleisch forciert. So stieg die Menge an exportiertem Fleisch im Zeitraum von 2013 bis 2017 um 29,3 Prozent auf rund 18.900 Tonnen an. Derzeit werden Fleischwaren im Wert von rund 97 Millionen USD exportiert. Vor allem Ziegenfleisch ist die am meisten exportierte Fleischart mit einem Exportwert von rund 88 Millionen USD vor Rindfleisch mit 6,2 Millionen USD und Schlachtnebenerzeugnissen mit 2,3 Millionen USD.

Tabelle 6: Fleischexporte (in t) 2013 - 2017

	2013	2014	2015	2016	2017
Schaf- und Ziegenfleisch	13.305	15.267	17.404	16.583	16.009
Rindfleisch	8	5	51	923	1.700
Schlachtnebenerzeugnisse	1.282	1.185	899	706	1.063
Andere	2	18	23	7	101
Gesamt	14.597	16.475	18.377	18.219	18.873

Quelle: ITC 2020

Vor allem die arabische Halbinsel ist der derzeit größte Absatzmarkt für Fleischprodukte. Allein die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) importieren rund 10.000 Tonnen äthiopisches Fleisch, vor Saudi-Arabien mit 6.400 Tonnen und Bahrain (960 Tonnen), siehe Tabelle 7.

Tabelle 7: Top 5 Absatzmärkte für äthiopische Fleischexporte (in t) 2013 -2017

	2013	2014	2015	2016	2017
VAE	8.304	10.298	11.467	10.585	10.125
Saudi-Arabien	5.103	5.160	6.195	6.113	6.377
Vietnam		99	451	680	1.039
Bahrain	180	29	8	570	960
Bangladesch					132

Quelle: ITC 2020

Der Export von Rotfleisch (Geflügelfleisch wird praktisch nicht exportiert) befindet sich trotz aller Bemühungen noch auf einem niedrigen Niveau und erreicht noch nicht einmal 3 % der inländischen Erzeugung. Bei Rindfleisch hat Äthiopien verschiedene Versuche unternommen, durch eine inländische Schlachtung und Exportvermarktung der Schlachtkörper die wesentliche Wertschöpfung im Land zu halten. Dies führte zum Aufbau von spezialisierten Exportschlachthöfen, die heute teilweise wieder geschlossen sind oder nur mit einer geringen Auslastung produzieren. Offensichtlich hat sich der informelle Exportweg als flexibler und effizienter durchgesetzt, der zudem keiner offiziellen Kontrolle unterliegt. Ziegen sind für eine Lebendvermarktung weniger geeignet, sodass die Schlachtung im Land sich als vorteilhaft durchgesetzt hat.

Bedeutsamer als der Handel mit Fleisch und Fleischprodukten ist die Vermarktung und der Export von Lebendtieren für Äthiopien. Sie bietet neben wichtigen Exporterlösen auch den Zugang zu Devisen, welche kritisch für die äthiopische Wirtschaftsentwicklung sind. In den letzten Jahren unterlag der Lebendtierexport starken Schwankungen und der informelle Export hat gegenüber dem formellen Exportweg an Bedeutung gewonnen. Für den formellen Export wird für 2017 ein Exportwert von rund 62 Millionen USD angegeben. In einer weiteren Veröffentlichung wird der Wert der formellen Exporte mit 190 Millionen USD angegeben.

Insbesondere über die informellen Handelskanäle ist Äthiopien damit ein wichtiger Lieferant von lebenden Tieren nach Somalia, Dschibuti, Kenia und Sudan sowie nach Saudi-Arabien. Es wird erwartet, dass der Gesamtwert des informellen Exportweges den Wert des formellen Exportweges deutlich übersteigt und drei oder viermal höher ausfallen könnte.

Insgesamt ist es Äthiopien bisher im Rotfleischsektor nicht gelungen, die Chancen für eine bessere Versorgung der inländischen Bevölkerung mit einer besseren Exportvermarktung zu kombinieren, bei der eine hohe Wertschöpfung im Land verbleibt. Als Hauptgründe dafür werden folgende Punkte genannt:

- Subsistenzwirtschaft vieler tierhaltender Personen (nicht kommerziell orientiert)
- Ineffiziente und intransparente Systeme der Viehvermarktung
- Illegaler grenzüberschreitender Viehhandel
- Mangel an einem beständigen und wettbewerbsfähigen Angebot an Schlachttieren, die den Qualitätsanforderungen des Exportmarktes entsprechen
- Mangelnde Rohstoffversorgung der Rinderschlachthöfe bei der Aufrechterhaltung der Kühlkette, der Verarbeitung und Verpackung von Fleisch und Fleischprodukten in Exportqualität
- Das Fehlen eines Systems zur Rückverfolgbarkeit und Registrierung und eine effektive Tierseuchenbekämpfung, die eine nachhaltige Reduzierung von Tierverlusten ermöglicht
- Begrenzte Einhaltung der Anforderungen (Hygiene, Tiergesundheit etc.) des internationalen Marktes

Um einen größeren Absatz und Export zu erreichen, müssen die oben genannten Schwachpunkte bearbeitet werden. Die meisten der empfohlenen Maßnahmen dienen dabei gleichermaßen der Exportvermarktung als auch einer besseren Versorgung der Inlandsnachfrage.

2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte

Die steigenden Preise für lebende Tiere spiegeln sich auch in den Fleischpreisen wider. Laut Umfragen der CSA sind die Einzelhandelspreise für Rindfleisch in Addis Abeba in den letzten fünf Jahren um 50 Prozent gestiegen.

2.4 Marktregulierung

Äthiopien hat seit Jahren eine vergleichsweise einfache Marktregulierung implementiert, um seine heimische Fleischproduktion zu schützen. Importe von Lebewesen, wie Rindern, Ziegen, Schafen und Eintagsküken werden mit einem Zoll in Höhe von 5 Prozent belegt, während Tierhälften oder höherwertig verarbeitete Fleischprodukte aller Art mit einem Satz von 30 Prozent verzollt werden müssen. Damit unterliegen Fleischprodukte der zweithöchsten Verzollungskategorie des Landes. Spezielle Importquoten für einzelne Warengruppen sind darüber hinaus möglich. Fleischprodukte aller Art unterliegen in Äthiopien zudem dem allgemeinen Mehrwertsteuersatz von 15 Prozent.

Je nach Importklasse der Ware benötigen Importeure von Lebewesen und Fleischprodukten Genehmigungen verschiedener Behörden. Für den Import von Lebewesen ist eine Genehmigung des Landwirtschaftsministeriums (MOA) notwendig. Die Importe von verarbeiteten Fleischprodukten unterliegen dem Gesundheitsministerium (MOH) und müssen von diesem genehmigt werden.

2.5 Produktionssysteme für Fleischerzeugung

Rotfleisch

Äthiopien hat zwei primäre Systeme in der Tierhaltung, nämlich kleinbäuerliche Gemischtbetriebe im Hochland mit integriertem Ackerbau und die Weidehaltung im Tiefland. Das Hochlandssystem macht ca. 80 Prozent des Viehbestandes aus. Die Rinder werden vor allem für Arbeitstätigkeiten als Zugtiere und zur Doppelnutzung für die Milch- und Fleischgewinnung gehalten, wobei die Fleischproduktion in diesen Systemen eher zweitrangig ist. Schafe und Ziegen hingegen werden vorwiegend zur Fleischgewinnung gehalten.

Im pastoralen Tieflandsystem befinden sich die restlichen 20 Prozent des derzeitigen Viehbestandes in Äthiopien. Die ca. 10 Millionen Tierhalterinnen und Tierhalter sind hauptsächlich nomadische Gemeinschaften und sesshafte Agro-Pastoralistinnen und Agro-Pastoralisten. Die Herdengröße für Rinder ist typischerweise 10-15 Tiere, während Schafe und Ziegen eine Herdengröße von ca. 7 Tiere haben. Die Interaktionen zwischen den beiden Produktionsregionen beschränkt sich hauptsächlich auf den Verkauf von männlichen Kälbern aus dem Tiefland in das Hochland für die benötigte Zugarbeit der Tiere.

Ein wichtiger Faktor in beiden Systemen ist die geringe Produktivität und Rentabilität der Tierzucht und Tierhaltung, da viele Bäuerinnen und Bauern die Tiere plötzlich verkaufen müssen, wenn Dürre herrscht oder anderweitig Geld benötigt wird (z.B. Krankheit). Bäuerinnen und Bauern orientieren die Arbeitsweise nicht an ökonomischer Effizienz und betrachten den Handel mit Lebewesen häufig nicht als gewinnbringend im Sinne eines Produktionssystems. Daraus resultieren teilweise schlechte Haltungsbedingungen, die den Wert des Viehs nicht steigern sowie überproportionale Abgangsraten und Tierverluste. Ein zu beobachtender Trend ist zudem der Rückgang von Weideflächen durch die Expansion von Ackerland, was zu einer zunehmend höheren Abhängigkeit der Tiere von Ernterückständen führt. Futterbevorratung durch Silierung ist bisher wenig verbreitet, sodass es saisonal zu Futterknappheit kommen kann, während der die Tiere besonders anfällig für Krankheiten und Seuchen sind. Beide Systeme sind durch geringe Input-Verwendung und niedrige Produktionsleistungen gekennzeichnet.

Eine kommerzielle Rindermast zur konzentrierten Fleischproduktion (Feedlot) ist nicht weit verbreitet. Eine Ausnahme bilden Feedlots, Mastbetriebe, welche Rinder vorwiegend für den Export oder für exportorientierte Schlachthöfe halten und mästen. Gut entwickelte Jungtiere werden eher für den Export genutzt, während ältere Tiere eher für den lokalen Markt gemästet werden. Dabei nutzt dieses System

vorzugsweise vor allem Rinder der Boran-Rasse. Diese Rasse eignet sich für den Export auf die arabische Halbinsel. Die Feedlots befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den großen Ballungsräumen, wie Addis Abeba. In dieser Region um Adama gibt es rund 300 Feedlots. Die Tiere werden für eine Dauer von 3-6 Monaten gemästet. Die durchschnittliche Anzahl der Tiere, die pro Betrieb gehalten werden, schwankt zwischen 100 und 1.500. Die Fütterung basiert auf agro-industriellen Nebenprodukten und Maissilage. Dieses Produktionssystem könnte bis ein Prozent des äthiopischen Rinderbestandes aufnehmen, ist allerdings aktuell nur zu einem geringen Umfang ausgelastet.

Das Statistikamt geht von einer weiter steigenden Entwicklung der Tierbestände aus. Allerdings gab es in den letzten Jahren keine Viehzählung und die vorliegenden Angaben beruhen auf Stichproben des Statistikamtes. Es könnten auch geringere Tierbestände vorhanden sein, denn das verfügbare Tieraufkommen für den formellen Vermarktungsweg wird von vielen äthiopischen Expertinnen und Experten als rückläufig eingeschätzt. Interessant ist auch der Anteil von Arbeitsochsen. Ältere Angaben aus den 90iger Jahren gehen davon aus, dass ca. 10 Mio. Rinder als Arbeitsochsen genutzt werden und dass diese 2/3 der Ackerflächen pflügen. Dieser Anzahl ist wahrscheinlich heute etwas geringer, allerdings ist immer noch von einer substantiellen Anzahl auszugehen.

Tabelle 8: Entwicklung der Tierbestände (in Stück) 2014 -2018

	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine	Geflügel	Kamele
2018	62.599.736	31.688.157	33.048.456	35.950	61.482.000	1.261.785
2017	61.002.030	32.039.974	30.747.916	35.388	59.158.000	1.205.031
2016	59.486.667	30.697.942	30.200.226	35.031	59.495.000	1.209.321
2015	57.829.953	28.892.380	29.704.958	34.718	60.506.000	1.228.023
2014	56.706.389	29.332.382	29.112.963	34.000	56.867.000	1.164.100

Quelle: FAO 2020

Geflügelfleisch & Eier

In Äthiopien wird unter Geflügelfleisch fast ausschließlich der Verzehr von Hühnerfleisch verstanden. Andere Geflügelarten wie Perlhühner, Gänse, Truthähne und Enten sind im Land nicht üblich. Über 50 Prozent der äthiopischen Haushalte haben Geflügelhaltungen mit unterschiedlichen Bestandsgrößen. Etwa 80 Prozent der Haushalte mit Geflügel halten jedoch von ein bis neun Hühner in Form von Freiland- bzw. Hinterhofhaltung, dabei werden entweder einheimische Rassen bzw. Kreuzungen verwendet. In diesen Haltungen, mit dem primären Zweck der Selbstversorgung bzw. Kleinstvermarktung, wird der Großteil der in Äthiopien verzehrten Menge an Geflügelfleisch und Eiern produziert.

Die wenigen eigentlichen (kommerziellen) Geflügelproduktionssysteme Äthiopiens können, je nach ihrer Ausrichtung, in kommerzielle Haltungen und familiengeführte Kleinbetriebe unterteilt werden. Kommerzielle Haltungen sind überwiegend in peri-urbanen und urbanen Räumen zu finden, während die familiengeführten Betriebe eher in ruralen Räumen etabliert sind.

Es gibt schätzungsweise 350 kommerzielle Hühnerfarmen im Land, von denen viele sich in einem 100 Kilometer langen Korridor südlich von Addis Abeba befinden. Die Betriebe sind gezielt in diesem Korridor angesiedelt, um einen besseren Zugang zu Futtermitteln, Tierarzneimitteln, anderen Betriebsmitteln und Marktabsatzmöglichkeiten in Addis Abeba zu erhalten. Kommerzielle Mastbetriebe verfügen in der Regel über Bestände von über 1.000 Masttieren, während kommerzielle Legehennenbetriebe über 500 Hennen halten. Im ganzen Land gibt es etwa 35 bis 40 Betriebe, welche mehr als 1.000 Broiler halten. Betriebe mit 10.000 Tieren und mehr sind sehr rar und bestehen nur in unmittelbarer Nähe zu großen Ballungsräumen. Diese kommerziellen Betriebe verfügen über moderne Geflügelgenetik und praktizieren ein modernes Mast-, Fütterungs-, und Hygienemanagement. Erforderliche Eintagsküken werden von den Betrieben von inländischen Brütereien bezogen, welche meist ISA, Cobb oder Lohmann-Genetik bereitstellen. Einige der

größten Geflügelbetriebe, wie Alema Farms und ELFORA Agro-Industries PLC verfügen über eigene Schlachtkapazitäten, in denen Broiler direkt geschlachtet und verarbeitet werden. Die Futtermittelproduktion ist in viele dieser größeren Betriebe integriert, während Unternehmen mit Beständen um 1.000 Tiere Mischfutter kaufen, anstatt es herzustellen.

Familiengeführte Kleinbetriebe halten zwischen 50 und zum Teil über 200 Broiler bzw. über 100 Legehennen in den entsprechenden Betrieben. Sie verfügen ebenfalls über moderne Geflügelrassen oder entsprechende kommerzielle Kreuzungen. Die Qualität der Ställe kann in diesem System stark schwanken, genau wie die Mortalitätsrate der Tiere in den Beständen (<20 bis >50 Prozent), aufgrund limitierter Stallhygiene, Tiergesundheit und Fütterungskonzepte.

2.6 Schlachttiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung

Die Hauptakteure in der Wertschöpfungskette Fleisch sind Züchterinnen und Züchter, Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, staatliche Schlachthöfe, private Exportschlachthöfe, Metzgereien, Supermärkte und Hotels.

Rotfleisch

Generell werden Rinder, Ziegen und Schafe von Erzeugern in den ruralen Regionen an Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler verkauft. Diese treiben oder transportieren die Tiere in die urbanen Räume auf lokale Viehmärkte. Diese Viehmärkte können formaler Natur (ausgewiesenes Gebiet innerhalb einer Gemeinde bzw. Stadt) sein. Es kann sich aber auch um eine Ansammlung von mehreren Viehhändlerinnen und Viehhändlern entlang größerer Straßen (Autobahn) in Stadtnähe handeln. In peri-urbanen Räumen werden die Tiere (eher kleine Wiederkäuer) meist auf den mittleren Grünstreifen zweier Straßenspuren dargeboten und können dort direkt erworben werden.

Ansässige Privathaushalte und Metzgereien versorgen sich entweder auf diesen stadtnahen informellen Viehmärkten mit Schlachttieren oder auf formellen Viehmärkten in den Städten. Viele Privathaushalte schlachten ihre Tiere selbst zum Zwecke des Eigenverbrauchs für Festlichkeiten oder aus traditionellen Versorgungsgewohnheiten. Metzgereien schlachten Tiere in der Regel nicht selbst, sondern geben die Schlachtung bei einem Schlachthof in Auftrag.

In Äthiopien gibt es zwei Arten von Schlachthöfen: staatliche und private, letztere sind meist mit einer exportorientierten Ausrichtung tätig. Staatliche Schlachthöfe sind über das Land verteilt und sollen den vielen Tierhaltenden die Möglichkeit geben, Tiere unter annehmbaren Bedingungen in Bezug auf Hygiene und Tierwohl zu schlachten. Schlachthöfe, die für den inländischen Markt produzieren, werden von den lokalen Gemeinden verwaltet und bieten ihre Dienste Metzgereien sowie Privatpersonen an. Die Anzahl und Kapazität der staatlichen Schlachthöfe variieren von Region zu Region.

Die durchschnittlichen Schlachtkörpergewichte sind sehr niedrig. So erreichen Rinder im Schnitt nur 110 kg, Schafe 10 kg und Ziegen 8 kg pro Tier. Um den geringen Tiergewichten entgegen zu wirken, kaufen die exportorientierten Schlachthöfe vor allem Schlachttiere von Feedlots. Diese privaten Mastbetriebe sind vorwiegend auf den Export von Lebendtieren sowie auf die Versorgung der Exportschlachthöfe ausgelegt. Einige arbeiten nach den allgemein anerkannten SPS-Anforderungen und Regeln und Vorschriften für die Tierquarantäne, während andere dies weniger tun. Feedlots kaufen im Allgemeinen Vieh, entweder durch eigene Einkäuferinnen und Einkäufer (Agenten), die mehrere Tiere sammeln oder direkt von Händlerinnen und Händlern; gelegentlich kaufen sie auch von Genossenschaften. Der Mangel an Jungtieren und qualitativ hochwertigeren Tieren der Boran-Rasse, die von den Verarbeitenden vor allem für den Exportmarkt am meisten nachgefragt werden, verhindert derzeit die volle Ausnutzung der Verarbeitungskapazität vieler Feedlots und Exportschlachthöfe.

Die meisten Exportschlachthöfe innerhalb der Wertschöpfungskette befinden sich in der Mitte des Landes im peri-urbanen bis urbanen Raum. Obwohl diese meist privat geführten Betriebe mit dem Ziel errichtet wurden, Fleisch- und Fleischprodukte für den Export bereitzustellen, produzieren diese inzwischen auch

mehr für den lokalen Markt, wenn der preisliche Kostenvorteil einen Export nicht erlaubt. Tiere in diesem System werden von Mastbetrieben bzw. Feedlots in unmittelbarer Nähe bereitgestellt.

Bei Ankunft der Tiere in den besseren Exportschlachthöfen werden sie körperlich untersucht und zwei bis drei Tage in einem Bereich gehalten, in dem sie Futter und Wasser erhalten. Während ihres Aufenthalts in der Stallung werden die Tiere vor der Schlachtung einer Voruntersuchung unterzogen. Tiere, die diese Untersuchung bestehen, werden nach dem Halal-Verfahren geschlachtet. Danach wird der Schlachtkörper 24 Stunden lang bei -2 bis 2 Grad Celsius gekühlt. In den meisten Fällen erfolgt die Schlachtung, wenn die Schlachthöfe Aufträge von ihren Kundinnen und Kunden erhalten. Die einzige Verarbeitung, die die örtlichen Schlachthöfe durchführen, ist die Einlagerung des Schlachtkörpers in die Kühlkammern für den Versand.

Je nach Bedarf und Verfügbarkeit von Fleisch werden die Schlachtkörper auf mit Kühlern ausgestattete Lastwagen verladen und zum Flughafen transportiert. Alle Exportschlachthöfe verfügen über eigene Lastwagen, die sie für den Transport einsetzen. Die Schlachthöfe in Äthiopien verkaufen sowohl Fleisch als auch Fleisch-Nebenprodukte.

Kleinere Schlachthöfe verarbeiten Fleisch hauptsächlich für den lokalen Konsum. Sie arbeiten vollkommen manuell mit wenig Technik und Automatisierung. Diese Schlachthöfe sind zumeist veraltet, renovierungsbedürftig, schlecht organisiert und verfügen teilweise über keine konstante Strom- und Wasserversorgung. Das verarbeitete Fleisch wird zu Metzgereien, Hotels, Restaurants, Universitäten und Privatpersonen ausgeliefert.

Die Angaben zu den offiziellen Schlachtungen fallen sehr niedrig aus. Es wird deutlich, dass nur ein Bruchteil der äthiopischen Nutztiere in anerkannten Einrichtungen geschlachtet werden.

Tabelle 9: Offizielle Schlachtungen in Äthiopien 2017/2018

Tier	Anzahl Schlachttiere
Rinder	434.514
Schafe	4.520.293
Ziegen	2.828.561
Kamele	6.742
Geflügel	16.905.458
Total	24.695.568

Quelle: CSA 2019

Metzgereien verkaufen Fleisch und genussfähige Schlachtnebenprodukte direkt an die Endkundinnen und Endkunden auf Einzelhandelsbasis, dabei wird Fleisch als Rohfleisch sowohl als auch in Form verarbeiteter Stücke bzw. Teilstücke angeboten. Darüber hinaus wird Fleisch dort ggf. bereits im verzehrfertigen Zustand, wie beispielsweise als gebratenes Teilstück, Fleischspieß o.ä. angeboten.

Es gibt nur wenige Supermärkte mit einer integrierten Metzgerei bzw. Fleischwarenabteilung in ausgewiesenen Stadtteilen von Addis Abeba. Diese Supermärkte verarbeiten und verpacken Fleisch in ihren eigenen Räumlichkeiten. Aus diesem Grund verfügen sie über geeignete Kühlräume, Verarbeitungs- und Verpackungsanlagen. Allerdings haben die meisten Fleischkonsumentinnen und Fleischkonsumenten in Äthiopien nicht die Gewohnheit, verpacktes oder verarbeitetes Fleisch im Supermarkt zu kaufen. Daher ist der Kauf von Fleischprodukten im Supermarkt durch die Gesellschaft im Allgemeinen sehr unterentwickelt.

Nach offiziellen Angaben gibt es in Großstädten, wie Addis Abeba 1.369 Metzgereien und 120 Supermärkte, die Fleisch und Fleischnebenprodukte verarbeiten und verkaufen. In den umliegenden Städten (Modjo, Adama, Bishoftu, Dukem) gibt es weitere 163 Metzgereien. Außerhalb von Supermärkten werden Fleischprodukte in Äthiopien hauptsächlich frisch geschnitten und ohne Verpackung verkauft. Dies führt

dazu, dass kein Branding für die Produzenten dieser Produkte möglich ist und erhöht das Risiko der Übertragung von Krankheitserregern drastisch. Es gibt keine strikte gesetzliche Vorschrift für die Verpackung von Fleischprodukten.

Geflügelfleisch

Das meiste Geflügel, welches in Äthiopien verbraucht wird, entstammt der heimischen Produktion und wird direkt durch die Produzierenden geschlachtet und konsumiert. Das durchschnittliche Schlachalter für lokale Hühnerrassen liegt in der Regel zwischen 8 und 12 Monaten, dabei liegt das durchschnittliche Schlachtgewicht für einheimische sowie für exotischen Rassen bei etwa 1,0 und 1,3 kg. Andere Geflügelhaltende verkaufen Lebendtiere an Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, welche, je nach Organisationsform, die Tiere selbst schlachten und an die Endkonsumentinnen und Endkonsumenten auf Märkten oder an Supermärkte verkauft.

Die modernen Mastbetriebe in Äthiopien verfügen in der Regel über eigene integrierte Schlachthöfe bzw. Schlachtlinien. Hühner werden vor Ort geschlachtet, verarbeitet und verpackt. Diese Schlachthöfe halten dabei einen betriebsinternen Schlachtkörperbeschau ab und orientieren sich an modernen Hygienemaßnahmen, wenn auch nur wenige dieser Betriebe ein modernes Hygienekonzept, wie HACCP oder ISO 22000 aufweisen können. Für die in diesem System verwendete Geflügelgenetik liegt das Schlachalter zwischen 40 und 45 Tagen. Das Geflügelfleisch wird anschließend meist an Großhändlerinnen und Großhändler abgegeben, welche wiederum die Ware an Supermärkte bzw. Großkundinnen und Großkunden vermarkten.

3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Im Allgemeinen ist die Nachfrage nach Milch und Milchprodukten vor allem in städtischen Gebieten, in denen ein hoher Bevölkerungsdruck herrscht, steigend. Neben dem steigenden Einkommen und der Bevölkerungszunahme sorgt auch die derzeitige Internationalisierung in Form von neuen Hotels und mehr internationalen Gästen für eine stärkere Nachfrage nach vor allem sichereren und verarbeiteten Milchprodukten.

Aufgrund der statistischen Unterschiede zwischen FAO & OECD, CSA und anderen Instituten werden für Äthiopien unterschiedlichste Entwicklungsszenarien hinsichtlich der zu erwartenden Nachfrage prognostiziert. Jedoch weisen alle, trotz unterschiedlicher Aussagen zum heimischen Produktionsvolumen, auf einen stetigen Anstieg des Konsums von Milch- und Milchprodukten hin. Hierbei sollte berücksichtigt werden, dass das jetzige Versorgungsniveau von durchschnittlich 30 kg je Kopf und Jahr nicht ausreicht, die im Land regional verbreitete Mangelernährung, insbesondere von Kindern und Jugendlichen, zu verbessern.

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Obwohl die Regierung bemüht ist den Milchsektor des Landes zu entwickeln, ist es fraglich, ob das Land in Zukunft seine Milchversorgung weitgehend über eine inländische Erzeugung sicherstellen kann. Trotz widersprüchlicher Datenlage zum Milchkonsum und Pro-Kopf-Verbrauch des Landes durch internationale und lokale Institute wird der Verbrauch und damit die Nachfrage nach sicheren Milchprodukten steigen. Das derzeitige Bevölkerungswachstum von 2,5 bis 2,7 Prozent wird das Land und seine Versorgungsketten vor große Herausforderungen stellen. Diese können nur durch die Etablierung von formellen Strukturen für die Milcherfassung und Milchverarbeitung sowie der damit einhergehenden Erhöhung der Lebensmittel- und Versorgungssicherheit gelöst werden.

Derzeit produziert Äthiopien zwar rund 3,9 Millionen Tonnen Milch, jedoch müssen die Produktionszahlen im Kontext einer überaus starken Verlustquote von mehr als 25 Prozent gesehen werden, sodass die derzeitige marktfähige bzw. für den Konsum verfügbare Milchmenge wahrscheinlich nur etwas mehr als 3 Mio. t erreicht. Als eine der Hauptursachen wird die ungenügende Organisation der Erfassung, des Transports und der Zwischenlagerung der Rohmilch bei Milchsammelstellen genannt. Darüber hinaus bestehen häufig keine geregelten und stabilen Geschäftsbeziehungen zwischen Milcherzeugenden, Händlerinnen und Händlern und Sammelstellen, sodass Rohmilch in schlechter oder verdorbener Form die Verarbeitungsstelle oder die Konsumentinnen und Konsumenten erreicht. Äthiopien kann somit seine derzeitige Nachfrage nach Milch und Milchprodukten nicht decken. Infolgedessen steigen die Importe von Milchprodukten im Verhältnis zum Bedarf etwas an. Das hohe Preisniveau von importierten Milchprodukten und der chronische Mangel an Devisen, lassen die Importe jedoch nur langsam steigen.

Tabelle 10: Entwicklung der Marktversorgung mit Milch 2013 - 2017

	Verbrauch (in t)	Produktion (in t)	Importe (in t ME)	Exporte (in t ME)
2017	3.283.502	3.888.706	23.593	9.564
2016	3.312.203	3.937.610	19.067	9.464
2015	3.441.514	4.058.307	22.234	8.814
2014	3.461.747	4.018.200	18.728	9.945
2013	4.210.329	4.157.291	17.217	4.704

Quelle: FAO & OECD 2019, FAO 2018

Die Importe von Milchprodukten haben derzeit wieder eine leicht steigende Tendenz, nachdem 2014/15 die Importmengen stark zurückgegangen waren. In den letzten fünf Jahren hat das Land durchschnittlich Milchprodukte im Gesamtwert von knapp 10 Millionen USD eingeführt, wobei der Hauptanteil auf Ausgaben für Milch- und Molkepulver entfällt. Dabei wird vor allem Milch- und Molkepulver sowie Butter aus der Schweiz, den Niederlanden, Frankreich und Neuseeland bezogen, höher veredelte Produkte, wie Käse und Quark stammen jedoch aus der Türkei und Ägypten.

Tabelle 11: Importe von Milchprodukten (in 1.000 USD) 2012 - 2017

Produkt	2013	2014	2015	2016	2017
Milch und Rahm, eingedickt (Pulver)	8,852	4,428	5,408	7,036	9,159
Käse und Quark	497	665	1,102	928	1,193
Butter	55	52	433	162	105
Molkepulver	20	21	25	592	784
Milch und Rahm	337	381	440	329	292
Buttermilch, saure Milch, Joghurt, andere fermentierte/gesäuerte Milch	180	59	177	128	135

Quelle: ITC 2020

Aufgrund seiner geographischen Lage dient Äthiopien als Transitland für vieler Güter, die über den Hafen von Djibouti oder Mombasa in Kenia nach Ostafrika gelangen. So wird Milchpulver in die Nachbarländer Somalia und Sudan geliefert.

3.3 Markregulierung

Genau wie der Import von Fleischwaren, unterliegt die Einfuhr von Milchprodukten ebenfalls einem Zollsatz. Die Höhe des Zollsatzes orientiert sich am Verarbeitungsgrad und der Importmenge. So werden generell Milchprodukte, wie Trinkmilch, Butter und Käse mit einem Zollsatz von 30 Prozent belastet, dabei ist jedoch Trinkmilch von der Mehrwertsteuer befreit, während für Käse und Butter zusätzlich der übliche Satz von 15 Prozent als Mehrwertsteuer angewendet wird.

Milch- und Molkepulver werden mit 20 Prozent verzollt und unterliegen keiner Mehrwertsteuer. Importieren jedoch verarbeitende Betriebe Milch- und Molkepulver zum Zwecke der industriellen Veredlung bzw. Weiterverarbeitung, so senkt sich der entsprechende Zollsatz auf 10 Prozent.

3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung

Die Kuhmilchproduktion Äthiopiens hängt hauptsächlich von den genetischen Ressourcen der einheimischen Viehzucht ab, die von Kleinbauern dominiert wird. Derzeit produzieren rund 16,2 Millionen (Milch-)Kühe knapp 4 Millionen t Milch, damit geben die Tiere im Schnitt zwischen 1,2 und 1,6 Liter pro Kuh und Tag über eine Laktationsperiode von 180 Tagen.

Milchproduktionssysteme in Äthiopien können generell in drei Kategorien unterteilt werden, nämlich rurale, peri-urbane und urbane/kommerzielle Produktionssysteme. Dabei wird in allen Systemen vor allem Kuhmilch produziert, jedoch spielt auch die Produktion von Kamelmilch in einzelnen Regionen des Landes eine Rolle. Schaf- und Ziegenmilch wird zwar ebenfalls in Äthiopien produziert, wird jedoch fast ausschließlich durch die Erzeuger selbst konsumiert, sodass es zu keinen nennenswerten Marktstrukturen und Veredlungsstrukturen kommt.

Rurale Milchproduktionssysteme sind Teil der lokalen Subsistenzwirtschaft und tragen nach Schätzungen mehr als 80 Prozent zu der nationalen Milchproduktion bei. Dieses System schließt die Pastoralistinnen und Pastoralisten, Agro-Pastoralistinnen und Agro-Pastoralisten sowie Gemischtbetriebe ein, deren Produktionssystem auf der Haltung von einheimischen Zebu-Rassen basiert. Die meisten Tierhaltenden in diesem System halten etwa zwei Milchkühe, die sie selber von Hand melken. Die Tiere werden unter traditionellen Bewirtschaftungsbedingungen gehalten und erhalten den größten Teil ihres Futters aus einheimischer Vegetation und Ernterückständen. Aufgrund der einfachen Haltungsbedingungen und der verwendeten Tiergenetik liegt die Milchleistung der gehaltenen Tiere bei etwa 190 Liter pro Kuh und Jahr. Das System ist nicht marktorientiert und der Großteil der erzeugten Milch wird für den Eigenverbrauch behalten. Der Überschuss wird hauptsächlich mit traditionellen Verarbeitungstechniken weiterverarbeitet. Verarbeitete Milchprodukte wie Butter, Ghee und Ayib werden in der Regel über den informellen Markt verkauft, nachdem die Haushalte ihren Bedarf gedeckt haben.

Peri-urbane und urbane Milchproduktion umfasst hingegen kleine inhabergeführte Betriebe und gewerbliche Milchbäuerinnen und Milchbauern in der Nähe von Addis Abeba und anderen größeren Ballungsräumen mit hoher Nachfrage nach Milch und Milchprodukten. Der Großteil des verbesserten Milchviehbestandes des Landes wird für diese Art der Milchproduktion genutzt. In diesen Systemen können tägliche Milchleistungen von bis zu 20 Liter pro Tag erzielt werden und die Tierhalter können bis über 100 Tieren halten. Landwirte nutzen einen Teil oder ihr gesamtes Land für den Anbau von Futterpflanzen. Die Tiere werden ausschließlich zum Zwecke der Milchproduktion gehalten und dienen nicht, wie in den ruralen Produktionssystemen zur Doppelnutzung. Peri-urbane und urbane Betriebe haben darüber hinaus einen verbesserten Zugang zu Betriebsmitteln und Dienstleistungen (z.B. Futtermittel, Tiergesundheit und künstliche Besamung), die von den staatlichen und privaten Strukturen angeboten werden.

Um die landesweite Milchproduktion und die städtische Versorgung mit Milch und Milchprodukten zu fördern, werden derzeit gezielt Produktionsstätten rund um die Ballungszentren angesiedelt. So wurden kürzlich neun größere Milchproduktionsstätten (>100 Tiere), die das beste Potenzial für die Entwicklung der Wertschöpfungskette und des Milchsektors haben, in den größeren Städten des Landes eingerichtet (Adama-Asella ADA/Bishoftu, Great Addis, Ambo-Woliso, Humera, Jimma, Bahir Dar-Gondar, HawassaShashemene, Makelle und Dire-Dawa).

Kommerzielle Kamelmilchhaltung hingegen wird nur in wenigen Provinzen praktiziert, dabei spielen die Regionen Oromia, Afar und Somale die entscheidende Rolle (siehe Tabelle 12). In Äthiopien gibt es rund 345.000 Kamele, die zur Milchproduktion herangezogen werden. Wie auch bei den Milchkühen, kommt es auch bei den Milchkamelen zu einer weitverbreiteten Doppelnutzung von Fleisch und Milch, sodass reine Milch-produzierende Herden nur selten anzutreffen sind.

Tabelle 12: Milchkuhbestände, Kamelmilchbestände & Milchleistung nach Region 2013

Region	Anzahl Milchkühe	Ø Tägl. Milchleistung (in l)	Jähr. Kuhmilch- produktion (in l)	Anzahl Milch- kamele	Ø Tägl. Milch- leistung (in l)	Jähr. Kamelmilch- produktion (in l)
Tigray	884.000	1,27	207.849.000			
Afar	394.000	2,01	151.861.000	146.000	4,0	141.943.000
Amhara	2.914.000	1,19	642.247.000			
Oromia	4.998.000	1,48	1.473.195.000	155.000	3,91	148.332.000
Somale	150.000	1,93	45.214.000	44.000	3,61	35.830.000
Benshangul- Gumuz	177.000	1,21	45.077.000			
SNNP	2.780.000	1,37	721.021.000			
Gambela	66.000	1,61	20.743.000			
Harari	17.000	1,97	6.080.000			
Dire Dawa	14.000	1,58	3.399.000			

Quelle: CSA 2018

3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung

Die moderne Milchsammlung, -verarbeitung und -vermarktung befindet sich in Äthiopien noch in den Kinderschuhen. Grund hierfür ist die vorherrschende Dominanz des informellen Sektors, der nur sehr langsam durch formelle Strukturen ersetzt wird. Weniger als 20 % der produzierten Milchmenge gelangt daher überhaupt in moderne bzw. formelle Marktstrukturen.

Informeller Sektor

Generell besteht die WSK Milch im informellen Sektor aus den Produzierenden, Milchsammlerinnen und Milchsammlern, Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändlern und Endkonsumentinnen und Endkonsumenten, während in formellen Strukturen Molkereien und moderne Milchverarbeitende zwischengeschaltet sind.

In den informellen Strukturen werden Rohmilch oder verarbeitete Milchprodukte entweder direkt von den Produzierenden an die Endverbraucherinnen und Endverbraucher abgegeben oder gelangen über ein Netz von Sammlerinnen und Sammlern und Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändlern (meist auf zwei oder mehr Ebenen) über einfache Verkaufsstellen oder Märkte zu den Konsumentinnen und Konsumenten. Cafés, Lebensmitteleinzelhändlerinnen und Lebensmitteleinzelhändler und Restaurants werden in der Regel über Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler mit Milch, Käse oder Joghurt versorgt und nicht direkt von den Produzierenden. Die Milchsammlung erfolgt in der Regel durch Privatunternehmerinnen und Privatunternehmer mittels einfachster Behältnisse (Plastikeimer bzw. -fässer) ohne jegliche Form von Qualitätskontrolle, wie z.B. Zellzahl etc. und ohne Kühlung/Kühlkette. Der Transport der Milch wird durch Tragtiere, Tierkarren oder Pick-ups sichergestellt.

Tabelle 13: Milchpreise in der WSK Milch

	Durchschnittliche Rohmilchpreise (ETB/l)
Produzent	7,5
Milchsammler	15
Großhändler / Markt	20
Supermarkt (formell)	25 bis 32

Quelle: Guya, M.; Adugna M.; Mumed, Y. 2018, Tesfaye et. Al. (2019)

Die Veredlung der Rohmilch zu Käse etc. findet in der Regel entweder durch die Produzierenden selbst statt oder wird durch die Haushalte geleistet, welche die Rohmilch erwerben und anschließend zum Zwecke des Eigenverbrauchs selbst verarbeiten. Endverbraucherpreise von Rohmilch sind stark vom Standort abhängig und liegen im informellen Sektor zwischen 7,5 und 20 ETB, je nach Zugang der Konsumentinnen und Konsumenten zur Milchwertschöpfungskette, während in formellen Strukturen bis zu 32 ETB für den Liter Trinkmilch gezahlt werden.

Die informellen Versorgungs- und Marktstrukturen sind vor allem durch die Abwesenheit von Vermarktungslizenzen und niedrige Betriebskosten, jedoch hohe Endverbraucherpreisen charakterisiert. Die gesamte Wertschöpfungskette leidet weiterhin unter großen Herausforderungen im Bereich der Hygiene und Lebensmittelsicherheit. Neben der mangelhaften bzw. Abwesenheit der Kühlkette und generell schlechten sanitären Produktionsbedingungen, sind vor allem auch die Lager- und Verpackungsmaterialien der Endprodukte kritische Punkte. Zwar gibt es offiziell Richtlinien zur Einhaltung von Qualität und Hygiene der Milch, jedoch finden offizielle Kontrollen zur Einhaltung dieser entlang der gesamten informellen Milch-Wertschöpfungskette nur sehr eingeschränkt statt. In Äthiopien gibt es weder obligatorischen Zertifizierungen noch regelmäßige Inspektion bzw. Qualitätskontrollen in diesem Sektor.

Formeller Sektor

Die formellen Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen sind in Äthiopien nicht sehr weit ausgebildet. Im ganzen Land gibt es je nach Quelle zwischen 32 und 35 offiziell registrierte Milchverarbeitungsbetriebe. Rund die Hälfte aller Verarbeitungsbetriebe befinden sich im Raum rundum Addis Abeba. Die Verarbeiter sammeln Rohmilch von Milchviehbetrieben, privaten Milchsammlerinnen und Milchsammlern, Genossenschaften und Erzeugergemeinschaften mittels Kühltransporter. Die Bezahlung der Produzierenden für ihre Rohmilch erfolgt zum Teil nach Qualitätsparametern wie Wassergehalt, ist jedoch stark von den Produktionssystemen abhängig, welche die Verarbeitungsbetriebe beliefern. Nach der Abholung wird die Rohmilch zur Verarbeitungsanlage transportiert und in der Regel zu pasteurisierter Milch, Käse, Butter und Joghurt weiterverarbeitet. Die formellen Betriebe folgen einem eigenen Qualitätsmanagement und sind in der Lage gute Lebensmittelqualität zu gewährleisten.

Die fertigen Produkte werden entweder über eigene Marktstrukturen (Fabrikladen, Verkaufsstellen) an die Endkonsumentinnen und Endkonsumenten vermarktet oder an Supermärkte, Hotels oder Cafés geliefert. Endverbraucherpreise für Trinkmilch liegen im formellen Sektor bei rund 30 ETB pro Liter.

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Äthiopien weist derzeit ein jährliches Gesamtpotenzial an verfügbarer Biomasse zum Zwecke der Fütterung von rund 144,5 Millionen Tonnen auf. Dabei sind vor allem Weiden und Kulturpflanzen und Ernterückstände die größten Quellen von Futtermitteln, gefolgt von Dauerkulturen. Neben diesen Quellen stehen der äthiopischen Tierhaltung verschiedenste andere Futtermittel zur Verfügung. Neben Grund- und Raufutter werden von den Produzenten auch Kraftfutter eingesetzt.

Die Hauptquellen für Kraftfutter sind agro-industrielle Nebenprodukte, wie vorwiegend Mühlennebenprodukte, Ölkuchen und Nebenprodukte der Zuckerproduktion. Die Mühlennebenprodukte umfassen Weizen- und Reiskleie, Schälkleie, Grießkleie und evtl. Nachmehle. Obwohl die meisten Getreidemühlen aufgrund der Knappheit und der hohen Preise der Inputs unter ihrer vollen Kapazität laufen, werden derzeit schätzungsweise rund 2 Millionen Tonnen Mühlennebenprodukte aus Getreide und weitere 488.000 Tonnen aus Hülsenfrüchten produziert.

Darüber hinaus sind im Land Ölkuchen aus der Extraktion von Ölsaaten, wie Noug oder Leinsamen, wenn auch nur begrenzt, verfügbar. Brauereinebenprodukte wie DDGS und Biertreber stehen vor allem peri-urbanen und urbanen Tierhaltenden als Futtermittel zur Verfügung.

Aus der Wertschöpfungskette Zucker werden in Äthiopien darüber hinaus weitere Futtermittel bereitgestellt. So fallen neben der eigentlichen Melasse aus der Raffinierung von Zucker auch Zuckerrohrspitzen und Bagasse während der Ernte und Verarbeitung an. Diese stehen den Landwirtinnen und Landwirten als Ganzes oder in geschroteter Form als mögliche Energieträger zur Verfügung.

Tabelle 14: Potenzielle Bereitstellung von Futtermitteln (in Mio. t)

Futter aus Kulturpflanzen	Dauerkulturen	Weiden	Ölkuchen	Mühlennebenprodukte aus Getreide	Mühlennebenprodukte aus Hülsenfrüchten	Zuckerrohrspitzen & Bagasse
52,7	1,72	57,09	0,567	2,041	0,488	0,2336

Quelle: FAO 2018

Neben den natürlichen Ressourcen des Landes stellen über rund 80 Futterherstellende und Importierende Mischfutter und Futterergänzungen bereit. Die dominierenden Unternehmen sind Mischfuttermühlen im Besitz von Privatunternehmen und Bauernverbänden, gefolgt von Importeurinnen und Importeuren oder Herstellerinnen und Herstellern von Ergänzungsmitteln (Vormischungen, Futtermittelzusatzstoffen usw.) und von Futtermittelverarbeitungsmaschinen/-ausrüstungen sowie Lieferantinnen und Lieferanten von Futtersaatgut. Dabei sind die meisten dieser Unternehmen in den Regionen Oromia und Addis Abeba beheimatet. Die meisten Futtermittelherstellenden arbeiten derzeit unter ihrer eigentlichen Kapazität, was hauptsächlich auf die geringe Produktnachfrage, Mangel an Rohwaren und die ungleichmäßige Stromversorgung zurückzuführen ist. Weiterhin sind Saisonalität der Nachfrage und vergleichsweise hohe Rohstoffkosten weitere massive Herausforderungen für eine nachhaltige und erschwingliche Versorgung mit Mischfuttermitteln.

Tabelle 15: Entwicklung der Rohwarenpreise (in ETB) für Futtermittel 2010/11 - 2018/19

	2010/11	2015/16	2018/19
Mais	4.000	5.100	8.430
Weizenkleie	2.800	4.170	8.350
Weizengrießkleie	3.000	4.200	9.130
Noug-Kuchen	3.000	4.800	8.930
Rapskuchen	1.300	2.900	8.250
Sojaschrot	7.500	12.000	14.700
Baumwollsaatkuchen	4.450	5.000	10.970

Quelle: ILRI 2019

Die Kosten für (Misch-)Futterkomponenten sind in den letzten Jahren stark gestiegen (siehe Tabelle 15). So haben sich die Preise von 2010/11 bis 2018/19 für Rohwaren teilweise verdoppelt. Preise für wichtige Proteinlieferanten, wie Sojaschrot, Weizengrießkleie und Noug-Kuchen sind im Referenzzeitraum um 535, 204 bzw. 198 Prozent gestiegen und setzen so die Wettbewerbsfähigkeit der äthiopischen Tierhaltung enorm unter Druck.

4.2 Genetik und Tierarzneimittel

Genetik

Äthiopien beheimatet eine große Vielfalt an genetischen Ressourcen für Rinder aufgrund seiner diversen Agrarökologie, Topografie und Nähe zu Asien. Aktuell werden in Äthiopien 28 verschiedene Rinderrassen gehalten. Nicht-heimische (exotische) Rinderrassen sind vor allem in der Milchproduktion anzutreffen. Importiert werden hauptsächlich Milchrassen, wie Holstein-Friesian, Jersey und Simmental. Kreuzungen zwischen heimischen und diesen exotischen Rassen werden in Produktionssystemen mit mittlerem Input verwendet, wobei Kreuzungen zwischen einheimischen Rassen und Holstein-Friesian am meisten verbreitet sind.

Kontrollierte Reinzuchten oder Kreuzungen finden und finden noch immer in den meisten Regionen des Landes nur begrenzt statt, sodass eine klare Differenzierung der Rassen nicht immer leicht ist. So bleibt die Versorgung mit geeigneter Genetik vor allem in der Milchproduktion weiterhin sehr schwierig.

Jedoch hat sich der äthiopische Staat als Ziel gesetzt, im Rahmen des Growth and Transformation Plan II (GTP II) die Zahl der verbesserten und angepassten Rinderkreuzungen zu erhöhen. Dabei sollen vor allem milchviehhaltenden Haushalte, welche den größten Anteil an der äthiopischen Milchproduktion tragen, mit verbesserter Genetik versorgt werden. Laut Plan soll der Anteil der Kreuzungen im Zeitraum von 2014/15 bis 2019/20 um 793 Prozent erhöht werden, während parallel der Anteil in spezialisierten Milchbetrieben um 163 Prozent erhöht werden soll.

Tabelle 16: Geplante Entwicklung der Kreuzungsbestände im Milchviehsektor (in 1.000 Tieren) nach GTP II

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Milchvieh-haltenden Haushalte	453	777	1.296	2.006	2.920	4.044
Kommerzielle Milchbetriebe	326.147	393.177	477.471	580.133	705.207	857.634

Quelle: ILRI 2015

Die geplante landesweite Versorgung mit verbesserten Milchrinderrassen ist sehr ambitioniert. Daher bleibt abzuwarten, ob das Zuchtprogramm in vollem Umfang umgesetzt werden und der gewünschte Effekt erzielt werden kann. Obwohl die künstliche Besamung bei Rindern schon vor über 35 Jahren in Äthiopien

eingeführt wurde, wurde in den letzten Jahren die Verbreitung nur wenig vorangetrieben. Mit der Implementierung des GTP I & II wurde dieser Technik wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt. Das heutige Nationale Zentrum für künstliche Besamung (NAIC) hat den Auftrag die künstliche Besamung auf nationaler Ebene zu steuern und zu koordinieren. Zu den wichtigsten Einschränkungen im Zusammenhang mit der künstlichen Besamung in Äthiopien gehören eine wenig strukturelle Zusammenarbeit zwischen dem Besamungszentrum und den dienstleistenden Einheiten sowie das Fehlen von Zusammenarbeit und regelmäßiger Kommunikation zwischen der NAIC und den Interessensgruppen. Weiter fehlt es an einer gut koordinierten Zuchtpolitik und einem Herdenerfassungssystem, ausreichenden Ressourcen in Bezug auf Inputs und Einrichtungen sowie Anreize und Belohnungssysteme zur Motivation der entsprechenden Technikerinnen und Techniker und Produzierenden.

Geflügelsektor

Genau, wie der Milchsektor, so soll auch der Geflügelsektor mit verbesserter Genetik versorgt werden. Dabei sollen im Zuge des GTP II private Haushalte sowie kommerzielle Mast- und Legehennenbetriebe mit Eintagsküken versorgt werden, die eine Leistungssteigerung des gesamten Sektors ermöglichen. Dabei liegt hier der Fokus auf dem Ausbau der Versorgung der marktorientierten (kommerziellen) Geflügelbetriebe mit geeigneten Eintagsküken mit entsprechenden Lege- und Mastleistungen.

Derzeitig werden die meisten der in Äthiopien verwendeten Eintagsküken vor Ort ausgebrütet und gezüchtet, jedoch verfügt das Land derzeitig über keine eigenen nachhaltigen und stabilen Bestände an Elterntieren, weder für die Legehennen- noch für die Mastlinien.

Die meisten Elterntiere werden nicht in Äthiopien gezüchtet, sondern aus Multiplikationszentren aus anderen Ländern, wie den Niederlanden, Südafrika, Saudi-Arabien oder Ägypten bezogen. Größere Geflügelbetriebe verfügen über eine eigene Zucht. Im Allgemeinen ist das Wissen über Zucht und Brütung von Eintagsküken in Äthiopien gering und Managementstandards in den meisten Brütereien sind niedrig. Dies führt zu niedrigen Schlüpfraten in vielen der Brütereien in Äthiopien. Die Schlüpfergebnisse werden sowohl durch das Management des Elternbestandes als auch durch die Organisation der Brüterei selbst beeinflusst. Dem Management des Elternbestandes (insbesondere der Fütterung) kommt dabei besondere Bedeutung bei, da es deutlich sensibler und schwieriger als die eigentliche Aufzucht von Legehennen oder Masthähnchen ist.

Unzureichende Ausbildung, Equipment, Standortbedingungen und dadurch verbundene geringe Betriebsleitungen sorgen dafür, dass derzeitig äthiopische Brütereien den heimischen Markt nicht vollständig versorgen können. Dies führt zu langen Wartelisten für Geflügelhaltende und leere, unbesetzte Ställe für Zeiträume von manchmal bis zu 7 Monaten oder länger. Dies macht die Geflügelproduktion zu einem riskanten Unterfangen und als Ergebnis geben viele Menschen die Geflügelhaltung auf und wenden sich anderen Einkommensmöglichkeiten zu.

Tabelle 17: Geplante Entwicklung der Kreuzungsbestände im kommerziellen Geflügelsektor (in Mio. Tieren) nach GTP II

	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
Kommerzielle Legehennenbetriebe	0,145	3,0	6,0	9,0	12,0	15,0
Kommerzielle Mastbetriebe	0,193	17,0	34,0	51,0	68,0	85,0

Quelle: ILRI 2015

Tierarzneimittel

Das äthiopische Veterinärinstitut (NVI) sowie PANVAC (Panafrikanisches Veterinär-Impfstoffzentrum) in Debre Zeit produziert eine Reihe von Impfstoffen, z.B. für Geflügel, wie die Newcastle-Krankheit, IBD, Geflügelpocken und Geflügeltyphus. Andere wichtige Impfstoffe sind nicht bei lokalen Herstellern erhältlich. Nur East African Pharmaceuticals PLC produziert einige Tierarzneimittel selbst. Gegenwärtig registriert die äthiopische Regierung vermehrt Tierarzneimittel und Impfstoffe und erleichtert damit die

kommerzielle Viehzucht. Derzeit sind die wichtigsten Lieferanten von Veterinärprodukten Equatorial Business Group, East African Pharmaceuticals, Rangvet PLC und Gasco Trading.

In Äthiopien ist die Regierung der wichtigste Anbieter von Tiergesundheitsdiensten, mit Kliniken in jedem Distrikt und Gesundheitsposten in fast allen Kebele (Gemeinden). Der derzeitige Dienst für die Tierhaltenden ist jedoch nicht zufriedenstellend. Auch der Privatsektor und NGOs sind in begrenztem Umfang an der Bereitstellung von Medikamenten und Veterinärdienstleistungen beteiligt. Vor einigen Jahren gab es Versuche privatisierte Veterinärdienste zu fördern, die jedoch nicht wirksam verwirklicht wurden. Die weite Verbreitung von letalen Krankheiten, eingeschränkte Erreichbarkeit von Veterinärdiensten und Medikamenten, grenzüberschreitende Tiertransporte, das Fehlen einer angemessenen Infrastruktur und die Dominanz informeller Märkte stellen die Tiergesundheitsdienste derzeit vor große Herausforderungen. Nach einer Erhebung in 40 Gemeinden sind Tierarztpraxen und Behandlungsstationen vorwiegend staatlich organisiert, während die Verkaufsstellen für Tierarzneiprodukte fast ausschließlich in privater Hand liegen.

Tabelle 18: Anzahl von Tierarztpraxen und Verkaufsstellen in 40 Gemeinden

Sektor	Tierarztpraxen & Behandlungsstationen	Verkaufsstellen für Tierarzneiprodukte
Staatlich	318	0
Privat	47	139

Quelle: Boere, A. et al., 2015

4.3 Technische Ausstattung

Rinder-, Ziegen- und Schafhaltung

Da der Großteil der in Äthiopien produzierten Rotfleischmenge in pastoralen Systemen entsteht, kommt hier so gut wie keine technische Ausrüstung zum Tragen. Die meisten Tiere werden auf offenen Flächen gehalten und entweder zu natürlichen Wasserquellen getrieben oder zu Bohrlöchern mit einfacher Tränke geführt. Eine Ausnahme bilden jedoch die exportorientierten Feedlots, welche über einfache technisierte Tränksysteme verfügen, aber anderweitig keinen hohen Bedarf an technisierten Stallsystemen haben.

Milchviehhaltung

In Äthiopien haben nur die wenigen großen kommerziellen Milchviehbetriebe (> 50 Tiere) Melk- und/oder Kühlanlagen. Aufgrund des Überangebots an billigen Arbeitskräften setzen viele Produzierende keine Technik für den Melkvorgang ein. Die wenigen speziell kommerziell ausgerichteten Betriebe um Addis Abeba verfügen dagegen über automatisierte Melkanlagen aus europäischer, indischer oder chinesischer Fertigung.

Geflügelhaltung

Ausrüstung für Geflügelbetriebe ist in Äthiopien über verschiedene Vertreiber von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln und -ausrüstung erhältlich. Die Händler haben in der Regel enge Beziehungen zu mehreren Unternehmen im Ausland (mit Sitz in Belgien, Italien, den Niederlanden, Indien, China usw.). Kunden sind Landwirtinnen und Landwirte in allen Betriebs- und Größenklassen. Vor allem kleine und mittlere Landwirtinnen und Landwirte kaufen Tränke- und Fütterungsanlagen, während Großbäuerinnen und Großbauern umfassendere Lösungen einschließlich Brütereien und Klimasystemen brauchen. Die wichtigsten Importeure und Lieferanten für Geflügelhaltungssysteme in Äthiopien sind Gasco Trading, Wiseteam PLC sowie Friendship Agro-Industries, welche selbstgefertigte Ausrüstung, insbesondere selbst entworfene Käfige, vertreiben.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

5.1 Fleisch und Schlachtkörperqualität

Aktuell kommt keine gesetzliche Regelung für die Einstufung von Schlachtkörpern zur Anwendung. Es kommen auch keine anderen Programme oder Verfahren zur Anwendung, die die Qualität von Fleisch feststellen bzw. nach einem Standard einordnen. Einige Schlachthöfe führen eigene Inspektionen durch, die jedoch nicht gesetzlich vorgeschrieben sind.

Das Gewicht und die Fleischqualität der äthiopischen Schlachtkörper hängen von den vorherrschenden Bedingungen auf dem jeweiligen Schlachthof, der Jahreszeit sowie Alter und Rasse des Schlachttiers ab. Generell werden Tiere aller Altersklassen, von zwei bis neun Jahren geschlachtet. Generell zeichnen sich äthiopische Fleischkörper durch ihren verringerten Fleischansatz und geringen Fettanteil aus. In Exportschlachthöfen erreichen Rinder Schlachtgewichte von 130 bis 150 Kilogramm, dabei sind die Schlachtgewichte stark saisonabhängig. Während in der Regenzeit Schlachtgewichte von rund 155 kg erreicht werden, kommen Tiere in der Trockenzeit nur auf rund 120 kg.

Fragen nach der Fleischbeschaffenheit, unsachgemäße Handhabung vor und nach der Schlachtung und schlechtes Kühlkettenmanagement haben den Ruf äthiopischer Fleischprodukte, insbesondere auf Exportmärkten wie Ägypten, den VAE und Angola, schwer beschädigt. Für alle Exportmärkte im Nahen Osten und Nordafrika müssen die Tiere "halal" zertifiziert werden. Die Zertifizierung wird von privaten Dienstleisterinnen und Dienstleistern vorgenommen, welche eine nach ISO/IEC 17065 zertifizierte Produktzertifizierungsstelle sein müssen.

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

Der schlechte hygienische Zustand des Melkumfelds und der Milchbehälter, Fehlen von Euter- und Zitzenreinigungspraktiken, Nichtbenutzung von Handtüchern zum Waschen und Trocknen des Euters und schlechte persönliche Hygiene der Melkerinnen und Melker sorgen für schlechte und minderwertige mikrobielle Qualität der Milch vieler Produzentinnen und Produzenten. Darüber hinaus verleitet der niedrige Rohmilchpreis viele Produzierende dazu, die Milch mit Wasser zu strecken, was besonders in der Käseherstellung zu Problemen führt.

5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

Zu den häufig auftretenden Tierkrankheiten, die für die Viehzucht und den Viehhandel von wirtschaftlicher Bedeutung sind, gehören Riftalfieber, Maul- und Klauenseuche (MKS), ansteckende Rinderpleuropneumonie (CBPP), Ziegenpleuropneumonie (CCPP), Pest der kleinen Wiederkäuer (PPR), Brucellose bei Wiederkäuern und Hautknotenkrankheit (LSD).

Für einige Krankheiten wie Milzbrand, Schwarzbeinigkeit, hämorrhagische Septikämie, Pleuro-Pneumonie und Pasteurellose der kleinen Wiederkäuer werden von der Regierung und privaten Veterinärdiensten Impfkampagnen durchgeführt. Dennoch bleibt die adäquate tierärztliche Versorgung des äthiopischen Tierbestandes derzeit eine Mammutaufgabe. Aufgrund der schlechten Biosicherheit gibt es eine hohe Inzidenz von Geflügelkrankheiten wie Newcastle und Infektiöse Bursitis, die bei fehlender Impfung zu hohen Tierverlusten in den Beständen führen kann.

Die meisten Schlachthöfe oder fleischverarbeitenden Betriebe in Äthiopien haben keine Hygienezertifizierung nach europäischem Vorbild, dies trifft vor allem auf Betriebe bzw. Unternehmen zu, die für den lokalen Markt produzieren. Die meisten Exportschlachthöfe sind jedoch in der Ethiopian Meat Producer-Exporters Association organisiert, dem Verband der Fleisch-exportierenden Unternehmen. Dieser strebt für alle seiner Mitglieder eine flächendeckende Zertifizierung nach HACCP sowie ISO22000 und ISO 9000 an. Derzeit sind die meisten dieser Betriebe nach HACCP zertifiziert.

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Äthiopien ist ein Binnenstaat und teilt die Grenzen mit Eritrea im Norden und Nordosten, Dschibuti im Osten, Somalia im Osten und Südosten, Kenia im Süden und Südsudan und Sudan im Westen. Die topografische Vielfalt Äthiopiens umfasst hohe Berge und flache Hochebenen, die von Tiefland umgeben sind und von tiefen Schluchten mit Flüssen und sanften Ebenen in Höhenlagen von 110 m unter dem Meeresspiegel bis über 4600 m über dem Meeresspiegel im Nordosten.

In Äthiopien können drei Klimazonen unterschieden werden: eine kühle Zone, die aus den westlichen und östlichen Teilen der Hochebenen besteht, eine gemäßigte Zone zwischen 1500 m und 2400 m über dem Meeresspiegel und das heiße Tiefland unter 1500 m. Die mittlere Jahrestemperatur variiert zwischen 7-12 ° C in der kühlen Zone und über 25 ° C im heißen Tiefland. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag des Landes beträgt 848 mm. Dabei variieren die Niederschläge von 2000 mm in einigen Gebieten im Südwesten Äthiopiens und weniger als 100 mm im Tiefland im Nordosten des Landes. Die Niederschläge in weiten Teilen Äthiopiens sind sehr unregelmäßig, was zu einem sehr hohen Risiko für saisonale Trockenperioden führt. Unter Berücksichtigung des Wasserhaushalts und der Länge der Wachstumsphasen kann Äthiopien daher in drei große agroklimatische Zonen unterteilt werden:

- Gebiete ohne signifikante Wachstumsphase mit geringen oder keinen Niederschlägen (östliches, nordöstliches, südöstliches, südliches und nördliches Tiefland)
- Gebiete mit einer einzigen Wachstumsperiode und einer Regenzeit von Februar / März bis Oktober / November, die die westliche Hälfte des Landes abdecken. Die Regenzeit nimmt von Süden nach Norden ab.
- Gebiete mit einer doppelten Wachstumsperiode und zwei Regenzeiten (Meher und Belg). Hier gibt es ein Gebiet im Osten des Landes mit einem kleinen Niederschlagsgipfel im April und einem großen im August sowie das Tiefland im Süden und Südosten, welches zwei unterschiedliche Regenperioden von Februar bis April und Juni bis September aufweist, die durch zwei Trockenperioden unterbrochen werden.

Klimamodelle sagen für Äthiopien eine Steigerung der monatlichen Temperatur bis 2050 um 1,8 ° C voraus. Die Variabilität der Niederschläge wird erheblich zunehmen. In zentralen und südlichen Landesteilen kann der Niederschlag eher abnehmen, während in südwestlichen und südöstlichen Gebieten ein Anstieg zu erwarten ist. In den nördlichen Gebieten wird nahezu einheitlich ein allgemeiner Rückgang der Niederschläge erwartet.

Äthiopien verfügt über eine beträchtliche Menge an Wasserressourcen. Das Land verfügt über zwölf große Flusseinzugsgebiete, die vier Hauptentwässerungssysteme bilden. Etwa 70 Prozent des gesamten Abflusses finden im Zeitraum Juni bis September statt. In Äthiopien gibt es viele kleine, mittlere und große Staudämme, die für die Erzeugung von Wasserkraft, die Bewässerung und die Trinkwasserversorgung gebaut wurden. Die Kapazität wurde in den letzten Jahren in allen Kategorien deutlich erhöht. Grundwasser wird hauptsächlich für die Trinkwasserversorgung verwendet.

Die Landwirtschaft ist der größte Wasserverbraucher. Nach Angaben der FAO wird die landwirtschaftliche Wasserentnahme auf mindestens 9.000 Millionen m³ geschätzt und vorwiegend für die Bewässerung genutzt. Bewässerungsgebiete am Omo-Fluss bedrohen die Existenz des Turkana-Sees. Der direkte

Wasserverbrauch der Tierhaltung erreicht dabei etwa 7 % und liegt somit auf fast gleicher Höhe wie die kommunale Wasserversorgung.

Für die äthiopische Tierhaltung im Tiefland ist die Wasserverfügbarkeit von entscheidender Bedeutung. Die meiste Zeit des Jahres müssen Tiere lange Strecken auf der Suche nach Wasser zurücklegen. Wasserknappheit ist auch in einigen Hochlandgebieten des Landes ausgeprägt. Wachsender Bevölkerungsdruck und unregelmäßige oder ausbleibende Niederschläge verschärfen die Lage. Insbesondere in den Trockenperioden sind die Tierhalterinnen und Tierhalter daher nicht in der Lage, ihre Tierbestände mit ausreichend Trinkwasser zu versorgen. Pastorale Tierhaltende bevorzugen daher hitzetolerante Tierarten und Rassen, die sich besser auf den Mangel an Wasser und Futter einstellen können (z.B. Kamele, Ziegen), wie sie gerade im Tiefland sehr verbreitet sind.

Im Hinblick auf die Nutzung und Beanspruchung von natürlichen Ressourcen auf der einen Seite und der steigenden Konsumerwartungen wird die öffentliche Diskussion zur Ausrichtung und Weiterentwicklung der äthiopischen Tierhaltung zunehmend kontrovers diskutiert. So setzt das Ministerium für Umwelt, Wald und Klimawandel (MoEFCC) in ihrer Strategie der „Climate Resilient Green Economy“ (CRGE) auf eine Reduzierung des Bestandes an Wiederkäuern, insbesondere von Rindern. Als Folge des Klimawandels soll damit zum einen auf die erhöhte Anfälligkeit der äthiopischen Rinderhaltung reagiert werden (verringertes Futterangebot, erhöhte Verbreitung von Infektionskrankheiten, reduzierte Wachstums- und Reproduktionsraten). Auf der anderen Seite soll die Produktivität der Nutztiere deutlich verbessert werden. Für Nutztiere werden dazu verbesserte Zucht- und Fütterungssysteme sowie ein verbessertes Weide- und Tiergesundheitsmanagement empfohlen. Verschiedene Projekte arbeiten an einer Anpassung der Landtechnik, um die sehr große Anzahl an Arbeitsochsen in Äthiopien zu reduzieren (z.B. KfW in Arsi Zone in Oromia).

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch gibt es in Äthiopien verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung und Steigerung der Produktivität und Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette beitragen sowie die Klima- und Umweltverträglichkeit der Produktionssysteme verbessern können. Ziel ist eine verbesserte Nutzung der vorhandenen natürlichen Ressourcen. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen Gasen in Äthiopien nicht weiter erhöhen. So könnte der Beitrag der Milch- und Fleischwirtschaft zu einer bedarfsgerechten Ernährung und Proteinversorgung der äthiopischen Bevölkerung verbessert werden. Hierbei sollte berücksichtigt werden, dass das jetzige Versorgungsniveau von Milch und Fleisch nicht ausreicht, die im Land regional verbreitete Mangelernährung, insbesondere von Kindern und Jugendlichen, zu verringern.

Fachliche Prioritäten

Die geografische Lage als Binnenstaat erschwert die Möglichkeiten Äthiopiens eine international wettbewerbsfähige Tierhaltung aufzubauen bzw. am internationalen Handel mit tierischen Produkten teilzunehmen. Ein wesentlicher Grund dafür sind die höheren Transportkosten sowohl für importierte Futtermittel als auch für exportiertes Rind- und Ziegenfleisch. Zusätzlich werden Zollabgaben auf importierte Futter- und Lebensmittel erhoben.

Obwohl in Äthiopien die Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen weit verbreitet ist und das Land über große Tierbestände verfügt, ist die Produktivität je Tier für die Fleisch- und Milcherzeugung relativ gering. Zudem werden Rinder als Zugtiere eingesetzt. Hier könnte eine erhebliche Bestandsreduzierung erfolgen, wenn die Mechanisierung im Ackerbau stärker Einzug hält. Die Erzeugung von Rotfleisch ist dabei maßgeblich durch die vorhandenen Weidegebiete begrenzt, hinzu kommen die knapper werdenden Ressourcen Wasser und landwirtschaftliche Nutzflächen, auf denen für die Tierhaltung Futter produziert werden kann. Bei Letzteren konkurriert der Futterbau mit der Nahrungsmittelerzeugung. Futterleguminosen in Mischkultur mit Getreide würden die tierische Ernährung verbessern. Eine schrittweise Steigerung der Produktivität je Einzeltier bei gleichzeitiger Begrenzung der bestehenden Tierbestände ist notwendig (nachhaltige Intensivierung).

Ansatzpunkte sind hier eine bessere Tiergenetik sowie ein besseres Fütterungs- und Haltingsmanagement. Zudem müsste die Tiergesundheitsüberwachung verbessert werden, um die krankheitsbedingten Tierverluste zu reduzieren. Hierzu könnte auch ein Tierkennzeichnungs- und Rückverfolgungssystem beitragen, das aktuell vom äthiopischen Veterinärdienst vorbereitet wird. Endmastbetriebe (*out-grower farms*) könnten zudem die Produktivität in der Haltung von Rindern, Schafen und Ziegen erheblich verbessern, in dem das kompensatorische Wachstum ausgenutzt und die Tiere einer Endmast unterzogen werden. Der Schlachtbetrieb Luna unterstützt aktuell den Aufbau solcher Betriebe in der Dhafar Region und möchte diese Einrichtung in enger Abstimmung mit den Tierhaltern in der Region betreiben.

In der Wertschöpfungskette Rindfleisch ist in den letzten Jahren eine Verlagerung der Exportvermarktung von Rindfleisch, das in äthiopischen Schlachthöfen geschlachtet wurde, zu einer Lebendviehvermarktung über die Nachbarschaftsländer Djibouti und Somaliland zu beobachten. Auch haben viele Rindermastbetriebe (*Feedlots*) in Äthiopien ihre Tätigkeit eingestellt. Insofern erscheint es gerechtfertigt, die Rindfleischvermarktung verstärkt auf die Versorgung der steigenden inländischen Bevölkerung

auszurichten. Generell ist dabei zu prüfen, inwieweit der informelle Absatzweg stärker einer staatlichen Kontrolle unterworfen werden sollte, um damit die Akzeptanz der formellen Absatzwege zu stärken. Dies könnte auch die Wertschätzung für äthiopisches Nutzvieh und Fleischprodukte auf internationalen Märkten verbessern. Auf der anderen Seite könnten lokale Investitionsansätze wie der „Livestock Business Hub“, die aktuell von der FAO und Tierärzte ohne Grenzen (ToG) in Äthiopien erprobt werden, einen Beitrag erbringen, indem durch die lokale Schlachtung und Weiterverarbeitung von Ziegen-, Schaf- und Rindfleisch die regionale Wertschöpfung und gleichzeitig die Versorgung der ländlichen Bevölkerung verbessert wird.

In der Wertschöpfungskette Schaf- und Ziegenfleisch erfolgt die Erzeugung und der Verbrauch vorwiegend in Äthiopien. Neben dem informellen Lebendviehexport von Schafen wird Ziegenfleisch im Umfang von jährlich bis zu 20.000 t auf offiziellem Wege ausgeführt. Dies stellt aktuell etwa 90 % des äthiopischen Fleischexportes dar, der vorwiegend nach Saudi-Arabien und VAR erfolgt. Hierbei werden Ziegen aus den östlichen Regionen bevorzugt, da das Fleisch eine hellere Farbe aufweist. Auch hier könnte eine nachhaltige Intensivierung des Produktionssystems der Ziegenhaltung durch eine verbesserte Zucht, und die Einrichtung von Endmastbetrieben sowie der Aufbau von strukturierten Vermarktungswege mehr Wertschöpfung für die Tierhaltenden generieren.

Geflügelfleisch gehört bisher nicht zu den landestypischen Fleischprodukten und der pro-Kopf Verbrauch liegt unter 1 kg. Dennoch hat die Nachfrage in den Verbraucherzentren in den letzten Jahren deutlich zugenommen, sodass die lokale Erzeugung deutlich angezogen hat. Ein Engpass ist die Verfügbarkeit von hochwertigen Futtermitteln. Sojaanbau ist in Äthiopien möglich, befindet sich aber erst im Aufbau. Ethiochicken ist als lokaler Anbieter von Eintagsküken für die Geflügelfleisch- und Eierproduktion bereits sehr gut im Markt positioniert. Aufgrund des zu erwartenden starken Wachstums wird hier aber Raum für weitere Anbieter sowohl für Eintagsküken als auch für Futtermittelwerke gesehen. Die Weltbank fördert in einem aktuellen Vorhaben den Aufbau von Broilermastbetrieben mit 5.000 Mastplätzen, die von äthiopischen Familienbetrieben übernommen werden. In der WSK Eier erfolgt die Versorgung der Bevölkerung fast ausschließlich aus heimischer Produktion, die sich in den letzten Jahren deutlich ausgedehnt hat. Der Import von Eiern ist nur eingeschränkt möglich, insofern hat die heimische Erzeugung Standortvorteile.

Die Aussichten für die WSK Milch werden als gut bewertet und bieten exzellente Möglichkeiten für zusätzliche Wertschöpfung und Beschäftigung. Aktuell erreicht weniger als 20 % der erzeugten Kuhmilch den formellen Verarbeitungssektor. Im informellen Sektor dient die Milcherzeugung im Wesentlichen der Selbstversorgung bzw. dem lokalen Weiterverkauf. Dementsprechend ist die Verarbeitungstiefe gering. Um den formellen Sektor auszuweiten, ist eine Erfassung und Sammlung der Rohmilch von Kleinerzeugern notwendig. Hier werden größere Milchsammelstellen von mindestens 1 t Milch / Tag bevorzugt, weil sie mehr Optionen für die Milchkühlung und die Vermarktung der Milch bieten. Als Investor und Betreiber kommen hier verschiedene Organisationsmodelle in Betracht. Milchsammelstellen können sowohl von Milchkooperativen, unabhängigen privaten Akteuren als auch von Milchverarbeitern betrieben werden.

Bei der Milchverarbeitung zu höherwertigen Milchprodukten wie Butter, Käse, Joghurt und Sahne wird in den nächsten Jahren ein dynamischer Anstieg erwartet. Es bieten sich Investitionsmöglichkeiten in kleine, mittlere und größere Milchverarbeitungsunternehmen von 0,5 – 400 t Tagesmilchmengenverarbeitung an. Die große Spannbreite erklärt sich mit der unterschiedlichen Verarbeitungstiefe (nur Pasteurisierung bis breites Portfolio von Milchprodukten) und der Marktausrichtung von lokalem Absatz bis hin zur Vermarktung in die urbanen Zentren. Bei Investitionen in größere Milchverarbeitungsbetriebe sollte auf eine ausreichende Rohstoffbasis geachtet und ggf. in der Investitionsplanung berücksichtigt werden.

Auf der Erzeugerseite nehmen zunehmend auf die Milcherzeugung spezialisierte Tierhaltende zu, die sich als Rinderhaltende von einer Selbstversorgungswirtschaft zu einer marktorientierten Milcherzeugung entwickeln. Diese Entwicklung ist insbesondere in den stadtnahen Regionen zu beobachten. Auch wenn die abgelieferten Milchmengen zu Beginn je Betrieb häufig gering sind, erkennen viele Tierhalterinnen und Tierhalter die Vorteile der Milcherzeugung, die sich damit ein regelmäßiges Einkommen erwirtschaften

können. Ein Teil dieser Betriebe entwickelt sich zügig und wächst schnell, da diese Betriebe aus den regelmäßigen Einnahmen ihre Erweiterungsinvestitionen tätigen. Diese tragen dazu bei, die absolute Milchmenge und die Produktivität je Tier zu steigern. Dies umfasst die Verbesserung aller Bereiche der Futterproduktion, der Weidewirtschaft, der Haltung, der Tiergenetik, der Tiergesundheit sowie des Fütterungs- und des Produktionsmanagements. Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger müssen dabei durch eine technische Infrastruktur für die Milchsammlung unterstützt werden, die einen kontinuierlichen Marktzugang ermöglicht. Weiterhin müssen geeignete technische Dienstleistungen sowie Beratungssysteme die Milcherzeugenden in ihrer Entwicklung unterstützen. Zudem sind komplementäre öffentliche Investitionen in Tiergesundheitsprogramme sowie in den Aufbau von übergreifenden Systemen der Sicherheit, Qualität und Rückverfolgbarkeit tierischer Produkte erforderlich.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potenzielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Äthiopien. Dies erfolgt aus der Perspektive eines privaten Investors, der in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchte. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Vorzüglichkeit der Investition aus Sicht eines privaten Investors vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rentabilität erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich des Investors liegen und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig sind.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt B auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Tierseuchenbekämpfung, Rückverfolgbarkeit und Lebensmittelsicherheit. Weitere Bereiche wären der Aufbau einer erweiterten Labordiagnostik, die Einrichtung spezieller Grenzkontrollstellen für den internationalen Tierverkehr sowie eine bessere Kontrolle des Einsatzes von Tierarzneimittel und Antibiotika. Damit kann sowohl die Gesundheit der Verbraucher im Sinne eines One-Health-Ansatzes besser geschützt als auch der Zugang zu ausländischen Märkten verbessert werden. In Ergänzung dazu wäre auch die Bereitstellung einer funktionierenden öffentlichen Infrastruktur (Wegenetz, Energie, Wasser, Abwasser, Kommunikation usw.) ein wichtiger Beitrag, um private Akteure zu einer Investition zu ermutigen.

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch und Fleisch

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in € für einen Investor.

Investor (Anzahl): Als Investorinnen und Investoren kommen Akteure, Produktionsmittellieferanten und Dienstleister in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch Tierhaltende in Äthiopien, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Für ausländische Investorinnen und Investoren sind die Investitionsbedingungen aktuell noch als relativ schwierig einzuschätzen. Weiterhin wird die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Verfügbarkeit von Flüssigstickstoff für die Durchführung der künstlichen Besamung), marktbezogene Voraussetzungen (wie die Regelung des Marktzugangs für Betriebs- und Futtermittel) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die

Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht realisiert werden. Insofern sind zusätzliche Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit es zur Realisierung der Investition kommt.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozioökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur und deren Wettbewerbsfähigkeit beitragen, z.B. wenn es um die Erfüllung von Anforderungen internationaler Marktpartner beim Fleischexport geht.

Rendite: Die Rendite oder Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwarteten Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für den privaten Investor geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In Äthiopien bestehen schon innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit und beim Umfang der jährlichen Niederschläge.

Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft in Äthiopien sein.

Tabelle 19: Potenzielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Milch – Investition in die Milchverarbeitungstechnik von größeren Molkereien zur Ausweitung des Produktportfolios (5-50 t /Tag)	200.000 - 1.000.000 Milchverarbeitende (3-5)	Rohmilch in ausreichenden Mengen mit ausreichender Qualität vorhanden; Kaufkraft bleibt konstant oder ist steigend; Finanzierung	Höhere Wertschöpfung; Arbeitsplätze	5	2
WSK Milch – Investition in die Ausstattung von Kleinmolkereien (bis 2 t / Tag)	20.000 – 100.000 Kleinmolkereien (25)	Kaufkraft bleibt konstant oder ist steigend; Ausbildung Fachkräfte; Zuschuss und Finanzierung	Höhere Milchqualität und bessere Milchhygiene; Höhere Wertschöpfung / formeller Marktzugang; Arbeitsplätze	4	3
WSK Geflügel – Investition in den Aufbau und die Erstausrüstung von neuen Broilermastbetrieben	20.000 – 50.000 Geflügelhaltende (500)	Zuschuss und Finanzierung	Nahrungsmittelversorgung mit hochwertigem Protein	4	2
WSK Geflügel – Investitionen in den Aufbau und die Erstausrüstung von neuen Legehennenbetrieben	20.000 – 50.000 Geflügelhaltende (500)	Zuschuss und Finanzierung	Nahrungsmittelversorgung mit hochwertigem Protein	4	2
WSK Milch – Verbesserung der Rindergenetik für Milcherzeugung	10 € Milchviehhaltende (100.000)	Aufbau/Verbesserung der Infrastruktur zur Durchführung der KB (KB-Station, Logistik) Training der KB-Technikerinnen und -Techniker	Erzeugung von Kreuzungstieren mit einer besseren Eignung für die Milcherzeugung	4	2
WSK Milch – Modernisierung der Milchviehbetriebe mit Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik	2.000 – 50.000 Milchviehhaltende (2.000)	Beratung und Weiterbildung; Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität und des Tierwohls;	4	2

4.1 Länderanalyse Äthiopien

			Verbesserung der Arbeitsqualität für Tierhaltende		
WSK Milch – Verbesserung der Grundfutterproduktion und Futterkonservierung durch Anschaffung besserer Agrartechnik für den Feldfutterbau	10.000 – 30.000 Milchviehbetrieb; Spezialisierter Futterbaubetrieb (1.000)	Beratung und Weiterbildung; Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität	3	2
WSK Geflügel – Aufbau von Brütereien	100.000 – 500.000 Geflügelhaltende (1-3)	Zusammenarbeit mit ausländischen Zuchtunternehmen; Zuschuss und Finanzierung	Bereitstellung leistungsfähiger Eintagsküken	3	3
WSK Rotfleisch – Aufbau regionaler / lokaler Serviceeinrichtungen für Rinder-, Schaf- und Ziegenhaltung (z.B. livestock business hub mit Schlachteinrichtungen)	5.000 – 100.000 Kooperativen oder kommunale Betreibende (100)	Identifizierung und Aufbau geeigneter Träger Finanzierung und Anlaufzuschuss	Bessere Schlachthygiene; Verbesserung der Nahrungsmittelversorgung im ländlichen Raum	2	4
WSK Milch – Aufbau und Modernisierung der Milchsammlung durch Investitionen in Transport-, Wiege- und Kühleinrichtungen (2-10 t / Tag)	10.000 – 80.000 Betreibende von Milchsammelstellen (250)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene; Zuschuss und Finanzierung	Erhöhung des formellen Marktzugangs; Höhere Milchqualität und bessere Milchhygiene; Arbeitsplätze	2	2

B. Öffentliche Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände (Impfprogramme, Laborausstattung, Rückverfolgbarkeit)	> 3.000.000 Landwirtschafts- ministerium Alle Rinderhaltende	Staatliche Programme und Finanzierung; Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten; Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	2	2
WSK Rotfleisch – Ausstattung von Grenzkontrollstellen für den internationalen Tierverkehr	1.000.000 Landwirtschafts- ministerium	Durchsetzung der Rechtsvorschriften bei der Abwicklung von Tierlieferungen in Nachbarländer	Stärkung des formellen Tierhandels	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative des privaten Investors implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden.

In Äthiopien könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen:

- Produktion von Milchmischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung (Silierung in Erdmieten oder Silagesäcken)
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für Wasserförderung, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einrichtung von digitalen Plattformen für die Viehvermarktung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 - Weiterführende Informationen für Investorinnen und Investoren

ATA – Agricultural Transformation Agency, Ministry of Agriculture: <http://www.ata.gov.et/investment-opportunities/>

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

EMDIDI – Ethiopian Meat and Dairy Industry Development Institute: <https://emdidi.org/>

Ethiochicken - <https://www.ethiochicken.com/>

EIV – Ethiopian Investment Commission - Agentur für Investitionsförderung (<http://www.investethiopia.gov.et/>)

FAO – Informationsportal zur Wasserverfügbarkeit und Wassernutzung: <http://www.fao.org/aquastat>

GIZ – Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: <https://www.giz.de/de/weltweit/336.html>

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

ILRI – International Livestock Research Institute <https://www.ilri.org/>

ITC – International Trade Centre: Informationsportal für Handelsbeschränkungen und Handelsdaten (<https://www.trademap.org/Index.aspx>)

KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Subsahara-Afrika/%C3%84thiopien/>

MoA – Ministry of Agriculture: <http://www.moa.gov.et/web/guest/home>

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>)

Weltbank: Informationsportal zur Klimaveränderung und den -wirkungen (<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>)

Anhang 2 - Quellenverzeichnis

Ameha, S. (2011): Export requirements for meat and live small ruminants: How can development agents assist producers to improve small ruminant export?.

Asfaw, N., & Jabbar, M. (2007): Commercial Off-take of Cattle under Smallholder Mixed Crop-Livestock Production System in Ethiopia. Its Determinants and Implications for Improving Live Animal Supply for Improving Live Animal Supply for Export Abattoirs.

Bediye, S.; Nemi, G.; Makkar, H. (2018): Ethiopian Feed industry: current status, challenges and opportunities.

Bill & Melinda Gates Foundation (2017): Ethiopian livestock sector analysis.

Bill & Melinda Gates Foundation (2015): Ethiopian livestock master plan, roadmap for growth and transformation.

Birhanu A.; et. al. (2019): *Level of Pre-slaughter stress and quality of beef from Arsi, Boran and Harar cattle breeds in Ethiopia*. In: Cogent Food & Agriculture 5(1).

Boere, A. et al., (2015): Investment opportunities in the Ethiopian poultry sub-sector.

Dorosh, P. & Rashid, S. (2012): Food and Agriculture in Ethiopia. University of Pennsylvania Press Philadelphia.

Elias, M., Berhanu, G., Hoekstra, D., & Jabbar, M. (2007): Analysis of the Ethio -Sudan cross-border cattle trade: The case of Amhara Regional State. IPMS (Improving Productivity and Market Success) of Ethiopian Farmers.

Elisabeth, F. (2010): End Market Analysis of Ethiopian Livestock and Meat. A desk study Micro report of USAID, Number 164, Ethiopia.

FAO – Food and Agricultural Organisation of the United Nations (2018): Ethiopia – Report on feed inventory and feed balance 2018.

FAO – Food and Agricultural Organisation of the United Nations (2019): Poultry Sector Ethiopia.

Getabalew, M.; Alemneh, T.; Akebergn, D. (2019): *Dairy Production in Ethiopia - Existing Scenario and Constraints*. In: Biomedical Journal of Science & Technical Research 16(5).

Guya, M.; Adugna M.; Mumed, Y. (2018): Milk Production, Marketing and Quality in Meta District of Eastern Hararghe Zone, Ethiopia. In: Journal of Agricultural Science 11(5).

Habtamu, LD et. al. (2015): Occurrence of Lactose Intolerance among Ethiopians. In: Food Processing Technology 6(10).

Hirvonen K, and Wolle A (2019): Consumption, production, market access and affordability of nutritious foods in the Tigray Region of Ethiopia.

Kafyalew, & Addis (2015): Beef Cattle Production System and Opportunities for Market Orientation in Borena Zone, Southern Ethiopia.

Livestock Marketing Authority (LMA) (2004): Meat Exports Market Study, MoARD, Addis Abeba Ethiopia. In: New Partnership for Africa's Development (NEPAD).

National Planning Commission – Federal Democratic Republic of Ethiopia (2016): Growth and Transformation Plan II (GTP II).

Negash, D. (2018): Review on compound animal feed processing in Ethiopia: condition, challenges and opportunities. In: Food Processing & Technology 6(1).

Mummed, Y.; Webb, E. (2014): *Ethiopian beef carcass characteristics*. In: African Journal of Agricultural Research 9(51).

Nell, A. J. (2006). Quick scan of the livestock and meat sector in Ethiopia: Issues and opportunities. Wageningen University and Research Centre, Wageningen International.

Tesfaye, T. et. al. (2019): *Evaluate the Trend of Imported Milk and Milk Products in Ethiopia*. In: World Journal of Dairy & Food Sciences 14 (2).



4.2 Länderanalyse Côte d'Ivoire

Abkürzungsverzeichnis

ANADER	Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
BIP	Bruttoinlandsprodukt
C2D/PARFACI	Contrat de Désendettement et de Développement (France). Projet d'appui à la relance des filières agricoles de Côte d'Ivoire
COFENABVI	Confédération des Fédérations Nationales de Bétail-Viande
DGRA	Direction Générale des Ressources Animales
DPSP	Direction de la Planification, des Statistiques et des Programmes
ECOWAS	Westafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft
EU	Europäische Union
Fapan	Fonds d'aide à la production avicole nationale
FCFA	Franc CFA – westafrikanische Währung, 655,957 CFA-Franc je Euro
FENACOFBVI-CI	Fédération Nationale des Coopératives de la Filière Bétail et Viande de Côte d'Ivoire
FIRCA	Le Fonds Interprofessionnel pour la Recherche et le Conseil Agricole
GDA	Groupement de défense sanitaire
GRET	Internationale Entwicklungs-NRO, Frankreich
INS	INSTITUT NATIONAL de la Statistique
INTERPORCI	Interprofession porcine de Côte d'Ivoire
IPRAVI	Inter Profession Avicole Ivoirienne
IPRI	International Property Rights Index
LANADA	Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole
ME	Milchäquivalent
MIRAH	Ministère des ressources animales et halieutiques
MIPARH	Ministère de la Production Animale et des Ressources Halieutiques
OIE	Office Internationale d'Epizooties
PAV-CI	Le Projet Abattoirs de volaille en Côte d'Ivoire
PNIA	Programme national d'investissement agricole
PPAAO/WA-APP	Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest /West African Agricultural Productivity Program
PVS	Performance of veterinary services
RNA	Recensement nationale d'agriculture
SCOOP CO-PROLAIT	Société coopérative lait

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt	93
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	93
1.2 Investitionsklima.....	93
1.3 Fleischmarkt.....	95
1.3.1 Fleischkonsum	95
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	95
1.3.3 Fleischproduktion	96
1.4 Milchmarkt.....	97
1.4.1 Milchkonsum	97
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	97
1.4.3 Milchproduktion	97
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor.....	98
1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor.....	99
2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft	101
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten	101
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	101
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	103
2.4 Marktregulierung	104
2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung	104
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung.....	105
3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft.....	109
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	109
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	109
3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte.....	109
3.4 Marktregulierung	110
3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung	110
3.5.1 Traditionelle Wertschöpfungskette	110
3.5.2 Modern und halb-moderne Betriebe.....	110
3.5.3 Rohmilchaufkommen.....	111

3.6	Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung.....	111
3.6.1	Traditioneller Sektor	111
3.6.2	Moderner Sektor.....	111
4.	Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	113
4.1	Futtermittel	113
4.2	Genetik.....	115
4.3	Tierarzneimittel	115
4.4	Technische Ausstattung.....	116
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte	117
5.1	Fleisch- und Schlachtkörperqualität.....	117
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	117
5.3	Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit	117
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	119
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch	121
	Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren	129
	Anhang 2 – Quellenverzeichnis.....	130

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Investitionsklima Côte d'Ivoire (Indikatoren).....	94
Tabelle 2: Fleischkonsum, Fleischproduktion und Importe	95
Tabelle 3: Eierproduktion und Eier in kg pro Kopf.....	96
Tabelle 4: Fleischerzeugung von Wiederkäuern und Schweinen inkl. genussfähige Schlachtnebenprodukte.....	96
Tabelle 5: Anstieg der nationalen Fleischproduktion.....	96
Tabelle 6: Milchverbrauch in Tonnen Milch-Äquivalent (ME)	97
Tabelle 7: RURALE Bevölkerung in % der Gesamtbevölkerung.....	101
Tabelle 8: Eigenversorgung bei verschiedenen Fleischarten.....	101
Tabelle 9: Importe an Fleisch, Milch und Kraftfutter, hierarchisch nach Mengen sortiert, 2008, Menge in kg	101
Tabelle 10: Entwicklung der Importmengen von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukte.....	102
Tabelle 11: Importpreise in FCFA/kg (zu verzollende Wert) von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukte	102
Tabelle 12: Schlacht tier- und Fleischpreise (in FCFA).....	104
Tabelle 13: Ab-Hof Preise und Marktpreise für Broiler und Legehennen (in FCFA)	104
Tabelle 14: Lebend tierbestände 2015.....	105
Tabelle 15: Gewichte der Schlachtkörper und der genussfähigen Schlachtnebenprodukte ..	106
Tabelle 16: Anzahl der jährlich geschlachteten Rinder in Schlachthöfen und städtische Schlachtstätten	107
Tabelle 17: Wert der ivoirischen Produktion verschiedener Milchprodukte (Sahne, Sauermilch, Joghurt und Desserts) in Millionen FCFA	109
Tabelle 18: Durchschnittlicher Import von Milchprodukten und Erzeugung der lokalen Rinder, in 1000 t ME	109
Tabelle 19: Durchschnittspreis für Milch in Abidjan (Lebensmittelgeschäft und Supermarkt; 2/2020).....	110
Tabelle 20: Rohmilchaufkommen in Tonnen für die Jahre 2012 - 2017.....	111
Tabelle 21: Importe nach der Art des Milchprodukts, in Tonnen ME	112
Tabelle 22: Liste der Unternehmen, die Milchprodukte herstellen	112
Tabelle 23: Getreideproduktion der Côte d'Ivoire in Tonnen, Durchschnitt für 2013-2017	113

Tabelle 24: Produktion (in 1.000 Tonnen) und Preise von Palmöl und Mais	114
Tabelle 25: Futtermittelpreise, Juli 2019	114
Tabelle 26: Futtermittelproduzenten im Geflügelsektor.....	114
Tabelle 27: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	124

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte der Côte d'Ivoire	92
Abbildung 2: IPRI-Länderprofil Côte d'Ivoire	94

Abbildung 1: Landeskarte der Côte d'Ivoire



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Die Côte d'Ivoire, der weltweit größte Produzent und Exporteur von Kakaobohnen, verzeichnet seit 2012 ein bemerkenswertes Wirtschaftswachstum und ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in der westafrikanischen Subregion. Die Wirtschaft ist seit 2011 um durchschnittlich 8% pro Jahr gewachsen und macht die Côte d'Ivoire zu einem der am schnellsten wachsenden Länder der Welt. Das BIP-Wachstum des Landes ging jedoch allmählich von 10,1% im Jahr 2012 auf 7,7% im Jahr 2017 zurück und betrug 7,3% im Jahr 2018. Das Land steht vor der doppelten Herausforderung, eine hohe Wachstumsrate aufrechtzuerhalten und diese gleichzeitig inklusiv zu gestalten. Der Anteil der Bevölkerung unter der Armutsgrenze bleibt mit 46,3% sehr hoch.

Für 2019 wird ein Wirtschaftswachstum (BIP) von 6,9% geschätzt, das zum Teil auf den Rückgang der globalen Kakaopreise zurückzuführen ist. Für 2020 schätzt Germany Trade and Invest (GTAI) ein Wirtschaftswachstum von 7,3% (www.gtai.de).

Die Landwirtschaft bleibt Motor des Wirtschaftswachstums und erwirtschaftete 2019 mehr als 20% des BIP. Landwirtschaft, Tierhaltung und Fischerei beschäftigen zusammen fast 46% der aktiven Bevölkerung und bilden die Haupteinnahmequelle für zwei Drittel der Haushalte. Aufgrund der hohen Niederschlagsmengen in weiten Teilen des Landes besteht ein enormes landwirtschaftliches Potenzial. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge liegen bei 1.350 mm und damit deutlich höher als in den Sahelländern.

Trotzdem werden Nahrungsmittel im hohen Umfang importiert, den 6,6 Mrd. USD Export stehen 2,1 Mrd. USD Nahrungsimporte gegenüber (Nahrungsgüter, die am Hafen anlanden bzw. abfahren, ohne Lebewiehhimport aus dem Sahel). Die hohen Importe von Fleisch und Milch haben auch historisch-traditionelle Gründe: Das Einkommen des Landes wird seit langem mit der Plantagenwirtschaft erzielt und bis auf die moderne Geflügelwirtschaft gab es lange Zeit keine nachhaltigen Förderprogramme für andere landwirtschaftliche Produktionszweige, die die inländische Erzeugung stimuliert hätten. Somit wird bei Fleisch etwa die gleiche Menge importiert wie im Land produziert wird. Bei Milch beträgt das Defizit hingegen mehr als 80%.

1.2 Investitionsklima

Der steigende Bedarf an Nahrungsmitteln in der ganzen Region sowie die gute Konjunktur in der Côte d'Ivoire bieten weiterhin gute Perspektiven für die Agrarwirtschaft und die Nahrungsmittelverarbeitung. Als Agrarrohstoff-Exporteur reagiert die Wirtschaft sehr empfindlich auf Schwankungen der internationalen Preise für die exportierten Produkte und auf klimatische Bedingungen. Kakao, Öl und Kaffee sind die wichtigsten Exporteinnahmen des Landes. Das Land möchte stärker in die Verarbeitung von Kakao, Cashewnüssen, Mangos und anderen Produkten einsteigen, um die Wertschöpfung der inländischen Agrarerzeugung erhöhen. Der Abbau von Gold und der Export von Elektrizität sind wachsende Industrien außerhalb der Landwirtschaft. Nach dem Ende von mehr als einem Jahrzehnt ziviler Konflikte im Jahr 2011 hat die Côte d'Ivoire einen Boom bei Auslandsinvestitionen und im Wirtschaftswachstum erlebt.

Ausländische Privatinvestoren fassen langsam wieder Vertrauen in das Land. Sollte der politische Wechsel 2020 geordnet vonstattengehen, können die Zukunftsaussichten für Investitionen in dem westafrikanischen Land als recht gut eingeschätzt werden. Die Wirtschaft des Landes steht im Vergleich zu den Nachbarländern auf einem breiteren Fundament.

Die Côte d'Ivoire gilt als eines der wirtschaftlich am stärksten reformierten Länder, belegt jedoch aufgrund administrativer Mängel und Schwächen im Rechtssystem nur einen hinteren Platz im Geschäftsklimaindex „Doing Business Index“ der Weltbank (Platz 150 von 190). Dabei wurden inzwischen viele Verbesserungen vorgenommen. Der 2012 verabschiedete Investitionskodex definiert die Voraussetzungen für Investoren, um von einer Reihe von Vorteilen zu profitieren, die im Wesentlichen steuerlich und zollrechtlicher Art sind. Es gibt keinen Unterschied zwischen inländischen und ausländischen Investitionen. Die Leistungen richten sich nach dem Investitionsort (<60.000 Einwohner), der Investitionsphase und dem Investitionsvolumen.

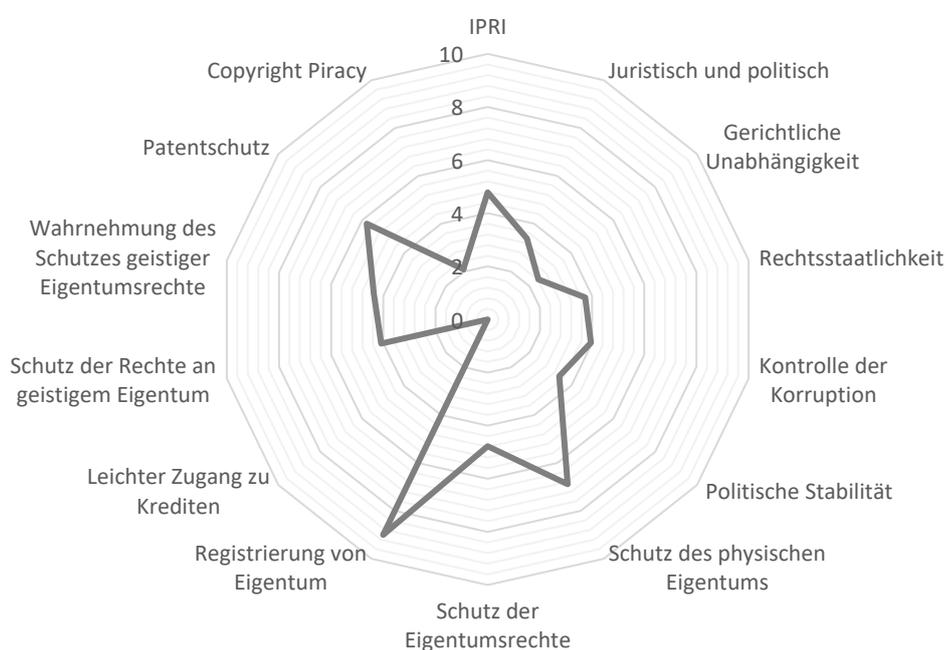
Tabelle 1: Investitionsklima Côte d'Ivoire (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	178 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	97 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	150 von 190

Quelle: PSI, IPRI, EDBI

Die zusammenfassende Übersicht des International Property Rights Index (IPRI) bestätigen diese Einschätzungen. Die Registrierung von Eigentum, Eigentumsrechte sowie der Schutz physischen Eigentums sind bereits auf einem guten Niveau gewährleistet. Dagegen werden die politische Stabilität und die Rechtsstaatlichkeit deutlich schwächer bewertet. Auch der Zugang zu Krediten wird als sehr schwer eingeschätzt.

Abbildung 2: IPRI-Länderprofil Côte d'Ivoire



Quelle: IPRI – Länderprofil Côte d'Ivoire 2019.

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

In der Côte d'Ivoire werden Rind-, Geflügel-, Schweine-, Schaf- und Ziegenfleisch verzehrt. Der Fleischverbrauch erreichte 2017 13,0 kg pro Kopf/ Jahr, davon 4,9 kg vom Rind (2016), 4,2 kg Schwein, 2,6 kg Geflügel und 1,2 kg Schaf und Ziege (inklusive genusstaugliche Schlachtnebenprodukte, „abats comestibles“). Der Eierverbrauch liegt bei 2,5 kg (ca. 50 Eier) pro Kopf. Im Jahr 2018 stieg der Eierverbrauch auf 2,7 kg pro Kopf und der Geflügelfleischkonsum auf 2,8 kg. Die Zahlen umfassen die lokale Produktion, den Lebendviehimport und den Fleischimport.

Die Nachfrage nach Fleischprodukten entwickelt sich entsprechend dem Einkommen und ist insgesamt steigend. Aufgrund des höheren Durchschnittseinkommens liegt der Fleischkonsum bei der urbanen Bevölkerung höher als bei der ruralen Bevölkerung. Weiterhin spielen religiöse Tabus eine Rolle (nach der Volkszählung sind 42,9% Moslems). Abidjan ist das wirtschaftliche Zentrum mit ca. der Hälfte des Bruttoinlandsprodukts des Landes. Mit 4.707.000 Einwohnern oder 21% der Landesbevölkerung repräsentiert Abidjan den wichtigsten ivoirischen Verbrauchermarkt.

In ländlichen Gebieten konsumieren die Menschen mehr Wild und geräucherten oder getrockneten Fisch. In den Dörfern werden traditionell Geflügel, Schweine und kleine Wiederkäuer zum Verkauf und Eigenkonsum gehalten, wobei der Eigenkonsum überwiegt. In pastoralen und ländlichen Gebieten ist die Kaufkraft gering, und Rinder werden als finanzielle Einnahmequelle sowie als Rücklage angesehen, um Ausgaben in schwierigen Zeiten zu tätigen.

Der hohe Anteil an genusstauglichen Schlachtnebenprodukten ist bemerkenswert. Das gilt sowohl für die Schlachtung im Land als auch bei den Importen. Wohlhabendere Schichten kaufen eher Fleisch und teurere Fleischprodukte, während die ärmere Bevölkerung eher billige Teilstücke kauft, die in großen Mengen gefroren importiert werden. Bei Geflügel wurden diese Importe zwischenzeitlich fast vollständig unterbunden. Ein spezieller Markt sind die Schafe für das moslemische Opferfest. Nicht genussfähige Schlachtnebenprodukte werden nicht weiterverarbeitet. Zu erwähnen ist, dass auch Häute, Köpfe, Füße, Schwänze gegessen werden. Alternativ wird die Haut zu Leder verarbeitet. Der Darminhalt geht – wenn vorhanden – in die Biogasanalage.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

Die Côte d'Ivoire ist ein Importland für Fleisch, wobei die Selbstversorgung je nach Tierart und Produkt sehr unterschiedlich ist (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Fleischkonsum, Fleischproduktion und Importe

In Tonnen *	Lokale Erzeugung		Fleischimport		Lebendimport		Gesamtkonsum	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Rind	31.908	32.458	49.045	63.997	20.735	25.764	101.688	122.219
Schwein	10.190	11.457	51.743	94.081	0	0	61.933	105.538
Schaf & Ziege	18.735	20.419	2.634	507	9.777	9962	31.146	30.888
Geflügel	67.715	66.124	625		97	127	68.437	66.251
Summe Fleisch	135.560	130.458	10.4047	158.585	30.609	35.853	270.216	324.896
% Fleisch	50%	40%	39%	49%	11%	11%	100%	100%

Quelle: Service statistique / D.G.R.A / MIPARH / DPSP

* Schlachtgewicht und Gewicht der genussfähigen Schlachtnebenprodukte (abats comestibles), in Tonnen.

Über den betrachteten Zeitraum ist eine starke Zunahme des Konsums und des Fleischimports zu beobachten. Die Importe bestehen überwiegend aus genussfähigen Schlachtnebenprodukte. Auch der Konsum von Geflügelfleisch nahm in 2018 mit 71.123 Tonnen weiter zu. 28% der Lebendimporte sind kleine Wiederkäuer, 0,35% Geflügel, der Rest Rinder (2017, Gesamtmenge 35.853 Tonnen). Der Konsum von Eiern wird zu 100% aus eigener Produktion gedeckt und steigt mit dem wachsenden Bedarf. Wenn man ein Gewicht von 50 g / Ei annimmt, liegt der Konsum 2018 bei 54 Eiern pro Kopf der Bevölkerung.

Tabelle 3: Eierproduktion und Eier in kg pro Kopf

	2013	2014	2016	2017	2018
Summe in Tonnen	57.206	58.938	60.517	63.832	66.495
Eier, kg / Kopf	2,3	2,4	2,4	2,5	2,7

Quelle: Service statistique / D.G.R.A / MIRAH / DPSP.

1.3.3 Fleischproduktion

Die Nutztiere des Landes decken den aktuellen Fleischverbrauch nur zu ca. 40% - 50%. Dabei ist der Beitrag der einzelnen Produktionssysteme sehr unterschiedlich (siehe nächste Tabelle). Geflügel deckt ungefähr die Hälfte des Bedarfs, Rinder ungefähr ein Viertel, der Rest ist von kleinen Wiederkäuern und Schweinen.

Tabelle 4: Fleischerzeugung von Wiederkäuern und Schweinen inkl. genussfähige Schlachtnebenprodukte

	2015 (in Tonnen)	%
Rind	31.649	28,8%
Schaf	11.213	10,2%
Ziege	5.836	5,3%
Dorfschwein	4.885	4,4%
Professionelle Schweinehaltung	4.706	4,3%
Summe Schwein	9.591	8,7%
Dorfhuhn	18.697	17,0%
Broiler	28.113	25,6%
Legehuhn	4.820	4,4%
Summe Geflügel	51.631	47,0%

Quelle: MIRAH/DPSP.

Aus dem Jahresvergleich 2013 zu 2018 sind erhebliche Produktionssteigerungen bei allen Tierarten festzustellen, bei Geflügelfleisch auf einem hohen Niveau, insgesamt nur wenig bei Rindfleisch.

Tabelle 5: Anstieg der nationalen Fleischproduktion

	Produktion (in Tonnen)*		Veränderung 2013 - 2017
	2013	2017	
Rinder	31.358	33.008	+5,3%
Schafe & Ziegen	15.495	22.104	+42,7%
Schweine	8.593	11.311	+31,6%
Geflügel	53.226	71123	+33,6%
Summe	115.403	139.564	+20,9%

Quelle: Service statistique / D.G.R.A / MIPARH.

* Schlachtgewicht und Gewicht der genussfähigen Schlachtnebenprodukte (abats comestibles), in Tonnen.

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Im Rahmen des Wirtschaftswachstums integriert die wachsende Mittelschicht mehr Milch und Milchprodukte in ihre Ernährung. Insofern ist ein steigender Milchkonsum zu beobachten. Die im Laufe der Jahre beobachteten Schwankungen des nationalen Verbrauchs sind insbesondere auf den Anstieg der Verbraucherpreise zurückzuführen. Die geringe Kaufkraft eines großen Teils der Bevölkerung schränkt deren Zugang ein. In dieser Bevölkerungsgruppe ist der Konsum von Milchprodukten gering und nicht Bestandteil der täglichen Ernährung. Der nationale Verbrauch wird auf ca. 10,7 kg/Einwohner/Jahr geschätzt. Die folgende Tabelle zeigt eine ansteigende Tendenz über die letzten 9 Jahre, die allerdings uneinheitlich ist.

Tabelle 6: Milchverbrauch in Tonnen Milch-Äquivalent

Jahr	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ME (in 1.000 Tonnen)	182	246	185	242	193	213	313	255	312

Quelle : Service statistique / D.G.R.A / MIPARH / FAO Stat. Zu den Schwankungen, s. nächstes Kapitel

Die Milchprodukte im Land sind:

- Milchpulver, Kondensmilch und Flüssigmilch
- Butter, Käse und Derivate (Laktose, Kasein)
- Sahne, Sauermilch, Joghurt und Desserts
- Eis, Lutscher und andere Milchprodukte.

Die Hirtenpopulationen des Nordens konsumieren die Milch meist roh oder fermentiert. Im traditionellen System handelt es sich bei den Produkten entweder um Rohmilch, Sauermilch oder Flüssigmilch, die 30 Minuten lang bei 60° C pasteurisiert wurde. Die verarbeiteten Produkte sind Sauermilch, Hirsequark, Joghurt, gesüßte und ungesüßte Kondensmilch, Butter und Käse. Diese Produkte machen mehr als 95% des Verbrauchs aus.

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Im Jahr 2017 importierte das Land 277.000 Tonnen ME gegenüber 222.000 Tonnen ME im Jahr 2016. Diese Importe machen rund 88% des nationalen Verbrauchs von ca. 10,7 kg / Einwohner / Jahr aus, wobei die Einfuhren stark schwanken (siehe Tabelle im vorigen Kapitel). Nach Angaben von MIRAHA / DPSP bestehen diese Einfuhren größtenteils aus Milchpulver, welches wertmäßig 75% der Einfuhren von Milchprodukten in den Jahren von 2012 bis 2016 ausmachte. Es folgt Kondensmilch (8%), Butter (5,3%) und Käse (4,3%).

1.4.3 Milchproduktion

Man schätzt, dass die lokale Produktion 12% des Bedarfs deckt. Bei einem Gesamtkonsum von 300.000 Tonnen Milch entspricht das 35.000 Tonnen. Milch wird traditionell eher in der nördlichen Hälfte des Landes erzeugt, wo jedoch die Vermarktung schwierig ist. Es wird geschätzt, dass insgesamt nur gut die Hälfte der Kühe regelmäßig gemolken wird (siehe Kapitel 3).

Es gibt eine größer werdende Gruppe von ca. 50 (semi-) modernen Milchviehbetrieben mit ca. 1.500 Kühen verschiedenster Rassen, angefangen von milchbetonten Zebus der Sahelländer (Rasse Azawak und Goudali mit 4 Liter Milch pro Tag), mit Kreuzungstieren mit Leistungsrassen (8 Liter Milch pro Tag oder mehr, je nach Ernährung) und mit Milchleistungsrassen (20 Liter pro Tag). Diese (semi-)moderne Milchviehbetriebe befinden sich im Umkreis der Städte (Abidjan, Bouaké, Toumodi und andere) und haben sich auf die Milcherzeugung konzentriert.

Bisher lassen sich die großen Molkereien nicht auf eine Milchsammlung bei den (semi-)modernen Betrieben ein. Trotzdem entwickelt sich ein dynamischer lokaler Sektor mit Eigenvermarktung oder über Vermarktung an Händlerinnen und Händler, die die Milch abholen. Die Molkereien denken jedoch über eine Sammlung lokal erzeugter Milch nach, wie Eurolait in Abidjan, die bei einer Tagesproduktion von 150 Liter die Milch im Umkreis ihrer Molkerei abholen würden. Allerdings müssten mindestens 2-3 Tonnen täglich erreicht werden, damit sich dieser Verarbeitungsweg lohnen würde.

Der positive Trend zur lokalen Milcherzeugung wird durch einen guten Milchpreis gestützt. Pro Liter Milch werden ab-Hof 0,61 € (400 FCFA) Erlöst. Auf dem Markt in der Stadt werden 1,22 € (800 FCFA) erreicht und 1,52 € (1.000 FCFA) für Molkereimilch in der Plastikflasche oder im Tetrapak (aus Milchpulver). Die früher hinderlichen Krankheitsprobleme werden durch eine verbesserte tiermedizinische Betreuung gemildert. Die Tiere werden zum Teil im Stall gehalten, somit besteht weniger Kontakt zu potentiellen Krankheitsüberträgern. Die Personen, die in diesem Bereich tätig sind, haben von ihrer Familie und ihrem ethnischen Hintergrund her einen besonderen Bezug zu Rindern, d.h. es sind oft Personen oder Familien, die ursprünglich aus den Sahelländern stammen.

Die Milch wird von Händlerinnen und Händlern ab-Hof abgeholt oder die Farm bringt sie selber in die Stadt (Direktvermarktung mit einem Verkaufspreis von 500 FCFA bis 600 FCFA pro Liter. Die Milch der Fulani-Hirtinnen und Hirten im Norden wird im ländlichen Raum zu einem deutlich geringeren Preis von 300 FCFA pro Liter verkauft (500 FCFA - 600 FCFA /Liter in der Stadt im Norden, = 0,76 - 0,91 €).

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Nach Schätzung der Direction des Productions d'Elevage (DPE, 2012) halten 815.183 Landwirtinnen und Landwirte Nutztiere (ohne Geflügel). Das sind 6% der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Für die Wiederkäuer verteilen sich die Zahlen wie folgt:

- Rinder: 74.523 Züchterinnen und Züchter, darunter 58.829 Männer (79%) und 15.694 Frauen (21%);
- Schafe: 326.116 Züchterinnen und Züchter, darunter 300.150 Männer (92%) und 26.966 Frauen (8%);
- Ziegen: 290.288 Züchterinnen und Züchter, darunter 270.305 Männer (93%) und 19.883 Frauen (7%).

Für die Familien stellen Nutztiere häufig eine Vermögensreserve dar. Diese Spar- und Versicherungsfunktion bleibt wichtig, solange Banken und Versicherungen für die Mehrheit der Bevölkerung unzugänglich sind. Der soziokulturelle, nichtkommerzielle Handel außerhalb des Marktes in Form von lebenden Rindern ist ein Faktor der sozialen Integration. Es geht dabei um familiäre Bindungen, z.B. Heirat, oder Verteilung der Tiere auf verschiedene Standorte.

Zur Primärproduktion kommen die Arbeitsstellen im Viehhandel, den Viehmärkten, im Transport, der Schlachtung, den Metzgereien und im Import. In der WSK Milch sind es die lokalen Händler, die von kleinen Milcherzeugerinnen und Milcherzeugern kaufen und die Milch in die Stadt bringen. In der WSK Fleisch sind es die Mitarbeiter von 14 Schlachthöfen und 48 Fleischverarbeitungsstandorten, sowie 4.200 Metzger und Einzelhändler für Fleisch.

Auch wenn die Verarbeitungstiefe in den Wertschöpfungsketten der Milch- und Fleischwirtschaft noch relativ gering ist, wird davon ausgegangen, dass etwa die gleiche Anzahl an Arbeitskräften in den vor- und nachgelagerten Arbeitsbereichen der Primärproduktion sowie in der Verarbeitung, im Handel und im Verkauf tierischer Produkte ihr Arbeitseinkommen erwirtschaften.

Jahressteuern, Lizenzen und verschiedene Gesundheitsdokumente tragen zum Staats- oder Kommunalhaushalt bei. Diese Steuern werden auf mehrere Milliarden FCFA geschätzt. Auf der Ebene des Distrikts Abidjan fallen z.B. folgende Steuerbeträge an: Schlachtsteuer von 3.000 FCFA pro Rind, 700 FCFA pro

Schaf- und Ziege (4,57 bzw. 1,07 €) und Jahressteuern von 245.000 FCFA (374 €) pro Fleischgroßhändler (chevillard).

Mit dem Bevölkerungswachstum und dem Zuwachs in der Mittelschicht werden Lebensmittel tierischen Ursprungs einschließlich Milch und Eier für die Ernährung der Ivorerinnen und Ivorer wichtiger. Leider lassen die mäßigen Tierbestände und ihre geringe durchschnittliche Produktivität nicht zu, dass die wachsende Nachfrage durch lokale Erzeugung befriedigt wird. Die Handelsbilanz des Landes zeigt einen Devisenabfluss im Wert von mehr als 600 Millionen € pro Jahr für die Einfuhr von Fleisch und Innereien, Fisch, Milch und Milchprodukten.

Der Beitrag der Tierhaltung zum landwirtschaftlichen BIP beträgt 4,5%. (PSDEPA - *Plan Stratégique de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture*, in seiner SDE-Komponente (*Stratégie de Développement de l'Élevage*. 2014)). Der Anteil des Milchsektors ist schwer einzuschätzen. Die Geflügel- und Schweinezucht hat in der Côte d'Ivoire das Potenzial eines komparativen Vorteils, da das Futter auch vor Ort angebaut werden könnte. Die Mais- und Sojabohnenerträge liegen aktuell noch bei 2 Tonnen/ha bzw. 1,5 Tonnen/ha. Eine Verdoppelung wäre möglich (Erträge in Brasilien 5 Tonnen/ha bzw. 3 Tonnen/ha).

1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor

Das nationale Investitionsprogramm ist der Bezugsrahmen für die Entwicklung des Agrarsektors in der Côte d'Ivoire. Aktuell läuft die zweite Generation dieses Programms. Das nationale Agrarinvestitionsprogramm der zweiten Generation (PNIA II - 2ème Programme National d'Investissement Agricole) ist der kohärente Rahmen für die Programmierung öffentlicher und privater Investitionen in diesem Sektor von 2018 bis 2025.

Die Innovation von PNIA II ist die Umsetzung des Konzepts des Integrierten Pols für landwirtschaftliche Entwicklung (Pôle de Développement Agricole Intégré) im gesamten Gebiet. Dieses Konzept zielt darauf ab, Entwicklungsmaßnahmen an den agroökologischen Kontext und die spezifischen Bedürfnisse der Bevölkerung jedes geografischen Gebiets anzupassen. Es wurden neun Entwicklungspole mit einem prioritären Sektor innerhalb jedes Pols identifiziert. Der Wiederkäusersektor mit der traditionellen Milchproduktion wurde nur in Pol 1 im Norden des Landes als Priorität identifiziert; das sind die Regionen Poro, Hambol, Bagoué, Tchologo.

Die PNIA ist in sektorale Strategien unterteilt. Im Teilssektor Tierproduktion ist der Entwicklungsplan für Viehzucht, Fischerei und Aquakultur (PSDEPA - *Plan Stratégique de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture*) das operative Instrument für die PNIA-Komponente Tier- und Fischereiresourcen. In seiner SDE-Komponente (*Stratégie de Développement de l'Élevage – Entwicklungsstrategie Tierproduktion*) arbeitet die PSDEPA unter anderem an der Verbesserung der Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit.

Diese Pläne und Programme basieren auf einer langen Geschichte von Initiativen der Regierung, die Tierproduktion zu einer nationalen Priorität zu machen. Die aktuellen nationalen Projekte zur Entwicklung von Geflügel- und Schweinefarmen fördern Betriebe in der gesamten Côte d'Ivoire. Das umfasst das Projekt zur Unterstützung des Tierproduktionssektors in Côte d'Ivoire (PADE-CI), das Nationale Programm zur Unterstützung der Geflügelproduktion (PAPAN) und das Geflügelschlachthofprojekt in Côte d'Ivoire (PAV -CI) sowie das Projekt zur Rehabilitation der Schweinehaltung durch genetische Verbesserung (PREFIPOR). Das Geflügelprojekt wird durch die Ausgleichsabgabe auf Importe finanziert.

Das Agrarproduktivitätsprogramm für Westafrika, auf Englisch PPAAO oder WAAPP (West African Agricultural Productivity Program), wurde von der Wirtschaftsgemeinschaft der westafrikanischen Staaten (ECOWAS) initiiert. Die Finanzierung erfolgt hauptsächlich durch die Weltbank. Die in der Côte d'Ivoire für die 1. Phase ausgewählten Bereiche sind: Kochbananen, Mais, Maniok, Yam, Reis, Schweinefleisch und traditionelles Geflügel.

Das Hauptziel im Geflügelsektor ist die Verbesserung der Geflügelproduktion im Rahmen des Strategischen Plans für die Geflügelindustrie (PSRA). Die erzielten Ergebnisse betreffen das Pilotprojekt zur Verbesserung der Geflügelzucht in der Côte d'Ivoire. Das Programm kombiniert die landwirtschaftliche Beratung mit einer Impfkampagne von traditionellem Geflügel gegen die Newcastle-Krankheit in der nördlichen Côte d'Ivoire, die Unterstützung der Bekämpfung der hoch-infektiösen Vogelgrippe (2006 und 2015) zusammen mit IPRAVI, Schulungen für Geflügelzüchter sowie die Umsetzung der Biosicherheit. Für Händlerinnen und Händler wird das Projekt die technischen Bedingungen verbessern und hygienischeres Arbeiten mit geeigneten Geräten ermöglichen. PAPAN hat auch eine Tätigkeit zur Schaffung von Arbeitsplätzen für junge Menschen durch verbesserte Grillstände und -restaurants.

Im Wiederkäusersektor wird an der Professionalisierung aller Akteure der WSK Fleisch in der Fütterung, Haltung und Tiergesundheit gearbeitet. Im Bereich Ausbildung/Beratung erfolgt die Ausbildung in technischem und wirtschaftlichem Management für Schaf- und Ziegenhaltende, die Ausbildung von Viehhändlerinnen und Viehhändlern in vereinfachter Buchhaltung, und in guter Haltung der Tiere im Pferch des Viehmarktes sowie die Ausbildung von Metzgerinnen und Metzger in modernen Metzgereitechniken.

Die Programme im Schweinesektor beziehen sich auf die Stärkung von INTERPORCI (*Interprofession Porc, Côte d'Ivoire*) und die Finanzierung von Projekten wie PPAAO / WAAPP und C2D¹ / PARFACI. Die Ziele sind die Professionalisierung des Sektors, die Unterstützung bei der Verbesserung der Produktion und Publicity für Schweinefleisch. Entwickelt wurden effiziente und wettbewerbsfähige Futterrationen für moderne Schweinehaltung, die genetischen Verbesserung von Schweinen, landwirtschaftliche Beratung und die Wiederbelebung von Haltergruppen zur Bekämpfung von Tierkrankheiten (GDS – *groupement de défense sanitaire*²), sowie der Bau von Pilotanlagen zur Erzeugung von Biogas in Schweinefarmen sowie der Bau und die Ausrüstung von Schweinefleischverkaufsstellen.

Zur Verringerung der Importe hat die Regierung seit 2012 das Unterstützungsprojekt für die Entwicklung der Tierhaltung in der Côte d'Ivoire (PADECI) durchgeführt, mit einem Gesamtbudget von 22 Milliarden FCFA (33,5 Millionen €). In diesem Rahmen gibt es 112 unterstützte landwirtschaftliche Betriebe im Zentrum des Landes sowie andere Implementierungen im Rest des Landes.

Die ECOWAS-Milchoffensive arbeitet an der Förderung der lokalen Milchproduktion. GRET-Experten rieten der ECOWAS, die Erhöhung des Importzolls auf Milchpulver mit einer Senkung der Mehrwertsteuer auf Milchprodukte zu kombinieren, um die lokale Produktion zu fördern und die Verbraucher nicht zu bestrafen. Diese Maßnahme wäre vom Steueraufkommen weitgehend neutral. Das beinhaltet auch die technische Unterstützung bei der Umstrukturierung der WSK sowie Maßnahmen zur Förderung von Produkten aus dem lokalen Milchsektor. Als Beispiel wird die nigerianische Strategie angeführt, welche die Erhöhung der lokalen Milchsammlung durch ausländische Molkereien wie der niederländischen Friesland Campina mit einer Erhöhung des Anteils der lokalen Milch in der Produktion der Molkerei von 3% auf 10% über 10 Jahre vereinbarte.

Auf Betriebsebene gibt es Unterstützungsmaßnahmen und Steuervergünstigungen. Der Sektor wird von verschiedenen Interprofessionen und Verbänden organisiert, die Hilfe erhalten (IPRAVI, INTERPORCI).

¹ C2D - Debt Reduction-Development Contract - Projet d'Appui à la Relance des Filières Agricoles de Côte d'Ivoire (AFD)

² In Frankreich sind die GDS - Groupements de Défense Sanitaire - Züchterverbände auf Ebene des Departement. Ziel ist die Krankheitskontrolle.

2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten

Aufgrund des Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums wird die Nachfrage nach Fleisch und Fleischprodukten weiter steigen. Dazu trägt bei, dass fast 60% der Bevölkerung jünger als 25 Jahre ist und die Fruchtbarkeitsrate bei konstant etwa 3,5 Kindern pro Frau liegt. Ein Wachstumshemmnis ist jedoch der Analphabetismus. Im Jahr 2018 konnten nur 54% der Männer und 41% der Frauen lesen und schreiben (47,2% im Durchschnitt).³ Das mangelnde Bildungsniveau trägt zu den hohen Raten an ungelerten Arbeitskräften, Schwangerschaften bei Jugendlichen und der HIV-/AIDS-Prävalenz (2,6%) in der Côte d'Ivoire bei.

Die Nachfrage nach Fleischprodukten ist eng mit dem Wirtschaftswachstum verbunden. Zudem ist die Nachfrage nach Fleisch bei der urbanen Bevölkerung höher. Deren Anteil an der Gesamtbevölkerung steigt. Die Nachfrage nach lokal erzeugtem Fleisch hängt stark von den Weltmarktpreisen und den Importzöllen ab. Die Importabgabe von 1.000 FCFA/ kg auf Hähnchenfleisch wurde um 10 Jahre bis Ende 2029 verlängert. Dagegen wird der Markt weiterhin mit billigen Importen von genussfähigen Schlachtnebenprodukten von Rindern und Schweinen bedient. Die Menge an lokal erzeugtem Schweinefleisch ließe sich leicht erhöhen, wenn der Markt mehr geschützt würde.

Tabelle 7: RURALE BEVÖLKERUNG IN % DER GESAMTBEVÖLKERUNG

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2019
Rurale Bevölkerung in %	52,6	52,0	53,8	51,1	50,7	49,8	49,8	49,2

Quelle: Institut National de la Statistique de Côte d'Ivoire.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Die Eigenversorgung liegt bei Rindfleisch inkl. Nebenprodukte bei ca. 30%, bei kleinen Wiederkäuern bei ca. 63%, bei Schweinen bei 14% und bei Geflügel und Eiern wird fast eine Eigenversorgung erreicht.

Tabelle 8: EIGENVERSORGUNG BEI VERSCHIEDENEN FLEISCHARTEN

	2016	2017
Rind	31,4%	26,6%
Schwein	16,5%	10,9%
Schaf & Ziege	60,2%	66,1%
Geflügel	98,9%	99,8%

Quelle: Service statistique / D.G.R.A / MIRAH / DPSP.

Importe tierischer Lebensmittel nehmen einen substantziellen Anteil ein. Die folgenden Tabellen zeigen einen Ausschnitt aller Importe 2008 (sortiert nach Gewicht) sowie die Entwicklung der Importmengen (übernächste Tabelle). Die Gesamtliste wird von der ivoirischen Verwaltung im Internet veröffentlicht.

Tabelle 9: Importe an Fleisch, Milch und Kraftfutter, hierarchisch nach Mengen sortiert, 2008, Menge in kg

N°	Produkt	Kg	N°	Produkt	kg
----	---------	----	----	---------	----

³ CIA World Factbook. Definition: Altersgruppe über 14 Jahre, welche lesen und schreiben kann.

7	Genussfähige Schlachtnebenprodukte, Rinder	22.008.046	19	Kuchen von Ölfrüchten	7.508.691
10	Genussfähige Schlachtnebenprodukte, Schwein	18.829.388	21	Mais	6.781.572
12	Kondensmilch	13.403.098	22	Maismehl	6.737.829
14	Milchpulver	10.646.737	24	Rindfleisch ohne Knochen	6.198.752
17	Baumwollkuchen	8.465.103	27	Schweinefleisch	4.885.477

Quelle: <https://data.gouv.ci> Die Gesamttabelle ist im Anhang. Darauf bezieht sich auch die erste Spalte, N^o, hierarchisch nach Menge sortiert. Mais dient der menschlichen Ernährung und als Hühner- und Schweinefutter.

Tabelle 10: Entwicklung der Importmengen von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukte (in Tonnen) sowie (letzte Spalte) Zölle & Abgaben bezogen auf Wert (in %)

	2015	2016	2017	2018	2019	2019
Leber vom Rind, gefroren	4.423	4.615	5.862	5.965	6.328	38%
Andere essbare Innereien als Zunge und Leber, vom Rind, gefroren	40.931	41.493	44.254	44.137	42.242	42%
Andere essbare Innereien als Leber, vom Schwein, gefroren	37.176	33.073	40.604	50.579	55.743	43%
Sonstiges Fleisch von gefrorenen Schweinen der Position 02.03*	19.503	19.674	16.181	13.482	11.772	43%
Gefrorene essbare Innereien vom Schaf, Ziege, Pferd, Esel oder Maultier	1.211	1.570	1.813	1.735	1.451	38%
Fleisch von Hähnchen und Hühnern, nicht in Stücke geschnitten, gefroren	311	146	57	157	123	153%

*Schlaktkörper, - hälften, Schinken, Schulter und anderes

Quelle: <https://cotedivoire.opendataforafrica.org/>.

Die Tabelle oben zeigt die hohen Einfuhren von genussfähigen Schlachtnebenprodukten im Vergleich zu den geringen Einfuhren von Hähnchen- und Hühnerfleisch. Die Zölle für Waren von außerhalb der westafrikanischen Gemeinschaft schwanken je nach Produkt zwischen 0% und 35%. Zusätzlich fallen 18% MwSt. und einige kleinere Abgaben an. Der Einfuhrvorgang beim Zoll benötigt 7 Tage.

Der Import hängt von den Zolltarifen, den Weltmarktpreisen den Futtermittelpreisen und dem lokalen Produktionspotential ab. Während Geflügel durch eine hohe Abgabe geschützt wird, geschieht dies nicht bei den anderen Fleischarten (siehe Kapitel Zolltarife). Bei Schweinen ließe sich aufgrund der hohen Produktionsrate die Produktion schnell erhöhen.

Tabelle 11: Importpreise in FCFA/kg (zu verzollender Wert) von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukten

	2015	2016	2017	2018	2019
Leber vom Rind, gefroren	471	382	475	417	431
Andere essbare Innereien als Zunge und Leber, vom Rind, gefroren	514	448	436	467	473
Andere essbare Innereien als Leber, vom Schwein, gefroren	393	347	363	349	337
Sonstiges Fleisch von gefrorenen Schweinen der Position 02.03*	412	363	398	357	344
Gefrorene essbare Innereien vom Schaf, Ziege, Pferd, Esel oder Maultier	433	374	382	403	408
Fleisch von Hähnchen und Hühnern, nicht in Stücke geschnitten, gefroren	1.172	1.252	1.070	845	858

*Schlaktkörper, - hälften, Schinken, Schulter und anderes

Quelle: <https://cotedivoire.opendataforafrica.org/>.

Potenziale für eine Erhöhung der Selbstversorgung sind da, erfordern jedoch die weitere Einführung von landwirtschaftlichen Innovationen und „best practices“. Die landwirtschaftlichen Erträge können in vielen

Bereichen gesteigert werden, was direkt oder indirekt der Tierhaltung zugutekommt, über billigere Futterkomponenten und mehr landwirtschaftliche und agro-industrielle Nebenprodukte. Der Aufbau einer eigenen Produktion benötigt jedoch den Schutz vor Billigimporten.

2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte

Die Preise entwickeln sich entsprechend der Inflationsrate, der Weltmarktpreise und der Kosten. Bei Schlachthausmodernisierungen fallen erhöhte Gebühren an, welche auch den Fleischpreis beeinflussen. In Abidjan betragen die Gebühren nach einer Schlachthofmodernisierung 22.000 FCFA (34 €) pro Rind und 5.000 FCFA (8 €) pro Schaf oder Ziege. Dazu kommen 5.000 FCFA bzw. 700 FCFA (1,07 €) Steuern für Rinder bzw. kleine Wiederkäuer. Um diese Kosten zu vermeiden, werden kleine Wiederkäuer oft außerhalb des Schlachthofs geschlachtet. Durch die Modernisierung des Schlachthofs in Abidjan und die damit verbundenen höheren Gebühren stiegen die Preise für Rindfleisch um ca. 150 FCFA / kg. Hochwertige Teilstücke vom Rind kosten in Abidjan 3.750 FCFA pro kg. Schweinefleisch kann zwischen 1.350 FCFA / kg und 3.500 FCFA / kg schwanken. Es gibt nur einen Schlachthof für Wiederkäuer in Abidjan, dazu einen für Schweine.

Importiertes Rind- oder Schweinefleisch kostet in Abidjan z.T. nur die Hälfte des lokal erzeugten, siehe <https://atre.ci/accueil>. Für Geflügelpreise, siehe im Online-Verkauf <http://foani.ci/boutique>: Broiler 1,1 kg 2.100 FCFA, Broiler 1,25 kg 2.300 FCFA, reformiertes Legehuhn 1,45 kg 2.800 FCFA.

Tabelle 12: Schlachtier- und Fleischpreise (in FCFA)

	Rind	Broiler	Schaf/Ziege	Schwein
Ab-Hof-Preis pro Tier	200.000	1.800 / Tier	60.000	110.000
Großhandelspreis (am Schlachthof)	250.000	2.200 / Tier	70.000	
Preis von Fleisch mit Knochen, kg	2.300	1.900	2.800	1.500-3.300*
Preis von Fleisch ohne Knochen, kg	2.750		3.000	

*1500 FCFA importiertes Kotelett, 3.300 FCFA lokal erzeugtes Kotelett. Alle anderen Werte lokal erzeugt.

Quelle: Eigene Befragungen.

Der durchschnittliche Ab-Hof-Preis eines Broilers liegt zwischen 1.800 FCFA und 2.500 FCFA (2,00 € - 3,82 €) (ohne 18% Mehrwertsteuer) außerhalb Ostern, Weihnachten und Ramadan, wo die Nachfrage hoch ist. In diesen Zeiträumen kann sich der Ab-Hof-Preis auf 3.000 FCFA bis 5.000 FCFA erhöhen. Das Gleiche gilt für Tafeleier. Ein Karton mit 30 Eiern kostet normalerweise ca. 2.100 FCFA Ab-Hof und ca. 2.500 FCFA auf dem Markt, je nach Größe der Eier, die in groß – mittel – klein sortiert werden.

Tabelle 13: Ab-Hof-Preise und Marktpreise für Broiler und Legehennen (in FCFA)

	Ab-Hof		Markt		Gewicht kg
	min.	max.	min.	max.	
Broiler	1.800	2.500	2.500	3.000	1.3 – 1.7
Legehuhn	3.000	3.500	3.000	3.500	1.8 – 2.0

Quelle: Netherlands Enterprise Agency.

2.4 Marktregulierung

Importquoten gibt es keine. Bei Zöllen muss man zwischen CEDEAO-Staaten und anderen Staaten unterscheiden. Der Zollsatz für Importe von außerhalb der westafrikanischen Wirtschafts-Gemeinschaft (CEDEAO) liegt bei 35% plus eine Abgabe von 1.000 FCFA pro kg Hähnchenfleisch. Diese Abgabe liegt jedoch weit niedriger (ab 20 FCFA) für Rind- und Schweinefleisch und für die genussfähigen Nebenprodukte (*abats*) von Rind und Schwein. Der Import dieser Nebenprodukte hat seit 2010 erheblich zugenommen. Dabei haben die Produkte vom Schwein in den letzten Jahren die vom Rind mengenmäßig übertroffen. Die Mengen von Rind- und Schweinefleisch machen schon über 100 Millionen kg aus, also ca. 4 kg pro Kopf der Bevölkerung.

Der ivoirische Geflügelsektor wird weitere zehn Jahre lang über den Nationalen Geflügelproduktionshilfefonds (Fapan – *le Fonds d'aide à la production avicole nationale*) unterstützt. Anfang des Jahres verlängerte der Ministerrat die Ausgleichsabgabe für die Einfuhr von Geflügelfleisch und frischer, gekühlter oder gefrorener essbarer Innereien um zehn Jahre, ab dem 1. Januar 2020. Die Ausgleichsabgabe sollte am 31. Dezember 2019 enden.

2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung

Die moderne Geflügelhaltung hat sich kontinuierlich entwickelt. Ein wesentlicher Grund dafür sind die Importzölle. Unter den niedrigen Zollsätzen bei den anderen Tierarten leidet insbesondere die Schweinefleischerzeugung, die mit dem Import von billigen Teilstücken konkurrieren muss. Ähnliches gilt für die Rinder. Da die meisten Rinder jedoch vergleichsweise extensiv auf Weiden und Feldern gehalten werden, nutzt die ivoirische Rinderhaltung die natürlichen Futterressourcen des Landes und ist unabhängiger vom Futterkauf. Allerdings nehmen die Ackerflächen zu und die Weideflächen ab. Auch die traditionelle Schweine- und Geflügelzucht ist ein „low input - low output“-System.

Die Lebendtierbestände sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 14: Lebendtierbestände 2015

	2015
Rinder	1.611.494
Schafe	1.755.773
Ziegen	1.422.973
Traditionelle Schweine	289.528
Moderne Schweine	100.205
Summe Schweine	389.733
Traditionelle Hühner	27.097.844
Broiler	26.030.444
Legehühner	4.333.796
Summe Hühner	57.462 084

Quellen: MIRAH/DPSP /FAOStat.

Die Rinder stehen vor allem im Norden und im westlichen Zentrum, die Schaf- und Ziegenpopulation ist vor allem im Zentrum und Osten des Landes. Die Schweinepopulation wird zu 20% - 25% in modernen Stallanlagen, während die Mehrzahl traditionell gehalten wird. Als typische Zahl können pro Halter 10 Tiere geschätzt werden (Rinder, Schafe, Ziegen, traditionelle Schweine), wobei es auch große traditionelle Rinderherden gibt und einige, größere Schafhaltungen. In modernen Schweinebetrieben stehen im Durchschnitt ca. 100 Tiere, in modernen Geflügelbetrieben ca. 1.000 Tiere (150-5.000 Tiere) (Quelle: Tra Bi Tra, Golly) Die FAO-Studie (2008) gibt für Broilerbetriebe folgende Verteilung an: bis 1.000 Tiere 70% der Betriebe, über 1.000 bis 4.000 Tiere 23% der Betriebe, über 4.000 bis 10.000 Tiere 5%, über 10.000 Tiere 2%. Die traditionelle Schweine- und Hühnerhaltung ist über weite Teile des Landes zu finden inklusive dem Norden. Dagegen konzentrieren sich die moderneren Haltungssysteme auf den Umkreis der großen Städte, insbesondere um Abidjan.

Eine Erhebung des Jahres 2006 ergab, dass 80% der modernen Geflügelproduktion in der Nähe von Abidjan liegt. Bei modernen Schweinefarmen war das Bild dasselbe, mit fast 1.500 Betrieben mit 100.000 Schweinen oder 80% der modernen Betriebe im Jahr 1996.

2.6 Schlachttiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung

Das in der Côte d'Ivoire vermarktete Vieh stammt aus zwei Quellen:

- Nationale Produktion
- Lebendviehimporte aus Mali, Burkina Faso und in geringerem Maße aus Niger.

Züge und Lastwagen sind das wichtigste Transportmittel für Nutztiere zu den Verbrauchermärkten. Einige transhumante Tiere werden jedoch auf heimische Märkte transportiert. Die Stadt Abidjan bleibt das Hauptziel. Städte wie San-Pedro, Bouaké, Daloa und Yamoussoukro haben ebenfalls eine starke Nachfrage. In Abidjan in der Nähe des Schlachthofs Port-Bouet gibt es Feedlots, die ebenfalls als „Zwischenlager“ dienen, um die Versorgung des Marktes zu regulieren.

Die Côte d'Ivoire ist der wichtigste Exportmarkt für Vieh aus Burkina Faso und Mali. Die Regierung der Côte d'Ivoire hat jedoch die „kommerzielle Transhumanz“ auf nationalem Gebiet verboten, d.h. die Beförderung von Vieh zu Fuß, das in Verkehr gebracht oder direkt an Fleischhändlerinnen und Fleischhändler oder Metzgerinnen und Metzger verkauft werden soll (Gesetz Nr. 2016-413 in Bezug auf die Transhumanz und Bewegung von Rindern vom Juni 2016), eine Maßnahme, die sich direkt auf die Viehtreiberinnen und Viehtreiber in Burkina Faso und Mali sowie auf andere Akteure im traditionellen Sektor auswirkt. Der Transport muss daher per LKW oder Bahn erfolgen.

Der Transport per LKW wird bevorzugt (70% der Viehimporte), gefolgt von der Beförderung zu Fuß (20%) und mit dem Zug (10%). Die Transportbedingungen sind im Allgemeinen schlecht. Derzeit werden 35 bis 40 Rinder mit einem Lastwagen oder fast 200 kleine Wiederkäuer (Schafe und Ziegen) transportiert. Mit dem Zug enthält ein Wagen normalerweise 40 Rinder oder 250 bis 300 kleine Wiederkäuer. Die Lastkraftwagen sind für diesen Warentransport nicht geeignet (es handelt sich nicht um Viehtransporter), und die Fahrerinnen und Fahrer sind im Allgemeinen nicht für den Transport von Vieh geschult. Transportmittel entsprechen bei weitem nicht den internationalen Standards für Tierhygiene und Tierschutz. Das Fehlen einer wirksamen Gesetzgebung trägt zu dieser Situation bei.

In der Côte d'Ivoire befinden sich die meisten Viehmärkte im nördlichen Teil des Landes. Im Viehsektor gibt es per se keine Großhandelsmärkte, die als Benchmark für die Preisgestaltung dienen könnten. Die Preise für Vieh und Fleisch werden im Wesentlichen zwischen Züchterinnen und Züchtern und Händlerinnen und Händlern sowie auf Viehmärkten nahe großen städtischen Zentren (nahe des Schlachthofs) festgelegt.

Die Viehmärkte werden in der Regel von den Gemeinden verwaltet. Viele informelle Betreibende tragen jedoch zum Funktionieren von Märkten und Schlachthöfen bei, beispielsweise zur Handhabung, Reinigung und zum Transport von frischem Fleisch von Schlachthöfen zu Einzelhandelsmärkten und Restaurants. Abgesehen von Abidjan und einigen anderen Städten gibt es an sich nur wenige Schlachthöfe.

Zu den Märkten gehören Strukturen wie Viehställe, Sicherheitskorridore, Tränken und Schlachtstätten oder Schlachthöfe sowie Abfallentsorgungs- und Wartungsdienste. Zur Finanzierung des Betriebs und der Instandhaltung der Märkte erheben die Kommunen Steuern. Die Einrichtungen und Ausrüstungen der kommunalen Märkte sind häufig in einem schlechten Zustand. Aufgrund der begrenzten Ressourcen für ihre Instandhaltung und Weiterentwicklung sind sie bezüglich Gesundheit und Tierwohl nicht auf dem aktuellen Stand. Folgende Schlachtgewichte werden erreicht.

Tabelle 15: Gewichte der Schlachtkörper und der genussfähigen Schlachtnebenprodukte

	LG (kg)	Ausschlachtung (%)	SG (kg)	% Nebenprodukte	Kg Nebenprodukte
Rind	190	57	108	30	57
Schaf	25	62	15,50	25	6,25
Ziege	15	62	9,30	25	3,75
Schwein, trad.	54	75	41		

Erklärung: LG Lebendgewicht, SG Schlachtkörpergewicht, trad. – traditionelle lokale Schweinerasse

Quellen: FAO, 2017. Teye et al.

Das Schlachten von Tieren und der Großhandel mit Fleisch werden von Großhändlerinnen und Großhändlern durchgeführt. Schlachtmetzgerinnen und Schlachtmetzger oder Großhändlerinnen und Großhändler sorgen für die Schlachtung der Tiere sowie für den Verkauf in den Einzelhandel in eine Metzgerei. Einzelhandelsmetzgerinnen und Einzelhandelsmetzger verkaufen Fleisch oder Fleischprodukte direkt an Verbraucherinnen und Verbraucher. Es gibt keinen Markt für nicht genussfähige Nebenprodukte, mit Ausnahme von Blut, das selten als Hühnerfutter genutzt wird, aber nicht für den menschlichen Verzehr. Diese Metzger dominieren zusammen mit kleinen traditionellen Läden weitgehend den Verkauf an die Verbraucherinnen und Verbraucher. Mit modernen gekühlten Metzgereiläden und Supermärkten entstehen jedoch neue Vertriebsformen.

Laut einem Bericht des Jahres 2012 gibt es fünf Schlachthöfe in Abidjan (d.h. vor der Modernisierung des großen Schlachthofs in Port Bouet), 14 Schlachthöfe in den regionalen Zentren (Vieh und Geflügel), 300 Schlachtstätten, 48 Verarbeitungsstandorte (Milch, Fleisch usw.) und 4.200 Einzelhändler (Metzgerinnen und Metzger, Geschäfte, Restaurants usw.). 500 Frauen sind in der Schweinefleischvermarktung tätig, wobei sie z.T. in Genossenschaften organisiert sind (vier in Abidjan).

In der Côte d'Ivoire gibt es nur einen modernen Viehschlachthof: den Port-Bouet-Schlachthof in Abidjan. Der Schlachthof von Port-Bouet / Abidjan hat von einer Investition von mehr als 17 Milliarden FCFA (26

Mill. €) profitiert, womit das Unternehmen mit moderner Infrastruktur und Ausrüstung ausgestattet wurde. In Abidjan-Yopougon gibt es den einzigen Schweineschlachthof (Privatbetrieb). Investitionsprojekte sind geplant für:

- Bau des Schlachthauses Abidjan-Ayamana,
- Bau des „Trockenhafens“ Ferkessédougou (Schlachtmarkt / Schlachthofkomplex)
- Projekt zum Bau von sieben (07) Geflügelschlachthöfen

Tabelle 16: Anzahl der jährlich geschlachteten Rinder in Schlachthöfen und städtische Schlachtstätten

Abidjan	Bouaké	Yamoussoukro, Korhogo, Daloa	Man,	Andere Städte *
165.000	35.000	5.000 - 12.000		1.500 - 5.000

Quelle: Gnanji Adjo (2017).

* Dies sind zwanzig kleinere städtische Zentren. Andere, noch kleinere, werden in der Tabelle nicht gezählt.

Die Gemeinden verwalten die Schlachtinfrastruktur. Die für Schlachtdienste erhobenen Steuern werden nur sehr geringfügig für die Instandhaltung und den Betrieb der Schlachthöfe ausgegeben. Das Ergebnis ist ein Zustand des Verfalls aller Strukturen.

Es gibt zwei große Geflügelschlachthöfe in Côte d'Ivoire:

- Coqivoire (SIPRA Group) in Abidjan: Kapazität 2500 Hühner / Stunde
- Schlachthaus des Unternehmens Foani in Agnibilekrou.

Die Fleischverarbeitung bezieht sich hauptsächlich auf die Zerlegung, um Fleisch zum Verzehr bereitzustellen. Einige Unternehmen sind auf der Ebene der sekundären und tertiären Verarbeitung tätig. Dies sind (a) GID: Wurst, Schinken, Pastetchen. (b) SICS: Wurst, Schinken. (c) COQIVOIRE: Wurst, Schinken, Pastetchen. (d) SITA-SARL: Ivorisches Lebensmittelunternehmen.

Die größeren Verkaufskooperativen bestellen selbst die Schweine von den Farmen (wegen Afrikanischer Schweinepest entsprechend Foto via WhatsApp), organisieren Transport und Schlachtung, oder sie bestellen bei Importeurinnen und Importeuren. In Abidjan gibt es 4 Kooperativen in diesem Bereich, die alle von Frauen betrieben werden (Beispiel der Gaby-Verkaufsstelle in Yopougon, die von der Coopérative Grâce Divine betrieben wird, einem der Hauptakteure im modernen ivorischen Schweinesektor). Die Lieferung erfolgt entsprechend persönlichen Kontakten zu den Produzentinnen und Produzenten.

Die großen Geflügelschlachtanlagen entsprechen internationalen Normen, z.B. Coqivoire mit:

- Hängeraum mit der entsprechenden Ausrüstung,
- Elektronarkose, Blutung, Verbrühung, Zupfen, Entfernen des Kopfes und des Beinabschnitts mit der geeigneten Ausrüstung,
- Ausweiden, inneres und äußeres Waschen, Eindringprüfung, Konditionierung.

Die Vermarktungskanäle für Fleischprodukte geschieht über ein eigenes Vertriebszentrum das große Ketten beliefert (Carrefour, KFC, Abidjan Mall, Sococé) und alle anderen Supermärkte.

Es gibt nur sehr wenige moderne Metzgerinnen und Metzger mit entsprechendem technischen Standard. Die meisten Metzgereien sind traditionell, in Abidjan ca. 85%, 10% verbesserte und 5% moderne. Im Rest des Landes dominiert jedoch die traditionelle Metzgerei zu fast 100%.

Einige Restaurants mit einem bestimmten Status sind direkt in die Wertschöpfungskette integriert. Ihr Marktanteil liegt bei rund 2%. Der Rest wird von den Groß- und Einzelhändlern beliefert.

Seit langem ist es ein Hauptziel der Regierung, in großen städtischen Zentren, Einrichtungen und Strukturen für die Verarbeitung und Verteilung von Fleisch aufzubauen. In diesem Zusammenhang entwickelte das DCGTx (Direction centrale des grands travaux) 1988 einen "Masterplan für Schlacht- und Vermarktungseinrichtungen für Vieh und Fleisch". Dieses Programm war Gegenstand einer Reihe technischer Studien,

die zu vorläufigen Projektausarbeitungen für die ausgewählten städtischen Zentren (1996) führten, wie nachstehend beschrieben.

- Das Projekt Bouaké Viehmarkt-/ Schlachthofkomplex (DCGTx, 1995)
Es handelt sich um einen Schlachthof mit folgenden Merkmalen:
 - 48 ha Fläche, davon 5 ha für den Schlachthof reservierte und im weiteren Weideland;
 - Schlachtkapazität zu Beginn 140 bis 180 Rinder und 25 bis 30 kleine Wiederkäuer pro Tag;
 - mittel- und langfristige Schlachtkapazität von 250 oder sogar 300 Rinder und 30 bis 40 Schafe/Ziegen pro Tag. Dieses 2,6 Milliarden-FCFA-Projekt wurde mit der Weltbank erörtert. Die Bank zog sich aufgrund von Bodenrechtsstreitigkeiten aus der Finanzierung zurück.
- Das Projekt Korhogo Viehmarkt-/ Schlachthofkomplex (DCGTx, 1995)
Es handelt sich um einen Schlachthof mit folgenden Merkmalen:
 - 25 ha Grundstück für Gebäude und Infrastruktur. Marktkapazität 250 bis 260 Rinder und 200 bis 210 Schafe / Ziegen pro Tag; Schlachtkapazität 125 bis 130 Rinder und 150 bis 155 Schafe / Ziegen pro Tag.
- Das Projekt Daloa Viehmarkt-/ Schlachthofkomplex (BNETD, 1999)
Es handelt sich um einen Schlachthof mit folgenden Merkmalen:
 - 60 ha großes Gelände, davon etwa 20 für Gebäude und 40 für Weiden;
 - Kapazität für den Viehmarkt 150 bis 160 Rinder und 100 bis 110 Schafe / Ziegen pro Tag;
 - Schlachtkapazität zu Beginn von 100 bis 110 Rinder und 70 bis 80 Schafe / Ziegen pro Tag.

Eine neuere Aufstellung des Ministeriums schlägt Schlachthofinvestitionen in folgenden Städten vor, wobei der Schlachthof privatisiert werden soll: Yamoussoukro, Bouaké, Daloa, Korhogo, Abengourou und San Pedro. Das gesamte Investitionsvolumen wird auf 16.690 Mio. FCFA / 25,4 Mio. € / 33,4 Mio. USD (1 USD = 500 FCFA) geschätzt, siehe „Fiches Projects PPP“, Juli 2017, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques.

3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Mit dem Bevölkerungswachstum und dem Aufkommen einer beträchtlichen Mittelschicht werden Lebensmittel tierischen Ursprungs, einschließlich Milch, für die Ernährung der Ivorerinnen und Ivorer immer wichtiger. Die nachfolgende Tabelle, die einen Teil der Milchprodukte umfasst, unterstreicht diese Tendenz.

Tabelle 17: Wert der ivoirischen Produktion verschiedener Milchprodukte (Sahne, Sauermilch, Joghurt und Desserts) in Millionen FCFA

	2013	2014	2015	2016
Formeller Sektor	23.086	24.566	26.942	28.795
Informeller Sektor	8.847	8.948	9.621	10.606
Summe	31.933	33.514	36.563	39.401

Quelle: INS / Direction de la Comptabilité Nationale / Base des entreprises non financières.

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

In allen westafrikanischen Ländern versorgen Milchpulverimporte die schnell wachsenden städtischen Verbrauchermärkte. Diese Importe kommen aus Europa, den USA und Neuseeland. Die Côte d'Ivoire importiert mehr als 80 % seines Milchverbrauchs. Der Anteil der Einfuhren von Milch und Milchprodukten betrug in den letzten fünf Jahren durchschnittlich 86 %, mit Spitzenwerten von bis zu 90 %, wie im Jahr 2015. Die Schwankungen zwischen den Jahren sind erheblich. Das Milchpulver wird dann rekonstituiert und die erhaltene Milch wird lokal in verschiedene Milchprodukte umgewandelt. Haushalte kaufen auch direkt Milchpulver.

Tabelle 18: Durchschnittlicher Import von Milchprodukten und Erzeugung der lokalen Rinder, in 1000 t ME

Jahr	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Import	242	193	180	313	222	279
Lokale Rohmilch	31	31	33	32	33	33

Quelle: MIRAH / DPSP / DGRA, FAO Stat.

ECOWAS startete eine regionale Offensive zur Förderung der lokalen Milcherzeugung. Um diese Initiative entwickeln zu können, müssen die Importzölle erhöht sowie die lokale Milcherzeugung gefördert werden, indem Produkte aus dem Teilssektor von der Mehrwertsteuer befreit werden. Die Produktivität einiger Betriebe mit Milchviehkreuzungen zeigt, dass die wachsende Nachfrage mittel- bis langfristig durch die lokale Produktion gedeckt werden könnte. Die tierärztliche Überwachung ist wichtig. Bisher gibt es nur eine geschätzte Zahl von 50 modernen Milchviehbetrieben, die zum Teil auch bessere Weiden besitzen.

3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte

Aus traditioneller Haltung variiert der Verkaufspreis eines Liters Milch je nach Stadt zwischen 300 FCFA und 600 FCFA (Korhogo, Abengourou, Yamoussoukro und San-Pedro). In modernen Betrieben liegen die

Erzeugerpreise im Durchschnitt zwischen 300 FCFA und 600 FCFA. Der Durchschnittspreis für einen Liter lokaler Milch bei den Verkäuferinnen und Verkäufern in Abidjan beträgt 800 FCFA - 1.000 FCFA. Europäischem Magermilchpulver wird zunehmend Palmöl zugesetzt und es wird um einen 30 % niedrigeren Preis als Vollmilchpulver verkauft. Die Preise haben sich zwischen 2018 und 2020 nicht geändert. Bei Kauf einer 1,8 kg Dose für 6.950 FCFA kommt der Liter Milch auf ca. 600 FCFA (siehe Verkauf durch <https://atre.ci/accueil>). In großen Mengen (25 kg Sack) liegt der Liter Milch bei 250 FCFA bis 500 FCFA pro Liter, je nach Weltmarkt- und Versorgungslage.

Tabelle 19: Durchschnittspreis für Milch in Abidjan (Lebensmittelgeschäft und Supermarkt; 2/2020)

Produkt	Preis (FCFA)
Milchpulver, 400 g in Metalldose	1.900 - 2.750
Milch in Plastikflasche (1 Liter)	900 - 1.200

3.4 Marktregulierung

Nach dem Gemeinsamen Außentarif der ECOWAS (ME) beträgt der Zoll auf Milchpulver 5 %. Zum Vergleich: In Kenia steigen die Tarife auf bis zu 60%. In der ECOWAS gelten Zölle von 5 % für 25 kg-Säcke Milchpulver oder Säcke mit mehr als 25 kg des mit Pflanzenfett aufgemischten Magermilchpulvers.

3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung

3.5.1 Traditionelle Wertschöpfungskette

Die Milchproduktion stammt von traditionellen und leicht verbesserten Herden in Dörfern und stadtnahen Gebieten. Diese Betriebe befinden sich oft in der Nähe von städtischen Zentren (Korhogo, Ferkesédougou, Odienné, Daloa, Abengourou, Bouaké, Gagnoa, Yamoussoukro, Abengourou und Abidjan) und im Norden des Landes, wo 70 % der Rinder gehalten werden. Die Herden gehören der einheimischen Bevölkerung und den Fulani-Hirten (Malier, Guineer). Das Melken erfolgt nur einmal am Tag am Morgen durch den Fulani-Hirten. Einige Züchtende haben einige F1-Tiere (z.B. Ndama X Abundance) aus staatlichen Programmen. Andere verwenden Färsen, die von modernen Milchviehbetrieben verkauft wurden. Die Hirtinnen und Hirten, Fulani-Frauen, die Milchsammelnden, und kleinen Herstellenden von Lebensmitteln auf Milchbasis vermarkten Milch an Verkaufsstellen in Dörfern, Stadtteilen, Bushaltestellen, in Kioske, Cafés, Bars, Restaurants, Schulen und öffentlichen Plätzen. Ein Teil dieser Betriebe könnten sich im Rahmen eines Programms weiter vergrößern und professionalisieren.

3.5.2 Modern und halb-moderne Betriebe

Diese Betriebe befinden sich nahe den Ballungsräumen im Zentrum und Süden. Ihre Zahl ist beschränkt (ca. 50). Sie haben künstliche Weiden, einen Unterstand und einen eingezäunten Auslauf. Die Milchleistung pro Kuh übersteigt häufig 5 Liter/Kuh/Tag. Die Tiere sind Kreuzungen zwischen lokalen Rassen und importierten Rassen. Die Betriebe vermarkten selber oder Händlerinnen und Händler holen die Milch ab. Diese Betriebe könnten sich im Rahmen eines Entwicklungsprogramms weiter vergrößern und professionalisieren.

3.5.3 Rohmilchaufkommen

Nach FAOStat beträgt das Rohmilchaufkommen ca. 30.000 Tonnen pro Jahr. d.h. nur ca. die Hälfte der Kühe werden gemolken (siehe nächste Tabelle). Aus der Tabelle lässt sich ablesen, dass man nur von 108 Litern Milch pro gemolkener Kuh und Jahr ausgeht (166 Liter pro Laktation bei 65 % Abkalbung).

Tabelle 20: Rohmilchaufkommen in Tonnen für die Jahre 2012 - 2017

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Tonnen	31.358	31.395	33.350	31.908	32.458	33.019
Kühe				531.793	540.965	550.310
Gemolkene Kühe				295.000	305.000	305.000
Gesamtrinderbestand				1.592.112	1.649.289	1.656.100

Quelle: FAOStat, MIRAHA /DPSP.

3.6 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung

3.6.1 Traditioneller Sektor

Im traditionellen Sektor kann die Milchsammlung, -verarbeitung und -vermarktung nicht getrennt werden, da sie z.T. vom selben Akteur geleistet wird. Der häufigste Vertrieb von Milch und Milchprodukten im Norden und im Zentrum ist das traditionelle, informelle System. Es erfolgt durch Verkauf der Rinderhaltenden an die Verbrauchenden. Der Verkauf wird meistens von Fulani-Frauen organisiert. Direkt oder von bestimmten Verkaufspunkten aus vertreiben sie die Milch an andere Frauen oder an Händler, die in die Stadt weiterverkaufen. Der Verkauf an Verbraucherinnen und Verbraucher erfolgt entweder am Markt oder in Milch- und Eisgeschäften, an einem Kiosk, einer Café-Bar, oder einem Restaurant.

Eine zweite Vertriebsart sind die Straßenverkäufe. Sie arbeiten mit der Milch eines oder mehrerer Erzeugender, die relativ weit von der Stadt entfernt sind, und verteilen sie mit dem Fahrrad, seltener mit dem Motorrad, an abonnierte Kundinnen und Kunden. Dies ist die häufigste Methode der Rinderzüchter von Korhogo und in Bouaké.

Die Anzahl der an dieser Art von Vertrieb beteiligten Personen ist erheblich. Damit wird der Bedarf überall gedeckt, wo sich Kundschaft findet. Die Milchsammelnden und Handelbetreibenden spielen eine wesentliche Rolle für die Funktion des Milchsektors auf der Grundlage der lokalen Produktion. Der informelle Kreislauf umfasst den größten Teil des Umsatzes mit lokal produzierter Milch und Milchprodukten.

3.6.2 Moderner Sektor

Der moderne Sektor arbeitet mit Importware. Die Importe bestehen größtenteils aus Milchpulver, das 75 % der Importe von 2012 bis 2016 ausmacht. Es folgen Kondensmilch (8 %), Butter (5,3 %) und Käse (4,3 %). Die Importe schwanken entsprechend der Nachfrage im Land, d.h. entsprechend der wirtschaftlichen Situation.

Importiertes Milchpulver wird hauptsächlich in den Molkereien als Rohstoff verwendet, woraus verschiedene Arten von Milchprodukten hergestellt werden. Auch der informelle Sektor verwendet importiertes Milchpulver zur Herstellung von Milchprodukten.

Die verfügbaren offiziellen Statistiken enthalten keine Angaben der Unternehmen, die Milchpulver importieren. Es gibt jedoch eine Statistik zu den verschiedenen Milchprodukten.

Tabelle 21: Importe nach der Art des Milchprodukts, in Tonnen ME

Jahr	Andere Milch	Butter	Käse	Buttermilch	Kondensmilch ungezuckert	Kondensmilch gezuckert
2015	9.197	13.985	9.334	2.878	5.966	52
2016	10.108	15.529	8.590	2.301	4.465	215
Jahr	Milchpulver	UHT Milch	Flüssiges Milchfett	Joghurt, Sahne		SUMME
2015	269.723	746	377	382		312 641
2016	173.536	-	6.640	701		222 086

Quelle : MIRAH/SICOSAV (Service d'Inspection et de Contrôle Sanitaires et Vétérinaires en frontières).

Die Produktpalette einer typischen Molkerei umfasst: Rekonstituierte Milch, Magermilch (enthält ca. 1,5% Fett), Joghurt, Butter, Käse, Milchpulver. Andere Produkte sind Quark, saure Sahne; lokale „tomme“ (Käseart) genannt "le Bingé"; Desserts.

Tabelle 22: Liste der Unternehmen, die Milchprodukte herstellen

N°	Unternehmen	Produkte	Handelsmarken
01	EUROLAIT	Grieß-Joghurt, westafrik. Küche	Yoplait
		H-Milch	Candia
02	FAN MILK	Eis	Viking STAR
		Trinkmilch	Vanille
		Trinkjoghurt	Fanyogo
03	FRIESLAND CAMPINA IVORY COST SA	Gesüßte Kondensmilch	Pearl
		Ungesüßte Kondensmilch	Bonnet rouge Bonnet bleu Pearl
04	Fromagerie Bel Côte d'Ivoire	Käse	La vache qui rit
05	MICRODIS	Milchpulver	OK lait Top lait
06	NESTLE CI	Milchpulver	NIDO
07	SAPLED	Eis	Magic Popito
		Quark	Princesse
08	STDM-CI	Milchpulver mit Emulgator	Laity
09	Délice SARL	Eis	Du père Noel

Quelle: Liste der Unternehmen mit zertifizierten Produkten von CODINORM 31/12/2019.

Im modernen System wird der Kühl-LKW zur Versorgung großer Teile des Landes mit frischen Produkten genutzt. Verarbeitungsbetriebe, die mit importiertem Milchpulver arbeiten, haben Lager für die Aufbewahrung ihrer Rohstoffe.

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Die agroindustriellen Nebenprodukte werden entweder auf verschiedenen Märkten gekauft oder direkt beim Hersteller (Grands Moulins d'Abidjan, SOLIBRA, Baumwollverarbeitung, Zuckerrohrfabrik). Die Verarbeitungsfabriken für Baumwolle, Sojabohnen, Mais und Zuckerrohr befinden sich in den landwirtschaftlichen Gebieten im Norden und im Zentrum.

Die wichtigsten Agro-industrielle Nebenprodukte für die Tierhaltung sind:

- Die Baumwollsaat, deren Menge von 131.146 Tonnen in den Jahren 2011-2012 auf 155.105 Tonnen in den Jahren 2012-2013 gestiegen ist.
- Mais wird landesweit mit geschätzten 700.000 Tonnen produziert, eines der Nebenprodukte ist Maiskleie.
- Erdnüsse werden landesweit mit 155.000 Tonnen produziert, als Nebenprodukte sind die Pflanzen (Heu) und Schalen in den nördlichen, zentralen und westlichen Regionen erhältlich.
- Der Palmkern- und Kopra-Kuchen, die Kokosnuss und Weizenkleie werden von den verschiedenen Industriemühlen in den südlichen Regionen des Landes hergestellt, wobei aktuell die Kapazität der Mahlbetriebe erhöht wird.
- Reisfuttermehl und Reiskleie ist verfügbar in Säcken von 50 kg bis 100 kg.
- Weizenkleie
- Haushaltsrückstände, bestehend aus Schalen von Maniok, Kartoffeln, Yamswurzeln, Getreide (Hirse, Mais und Sorghum), Erdnussheu, Reisstroh, Heu von Bohnen
- Birtreber, auch Birtreber von lokalem Hirsebier, Fischmehl sowie Zuckerrohrmelasse.

Der Importbedarf für Getreide im Jahr 2019 wird auf 2,1 Millionen Tonnen geschätzt, was 2/3 der rund 3,2 Millionen Tonnen lokal produzierten Getreides entspricht. Der Anstieg der Nachfrage nach Getreide ist auf die Nachfrage für die menschliche Ernährung und als Futtermittel zurückzuführen (vorwiegend Geflügelsektor). Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der Getreideproduktion in der Côte d'Ivoire zwischen 2013 und 2018.

Tabelle 23: Getreideproduktion der Côte d'Ivoire in Tonnen, Durchschnitt für 2013-2017

	2013-2017	2017	2018	% der gesamten Getreideproduktion
Reis (Paddy)	2.063.000	2.119.000	2.007.000	62%
Mais	802.000	1.025.000	1.055.000	33%
Sorghum	55.000	63.000	66.000	2%
Andere	73.000	82.000	87.000	3%
Total	2.993.000	3.289.000	3.215.000	

Quelle: FAO (<http://www.fao.org/giews/countrybrief/country.jsp?code=CIV>).

Im Vergleich zu anderen Ländern ist der Mais-Verkaufspreis der Côte d'Ivoire günstig. 30% des Mais entfällt auf die menschliche Ernährung. Die folgende Tabelle zeigt jedoch auch, dass die lokale Produktion sehr gering ist und für die Nachfrage für die menschliche Ernährung und als Futtermittel nicht ausreicht. Die Hektarerträge sind weiterhin niedrig und könnten mit einer modernen Produktionstechnik verdoppelt werden.

Tabelle 24: Produktion (in 1.000 Tonnen) und Preise von Palmöl und Mais

	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Palmöl, in 1.000 Tonnen	236	297	302	371	360	371	418	392	420
Preis, in FCFA / kg	305	305	395	390	393	433	413	453	469
Mais, in 1.000 Tonnen	640	639	630	637	642	622	655	849	961
Preis, in FCFA / kg	237	237	276	281	296	317	324	331	318

Quelle: INS, ANADER, DSDI.

Preise für Futtermittel unterscheiden sich entsprechend der Strategie der verschiedenen Futtermittelhersteller. Der Hauptfaktor, der den Preis beeinflusst, sind die Kosten für Grundfuttermittel, die von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich sind. Darüber hinaus kann die Formulierung aufgrund fehlender Qualitätsstandards und -definitionen abweichen, was sich auf den Endpreis für die Landwirtinnen und Landwirte auswirkt, aber ebenso auf die Leistung der Tiere.

Tabelle 25: Futtermittelpreise, Juli 2019

	Min		Max	
	FCFA / kg	€ / kg	FCFA / kg	€ / kg
Broiler Starter	290	0.44	304	0.46
Broiler Grower	260	0.40	288	0.44
Junghenne	236	0.36	260	0.40
Legehuhn	250	0.38	286	0.44

Quelle: Netherlands Enterprise Agency, 2019.

Die größten Importeure von Futtermitteln sind: PROVETO, SIPRA, FOANI, ALCI, MAILVAGE, CALYS, REAL, FACI, SEETAB und SEIE.

Die Futtermittelfabriken arbeiten überwiegend für den Geflügelsektor. Die drei wichtigsten Produzenten sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 26: Futtermittelproduzenten im Geflügelsektor

Unternehmen	Ort	Kapazität
SIPRA	Yamoussoukro	120.000 Tonnen / Jahr
FACI	ABIDJAN-YOPOUGON, ZONE INDUSTRIELLE,	Keine Angaben
FOANI	AgnibilekrouZI BP 232 Agnibilekrou	Keine Angaben

Die meisten Schweinezüchterinnen und Schweinezüchter ziehen es vor, das gesamte Futter selbst auf dem Betrieb herzustellen, da die Futtermittelwerke nicht die nötige Qualität liefern können und keine Qualitätskontrolle durchführen. Die Kosten der Futtermittel, ihre Qualität, und die Verfügbarkeit von Rohstoffen zur Eigenmischung stellen die wesentlichen Herausforderungen für die Schweinehaltenden dar.

4.2 Genetik

Aktuell werden verschiedene Ansätze verfolgt, um die Milchleistung von der Seite der Genetik her zu erhöhen. Dabei sind Kreuzungstiere zwischen Lokalrassen und eingeführten Milchrassen am aussichtsreichsten. Auch milchbetonte Rassen aus dem Sahel können eine Rolle spielen und wurden importiert. Es gibt einige angestellte und freiberufliche Besamungstechnikerinnen und Besamungstechniker im Land.

Die Rinderpopulation besteht aus vier genetischen Typen mit den folgenden Anteilen:

- N'dama 13,8%;
- Baoulé 37,1%;
- Zebus 30,7%;
- Verschiedene Kreuzungen 18,3%; die lokalen Kreuzungen sind im Wesentlichen Zebu X Baoulé-Kreuzungen im Nordosten und im Zentrum, in denen sowohl Taurine Rinder als auch Zebus vorkommen.
- Rasse Lagune 0,1%.

Exotische Kreuzungen: Verschiedene Kreuzungen wurden getestet

- Jersey x N'Dama im CRZ in Bouaké
- N'Dama x Abondance und N'Dama x Fleckvieh auf der Ranch in Noroningué.

Die Züchterinnen und Züchter verwenden weitere Rassen wie Schwarzbunte, Montbéliarde und ihre Kreuzungen mit Lokalrindern oder Goudali und Azawak aus dem Sahel.

Bei den kleinen Wiederkäuern wird empfohlen, mit den Lokalrassen zu züchten. Sie weisen schon eine hohe Fruchtbarkeit auf (ca. 2 Lämmer pro Muttertier und Jahr). Der Schwerpunkt der Verbesserungen liegt in der Fütterung und der Tiermedizin.

Bei Schweinen wird mit modernen Rassen gezüchtet. Allerdings sind hochwertige Eber schwer zu finden. Moderne Schweinefarmen züchten mit verschiedenen exotischen Rassen, zuerst mit Tieren der sogenannten "Korhogo" -Rasse, die schon 1934 durch Absorptionskreuzung mit der Rasse Large White entstand. Diese Tiere bildeten die Grundlage für das genetische Verbesserungsprogramm von SIVAC (Société Ivoirienne d'Abattage et de Charcuterie) für weitere Absorptionskreuzungen mit Large White. Neben dieser stabilisierten Rasse gibt es in vielen Betrieben Hybridtiere, die aus der Kreuzung von Korhogo-Schweinen mit importierten exotischen Tieren stammen.

Bei Hühnern wird internationale Genetik eingesetzt. Im Jahr 2016 bestand der Zuchtbestand an Hühner aus mehr als 700.000 Tiere. Im selben Jahr wurden 45,3 Millionen Eintagsküken ausgebrütet, von denen 38,5 Millionen Broiler und 6,8 Millionen Legehennen waren. Diese Zahl umfasst die Produktion aus registrierten und kleineren privaten Brütereien. Die Brütereien haben eine jährliche Produktionskapazität von ca. 70 Millionen Eintagsküken.

4.3 Tierarzneimittel

In der Côte d'Ivoire werden keine Tierarzneimittel hergestellt. Alle Produkte werden importiert. Die Verteilung über die wichtigsten Klassen von Tierarzneimitteln war im Jahr 2011:

- Impfstoffe für Geflügel, Hunde und Katzen, Schweine, Wiederkäuer (28%).
- Antibiotika (25%)
- Antiparasitika (31%) einschließlich Mittel gegen Blutparasiten (Trypanocide: Isometamidium, Diminazene, Imidocarb, Homidium machen 12% aus)
- Mineralische Vitamine und verschiedene andere Produkte (16%).

Die Hauptlieferanten sind europäische pharmazeutische Firmen (86%). Die Importe aus afrikanischen Ländern (Südafrika, Marokko, Kamerun) machen 3% aus. Arzneimittel sind bei der Einfuhr von Zoll und Mehrwertsteuer befreit.

Im Jahr 2011 wird der jährliche Import von Tierarzneimitteln einschließlich Impfstoffen für die sieben offiziellen Import-Großhändler (ALLVET, CPV-SA, CODIVET, PHARMAVET, PROVETO, SN PROVECI, Grande Pharmacie du Commerce) auf 2,88 Milliarden FCFA geschätzt.

Tierarzneimittel können von Landwirtinnen und Landwirten an folgenden Stellen bezogen werden:

- In städtischen Apotheken für Tierarzneimittel und bei den Importeuren von Tierarzneimitteln;
- In ländlichen Gebieten bei den Tierarztpraxen und im informellen Sektor.

Die Gesundheitsprophylaxe müsste in vielen landwirtschaftlichen Betrieben verbessert werden. So beschränkt sich die Hygieneprophylaxe in den meisten modernen Schweinefarmen auf die Entwurmung von Tieren (92%) und die Desinfektion der Ställe (79%). Tierarztbesuche sind zu selten (gilt für 89% der Betriebe). Diese Schwächen sowie das Fehlen von Fußbädern am Betriebseingang bedingen, dass Krankheiten noch zu häufig vorkommen (Quelle: Tra Bi Tra). Auch in den modernen Geflügelbetrieben müsste die Biosicherheit verbessert werden.

In diesem Zusammenhang spielen die GDS eine Rolle (groupements de défense sanitaire), wovon es 13 Gruppen bei den Schweinehaltenden gibt und 10 bei den Geflügelbetrieben. Weiterhin gibt es 30 private Tierärztinnen und Tierärzte, die über das Land verteilt sind und die ein Sanitärmandat (mandat sanitaire) des Staates haben, um in der Epidemiologie und in Impfprogrammen tätig zu sein (FAO, 2020).

4.4 Technische Ausstattung

Stalleinrichtungen für die Geflügelhaltung werden teilweise vor Ort hergestellt oder importiert. Technik wird dagegen importiert. Importeure sind ALL VET, KOUDIJS, KENZ, MAILVAGE, MARIDAV, NUTRIKA, SIFAAP Sarl. Außer für Geflügel wird Technik für Milchkühe, Schweine und Kaninchen importiert, von KOUDIJS und MAILVAGE. Höherwertige Technik wird von großen Betrieben gekauft (über 20.000 Legehühner). Lokale Verkäufer sind SOPRODA, MAILVAGE, MASSON et FILS, MARIDAV. Die Technik wird u.a. hergestellt von BIG DUTCHMAN und PLASSON. Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Technik ist die Zuverlässigkeit der Elektrizitätsversorgung zu klären.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

5.1 Fleisch- und Schlachtkörperqualität

Aktuell kommt keine Regelung für die Einstufung von Schlachtkörpern und Eier zur Anwendung. Es kommen auch keine anderen Programme oder Verfahren zur Anwendung, die die Qualität von Fleisch und Eiern regelmäßig feststellen bzw. nach einem Standard einordnen (außer bezüglich der Lebensmittelsicherheit).

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

Rohmilch wird nur im informellen Sektor verkauft. Es sind keine Kontrollen bekannt. Die Molkereien fallen unter Kontrollmaßnahmen der Lebensmittelsicherheit, siehe unten.

5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

Die Veterinärdirektion ist für die Zertifizierung und Inspektion von Tieren und tierischen Erzeugnissen verantwortlich und wird dabei von verschiedenen Laboren unterstützt, und zwar:

- Den Fachabteilungen des LANADA (Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole)
- Weiteren Laboren wie z.B. unter dem Gesundheitsministerium, s.u.

Die an der Produktqualitätskontrolle und -zertifizierung in der Côte d'Ivoire beteiligten Labore sind LANADA, LANEMA, CODINORM, LINHP und LNSP. Ihre Hauptaufgaben lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- LANADA ist das offizielle Labor des Ministeriums (MIRAH). Es ist verantwortlich für organoleptische, physikochemische und bakteriologische Analysen und für die Bestimmung von Pestizidrückständen.
- Das LINHP und das LNSP sind für die Ausstellung von Gesundheitsbescheinigungen an Einrichtungen des Gesundheitsministeriums verantwortlich.
- CODINORM ist eine Einrichtung unter dem Ministerium für Industrie und Förderung des Privatsektors. Es ist verantwortlich für die Standardisierung, Implementierung und Schulung innerhalb der Qualitätsprozesse und die Ausstellung von Qualitätszertifikaten. Ziele sind die Förderung der Qualität, die Zertifizierung von Produkten nach nationalen Standards, die Ausstellung von Konformitätszertifikaten, die Bildung von Partnerschaften mit Unternehmen sowie die Ausbildung in Qualität und Standardisierung.
- LANEMA (Laboratoire national d'Essais, de Qualité, de Métrologie et d'Analyse) gehört zum Ministerium für Industrie und Förderung des Privatsektors.

Die von den Veterinärdiensten durchgeführten Hygienekontrollen sind in Gesetzen und Verordnungen geregelt, insbesondere in Bezug auf:

- die Kontrolle tierischer Erzeugnisse wie Fleisch oder Milch bzw. daraus hergestellter Waren.
- die Betrugsbekämpfung bei der Herstellung und Vermarktung von Tier- und Milchprodukten.
- die Normen bezüglich tierischer Produkte und Milchprodukte, usw.

Die von den Veterinärdiensten durchgeführten Hygienekontrollen können jedoch mangels Budgets und Transport nicht alle gewerbliche Schlachtungen von Tieren in den Schlachthöfen und Schlachtstätten abdecken.

In der Côte d'Ivoire ist die Rechtsgrundlage für die Gewähr der Qualitätskontrolle das Gesetz 96-563 vom 25. Juli 1996 über die Qualitätskontrolle von tierischen Erzeugnissen und Waren tierischen Ursprungs. Ante-Mortem- und Post-Mortem-Kontrollen werden durchgeführt. Sie betreffen sichtbare Krankheitssymptome und die Kontrolle des Schlachtkörpers (loi 96-563 du 25 Juillet 1996 relative à l'inspection sanitaire qualitative des denrées animales et d'origine animales). Das Nationale Labor zur Unterstützung der landwirtschaftlichen Entwicklung (LANADA) ist für die Analysen zuständig (Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole).

Die Herausforderungen von fleischverarbeitenden Betrieben bezüglich Qualität und Lebensmittelsicherheit hängen mit den Qualitätskontrollen des Rohmaterials (mikrobiologische, chemische Kontamination) und dem Problem der Rückverfolgbarkeit zusammen. Das geschieht in Übereinstimmung mit dem Dekret Nr. 2016-1152 vom 28. Dezember 2016, das bestimmte Anwendungsstandards verbindlich macht. Lebensmittelkontrolle in der Côte d'Ivoire ist obligatorisch. Milchverarbeiter müssen interne Hygiene- und Qualitätskontrollprogramme durchführen. Die für die Normen zuständige ivorische Struktur (CODINORM) stellt allgemeine Bescheinigungen und Konformitätsbescheinigungen für die Zertifizierung von Produkten aus. Sie veröffentlicht auf ihrer Seite die Liste der zertifizierten Unternehmen. Weitere Referenzen zu relevanten Gesetzestexten sind im Anhang aufgeführt.

Ein Anliegen der Landwirtinnen und Landwirte ist die Verfügbarkeit, Qualität und die Kosten von Futtermitteln. Die Futterqualität hat direkte Auswirkungen auf Produktivität, Ertrag und Gewinn. Das angebotene Geflügelfutter weist erhebliche Unterschiede auf. In einigen Fällen können Verunreinigungen enthalten sein. Um die Futterqualität zu verbessern, müsste das staatliche Labor Tests durchführen.

Der Markt benötigt die Entwicklung eines gemeinsamen Standards, insbesondere für Komplettfutter. Dies würde insbesondere für mittel- und kleinbäuerliche Landwirtinnen und Landwirte Transparenz schaffen. Gewerbliche Betriebe beschäftigen häufig eine hauseigene Tierärztin oder einen hauseigenen Tierarzt, die oder der das für die Entwicklung des Geflügels optimierte Fütterungsregime und die Rationen entwickelt. Solche Tierärztinnen und Tierärzte bereiten häufig auch ihre eigenen Futtermittel vor, sodass die Qualität in jedem einzelnen Punkt erhalten und überprüft wird. Dies ist bei mittleren und kleinen Landwirtinnen und Landwirten nicht der Fall.

Bezüglich Futtermittel gelten verschiedene Gesetze gegen Betrug beim Verkauf und der Fälschung von Lebensmitteln und landwirtschaftlichen Erzeugnissen sowie speziell von Tierfuttermitteln. Weiterhin benötigen diese Betriebe eine Zulassung. Das zuständige Labor für Kontrollen ist LANADA.

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Die Côte d'Ivoire liegt in Westafrika in der feucht-tropischen Zone. Auf einer Fläche von 322.460 km² grenzt es im Süden an eine 550 km lange Küste an den Golf von Guinea, im Westen an Guinea und Liberia, im Norden an Burkina Faso und Mali und im Osten an Ghana. Das wenig ausgeprägte Höhenprofil besteht im Wesentlichen aus Ebenen (100 m bis 400 m über dem Meeresspiegel). Der landesweite durchschnittliche Niederschlag beträgt 1.350 mm / Jahr. Die Temperaturen liegen zwischen 24° C und 32° C, jedoch mit niedrigeren Temperaturen in den wenigen Bergen im Westen.

Das Land lässt sich in drei große agrarökologische Zonen unterteilen:

- Die guineische Zone (50% des Landes) im Süden ist die regenreichste und umfasst praktisch die gesamte Waldregion. Sie zeichnet sich durch ein subäquatoriales Klima mit vier Jahreszeiten aus: einer langen Trockenzeit (Dezember bis März), einer langen Regenzeit (März bis Juni), einer kurzen Trockenzeit (Juli bis August) und schließlich einer kurzen Regenzeit (September bis November). Der jährliche Niederschlag übersteigt 1.500 mm und die Böden sind von ziemlich guter Qualität. Kaffee und Kakao dominieren die Wirtschaft der Region (zwei Drittel der Anbaufläche der Verkaufsfrüchte), aber auch Ölpalme und Kokosnuss sind vorhanden. Die Anbauverfahren haben mit dem schnellen Bevölkerungswachstum zu einer großflächigen Entwaldung geführt.
- Die Übergangszone (19% des Landes) zwischen der Waldregion und dem Norden zeichnet sich ebenfalls durch vier Jahreszeiten aus: eine lange Trockenzeit (November bis Februar), eine lange Regenzeit (März bis Juni), eine kurze Trockenzeit (Juli bis August) und eine kurze Regenzeit (September bis Oktober). Der Niederschlag variiert zwischen 1.200 mm und 1.500 mm, ist jedoch unregelmäßiger. Das Gebiet ist aufgrund von Dürren und Überschwemmungen am schwierigsten zu bewirtschaften.
- Das sudanesisches Gebiet (31% des Landes) liegt weiter nördlich. Es ist eine Savannenregion mit einer einzigen Regenzeit. Bei Niederschlägen zwischen 900 mm und 1.200 mm dominiert der Regenfeldbau von Mais, Reis und Erdnüssen sowie die Weidewirtschaft. Als Verkaufsfrüchte werden Cashew-Nüsse und Baumwolle angebaut.

Im traditionellen System basiert die Fütterung von Wiederkäuern ausschließlich auf der Nutzung natürlicher Weiden der Savannen, von Brachen und abgeernteten Feldern. Im Norden kommt das transhumante System der Fulani-Hirten dazu. Heu wird nur zum Verkauf an Viehmärkte und an städtische Tierhaltungen gewonnen. Aufgrund der Ausdehnung des Pflanzenbaus nehmen die Beweidungsflächen ab. Es kann zu Konflikten zwischen Fulanis und Ackerbäuerinnen und Ackerbauern kommen.

Aufgrund der hohen Regenfallmengen gibt es keine Beschränkung in der Verwendung von Wasser, um Tiere zu tränken. In der Trockenzeit im Norden wandern die Tierherden zum Tränken an Stauseen. Mitte der 1970er Jahre baute der ivoirische Staat im Norden Kleinstaudämme zum Tränken des Viehs und um Konflikte durch lange Wanderwege zu Trockenzeittränken zu reduzieren. Es wurden mehr als 300 kleine Dämme gebaut. Heute werden die kleinen Stauseen allmählich von Gärtnerinnen und Gärtnern genutzt, die sich um die Seen ansiedeln. Das führt zu Konflikten, wenn das Vieh nur schlechten oder keinen Zugang zu den Wasserstellen erhält. Insgesamt ist eine bessere Integration von Viehhaltung und Pflanzenbau notwendig.

In den letzten 50 Jahren hat der Waldbestand der Côte d'Ivoire erheblich abgenommen. Von 16 Millionen Hektar Wald in den 1960er Jahren sind heute weniger als 2,5 Millionen Hektar übrig. Die Bevölkerung betrug 1960 nur ca. 4 Millionen Einwohner (jetzt 27 Millionen, d.h. fast versiebenfacht). Der Wald wurde

u.a. durch Kakao-Plantagen ersetzt, aber überwiegend durch andere Kulturen. Neben dem Bevölkerungswachstum spielte der illegale Holzeinschlag eine Rolle. Angesichts der alarmierenden Verringerung des Waldbestands wird vermehrt die Agroforstwirtschaft eingeführt. Ziel ist es, einen nachhaltigen Kakaosektor zu schaffen und den ivoirischen Waldbestand bis 2030 um etwa 20% der Fläche zu erhöhen (64.000 km²).

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch der Côte d'Ivoire gibt es verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung, Rationalisierung, Effizienzsteigerung sowie Erhöhung der Wertschöpfung sowie Klima- und Umweltverträglichkeit beitragen können. Die Ansätze können verschiedene Teile einer Wertschöpfungskette umfassen (z.B. Milchviehbetrieb plus Klein-Molkerei) oder nur einen bestimmten Teil (z.B. hygienischere Metzgereien). Die Ansätze können neben der Primärproduktion den vorgelagerten Sektor umfassen, wie Futter, Genetik, Tiermedizin oder den nachgelagerten Sektor, wie Schlachthäuser, Kühlketten, hygienesichere Verkaufsstrukturen (Metzgereien, Grillstände).

Fachliche Prioritäten

Im Milchsektor werden sehr gute Möglichkeiten gesehen, da die geschätzten 50 verbesserten Milchviehbetriebe bereits eng mit Veterinärinnen und Veterinären zusammenarbeiten und damit die für Tropenkrankheiten sensibleren Kreuzungstiere besser geschützt sind. In der Fütterung werden die natürlichen Futterressourcen durch Beweidung genutzt und durch Zukauffuttermittel ergänzt. Die im Land produzierte Rohmilch konkurriert mit importiertem Milchpulver. Daher ist der Milchmarkt beschränkt, jedoch werden mehr Möglichkeiten gesehen als die aktuelle Anzahl an Betrieben. Die traditionelle Milch-WSK im Norden des Landes kann ebenfalls durch eine organisierte Milchsammlung und Bereitstellung von einfacher Technik zur Milchverarbeitung verbessert werden.

Aufgrund von Schutzzöllen ist die Broilerhaltung schon gut entwickelt. In der Eierproduktion werden noch Potenziale gesehen. Es geht um Betriebseinheiten mit mindestens 1.000 Hennen. Eier lassen sich aufgrund ihres kleinen Einzelpreises gut verkaufen.

Aufgrund geringerer Einfuhrabgaben muss das Rotfleisch mit billigen Importen konkurrieren, insbesondere mit genussfähigen Schlachtnebenprodukten. Trotzdem gibt es Potenziale.

In der Primärproduktion stehen technische Verbesserungen an in den Bereichen Genetik, Fütterung, Tiermedizin, Hygiene und Biosicherheit. Bei Rotfleisch werden insbesondere Potenziale im Bereich der Schweinehaltung und an zweiter Stelle bei den kleinen Wiederkäuern gesehen. Der Grund hierfür liegt in der hohen Reproduktion dieser Tierarten und im Zuwachs der Ackerbauflächen, welche die Weiden für transhumante Rinderherden beschränken. Die kleinen Wiederkäuer zeigen in verschiedenen Statistiken erhebliche Zunahmen. Durch verbesserte Krankheitsprophylaxe und Fütterung lässt sich ihre Produktivität beträchtlich steigern.

In der Schweinehaltung können lokale Futtermühlen, entweder eigenständig auf Dorfebene oder als Betriebstechnik, die Futtermittellieferung durch Mischung lokaler Futter-Ressourcen (insbesondere Mais) und zugekaufter Futtermittel verbessern.

Die Infrastruktur für die Vermarktung und Verarbeitung von Nutztieren und tierischen Produkten, die für eine bestimmte Schlacht- und Lagerkapazität ausgelegt war, ist veraltet und übernutzt. Der Bau und die Ausrüstung von integrierten Viehmärkten und Schlachthöfen würde die Verarbeitung und Verwertung von Tieren und tierischen Produkten erheblich verbessern. Dies betrifft die Lebensmittelsicherheit, die menschliche Gesundheit, außerdem die Arbeitsabläufe und den Tierschutz. Neubauten oder Renovierungen sollen internationalen Standards entsprechen. Im Hinblick auf Gesundheit und Umwelt ist die Abfall- und Abwasserbehandlung zu berücksichtigen. Daher benötigen Schlachthöfe, Schlachtstätten, die Kühlkette und die

Verkaufspunkte Investitionen. Zu der WSK gehört der Kühltransport und am Ende der Kette verbesserte Metzgereien und verbesserte Fleischgrills für Restaurants, wie dies im Projekt PAPAN geplant ist.

Für Schlachthofabfälle kommt eine Biogasanlage in Frage, ebenso für Nutztierkot aus Stallhaltung (Milchrinder, Schweine). Das Konzept wurde schon in den 80er Jahren von der GTZ in die Côte d'Ivoire eingeführt und kann weiter verbreitert werden.

Schweinefleisch wird von Frauengruppen oder -kooperativen vermarktet. Es wird geschätzt, dass 500 Frauen in diesem Geschäft tätig sind. Nur 18% des konsumierten Schweinefleischs wird in der Côte d'Ivoire erzeugt. Importe überwiegen, insbesondere von genussfähigen Schlachtnebenprodukten. Die Frauenkooperativen verbrauchen 30% lokal produziertes Fleisch und stärken damit die lokale Erzeugung. Sie kaufen direkt bei Schweinezüchterinnen und Schweinezüchtern und organisieren den Transport und die Schlachtung. Weiterhin kaufen sie bei Importeurinnen und Importeuren. Sie sind Fleischgroßhändlerinnen und verkaufen an Einzelhändlerinnen und Einzelhändler. Selbst agieren sie ebenso als Einzelhändlerinnen und bereiten das Fleisch, wenn gewünscht auch zu. Sie arbeiten folglich auf mehreren Ebenen der WSK. Eine Investition in eine Frauenkooperative würde die Hygiene und die Schaffung weiterer Arbeitsplätze betreffen. Die Frauengruppen arbeiten schon seit langem zusammen und sind wirtschaftlich stabil.

Eine eventuelle Ausdehnung der Schweinehaltung sollte zusammen mit einer Verbesserung des Mais- und Sojaanbaus geschehen. Die Erträge in der Côte d'Ivoire betragen nur ca. die Hälfte der Erträge anderer Länder derselben Klimazone, z.B. Brasiliens. Vertragslandwirtschaft kann zu höheren Erträgen führen, wenn die Vermarktenden Betriebsmittel vorstrecken.

Die Ansätze stehen im Einklang mit dem aktuellen Programm des Ministeriums, „Plan Stratégique de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture en Côte d'Ivoire“ (PSDEPA 2014-2020) mit den Entwicklungszielen einer Verbesserung der Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der WSK Tier.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potenzielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in der Côte d'Ivoire. Dies erfolgt aus der Perspektive eines privaten Investors, der in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchte. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Vorzüglichkeit der Investition aus Sicht eines privaten Investors vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rentabilität erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich des Investors liegen und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig sind.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Tierseuchenbekämpfung, Rückverfolgbarkeit und Lebensmittelsicherheit. Damit kann sowohl das Vertrauen der Verbraucher in die lokale Erzeugung verbessert als auch der Zugang zu ausländischen Märkten hergestellt werden. In Ergänzung dazu wäre auch die Bereitstellung einer funktionierenden öffentlichen Infrastruktur (Wegenetz, Energie, Wasser, Abwasser, Kommunikation usw.) ein wichtiger Beitrag, um private Akteure zu einer Investition zu ermutigen.

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch und Fleisch

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in € für eine Investorin oder einen Investor.

Investor (Anzahl): Als Investorinnen und Investoren kommen Akteure, Produktionsmittellieferantinnen und Produktionsmittellieferanten und Dienstleisterinnen und Dienstleister in den Wertschöpfungsketten

Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch Tierhaltende in der Côte d'Ivoire, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Auch wenn es sich überwiegend um ivorische Investorinnen und Investoren handelt, können auch ausländische Investorinnen und Investoren in der Côte d'Ivoire tätig werden, zumal ein freundliches Investitionsklima vorliegt. Beispiele dafür sind der Aufbau eines Futtermittelwerks. Weiterhin wird die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Partnerschaft einer Brüterei mit einem ausländischen Partner), marktbezogene Voraussetzungen (wie die Regelung des Marktzugangs für Importprodukte) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht realisiert werden. Insofern sind zusätzliche Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit es zur Realisierung der Investition kommt.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozio-ökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur beitragen, z.B. wenn es um das Produktspektrum und die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Milchverarbeitung geht.

Rendite: Die Rendite oder Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwartenden Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für den privaten Investor geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden.

Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft in Côte d'Ivoire sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die Produktion von Abfall zu reduzieren bzw. diesen wiederzuverwerten. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen Emissionen in der jeweiligen Region / Land nicht weiter erhöhen.

Tabelle 27: Potenzielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen Beiträge Dritter	Nutzen	Ren- dite	Ri- siko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Rotfleisch – Unterstützung von Frauenkooperativen in der Schweinefleischvermarktung durch Modernisierung und Kühltechnik	40.000 EUR Frauenkooperative (5)	Finanzierung	Hygiene; Produktqualität und Pro- duktionssicherheit; Arbeitsplätze	5	2
WSK Milch – Ergänzung des Milchviehbetriebs mit einfacher Molkereitechnik zur Pasteurisierung & Abpackung (Tageskapazität < 3 Tonne)	10.000 EUR - 30.000 EUR Milchviehhaltende (10)	Co-Finanzierung durch Förderpro- gramme; Beratung und Weiterbildung	Hygiene; Wertschöpfung	4	2
WSK Milch – Ergänzung der traditionellen Milchsammlung im Norden mit einfacher Technik zur Pasteurisierung, Küh- lung & Transport (Tageskapazität < 1,5 Tonnen)	1.000 EUR -10.000 EUR Milchsammelstellen und - kooperativen (10)	Co-Finanzierung durch Förderpro- gramme; Beratung und Weiterbildung	Hygiene; Bekämpfung von Zoono- sen	4	2
WSK Milch – Modernisierung / Ausweitung moderner Milchviehbetriebe mit Futter-, Melk-, Milchkühl- und Hal- tungstechnik	1.000 EUR - 80.000 EUR Milchviehhaltende (50)	Co-Finanzierung durch Förderpro- gramme; Beratung und Weiterbildung	Produktivität; Tierwohl; Hygiene	4	3
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Fleischzerlegung und -lagerung	2.000 EUR - 7.000 EUR Metzgereien (200)	Finanzierung; Förderprogramme; Beratung und Weiterbildung	Verbesserung Fleischhygi- ene und Fleischqualität	3	1
Verbesserte, energiesparende Grilleinrichtungen für die Fleischzubereitung (Restaurant)	500 EUR Metzgerei, Restaurant (100)	Finanzierung	Produktqualität; Umwelt; Klima	3	1

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen Beiträge Dritter	Nutzen	Ren- dite	Ri- siko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Fleisch + WSK Milch – Verbesserte Ausstattung von privaten Tierarztpraxen	10.000 EUR Tierarztpraxis (8)	Tierärztinnen und Tierärzte werden auch für die öffentliche Tiergesundheitsüberwachung eingesetzt; Tierarztpraxis mit Sanitärmandat	Geringere Tierverluste; Verbesserte Tiergesundheit; Bekämpfung von Zoonosen	3	2
WSK Schwein und Geflügel – Moderne Agrartechnik zum Anbau von Mais und Soja auf größeren Flächen als Vertragslandwirtschaft	100.000 EUR Landwirtinnen und Landwirte, Ackerbäuerinnen und Ackerbauern	Finanzierung	Arbeitsplätze; Wertschöpfung; Weniger Importe	3	3
WSK Schwein und Geflügel – Fabrik zur Verarbeitung von Soja	200.000 EUR Futtermittelunternehmen (1)	Finanzierung	Arbeitsplätze; Wertschöpfung; Weniger Importe	3	4
WSK Milch – Investition in die Milchsammlung und Milchverarbeitung zur Ausweitung des Produktportfolios	100.000 € Molkerei (3)	Finanzierung	Arbeitsplätze; Wertschöpfung; Weniger Importe	2	2
WSK Schwein – Futtermühle auf Dorf- oder auf Betriebsniveau zur besseren Aufbereitung des Futters	1.000 EUR - 5.000 EUR Händlerinnen und Händler oder Betrieb (100)	Co-Finanzierung durch Förderprogramme; Beratung und Weiterbildung	Verbesserung der Produktivität	2	2
Legehennen-Betrieb mit 1.000 Hennen	20.000 EUR Landwirtin oder Landwirt (50)	Co-Finanzierung durch Förderprogramme; Beratung und Weiterbildung	Arbeitsplätze; Wertschöpfung	2	3

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Rotfleisch – Neubau oder Modernisierung der regionalen Schlachthöfe (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	3.000.000 EUR Private Schlachthofbetriebe (5)	Umsetzung Schlachthofstudie: Umbau oder Stilllegung von Altanlagen, die nicht den hygienischen Anforderungen entsprechen; Privatisierung	Verbesserung Tierwohl bei der Schlachtung; Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität; Umwelt; Sicherheit am Arbeitsplatz	2	3

B. Öffentliche Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände	> 1.000.000 Landwirtschaftsministerium, Alle Rinderhaltende	Staatliche Programme und Finanzierung; Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten; Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	1	1
WSK Rotfleisch – Aktionsplan zum Management Tierbestände (Registrierung der Tierhaltenden, Erfassung der Tierbestände, Management der Besatzdichte und Tierbewegungen)	> 500.000 Landwirtschaftsministerium, Rinder-, Schaf- und Ziegenhaltende	Bereitschaft der Tierhaltenden zur Teilnahme	Reduzierung der Konflikte zwischen Tierhaltenden und Ackerbäuerinnen und Ackerbauern	1	1
WSK Geflügel + Rotfleisch – Gezielterer Einsatz und Kontrolle der Verwendung von Tierarzneimitteln + Antibiotika	Landwirtschaftsministerium	Kooperation mit Tierarzneimittelhersteller Beratung Tierhalter	Reduzierung von Antibiotikarückständen in Fleisch	1	1

			Reduzierung der Gefahr von antimikrobiellen Resistenzen		
WSK Geflügel + WSK Milch – Neubau / Ausbau von Laboren sowie Bereitstellung von Testkits zur Überwachung der Futtermittelqualität	100.000 – 250.000 Private oder kommunale Träger	Finanzierung; Implementierung der gesetzlichen Kontrollen	Verbesserte Futterqualität /-hygiene; Ausbau qualifizierter Arbeitsplätze	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative des privaten Investors implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden.

In der Côte d'Ivoire könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen:

- Produktion von Milchlischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung (Silierung in Erdmieten oder Silagesäcken)
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einrichtung von digitalen Plattformen für die Viehvermarktung
- Bildung von Maschinen- und Beratungsringsen
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für Wasserförderung, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>)

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

FAO – Informationsportal zur Wasserverfügbarkeit und Wassernutzung: <http://www.fao.org/aquastat>

Weltbank: Informationsportal zur Klimaveränderung und den –wirkungen: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Subsahara-Afrika/C%C3%B4te-d%C2%B4Ivoire/>

GIZ, 2018. Etude de marché Côte d’Ivoire. Projet Promotion des activités d’exportation créatrices d’emplois vers de nouveaux marchés africains (Tunisie).

MIRAH, 2014. PSDEPA) das operative Instrument für die PNIA-Komponente Tier- und Fischereiressourcen. In seiner SDE-Komponente (Stratégie de Développement de l’Elevage (PSDEPA) 2014 – 2020, 101p. („Plan Stratégique de Développement de l’Elevage, de la Pêche et de l’Aquaculture en Côte d’Ivoire“)

Présidence de la République, 2017. COMITE NATIONAL DE PILOTAGE DES PARTENARIATS PUBLIC-PRIVE. CNP-PPP. Rapport Annuel.

Anhang 2 – Quellenverzeichnis

- Alary, V., Gautier, D. & Duteurtre, G. 2012. Producteur laitier en Afrique de l'Ouest : une modernité rêvée par les techniciens à l'épreuve du terrain. *Autre part*, 62, (3), 17-36. doi :10.3917/autr.062.0017.
- Broutin, C., Levard, L., et Benkahla, A. 2015. Note d'analyse de l'impact des politiques commerciales régionales sur la filière « lait local » en Afrique de l'Ouest. Juillet 2015. GRET.
- Broutin, C., Levard, L., Goudiaby, M-C. 2018. Quelles politiques commerciales pour la promotion de la filière « lait local », Paris, GRET, 100 pages.
- CNP-PPP, 2017. Fiches de projets PPP en phase de préparation. Présidence de la République. Côte d'Ivoire
- Corniaux, C. 2015. L'industrie laitière en Afrique de l'Ouest : histoire, stratégies et perspectives. Projet „Milky Way“/CIRAD. Page 21.
- Corniaux C. (ed.), Duteurtre G. (ed.), Broutin C. (ed.). 2014. Filières laitières et développement de l'élevage en Afrique de l'Ouest. L'essor des mini-laiteries. Paris : Karthala, VI-242p. (Hommes et sociétés).
- Corniaux, C., Dr. E. Christian DOVONOU. 2018. Etat des filières laitières dans les 15 pays de la CEDEAO, de la Mauritanie et du Tchad. Annexe 4 : Fiche Côte d'Ivoire. CIRAD.
- FAO. 2020. Programme National de Lutte Intégrée contre la Rage en Côte d'Ivoire [2018-2030].
- FAO, 2017. Review of the Livestock/Meat and Milk Value Chains and Policy Influencing Them in West Africa.
- FAO. 2008. Revue du Secteur Avicole.
- FIRCA, 2017. Le FIRCA, et les Ressources Animales et Halieutiques.
- Gnandji Adjo, D.-P. 2017. Établissement de situations de référence pour le programme d'appui à la commercialisation du bétail en Afrique de l'Ouest : Côte d'Ivoire. Rapport non-publié commissionné par la Confédération suisse, Direction du développement et de la coopération, exécuté par Zoofor Consult, GEDES et Urbaplan.
- Golly, Anne-Rose N'dry. 2017. Métropolisation et Territorialisation de l'élevage à Abidjan. 2017. Thèse de doctorat en géographie. Université Alassane Ouattara de Bouaké.
- MIRAH, 2018. STATISTIQUES SUR LES RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES.
- Netherlands Enterprise Agency. 2019. Poultry Sector Study Côte d'Ivoire.
- OIE, March 2012. PVS Gap Analysis Mission.
- PEDRO. 2019. Dynamiques régionales des filières d'élevage en Afrique de l'Ouest. ÉTUDE DE CAS CENTRÉE SUR LA CÔTE D'IVOIRE. Political Economy Dynamics of Regional Organisations in africa. PEDRO Document de réflexion No.241 www.ecdpm.org/dp241fr.
- Netherlands Enterprise Agency, 2019. Poultry Sector Study Côte d'Ivoire.
- Teye et al. 2009. Carcass characteristics of the Ashanti Black Pig. *Ghanaian Journal of Animal Science*, Vol. 4 No. 1, 2009.
- Tra Bi Tra Constant, 2007. Filière porcine en Côte d'Ivoire. Production, Propositions d'amélioration et perspectives de développement. Thèse de doctorat vétérinaire, Dakar.



4.3 Länderanalyse Ghana

Abkürzungsverzeichnis

ADT	ADT Project Consulting GmbH, Bonn
APD	Animal Production Directorate
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
ECOWAS	Economic Community of West African States
EIU	Economist Intelligence Unit
EPA	Environmental Protection Agency
FDA	Ghana Food and Drug Authority
GFA	GFA Consulting Group GmbH, Hamburg
GHC	Ghanaischer Cedi
GIZ	Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit GmbH
GSA	Ghana Standards Authority
HACCP	Hazard Analysing Critical Control Point
MoFA	Ministry of Food and Agriculture
NGO	Nichtregierungsorganisation
PPP	Public Private Partnership
VSD	Veterinary Service Directorate
WAEMU	West African Economic and Monetary Union
WASH	West African Short Horn
WTO	Welthandelsorganisation

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- und Milchmarkt.....	137
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	137
1.2 Investitionsklima.....	137
1.3 Fleischmarkt.....	139
1.3.1 Fleischkonsum	139
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	139
1.3.3 Fleischproduktion	140
1.4 Milchmarkt.....	141
1.4.1 Milchkonsum	141
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	142
1.4.3 Milchproduktion	142
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor	142
1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor.....	143
2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft.....	144
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten	144
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	144
2.3 Marktregulierung	147
2.4 Produktionssysteme für Fleischerzeugung	147
2.5 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und –vermarktung	150
3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft.....	153
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	153
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	153
3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte	154
3.4 Marktregulierung	154
3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung	154
3.6 Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung.....	155
4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	157
4.1 Futtermittel	157
4.2 Genetik und Tierarzneimittel	158
4.3 Technische Ausstattung.....	159

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte.....	160
5.1 Fleisch und Schlachtkörperqualität	160
5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	161
5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit	161
6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	163
7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch	165
Anhang 1 - Weiterführende Informationen für Investoren	172
Anhang 2 - Quellenverzeichnis	173

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Investitionsklima Ghana (Indikatoren)	138
Tabelle 2 Jährlicher Pro-Kopf-Verbrauch (in kg) - Fleisch	139
Tabelle 3 Marktversorgung mit Fleisch	140
Tabelle 4 Marktversorgung mit Eiern	140
Tabelle 5 Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018	141
Tabelle 6 Entwicklung der Marktversorgung mit Fleisch in Ghana 2014 - 2018	145
Tabelle 7 Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018	145
Tabelle 8 Entwicklung der Fleischimporte (in t) 2014 - 2018	146
Tabelle 9 Entwicklung der Selbstversorgungsgrade (in %) im Fleischsektor 2014 - 2018...	146
Tabelle 10 Offizielle Schlachtungen (in Stück) 2014 - 2018.....	146
Tabelle 11 Offizielle Lebendtierimporte (in Stück) 2014 - 2018	147
Tabelle 12 Entwicklung der Eierproduktion (in 1.000 t) 2014 - 2018.....	147
Tabelle 13 Entwicklung der Tierbestände (in 1.000 Stück) 2014 – 2018	148
Tabelle 14 Größenklassen der kommerziellen Geflügelhaltung.....	149
Tabelle 15 Überblick der Lebend- und Schlachtgewichte	152
Tabelle 16 Entwicklung der Marktversorgung mit Frischmilch 2014 - 2018	153
Tabelle 17 Importe von Milchprodukten (in t) 2016 - 2018.....	154
Tabelle 18 Milchleistung von Milchrindern in Ghana.....	155
Tabelle 19 Übersicht der Milch-verarbeitenden Unternehmen in Ghana	156
Tabelle 20 Futtermittelimporte (in t) 2013 - 2017	157
Tabelle 21 Import von Eintagsküken (in Stück) 2014 - 2018.....	158
Tabelle 22: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	168

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte von Ghana	136
Abbildung 2 International Property Rights Index 2019	138

Abbildung 1: Landeskarte von Ghana



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- und Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Für 2019 und 2020 wird für Ghana ein erneuter Anstieg des Bruttoinlandsproduktes um jeweils über fünf Prozent erwartet. Das derzeitige Wachstum stützt sich vor allem auf den Öl- und Gassektor, in dem die Förderung weiter ausgebaut wird. Einzelne Unternehmen haben bereits die Erhöhung ihrer Produktion angekündigt. Wichtige weitere Devisenbringer sind Gold und Kakao. Im Goldbergbau ist wieder mehr Aktivität zu verzeichnen. Ghana ist mittlerweile der größte Goldproduzent Afrikas und hat damit Südafrika überholt. Die Obuasi-Mine wurde wiedereröffnet, für Ende des Jahres erwartet Anglogold Ashanti den Beginn der Förderung. Für den Kakaosektor, der seit Jahren unter strukturellen Problemen leidet, hat die Regierung kürzlich ein 600-Millionen-US-Dollar-schweres Konjunkturpaket angekündigt. Damit soll die Produktion von derzeit circa 0,9 Millionen Tonnen bis 2026/27 auf 1,6 Millionen Tonnen gesteigert werden. Zudem ist zeitnah der Abbau von Lithium geplant.

Die Regierung investiert vermehrt in den Ausbau der Infrastruktur, vor allem in die Erweiterung und Instandsetzung des Schienennetzes. Nach wie vor finden große Investitionen im Ölsektor statt. So hatte die norwegische Aker Energy im Februar 2019 neue Ölfunde in ihrer Konzession Deepwater Tano Cape Three Points bekanntgegeben. Im Juli 2019 verkündete AGM Petroleum neue Ölfunde im SDT-Block (South Deepwater Tano). Potenzial gibt es zudem in der Landwirtschaft und im Bereich der Lebensmittelverarbeitung. Beide Bereiche werden von der Regierung mit verschiedenen Maßnahmen gefördert.

Die Regierung unter Präsident Akufo-Addo gibt sich wirtschaftsfreundlich und treibt wichtige Reformen voran. Mit der Agenda für den industriellen Wandel versucht Ghana die Wirtschaft stärker zu diversifizieren.

1.2 Investitionsklima

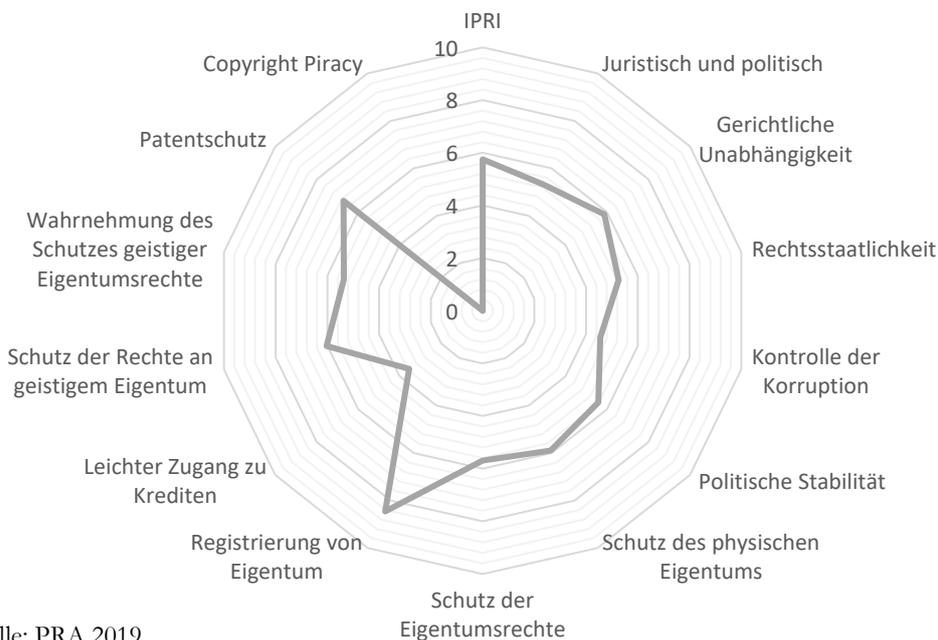
Ghana wird seit mehr als zwei Jahrzehnten von einem Mehrparteiensystem regiert und hat große Fortschritte bei der Konsolidierung seiner demokratischen Errungenschaften gemacht. Die Justiz hat sich als unabhängig erwiesen und hat im Allgemeinen das Vertrauen der Ghanaer und vieler Investoren gewonnen. Das Land hat sowohl Presse- als auch Redefreiheit. Die Regierung möchte die Attraktivität für internationale Investoren weiter steigern und hat sich zum Ziel gesetzt, das Land zu einer Wirtschafts- und Finanzdrehscheibe in Westafrika zu entwickeln. Es gibt keine wesentlichen Beschränkungen für ausländische Investitionen und auch keine Unterschiede in der Behandlung ausländischer und nationaler Investoren. Mit seinem starken Wirtschaftswachstum zählt Ghana zu den am schnellsten wachsenden Ökonomien in Afrika, gehört mittlerweile zur Gruppe der Länder mit mittlerem Einkommen und ist der drittgrößte Handelspartner Deutschlands in Subsahara-Afrika. Darüber hinaus ist Ghana seit dem 1. Januar 1995 Mitglied der WTO. Die Europäische Union und die Republik Ghana wenden seit dem 15. Dezember 2016 ein Interim-Wirtschaftspartnerschaftsabkommen an. Im Jahre 2019 einigten sich beide Vertragsparteien auf die endgültige Fassung des Ursprungsprotokolls, das im ersten Quartal 2020 offiziell verabschiedet werden soll. Danach kann Ghana ab dem 1. Quartal 2020 mit der Liberalisierung seines Marktes für EU-Produkte beginnen. In diesem Zuge soll der Zollabbau bis 2029 abgeschlossen sein.

Tabelle 1: Investitionsklima Ghana (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	112 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	58 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	118 von 190

Quelle: PRA 2019, World Bank 2020

Abbildung 2: International Property Rights Index 2019



Quelle: PRA 2019

Somit fällt die Bewertung Ghanas als potenzieller Investitionsstandort sehr positiv aus. Seine geographische Vorzüglichkeit, anhaltende Wirtschaftsdynamik sowie stabiles politisches Umfeld und liberale Wirtschaftspolitik machen Ghana zu einem vielversprechenden Standort für Investitionen aus aller Welt.

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

Obwohl sich die ghanaische Ernährung weitgehend auf stärkehaltige Wurzeln (Maniok, Yams), Früchte (Kochbanane) und Getreide (Mais, Reis) stützt, nimmt die Versorgung mit tierischen Proteinen und damit der Konsum von Fleisch einen immer höheren Stellenwert ein. 2018 wurden in Ghana rund 410.000 Tonnen Fleisch konsumiert, damit betrug der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch in Ghana rund 16,2 kg. Generell ist in Ghana Rind-, Schweine-, Schaf- und Ziegenfleisch sowie Geflügelfleisch und Wild verfügbar.

Tabelle 2: Jährlicher Pro-Kopf-Verbrauch (in kg) - Fleisch

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfleisch	6,0	6,4	5,5	7,3	8,9
Rindfleisch	1,8	2,0	1,8	1,9	1,9
Schaffleisch	0,78	0,80	0,83	0,83	0,83
Ziegenfleisch	0,93	0,96	1,00	1,02	1,02
Schweinefleisch	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1
Fleisch (gesamt)	11,4	12,5	11,6	14,0	16,2

Quelle: MoFA 2018

Der Fleischkonsum in Ghana orientiert sich entlang geographischer sowie religiöser Grenzen und unterscheidet sich zudem nach Region. Im Allgemeinen konsumieren die Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner aufgrund ihres Einkommensniveaus mehr Fleisch als die Landbevölkerung. Während sich der Fleischkonsum der Menschen im Süden Ghanas mehr auf importierte Fleischprodukte stützt, konsumieren die Nordghanaer eher Fleisch aus inländischer Produktion. Geflügelfleisch ist derzeit die am häufigsten konsumierte Fleischart auf nationaler Ebene, gefolgt von Rindfleisch, Ziegenfleisch und Schaffleisch (siehe Tabelle 2).

Generell nimmt der Fleischkonsum während religiöser Feiertage deutlich zu. Etwa 70 Prozent der Bevölkerung bekennt sich zum Christentum, während knapp 20 Prozent Muslime sind, die tendenziell eher im Norden des Landes beheimatet sind. Aufgrund dessen wird im Norden des Landes kein Schweinefleisch konsumiert, jedoch mehr Rindfleisch als im Süden. Zu religiösen Feiertagen (Weihnachten, Ostern, Ramadan, Eid ul Fitr, Eid ul Adha) steigt vor allem der Konsum von inländisch produziertem Geflügelfleisch. Die Tiere werden meist als Lebewesen nachgefragt und anschließend aufgrund traditioneller Gegebenheiten daheim geschlachtet. Im gleichen Zeitraum werden bevorzugt auch die Legehennen aus der Eierproduktion der Schlachtung zugeführt und die Tierbestände erneuert. Zu rein muslimischen Feiertagen wird ebenfalls Schaffleisch stärker nachgefragt, während zu christlichen Feiertagen Schweinefleisch sich höherer Beliebtheit erfreut. Die Nachfrage nach Schweinefleisch bleibt auch nach den christlichen Festtagen in der Regel hoch. Verarbeitende, die Schweinefleisch zu Domedo und Kebab verarbeiten, erfahren in dieser Zeit einen Mangel an Schlachtschweinen, da die meisten der zur Schlachtung verfügbaren Schweine während der Festtage bereits verkauft wurden.

Ghanaerinnen und Ghanaer sind sehr ernährungsbewusst und präferieren eher fettarmes Fleisch. Aus diesem Grund ist der Verzehr von weiter verarbeiteten Fleischprodukten, wie z.B. Bacon, unabhängig von Einkommenseffekten und Verfügbarkeit eher gering.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

In Ghana wird Fleisch meist in frischem, unverarbeitetem oder gefrorenem Zustand verkauft. Der Marktanteil der verarbeiteten Produkte wie Wurst, Corned Beef usw. ist daher marginal. Die meisten Fleischpro-

dukte, wie Geflügelteile oder knochenlose Rinderteilstücke werden importiert, während Schaf- und Ziegenfleisch hauptsächlich aus heimischer Produktion bzw. Schlachtung stammt. Die derzeitige Eigenversorgung Ghanas reflektiert einerseits die traditionelle Tierhaltung des Landes, andererseits unterstreicht sie ein verändertes Konsumentenverhalten in den urbanen Zentren, das durch die nationale Erzeugung nicht gedeckt werden kann. Dabei unterscheiden sich die Selbstversorgungsgrade für die einzelnen Tierarten ganz erheblich. So wies Ghana 2018 bei Fleisch von kleinen Wiederkäuern, wie Schafen und Ziegen fast einen vollständigen Selbstversorgungsgrad auf (93,6 Prozent), gefolgt von Schweinefleisch mit rund 90,2 Prozent. Rindfleisch (46,7 Prozent) und vor allem Geflügelfleisch mit einem Selbstversorgungsgrad von knapp 23 Prozent bilden die hinteren Positionen.

Tabelle 3: Marktversorgung mit Fleisch

Fleischart	Verbrauch 2018 (in t)	Produktion 2018 (in t)	Importe 2018 (in t)	Selbstversorgungsgrad (in %)
Geflügelfleisch	266.250	61.496	204.754	23,1
Schweinefleisch	31.474	28.392	3.082	90,2
Rindfleisch	57.166	26.716	30.450	46,7
Schaffleisch	55.226	22.959	3.541	93,6
Ziegenfleisch		28.727		
Gesamt	410.118	168.291	241.872	41,0

Quelle: MoFA 2018

Hühnerfleisch und Teilstücke werden überwiegend aus den USA, den Ländern der Europäischen Union (Niederlande) und Brasilien eingeführt. Dabei halten die USA, bezogen auf den Markt für importiertes Geflügelfleisch, einen Marktanteil von rund 40 Prozent, während Deutschland und Brasilien jeweils 25 Prozent halten. Weiterhin werden Rindfleisch und genussfähige Schlachtnebenprodukte aus Belgien und den Niederlanden importiert. Fertig verarbeitete Fleischprodukte wie Aufschnitt, Tiefkühlware, Convenience-Produkte etc. werden überwiegend nur in Supermärkten angeboten und werden fast ausschließlich aus der Europäischen Union und den USA eingeführt. Tafeleier hingegen werden in der Regel lokal produziert und nicht eingeführt, da deren Einfuhr mit großen Herausforderungen verbunden wäre. Ghanaerinnen und Ghanaer bevorzugen eher frische lokal produzierte Eier, wie sie üblicher Weise in 30er Eierkartons an vielen Stellen angeboten werden. Allerdings importiert Ghana Eimasse, die in der ghanaischen Süßwaren- und Lebensmittelverarbeitung eingesetzt wird.

Tabelle 4: Marktversorgung mit Eiern

	Verbrauch 2017 (in t)	Produktion 2017 (in t)	Import 2017 (in t)	Selbstversorgungsgrad (in %)
Eier	41.678	41.886		100

Quelle: FAO 2018

Das Angebot an Eiern schwankt zwischen den einzelnen Monaten. Von Dezember bis Januar ist das Angebot von Eiern besonders knapp, da viele Bäuerinnen und Bauern ihre alten Bestände mit neuen Tieren verjüngen und zunächst ältere Legehennen verkaufen. Von Juni bis Juli entspannt sich die Angebotslage wieder, da die Legeleistung der junge Legehennen mit denen der älteren Tiere aufgeschlossen hat.

1.3.3 Fleischproduktion

Religiöse und regionale Gegebenheiten bestimmen auch in weiten Bereichen die Fleischproduktion des Landes. Aufgrund ihrer kulturellen und sozialen Lebensweise verfügt die Volksgruppe der Fulani, traditionelle Pastoralistinnen und Pastoralisten, die vor allem im Norden des Landes beheimatet sind, über die

bedeutendsten Rinder-, Ziegen- und Schafbestände in Ghana. Schweinezucht und Broilerzucht, wenn auch noch sehr begrenzt, wird im eher christlichen Süden, rund um die Ballungszentren praktiziert.

Zum Zwecke der Schlachtung und Weiterverarbeitung werden Schafe, Ziegen und Rinder vom Norden in die südlichen Ballungszentren verbracht. Da Ghana selbst über keine ausreichenden Tierbestände verfügt bzw. der Anteil jährlich zum Verkauf stehender Tiere (offtake rate) zu gering ist, werden Lebendtiere aus den Nachbarländern, wie Burkina Faso und Togo über die nördlichen Landesgrenzen nach Ghana gebracht. Zum Umfang des Imports von Lebendtieren aus den Nachbarländern gibt es widersprüchliche Angaben. Die nationale Metzgervereinigung geht davon aus, dass mehr als 90 Prozent der in Accra geschlachteten Rinder aus den Nachbarländern stammen.

Insgesamt wurden 2018 rund 168.000 Tonnen Fleisch produziert, dabei lag der Fokus der heimischen Produktion besonders auf Geflügel, Schaf- und Ziegenfleisch, Schweinefleisch und Rindfleisch (siehe Tabelle 3). Insgesamt ist die Verarbeitungstiefe bei Fleisch in Ghana gering. Rinder und kleine Wiederkäuer werden nach der Schlachtung durch einen lokalen Metzger (je nach Kundenwunsch) in grobe, haushaltgerechte Stücke zerteilt. Sofern die Fleischvermarktung nicht über einen Supermarkt abgewickelt wird, wird das Fleisch üblicherweise nicht zu Hackfleisch, Würstchen o.ä. weiterverarbeitet.

Tabelle 5: Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfleisch	54.809	57.276	59.108	60.291	61.496
Schweinefleisch	22.932	24.513	26.107	27.412	28.392
Rindfleisch	22.781	23.841	24.961	26.134	26.716
Schaffleisch & Ziegenfleisch	43.080	45.121	47.634	50.288	51.686

Quelle: MoFA 2019

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Der Konsum von Milch (in jeglicher Form) ist im Süden und im Zentrum von Ghana eine vergleichsweise neue Erscheinung, erfreut sich jedoch wachsender Beliebtheit. Generell ist der landesweite Milchkonsum mit rund 8 bis 9 kg ME pro Kopf und Jahr noch gering, jedoch auf dem Niveau der Nachbarstaaten, wie Elfenbeinküste und Togo.

Traditionell ist es in Ghana nicht üblich Frischmilch oder flüssige Milch zu konsumieren, sofern sie nicht vorher verarbeitet worden ist. Dabei wird in Ghana vor allem Kuhmilch konsumiert und verarbeitet, Schaf- und Ziegenmilch spielen in der täglichen Versorgung (fast) keine Rolle.

Obwohl Trinkmilch (vor allem H-Milch) in den Einkaufszentren und anderen Supermärkten zu finden ist, handelt es sich hierbei meist um importierte Ware, welche vorwiegend von Ausländerinnen und Ausländern konsumiert wird. Eine Ausnahme bildet die Volksgruppe der Fulani, die als traditionelle Pastoralistinnen und Pastoralisten regelmäßig Frischmilch von ihren eigenen Rindern konsumieren. Aus hygienischen Gründen und dem darin begründeten Vorbehalt gegenüber der lokalen Milchproduktion, konsumieren ein Großteil der urbanen Bevölkerung wenig bis keine in Ghana produzierte Frischmilch von (lokalen) Viehhirten, sondern bevorzugen evaporierte oder kondensierte Milch.

Durch die Abwesenheit des Frischmilchkonsums sowie einer verbreiteten Laktose-Intoleranz, stützt sich der landesweite Milchkonsum auf verarbeitete Milchprodukte, wie Kondensmilch, Joghurt, Eis und weitere, aus Milchpulver produzierte Milchmischgetränke. Weiterhin werden lokal produzierter Käse (Wagashie) sowie Brukina, ein Milchmischgetränk aus Hirse und Milch (vor allem im Norden des Landes) konsumiert.

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Die moderne Milchproduktion in Ghana, gemessen am europäischen Standard, steckt noch in den Kinderschuhen. Zwar wurden 2018 rund 45.000 Tonnen Milch im Land produziert, jedoch repräsentiert dies gerade einmal einen Selbstversorgungsgrad von etwa 19 Prozent des Landes. Dabei hat der Import von Milchprodukten, vor allem Milchpulver, in den letzten Jahren stark zugenommen. Weiterhin absorbiert der informelle Sektor den größten Teil der lokal produzierten Milchmenge, welche meist in den privaten Haushalten der Fulanis zu verschiedenen traditionellen Käse- und Joghurtarten weiterverarbeitet oder auf lokaler Ebene abgegeben wird.

Aufgrund der mangelnden Produktionsmengen im eigenen Land hat sich Ghanas Markt sowie die lokalen Verarbeiter und Hersteller von Milchprodukten (u.a. Speiseeis, Babynahrung, Schokoladenmilch, Joghurt und H-Milch) auf die Verarbeitung von Milchpulver eingestellt, welches hauptsächlich aus den Ländern der Europäischen Union importiert wird. Importiertes Milchpulver bildet daher auch die Grundlage für lokale Produktinnovationen, wie z.B. lokal hergestellter Trinkjoghurts und Molkeprodukte. Milchprodukte wie Säuglingsnahrung, Käse, Butter und Eiscreme werden meist direkt importiert und nicht im Land hergestellt. Mehr als 80 Unternehmen importieren derzeit Milchprodukte nach Ghana, dabei sind Irland, Dänemark, Deutschland, Niederlande und Belgien die fünf Hauptimporteure auf Länderebene. Die Nachfrage nach Milch- und Milchprodukten ist über das gesamte Jahr sehr stabil, steigt jedoch mit der Trockenzeit (November bis März/April) deutlich an, wenn gleichzeitig im informellen Sektor die Milcherzeugung stark abnimmt.

1.4.3 Milchproduktion

Die Milchproduktion Ghanas ist in den letzten Jahren leicht gestiegen. Im Zeitraum von 2014 bis 2018 wuchs die Menge lokal produzierter Milch von 41.383 auf 45.177 Tonnen und damit um 9,2 Prozent. Der größte Teil der ghanaischen Rohmilch wird von Pastoralistinnen und Pastoralisten bereitgestellt, während Hinterhof-Haltungen in den stadtnahen Gebieten einen deutlich kleineren Beitrag leisten. Generell reicht die lokal produzierte Menge an Rohmilch bei weitem nicht aus, um die heimische Nachfrage zu decken (siehe Tabelle 16: Entwicklung der Marktversorgung mit Frischmilch 2014 - 2018).

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Obwohl sich in Ghana die tägliche (Gesamt-)Proteinzufuhr pro Kopf von 1980 bis 2017 von rund 37 auf 63 Gramm (+70 Prozent) gesteigert hat, wuchs im gleichen Zeitraum die tägliche Zufuhr an tierischen Proteinen nur um 19,4 Prozent. Damit sank im Referenzzeitraum der Anteil von tierischen Proteinen an der täglichen Gesamtaufnahme von 35 auf 24 Prozent. Dementsprechend liegt der durchschnittliche Fleisch- und Milchkonsum bei weniger als 50 g bzw. 35 ml je Kopf und Tag. Da Ghana vermehrt tierische Produkte (Trinkmilch, Eier und Geflügelfleisch) in die Schulernahrung einführen möchte, um einer Mangelernährung im Kindes- und Jugendalter vorzubeugen, scheint der aktuelle Anteil tierischer Produkte an der Proteinversorgung als zu gering. Eine Anpassung könnte insbesondere durch eine Steigerung der Versorgung mit Milch und Milchprodukten erreicht werden.

Wie auch in vielen andere afrikanischen "emerging economies" spielt die Tierhaltung in Ghana eine wichtigere Rolle bei der Beitragsleistung zur Sicherung von Arbeitsplätzen in der Landwirtschaft und im speziellen in ruralen Gebieten. Über 38 Prozent aller Ghanaerinnen und Ghanaer im arbeitsfähigen Alter (>15 Jahre) waren 2019 in der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei tätig.

Derzeit trägt allein der Tierhaltungssektor etwa 9 Prozent (in 2015) zum landwirtschaftlichen Bruttoinlandsprodukt und 1,7 Prozent zum gesamten wirtschaftlichen Bruttoinlandsprodukt bei. Obwohl landwirtschaftliche Produkte etwa 40 Prozent der nationalen Exporterlöse generieren, ist der Anteil der tierischen Produkte daran gering, da aufgrund des geringen Selbstversorgungsgrades die Produkte aus heimischer Erzeugung fast vollständig im Land konsumiert werden.

Im ghanaischen Viehhaltungssektor überwiegen zwei Gruppen. Auf der einen Seite stehen die Pastoralistinnen und Pastoralisten, deren Lebensgrundlage die Tierhaltung bildet. Sie züchten und vermarkten Rinder, Schafe und Ziegen und leben von der Doppelnutzung ihrer Tiere. Auf der anderen Seite stehen Kleinbetriebe, die hauptsächlich als Ackerbäuerinnen und Ackerbauern tätig sind und Vieh zur Ergänzung ihres Einkommens und/oder zur Ernährungssicherung halten. Die Tierhaltung liefert dabei nicht nur Fleisch, Milch und Eier, sondern auch Häute für Leder und Knochen, die eine wichtige Vorleistung für das nachgelagerte Gewerbe bilden. Weiterhin ermöglicht die Nutzung von Zugochsen es den Ackerbauern größere Flächen zu bewirtschaften, da die landwirtschaftliche Mechanisierung in Ghana in vielen Regionen noch nicht weit vorangeschritten ist.

1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor

In den Unterstützungsprogrammen der ghanaischen Regierung und des Landwirtschaftsministeriums wurde die Tierhaltung lange nur nachrangig behandelt. Das nationale Programm des MoFA „Planting for Food & Jobs“ (PFJ) wurde in 2017 erst ohne eine spezifische Tierhaltungskomponente gestartet. In 2019 wurde eine Erweiterung in Richtung Tierhaltung vorgenommen. Mit der Initiative „Rearing for Food and Jobs“ (RFJ) will die Regierung durch Förder- und Subventionssysteme neue Anreize für Produzierende und Investierende im Tierhaltungssektor schaffen. Durch RFJ adressiert die ghanaische Regierung ausschließlich den Tierhaltungssektor, mit dem Schwerpunkt auf Schaf- & Ziegen-, Schweine-, Bienen- und Geflügelhaltung sowie Milchwirtschaft. So soll der Ausbau der Produktionskapazitäten und –intensität in der Tierhaltung deutlich vorangetrieben werden. Die Maßnahmen zielen auf eine Verbesserung der Tiergesundheit, dem verbesserten Zugang zu qualitativ hochwertigem Futter und Wasser sowie der genetischen Verbesserung des Tierbestandes ab. Die Umsetzung wird ab 2020 erfolgen. Folgende Maßnahmen sind geplant mit dem Ziel, zu einer Verringerung des Fleischdefizits aus heimischer Produktion beizutragen:

- Entwicklung einer nationalen Sojaanbaustrategie zur Unterstützung der Geflügelwirtschaft
- Reduzierung der Konflikte zwischen Fulani-Tierhaltenden sowie Ackerbäuerinnen und Ackerbauern (u.a. durch Unterstützung der Ansiedlung von nomadischen Tierhaltenden)
- Aufbau eines landwirtschaftlichen Großbetriebes mit 6.000 Rindern (Wasawe im Afram)
- Stärkung der nationalen Tierzuchtstationen mit Bereitstellung von 50.000 Zuchtschafen und -ziegen sowie 8.000 Zuchtschweinen für insgesamt 8.000 ghanaische Tierhaltenden
- Beschaffung von Reinzuchtieren für den Schweinezuchtvermehrungsbetrieb in Nungua
- Beschaffung von 500 Zuchtieren westafrikanischer Zwergziegen für die Zuchtstation in Kintampo
- Durchführung von PPP-Vereinbarungen für Geflügelproduktion und Geflügelfleischverarbeitung.

2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten

Es wird erwartet, dass die Nachfrage nach Fleisch (Weiß- und Rotfleisch) weiter steigen wird, wenn auch die Entwicklungen in unterschiedlichen Geschwindigkeiten erfolgen werden.

Besonders die Nachfrage nach Geflügelfleisch wird sich in Ghana aufgrund der steigenden Einkommensverhältnisse weiter ausdehnen. Derzeit bevorzugen durchschnittliche Verbraucherinnen und Verbraucher eher preisgünstige, importierte (verarbeitete) Geflügelfleischprodukte, da diese ihm die gewünschte Wahlmöglichkeit entsprechend seines Einkommensniveaus geben. Darüber hinaus werden lokal produzierte tierische Produkte oft als minderwertig wahrgenommen. Mangelnde hygienische Verhältnisse in der lokalen Produktion, veraltete Verarbeitungsprozesse sowie Probleme mit der Lebensmittelsicherheit werden von weiten Teilen der Bevölkerung als kritisch bewertet.

Gemessen am Pro-Kopf-Verbrauch und der ghanaischen Konsumpräferenzen wird erwartet, dass der Konsum von Rotfleisch deutlich langsamer ansteigt als der von Weißfleisch.

Der Markt für Konsum Eier in Ghana wächst derzeit stetig, da Verbraucherinnen und Verbraucher mehr Möglichkeiten zur Verwendung von Eiern für sich entdecken. Dies ist vor allem auf die allgemeine Zunahme des Einkommensniveaus und der Ernährungspräferenzen zurückzuführen. Der Konsum von Tafel-eier ist in weiten Teilen der Gesellschaft verbreitet, darüber hinaus werden sie für die Zubereitung von vielen Delikatessen verwendet, von lokalen bis hin zu neuen Produkten, die aus dem Ausland übernommen werden.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Aufgrund des rapiden Wirtschaftswachstums des Landes und dem damit einhergehenden Anstieg der Einkommen, werden in Ghana tierische Proteine immer beliebter. Dem stetig wachsenden Pro-Kopf-Verbrauch des Landes in den letzten Jahren stehen jedoch derzeit lokale Produktionssysteme gegenüber, welche die Versorgung des Landes nicht gewährleisten können. Im Zeitraum von 2014 bis 2018 wuchs zwar die Fleischproduktion des Landes um 17,2 Prozent, jedoch stieg im selben Zeitraum der Verbrauch von rund 288.300 Tonnen auf (rund) 410.200 Tonnen und damit um 42,3 Prozent. Das enorme Produktionsdefizit der lokalen Tierhaltung wird derzeit immer weiter durch Importe aufgefangen, welche um 67,2 Prozent im Referenzzeitraum (2014 – 2018) zunahm. In Hinblick auf den Selbstversorgungsgrad des Landes verschärft sich damit gegenwärtig der Trend hin zu einer stärkeren Importabhängigkeit Ghanas im Fleischsektor. Nennenswerte Fleischexporte finden nicht statt. Eine Ausnahme bildet Wildfleisch (Bush meat), welches in sehr begrenzten Volumen (meist informell) auch grenzübergreifend gehandelt wird.

Tabelle 6: Entwicklung der Marktversorgung mit Fleisch in Ghana 2014 - 2018

Jahr	Verbrauch (in t)	Produktion (in t)	Importe (in t)	Selbstversorgungs- grad (in %)
2018	410.163	168.291	241.872	41,0
2017	353.832	164.124	189.708	46,4
2016	294.391	157.810	136.581	53,6
2015	315.861	150.751	165.110	47,7
2014	288.297	143.603	144.694	49,8
Veränderung 2014 – 2018 (in %)	42,3%	17,2%	67,2%	

Quelle: MoFA 2018

In den letzten Jahren haben sich die Produktionsvolumina beim Fleisch teilweise auch sehr dynamisch entwickelt. Vor allem die Menge an erzeugtem Rotfleisch wuchs im Zeitraum von 2014 bis 2018 ganz erheblich. Im Referenzzeitraum nahm die Menge an produziertem Schweinefleisch um 23 Prozent zu, vor Schaf- und Ziegenfleisch (20 Prozent), Rindfleisch (17 Prozent) und Geflügelfleisch mit 12 Prozent.

Tabelle 7 Fleischproduktion (in t) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfleisch	54.809	57.276	59.108	60.291	61.496
Schweinefleisch	22.932	24.513	26.107	27.412	28.392
Rindfleisch	22.781	23.841	24.961	26.134	26.716
Schaffleisch & Ziegenfleisch	43.080	45.121	47.634	50.288	51.686

Quelle: MoFA 2018

Im Zeitraum von 2014 bis 2018 haben sich die Importvolumina der verschiedenen Fleischarten sehr unterschiedlich entwickelt. Während die Menge an importiertem Geflügelfleisch um fast 90 Prozent (87,9 Prozent) und Rindfleisch um 11,7 Prozent gestiegen ist, entwickelten sich die Importe von Schaf- und Ziegenfleisch mit 4,3 Prozent eher moderat. In dieser Berechnung sind die Lebendtierimporte aus den Nachbarländern nicht berücksichtigt. Im Gegensatz hierzu nahm das Volumen von importiertem Schweinefleisch im Referenzzeitraum jedoch um 34,3 Prozent ab. Hier konnte die nationale Erzeugung in den letzten Jahren deutlich erhöht werden.

Die Selbstversorgung Ghanas hat sich in den letzten Jahren (2014 bis 2018), abhängig von der Fleischart, zum Teil stark verändert (siehe Tabelle 9). Während sich die Selbstversorgungsgrade von kleinen und großen Wiederkäuern kaum verändert haben, gab es im Schweinefleischsektor moderate und im Geflügelsektor starke Veränderungen, welche die Konsumdynamik der ghanaischen Bevölkerung widerspiegeln.

Tabelle 8: Entwicklung der Fleischimporte (in t) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfleisch	108.967	121.861	96.975	151.346	204.755
Schweinefleisch	4.689	6.972	8.271	5.722	3.082
Rindfleisch	27.263	32.137	26.268	28.955	30.450
Schaffleisch & Ziegenfleisch	3.394	3.715	4.521	3.685	3.541

Quelle: MoFA 2018

Es wird erwartet, dass sich das Versorgungsdefizit bei Geflügel aufgrund der weiterhin starken Nachfrage und schwachen lokalen Produktion weiter vergrößert, zumindest so lange, bis zusätzliche Einfuhrbeschränkungen in Form von Zollkontingenten vorgenommen werden. Weiterhin wird mit einem gleichbleibenden Versorgungsgrad bei Rind, Schaf- & Ziegenfleisch gerechnet, da sich die Versorgungs- und Vermarktungswege in den letzten Jahren im Land strukturell kaum verändert haben. Die derzeitigen Entwicklungen beim Selbstversorgungsgrad von Schweinefleisch werden vor allem von einem Rückgang der Importmengen (-34,3 %, im Zeitraum 2014 – 2018) sowie von einer Steigerung der lokalen Produktion flankiert (+23,8 %).

Tabelle 9: Entwicklung der Selbstversorgungsgrade (in %) im Fleischsektor 2014 - 2018

	Geflügelfleisch	Rindfleisch	Schaf- & Ziegenfleisch	Schweinefleisch
2018	23,1	46,7	93,6	90,2
2017	28,5	47,4	93,2	82,7
2016	37,9	48,7	91,3	75,9
2015	32,0	42,6	92,4	77,9
2014	33,5	45,5	92,7	83,0

Quelle: MoFA 2018

Obwohl die Rotfleischproduktion sowie Bestände bei allen Tierarten in den letzten Jahren stabil waren, weisen die Zahlen der offiziellen Schlachtungen hingegen einen deutlichen Rückgang auf (siehe Tabelle 10). Daher wird angenommen, dass eine Verlagerung zu informellen Schlacht- und Verarbeitungsstellen stattfindet.

Tabelle 10: Offizielle Schlachtungen (in Stück) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderung (2014 – 2018)
Rinder	164.554	141.144	116.056	129.694	122.083	-26%
Schafe	64.594	47.546	42.138	47.960	49.291	-24%
Ziegen	129.073	76.531	67.390	74.101	78.366	-39%
Schweine	21.735	13.618	11.923	13.195	15.648	-28%

Quelle: MoFA 2018

Darüber hinaus wuchsen die Lebendtierimporte in den letzten Jahren drastisch an. Da die lokale Tierhaltung die stetig steigende Nachfrage nach Schlachttieren nicht sättigen kann, wird erwartet, dass sich dieser Trend weiter fortsetzen wird. Mit Hinblick auf die stark rückläufigen Schlachtungen kann darüber hinaus weiter angenommen werden, dass die meisten importierten Tiere nicht den Weg in die formellen Schlacht- und Lieferketten finden.

Tabelle 11: Offizielle Lebendtierimporte (in Stück) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderung (2014 – 2018)
Rinder	20.948	17.968	23.575	32.249	54.566	160,5%
Schafe	22.188	15.763	13.854	47.526	65.950	197,2%
Ziegen	32.012	20.004	16.900	46.665	97.703	205,2%

Quelle: MoFA 2018

Wie auch bei einzelnen Fleischarten, wurde die Produktion bei Eiern in den letzten Jahren, aufgrund immer stärker werdender Nachfrage weiter ausgebaut. So wuchs die Produktion an Tafeleier im Zeitraum 2013 bis 2017 um rund 12 Prozent auf rund 47.000 Tonnen.

Tabelle 12 Entwicklung der Eierproduktion (in 1.000 t) 2014 - 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Tafeleier	41.195	46.157	47.412	46.500	41.886

Quelle: MoFA 2018

2.3 Marktregulierung

Derzeit hat Ghana keine Einfuhrquoten für tierische Produkte, belegt jedoch die Einfuhr von Fleischprodukten und gefrorenem Rohfleisch mit einem Zollsatz von 35 Prozent. Im Rahmen der gemeinsamen Außenzollbestimmung der ECOWAS-Länder belegen alle westafrikanischen Länder die als besonders sensibel gelten Güter, darunter Fleisch, mit einem Importzollsatz von 35 Prozent.

Generell wird in Ghana keine Mehrwertsteuer auf Lebensmittel erhoben, die in Ghana produziert und im Rohzustand verkauft werden (z.B. Reis, Hirse, Maniok, Yam, Guinea-Mais, Kochbananen, Gemüse, Rohfleisch und andere Lebensmittel wie Eier etc.). Wenn Fleisch zu einem Endprodukt wie Konservennahrung (z.B. Corned Beef) verarbeitet und im formellen Sektor wie z.B. im registrierten Supermarkt verkauft wird, wird eine Mehrwertsteuer von 12,5 Prozent erhoben. Fleisch, das in der Metzgerei gekauft wird, unterliegt jedoch keiner direkten Steuer.

2.4 Produktionssysteme für Fleischerzeugung

Generell findet man in Ghana je nach Tierart extensive, halbintensive und/oder intensive Haltungssysteme. Das extensive (Weidehaltungs-)System ist jedoch die am weitesten verbreitete Haltungsmethode und wird vor allem in ländlichen Gemeinden in den nördlichen Landesteilen Ghanas praktiziert. Die Tierproduktionsbetriebe befinden sich entweder in kommerziellem, familiärem oder individuellem Besitz. In Ghana halten etwa 95 Prozent der Viehhalter ihre Rinder, Schafe und Ziegen in einem Kraal, bringen sie morgens zum Weiden und treiben sie abends wieder zurück. Die Tierproduktion in Ghana ist allgemein gekennzeichnet durch eine niedrige durchschnittliche Herden- bzw. Bestandsgröße, eine geringe Tierentnahmerate (offtake rate) sowie eine niedrige Reproduktionsleistung.

Die größte Tierdichte ist im Norden des Landes zu finden. Etwa 600.000 Haushalte in Nordghana halten Vieh, wobei die nördliche ökologische Zone rund 84 Prozent der Rinder-, 90 Prozent der Schaf-, und 60 Prozent der Ziegenbestände des Landes aufweist. Tatsächlich hat Nordghana aufgrund der günstigen klimatischen Bedingungen, der großen Weideflächen mit enormen natürlichen Futterressourcen, einschließlich der Nutzung der Rückstände aus der Pflanzenproduktion, grundsätzlich eine gute Eignung für die Fleischerzeugung mit Wiederkäuern (Rind, Schaf, Ziege).

In Zeitraum von 2014 bis 2018 stiegen in allen Bereichen der Tierhaltung Ghanas die Tierzahlen im zweistelligen Bereich an. So verbuchten die Schweinebestände ein Wachstum von 24 Prozent, gefolgt von Ziege (22 Prozent), Schaf (18 Prozent), Rind (17 Prozent) und Geflügel mit 12 Prozent. Diese Entwicklung lässt

sich allerdings nicht auf der Stufe der Schlachtungen nachvollziehen, die bei Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen rückläufig sind. Insofern können diese Zahlen nur als fortgeschriebene Schätzwerte verstanden werden, denn die letzte offizielle Viehzählung liegt schon mehrere Jahrzehnte zurück.

Tabelle 13: Entwicklung der Tierbestände (in 1.000 Stück) 2014 – 2018

	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügel	68.511	71.594	73.885	75.363	76.870
Schweine	682	730	777	816	845
Rinder	1.657	1.734	1.815	1.901	1.943
Schafe	4.335	4.522	4.744	4.978	5.102
Ziegen	6.044	6.352	6.740	7.151	7.366

Quelle: MoFA 2018

Aufgrund mangelnder Weidefläche kommt es in vielen (nördlichen) Regionen zu dauerhafter Überweidung und Wasserknappheit, wodurch die Tierhaltenden gezwungen sind ihre Herden in die südlichen Provinzen zu führen. Wiederholend kommt es dabei zu gewaltsamen Auseinandersetzungen zwischen Ackerbauern und Pastoralistinnen und Pastoralisten auf der Suche nach Weideland und Wasser.

Rinderhaltung

Die höchste Rinderpopulation findet sich in den drei nördlichen Regionen Ghanas, dabei halten die meisten Haushalte eigene Rinder. Die durchschnittliche Herdengröße beträgt etwa 42 Tiere. Im Süden des Landes sind die durchschnittlichen Herdengrößen hingegen deutlich kleiner, hier liegen die Herdengrößen bei etwa 22 Rindern pro Besitzer. Einige wenige Besitzer halten jedoch größere Herden mit einer Tierzahl von etwa 200 Rindern. Im Süden können Hirten auch Tiere für verschiedene Eigentümer auf Vertragsbasis halten und so eine größere Anzahl von Tieren in ihren Kraals beaufsichtigen. Zum Zeitpunkt der Schlachtung erreichen die Tiere ein durchschnittliches Lebendgewicht von etwa 250 kg. Vor allem bei Rinderhaltenden im Norden des Landes gibt es keine klare Produktionsausrichtung zwischen Rindfleisch- und Milchproduktion, sodass die Doppelnutzung mit Fleisch und Milchproduktion weit verbreitet sind. Rund 39 Prozent aller Rinder im Land gehören der Rasse der West African Short Horn (WASH) an, daneben gibt es Sanga, Sokoto Guddali, White Fulani, Ndama, Ndama-WASH-Kreuzungen, Ndama-Sanga-Kreuzungen und wenige Jersey, die jedoch nur zur Milchproduktion gehalten werden.

Schaf- und Ziegenhaltung

Die meisten Haushalte in den landwirtschaftlich-geprägten Regionen halten Schafe und Ziegen. Die durchschnittliche Herdengröße beträgt etwa 10 Tiere. Diese werden in der Regel auf extensiver und halbintensiver Basis, hauptsächlich zum Zwecke der Eigenversorgung gehalten. Darüber hinaus dient der Verkauf von einzelnen Lebewesen der kurzfristigen Finanzierung von Haushaltsbedürfnissen, wie Schulgebühren, Arztrechnungen oder Ähnlichem. Bei den gehaltenen Ziegen handelt es sich überwiegend um westafrikanische Zwergziegen oder Sahel-Ziegen, während es sich bei den Schafen eher um Tiere der Djallonke (westafrikanisches Zwergschaf), Nungua Black Head (Kreuzung aus Djallonke und Blackhead Persian) oder anderen Kreuzungen handelt.

Geflügelhaltung

Die Geflügelhaltung in Ghana lässt sich in extensive (Hinterhof-)Haltung, zum Zwecke der Eigenversorgung und in intensive Haltung, für eine kommerzielle Produktion einteilen. Dabei halten private Haushalte (Hinterhofhaltung) Geflügel vor allem zum Zwecke der Fleischgewinnung, während es sich bei intensiven Betrieben primär um Betriebe mit Legehennen handelt.

In den ländlichen (ruralen) Gebieten halten rund 65 Prozent der Haushalte einheimische Geflügelrassen, die sie überwiegend für den (Fleisch-)Eigenbedarf (z.B. private Feste, religiöse Rituale etc.) und nicht zur

kommerziellen Kleinstvermarktung halten. Der Bestand, der sich in privaten Haushalten befindlichen Tiere wird auf ca. 20 bis 24 Millionen Tiere geschätzt, welche überwiegend im Freiland gehalten werden und rund 80 Prozent der Tiere ausmachen, die primär für die Fleischproduktion in Ghana vorbehalten sind.

Je nach verwendeter Geflügelart und dem Niveau des eingesetzten Produktionssystems, kann die intensive Geflügelhaltung weiter in vier Größenklassen unterteilt werden (siehe Tabelle 14). Dabei handelt es sich meist ausschließlich um Haltungen zum Zweck der Eierproduktion. Die Produktionsanlagen verfügen über eine einfache aber solide Konstruktion aus Zementsteinen, Maschendraht und einer Wellblechbedachung. Darüber hinaus verfügen die meisten Anlagen über eine automatisierte Tränkanlage mit eigenem Brunnen- bzw. Bohrlochanschluss.

Tabelle 14: Größenklassen der kommerziellen Geflügelhaltung

Größenklasse	Tierzahl
Intensive Großbetriebe	>100.000
Großbetriebe	50.000 – 100.000
Mittlere Betriebe	10.000 – 50.000
Kleinbetriebe	1.000 – 5.000

Quelle: USDA 2008

Die kommerziellen Großbetriebe werden meist von vermögenden Privatpersonen geführt und befinden sich überwiegend im peri-urbanen Umfeld.

Einige Betriebe züchten jedoch gelegentlich (neben der Eierproduktion) Masthähnchen, Perlhühner oder Puten als Fleischlieferanten, besonders während der Festtage. Die meisten dieser (Mast-)Betriebe betreiben eine eigene Futtermühle und/oder eine Brüterei mit Elterntierhaltung. Sie befinden sich in Privatbesitz, in der Hand von Einzelpersonen oder einer Familie und halten jeweils über 10.000 Tiere. Geflügelhaltung in Ghana, mit dem Ziel der Fleischerzeugung, zeichnet sich besonders durch hohe Einstallungskosten (Beschaffung der Eintagsküken) und stark saisonaler Produktion aus.

Da die lokale Eierproduktion gegenüber der Geflügelfleischproduktion, aufgrund der derzeitigen Importsituation, deutlich stärker ausgebildet und entwickelt ist, gehören die meisten Tiere zu den Rassen der modernen Legehennenlinien, wie Hisex Brown, ISA Brown, Lohmann Brown, Lohmann White oder Bovan Brown, die fast alle importiert werden.

Etwa 90 Prozent aller Eintagsküken, welche für die Legehennenhaltung sowie Broilermast benötigt werden, werden überwiegend aus dem europäischen Ausland über den internationalen Flughafen Accra importiert und dort direkt von Tierhaltenden entgegengenommen. Örtliche Brütereien produzieren derzeit weit unter ihrer Produktionskapazität, da lokal produzierte Eintagsküken weniger nachgefragt werden. Grund hierfür ist die Wahrnehmung der örtlichen Tierhaltenden, dass importierte Küken über ein besseres Entwicklungs- und Produktionspotenzial verfügen. Darüber hinaus nehmen Geflügelhalter bei importierten Eintagsküken eine höhere Krankheitsresistenz wahr, sodass im täglichen Geschäft der Einsatz von Importtieren als effizienter beurteilt wird.

Fast alle Futterkomponenten für die Geflügelhaltung (Futterrohwaren, Vormischungen, Futterzusatzstoffe, Tierarzneiwaren) müssen importiert werden. Der hohe Einsatz dieser Betriebsmittel macht die Produktion vor Ort vergleichsweise teuer und sorgt zudem für eine ständige Abhängigkeit von schwankenden Wechselkursen.

2.5 Schlachttiererfassung, Fleischverarbeitung und – vermarktung

In Ghana gehören zu den Hauptakteuren der Wertschöpfungskette Rindfleisch Rinderzüchterinnen und Rinderzüchter, Viehhändlerinnen und Viehhändler, Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, Exportierende, Schlachthofbetreibende, Metzgerinnen und Metzger, Fleischverarbeitende, Personen des Einzelhandels, Lebensmitteldienstleistende und Verbraucherinnen und Verbraucher. In der nördlichen Region verkaufen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in den Dörfern ihre Rinder an Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, die sie von den Produktionsregionen zu Zwischenmärkten in städtischen Gebieten wie Kumasi, Ashaiman, Techiman, Buiepe, Tamale, Yeji oder Sunyani transportieren. Der Transport der Tiere wird mit Hilfe mit Lastwagen durchgeführt, teilweise werden von Händlerinnen und Händlern auch lange Fußmärsche vorgenommen. Neben Personen, die sich voll auf den Tiertransport spezialisiert haben, gibt es auch größere Viehhändlerinnen und Viehhändler, die über eigene Transportkapazitäten verfügen. In der Regel sind die LKW-Fahrende für den Transport der Tiere zu den Zwischen- oder Endmärkten verantwortlich. Andere Teilnehmende an der Viehhandelskette sind die Hirtinnen und Hirten, meist Fulani, die das Vieh zu Fuß zum Verkauf auf den Markt bringen. Die Arbeitenden auf den Viehmärkten haben die Pflicht, die Tiere nach dem Verkauf zu brandmarken oder zu markieren, um so das verkaufte Tier dem neuen Besitzenden zu überschreiben.

Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler fungieren als Preisvermittelnde zwischen Händlerinnen und Händlern und Metzgerinnen und Metzger. Die Kenntnis des Handels, als auch der Metzgerinnen und Metzger sorgt für ein gewisses Maß an Vertrauen, dass die ausgehandelten Preise fair sind, die verkauften Tiere nicht gestohlen oder krank sind sowie dass bei Verkäufen auf Kredit die Bedingungen eingehalten und die Zahlung honoriert wird. Die Angebots- und Nachfragebedingungen bestimmen die Preise für die Rinder. Die Preise für Rinder sind normalerweise bei festlichen Anlässen wie Weihnachten, Ostern und Ramadan höher. Metzgerinnen und Metzger kaufen Rinder von Maklerinnen und Maklern, geben die Schlachtung der Tiere bei einem örtlichen Schlachthof in Auftrag und verkaufen die verarbeiteten Produkte an den privaten Endkunden, Hotels und Supermärkte. Supermärkte fungieren teilweise als Personen des Großhandels und verkaufen Rindfleisch auch an andere Personen des Einzelhandels sowie Lebensmittelverkaufende.

Auf den meisten Viehmärkten werden die Rinder nach einer visuellen Bewertung gehandelt und verkauft. Die Preise reichen von 1.500 GHC bis 4.000 GHC, je nachdem wie schwer sie dem Kaufenden erscheinen. In gut etablierten Betrieben kaufen Personen des Zwischenhandels die Rinder zu 10 GHC pro Kilogramm und verkaufen an Personen des Einzelhandels oder Metzgerinnen und Metzger auf den lokalen Viehmärkten zu 12 GHC pro Kilogramm. Letztere wiederum verarbeiten und verkaufen zu 24 GHC pro kg. Betreibende von Imbisswägen (Street Food) o.ä. verkaufen auch einzelne Stücke Fleisch für durchschnittlich 3 GHC.

Ziegen und Schafe

Mittler kaufen Schafe und Ziegen von den Erzeugern und schicken sie zu den lokalen (dörflichen oder lokalen) Zwischenmärkten. Dort wiederum kaufen Endkunden oder weitere Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler die Tiere auf und transportieren diese per Lastwagen zu den städtischen Viehmärkten. Dort angekommen, werden die Tiere dann als Lebendtiere wieder vom Endkonsumierenden oder von weiteren Zwischenhändlerinnen oder Zwischenhändlern aufgekauft und an die örtlichen Metzgereibetriebe weiter vermarktet. Die Metzgerinnen und Metzger verkaufen das Fleisch im Ganzen an Restaurants, Lebensmittelverkaufende, Kebab-Verarbeitende und an einige reiche Endverbrauchende oder zerlegen das Fleisch in Teile und verkaufen es an Endverbrauchende mit geringerem Einkommen.

Der Ab-Hof-Preis für Ziegen liegt zwischen 150 und 350 GHC (pro Tier). Die Zwischenhändler verkaufen je nach Größe wiederum zwischen 250 und 450 GHC. Zum Wiegen des Tieres wird in der Regel keine Waage verwendet. Sie werden nur auf der Grundlage einer visuellen Begutachtung verkauft und der Körperzustand des Tieres bestimmt meist den Preis. Die Verbraucher ziehen es vor, speziell während Festtagen ganze Ziegen zu kaufen, während sie normalerweise teilzerlegtes Ziegenfleisch aus der Metzgerei erwerben.

Vom Metzgerladen kostet ein Kilogramm Ziegenfleisch etwa 30 GHC. Die Ziege ist eine Delikatesse der meisten nicht-muslimischen Ghanaerinnen und Ghanaer.

Der Handel von Lebendtieren sowie die Vermarktung von Rotfleisch (Rind-, Ziegen- und Schafffleisch) durch lokale Metzgerinnen und Metzger wird in weiten Bereichen des Landes von der muslimischen Bevölkerung wahrgenommen. Gewachsen aus der historischen Bedeutung der muslimischen Pastoralien (Fulani) als Haltende der größten Tierbestände des Landes haben sie weite Bereiche der tierischen Produktion und-vermarktung im Rotfleischsektor unter ihrer Verantwortung. Die meisten Tierhaltenden (mit größeren Herden) sowie Metzgerinnen und Metzger sind in landesweiten Verbänden organisiert und kanalisieren durch die Verbändestruktur Vermarktungswege, vergeben Verkaufs- bzw. Geschäftslizenzen und setzen Verkaufspreise fest, die für alle im Verband organisierten Mitglieder Gültigkeit haben. Rund 90 Prozent der landesweiten Metzgerinnen und Metzger in den Ballungsräumen sind in diesen Verbänden organisiert, welche ausschließlich Mitglieder muslimischen Glaubens haben. Aus diesem Grund wird keinerlei Schweinefleisch über lokale Metzgereien vertrieben, sondern nur über unabhängige und außerhalb der Verbände stehende (christliche) Metzgereien, Personen des Einzelhandels und Supermärkte.

Schweine

Die Erzeugerinnen und Erzeuger verkaufen ihre Schweine an Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, die sie an Schlachthöfe vertreiben. Diese Schlachthöfe verarbeiten den gesamten Schlachtkörper und vermarkten die Teilstücke, Organe sowie ganze Tierkörperhälften an Supermärkte, wo das Fleisch zu lokaler Wurst, Speck usw. weiterverarbeitet und an die Endverbrauchende verkauft wird.

Andere Lebensmitteleinzelhändlerinnen und -händler kaufen direkt bei den landwirtschaftlichen Betrieben ein bis fünf Schweine, lassen sie auf dem Hof schlachten und transportieren das Fleisch auf Eis (oder ohne Eis) in ihre Metzgerei. Das rohe Fleisch wird dort in Tiefkühltruhen aufbewahrt und in kleinen Mengen verarbeitet und an die Verbrauchenden verkauft.

Geflügel

Broiler in Ghana werden meist für festlichen Anlässen gezüchtet bei denen die Verbraucherinnen und Verbraucher frisches Fleisch statt importiertem, gefrorenem Hühnerfleisch wünschen. Die Produzierenden verkaufen die Broiler entweder durch Direktvermarktung oder an Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler, welche die Tiere zum Teil selber schlachten, verarbeiten oder direkt als Lebendtier an die Endverbrauchenden verkaufen. Der Transport von Mastgeflügel zum Markt für lebende Tiere erfolgt mit kleinen Lastwagen. Große Geflügelfarmen verarbeiten jedoch ihre eigenen Broiler und verkaufen den Schlachtkörper als Ganzes durch ihre eigenen Verkaufsstellen.

Broiler werden als Lebendtiere zu Preisen zwischen 30 und 35 GHC Ab-Hof verkauft. Zwischenhändlerinnen und Zwischenhändler verkaufen diese wiederum auf den Viehmärkten zu 50 GHC. Wenn die Nachfrage hoch ist, können die Preise auch auf bis zu 70 GHC steigen.

Straßenverkäuferinnen und Straßenverkäufer zerteilen die Geflügelkörper, verarbeiten sie vor Ort und verkaufen Teilstücke für GHC 4 im Durchschnitt. Generell werden lokal produzierte Broiler jedoch nicht zerteilt, sondern als Ganzes verkauft, es sei denn, es handelt sich um Importware. Nur wenige Betriebe versuchen vorgeschnittene Broiler zu verpacken, können bzw. konnten aber in der Regel preislich nicht mit dem importierten Geflügelfleisch konkurrieren.

Die ausgemusterten Legehennen werden zwischen 12 und 15 GHC von den Tierhaltenden Ab-Hof verkauft. Diese werden auf Geflügelmärkten zu 20 GHC an Personen des Einzelhandels weiterverkauft, welche wiederum die Tiere zu 30 GHC an die Endverbraucher weitervermarkten.

Eier werden in der Regel für 14 GHC pro Karton (30 Eier) Ab-Hof verkauft. Zwischenhändlerinnen kaufen diese auf und vermarkten die Eier weiter an Marktfrauen für 18 GHC (pro Karton). Auf dem öffentlichen Markt werden die Eier anschließend zu 20-25 GHC, je nach Größe, an die Endkonsumierenden abgegeben.

Einzelne Händlerinnen und Händler verkaufen auch gekochte oder bzw. gebratene Eier an Endverbraucherinnen und Endverbraucher auf der Straße zwischen 0,6 und 1,0. GHC, darüber hinaus werden in einigen Einzelhandelsgeschäften unverarbeitete Eier einzeln für 0,8 GHC verkauft.

Schlachtung

Moderne Schlachthäuser mit entsprechenden Einrichtungen und Ausstattung sind in Ghana rar. Die meisten Schlachtungen werden in staatlich geführten, öffentlichen Schlachtstätten durchgeführt. Jede der 138 Bezirksstädte verfügt über grundlegende Einrichtungen (Schlachthaus bzw. Schlachtstätte) zum Schlachten. Weiterhin verfügt der Staat über zwei technisierte Schlachthöfe in Tema und Kumasi mit einer jährlichen Schlachtkapazität von 2.000 bzw. 6.500 kleinen Wiederkäuern und Rindern, diese sind jedoch derzeit nicht voll ausgelastet. Darüber hinaus befindet sich ein privater Schlachthof (JFAMCO) in Accra mit einer modernen Schlacht- und Verarbeitungsanlage, der in Bezug auf Hygiene bei der lokalen Bevölkerung einen sehr guten Ruf genießt.

Generell ist die technische Ausstattung der (vor allem staatlichen) Schlachthöfe veraltet und in Bezug auf Hygienemaßnahmen unzureichend, sodass es schon bei Schlachthöfen wie z.B. in Kasoa zu Beschwerden und Beanstandungen kam, die aber keinerlei Reaktion durch die lokalen Behörden nach sich zog. Besonders die Einhaltung der Kühlkette stellt viele Schlachthöfe vor Herausforderungen, da es an geeigneten Kühlkammern und (Kühl-)Fahrzeugen fehlt.

Die Arbeitenden in den öffentlichen Schlachthöfen sind meist muslimische Metzgerinnen und Metzger, außer an Schlachthöfen mit einer Schweineschlachtlinie. Die Schlachthofbetreibenden erheben generell eine Gebühr pro Schlacht tier sowie für die tierärztliche Untersuchung.

Tabelle 15: Überblick der Lebend- und Schlachtgewichte

Tierart	Lebendgewicht bei Schlachtung (kg)	Schlachtgewicht (kg)	Ausschlachtung (in %)
Rinder	250	125	63
Schaf	25	15	60
Ziege	20	13	60
Schwein	70	42	60
Broiler	2,5	1,8	72

Quelle: VSD/ MoFA 2012

Die Ausschlachtung fällt bei allen Tieren recht hoch aus. Hier könnten weniger Körperteile vom Schlachtkörper (z.B. Kopf) entfernt werden, als dies in Europa üblich ist.

Da die Geflügelwirtschaft von importierten Hühnern dominiert wird, gibt es keine ordnungsgemäß registrierten Geflügelschlachthöfe. Die meisten Schlachtungen von Geflügel finden auf der Ebene der landwirtschaftlichen Betriebe statt. Dadurch wird kaum Geflügel den Schlachthöfen zugeführt und auch keiner veterinärtechnischen Untersuchung unterzogen. Die beiden großen Geflügelverarbeitungsbetriebe des Landes, nämlich Darko Farms, Asamoah und Yamoah Farms, befinden sich alle in der Ashanti-Region und sind mit einer kombinierten Verarbeitungskapazität von 15.000 Tieren pro Tag für die Verarbeitung von lokal produzierten Hühnern bekannt. Ihre Schlachthanlagen werden nicht von externen Metzgerinnen und Metzger genutzt. Die Unternehmen verarbeiten in der Regel das, was sie produzieren. Nur JFAMCO verfügt über moderne Einrichtungen zum Schlachten und Lagern im Privatkundenauftrag.

3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Das steigende Einkommensniveau vieler Städter hat auch in Ghana für einen raschen Anstieg der Nachfrage nach verarbeiteten Milchprodukten (Joghurt, Eis, Kindernahrung) in den letzten Jahren geführt. Der Konsum von Trinkmilch bleibt jedoch im Landesvergleich weiterhin verhalten, da es in Ghana historisch bedingt keine ausgeprägte (Trink)Milchkultur gibt, mit Ausnahme der Fulani (siehe oben). Darüber hinaus sehen viele Ghanaer lokal produzierte (Roh)Milch, mit Hinblick auf die hygienischen Produktionsbedingungen, weiterhin mit großer Skepsis und bevorzugen daher Produkte aus importiertem Milchpulver.

Nichtdestotrotz steigt auch die Nachfrage nach lokal produzierter Milch aufgrund der geringen Produktionsvolumen der lokalen Milcherzeuger und des stetig wachsenden Konsums von verarbeiteten Milchprodukten (trotz der weiterhin bestehenden hygienischen Bedenken).

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Aufgrund des niedrigen Produktionsvolumens der ghanaischen Milchwirtschaft liegt der derzeitige Selbstversorgungsgrad des Landes bei nur rund 20 Prozent und hat sich damit in den letzten Jahren nicht verbessert. Nennenswerte Exporte von Milch oder Milchprodukten finden daher nicht statt. Derweil hat sich das Produktionsvolumen im Zeitraum von 2014 bis 2018 nur leicht positiv verändert. Damit tritt die ghanaische Milchwirtschaft und Milchversorgung derzeit auf der Stelle und kann weiterhin die Eigenversorgung des Landes bei weitem nicht sicherstellen.

Tabelle 16: Entwicklung der Marktversorgung mit Frischmilch 2014 - 2018

Jahr	Verbrauch (in t ME)	Produktion (in t ME)	Selbstversorgungsgrad (in %)
2018	238.137	45.177	19,0
2017	232.972	45.213	19,4
2016	227.856	44.081	19,3
2015	222.794	42.707	19,2
2014	217.796	41.383	19,0

Quelle: FAO 2018, MoFA 2018

Um die steigende Nachfrage nach Milchprodukten zu befriedigen, greifen Marktteilnehmer weiter und in zunehmend größeren Umfang auf Importware zurück. Dabei stützen sich ghanaische Milchverarbeitende und Hersteller von Milchprodukten vor allem auf die Einfuhr von Milch- und Molkepulver (siehe Tabelle 17).

Tabelle 17: Importe von Milchprodukten (in t) 2016 - 2018

Produkt	2016	2017	2018
Milch & Rahm, eingedickt (Pulver)	25.985	25.617	28.409
Molkepulver	6.323	5.357	5.436
Milch und Rahm	2.777	5.427	4.860
Butter, einschl. entwässerte Butter und Ghee	1.980	1.846	1.734
Käse & Quark	869	979	900
Buttermilch, saure Milch, Joghurt, andere fermentierte/gesäuerte Milch	1.693	3.066	0

Quelle: ITC 2020

3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte

Durchschnittliche Endverbraucherpreise für einen Liter Rohmilch von Pastoralistinnen und Pastoralisten liegen derzeit bei 3 GHC, während Rohmilch von spezialisierten Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger für 5 GHC verkauft wird. Trinkmilch (H-Milch), welche überwiegend von Ausländerinnen und Ausländern gekauft und konsumiert wird, wird in modernen Lebensmitteleinzelhandelsketten wie Shoprite in Ballungszentren, je nach Marke und Herkunft zwischen 7 GHC (aus Südafrika) und 13 GHC (aus Europa) verkauft.

3.4 Marktregulierung

Für den Import von Milchpulver erhebt Ghana eine (Import-)Steuer von 5 Prozent, im Rahmen der ECO-WAS-Vereinbarungen für alle Länder außerhalb der gemeinsamen Zollunion. Rohmilch, Trinkmilch, Butter und Käse müssen mit 20 % verzollt werden, Joghurt sogar mit 35 %. Darüber hinaus bestehen jedoch keinerlei Beschränkungen wie Quoten oder sonstige Limitierungen der Importmengen. Wie auch verarbeitete Fleischprodukte sind verarbeitete Milchprodukte mit einer Mehrwertsteuer in Höhe von 12,5 Prozent belegt.

3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung

Etwa 90 Prozent der in Ghana produzierten Frischmilchmenge entstammt von Pastoralistinnen und Pastoralisten mit Tieren, welche eine geringe Milchleistung von durchschnittlich 0,5-2 kg pro Kuh und Tag aufweisen, dabei können die Milchleistungen der verwendeten Tierarten stark variieren (siehe Tabelle 18). Pastoralistinnen und Pastoralisten betreiben in der Regel eine Doppelnutzung ihrer Rinder (Fleisch- & Milchproduktion), während die Zahl der reinen Milchviehhaltenden in Ghana sehr klein ist.

Es gibt etwa hundert Milchviehhaltende, die eine spezialisierte Milchproduktion praktizieren und zwischen einer und zwanzig Milchkühe in ihren Hinterhöfen in einfachsten Haltungssystemen halten. Dabei finden sich die meisten dieser Produzierenden im Großraum Accra sowie in den östlichen Regionen des Landes rund um größere Ballungsräume. In der Regel wird die Milch nach dem Melken direkt lokal vermarktet oder in einfachen Tiefkühltruhen Eimerweise eingefroren.

Ein wichtiges Merkmal der heimischen Milchversorgung in Ghana ist die Tatsache, dass es in der Regel eine Trennung zwischen Rinderbesitz und -haltung gibt. Obwohl die Viehbesitzerinnen und Viehbesitzer jeder ethnischen Gruppe angehören können, lassen sie die Rinder von Hirten halten und melken, die hauptsächlich dem Fulani-Stamm angehören, der über ein größeres indigenes Wissen über die Haltungspraktiken verfügt. Während die Besitzerinnen und Besitzer die Tiere kaufen und verkaufen, sammeln die Hirten oder Viehzüchter die Milch und verkaufen sie. Die Milch wird hauptsächlich von Hirtinnen und Hirten mit WASH, Sanga, N'Dama und Fulani Rindern produziert. Es gibt zudem einige wenige Milchproduktionsbetriebe mit Holstein (Friesian) und Jersey-Kreuzungen.

Tabelle 18: Milchleistung von Milchrindern in Ghana

Rasse	Milchleistung pro Tag	Milchleistung pro Laktation
West African Short Horn	0,5 kg	75 kg
Sanga	1,0 kg	220 kg
Zebu	3,0 kg	825 kg
Sanga-Friesian-Kreuzung	6,5 kg	1.950 kg
Jersey	14 kg	4.480 kg

Quelle: MoFA 2016

Die Milchproduktion in Ghana ist stark saisonabhängig mit einer höheren Erzeugung während der Regenzeit, welche im Norden von Mai bis September und im Süden von April bis Oktober/November anhält. In diesem Zeitraum steht den Tierhaltenden genügend Grundfutter zur Verfügung.

Während die nomadischen Tierhaltenden im Norden ihre Tiere weiden lassen, praktizieren die kommerziellen Hinterhof-Haltungen nahe den Ballungsräumen eine reine Stallhaltung. Grundfutter wird im näheren Umkreis gesammelt und den Tieren direkt zur Verfügung gestellt. Als Ergänzungs- und Kraftfuttermittel wird vielerorts Biertreber eingesetzt, abhängig von der Verfügbarkeit und finanziellen Lage des Tierhaltenden.

Die Verwendung von Stall- sowie Melktechnik ist mit Ausnahme der staatlichen Forschungseinrichtungen in Ghana nicht verbreitet. Stalleinrichtungen werden je nach finanziellen Mitteln der Tierhaltenden individuell aus verfügbaren Materialien gebaut. Beim Bau der Stallungen werden Aspekten wie Tierkomfort und Tierwohl nur unzureichend Beachtung geschenkt. So ist z.B. der Zugang zu ausreichend und sauberen Tränkwasser nicht flächendeckend gewährleistet. Die Tiere werden bei den Pastoralistinnen und Pastoralisten sowie in den Hinterhof-Haltungen ausschließlich von Hand gemolken. Aufgrund der saisonalen Futterknappheit und der mangelnden Ausbildung der Tierhaltenden kommt es vielerorts zu Problemen bei der Fruchtbarkeit- und Brunsterkennung.

3.6 Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung

Da sich die ghanaische Milchproduktion noch im Embryonalstadium befindet und sich die lokalen Milchverarbeitungsunternehmen auf den Import von Milchpulver ausgerichtet haben, gibt es in Ghana keine Milchsammlung bzw. Molkereistrukturen nach europäischen Vorstellungen.

Der sehr begrenzte Rohmilchmarkt in Ghana wird vor allem in ruralen Gebieten über die Pastoralistinnen und Pastoralisten sowie lokalen Landwirtinnen und Landwirten (Hinterhof-Haltung) abgedeckt. Die Sammlung der Milch von Pastoralistinnen und Pastoralisten hängt überwiegend von Milchsammlern ab, während lokale Landwirte meist die Direktvermarktung ihrer Rohmilch praktizieren. Typischerweise wird Rohmilch von lokalen Landwirtinnen und Landwirten direkt von Erzeugenden gesammelt und vor Ort in 15-Liter-Eimer gefüllt und (falls Technik vorhanden) tiefgekühlt gelagert. Die Rohmilch wird anschließend im gefrorenen Zustand direkt an den Endkunden vermarktet. Dieser wiederum verarbeitet die Rohmilch weiter zu lokalen Käse o.ä. zum Zwecke des Eigenverbrauchs oder weiterer Kleinvermarktung.

Die Versorgung ruraler Regionen mit Milch wird jedoch über Milchsammelnde sichergestellt, welche Mittels Fahrrad, Tierkarren oder Pick-up die Milch von Pastoralistinnen und Pastoralisten sowie lokalen Landwirtinnen und Landwirten, meist in einem Radius von drei Kilometer einsammeln. Die gesammelte Rohmilch wird anschließend an Händlerinnen und Händler auf lokalen Märkten, Familiengeführten Läden oder Straßenständen in den Städten weitervermarktet, welche diese an private Haushalte verkaufen. Sammlung, Transport und Vermarktung der Rohmilch erfolgt meist ungekühlt und in Plastikeimer bzw. –fässern innerhalb eines Tages. Die Sammlung und der Transport sind durch große Hygienemängel mangels Zellzahlkontrolle, geeigneter Transportbehältnisse und Kühlmöglichkeiten charakterisiert. Endverbraucherpreise schwanken stark nach Verfügbarkeit (besonders in der Trockenzeit).

In Ghana gibt es etwa 12 Unternehmen im Milchverarbeitungssektor, die je nach Größe ein unterschiedliches Produktportfolio abdecken und überwiegend in der Hauptstadt Accra beheimatet sind.

Tabelle 19: Übersicht der Milch-verarbeitenden Unternehmen in Ghana

Unternehmen	Standort
Nestle Ghana Ltd	Accra/ Tema
Fan Milk	Accra
Promisidor Ghana Ltd	Accra
Dolait ghana	Accra
Maria Yoghurt factory	Accra
Dano Milk Ghana	Accra
Nana milk	Accra
Emigoh Ghana Ltd.	Accra
Piccadilly	Accra
Emadon Company Ltd	Accra
Amrahia Dairy farm	Accra

Alle diese Herstellenden von Milchprodukten beziehen typischerweise keine lokale (Roh-)Milch, sondern verwenden vor allem importiertes Milchpulver zur Weiterverarbeitung. Sie verfügen über eigene Kühltransportfahrzeuge und ein modernes Hygienemanagement für ihre Produktion und den Vertrieb ihrer Milchprodukte. Verarbeitete Milchprodukte, wie H-Milch, (Trink-)Joghurt etc. werden anschließend direkt an Lebensmitteleinzelhändlerinnen und Lebensmitteleinzelhändler bzw. Supermarktketten geliefert oder werden an Personen des Großhandels weitervermarktet, welche wiederum die Ware an kleinere Unternehmen und Lebensmittelläden vertreiben. Die größeren Milch-verarbeitenden Unternehmen, wie Nestle Ghana Ltd bieten ein weites Produktportfolio von einfacher Kondensmilch, über Nahrungsergänzungsmittel für Kleinkinder, Babynahrung bis Eiscreme an. Kleiner Unternehmen hingegen fokussieren sich fast ausschließlich auf die Herstellung von Trinkjoghurt bzw. anderen Milcherfrischungsgetränken, die sich ohne größeren technischen Aufwand herstellen lassen.

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Die Versorgung mit Futtermitteln definiert sich in Ghana entlang der jeweiligen Produktionssysteme. Haltenende von kleinen Wiederkäuern bewirtschaften in der Regel Gemischtbetriebe. Als Futtermittel stehen ihnen daher Ernterückstände (Erdnusskraut, Augenbohnenheu, Straucherbsenreste, Reisstroh, Sorghumköpfe, Yams- und Maniokschalen) und natürliches Weideland zur Verfügung. Agroindustrielle Nebenprodukte wie Biertreber, Mais- und Reiskleie können für einige der Bauern, je nach Lage, ebenfalls verfügbar sein.

Da Schweine- und Geflügelhalter meist intensive Produktionssysteme vorhalten (ohne angeschlossenen Ackerbau) sind sie meist von importierten Vormischungen, Konzentrate, Mischfutter, Futtermittelkomponenten oder andere Einzelfuttermitteln abhängig. Die Versorgung mit Futtermittel (-komponenten) erfolgt meist direkt über spezielle Mischfutterunternehmen oder Futtermittelgeschäfte. Die Hauptrohstoffe für Mischfutter sind lokal produzierter oder importierter Mais und Weizenkleie sowie importiertes Soja(schrot).

Tabelle 20: Futtermittelimporte (in t) 2013 - 2017

Produkte	2013	2014	2015	2016	2017
Fischmehl	6.255	8.476	1.082	229	848
Vormischungen	1.156	714	830	1.572	2.018
Konzentrate	15.495	11.819	10.320	9.483	13.275
Sojabohnen	9.000	32.451	36.041	38.375	45.329
Copra-Schrot				33.473	
Mais					8.496

Quelle: Animal Production Directorate, MoFA 2018

Die Geflügelhaltung bildet hierbei eine Besonderheit: Etwa 70 Prozent der kommerziellen Geflügelfarmen kaufen die einzelnen Rohkomponenten und vermischen sie in ihren Betrieben selbst, entweder per Hand oder durch einfache Misch- und Mühlentechnik. Aufgrund zurückliegender schlechter Erfahrungen mit zugekauftem Mischfutter und der hohen Sensibilität der Produktionssysteme ist das Vertrauen vieler Geflügelhalter in die lokalen Anbietenden von Mischfutter eher gering. Begrenztes Wissen im Bereich der Futtermittelformulierung sorgt wiederholt für Qualitätsprobleme bei lokal produzierten Futtermitteln. Die meisten Futtermittelmöhlen produzieren derzeit mit einer Kapazität von etwa 40 bis 50 Prozent. Mais macht typischerweise etwa 60 Prozent der gesamten Futtermittelformulierung aus. Die ghanaische Geflügelhaltung benötigt so fast 30 Prozent der gesamten Maisproduktion Ghanas. Die gestiegenen Futterkosten in der Geflügelhaltung in Ghana sind primär auf die stetig steigenden Kosten für Mais zurückzuführen, dabei steht Mais als Futtermittel in Konkurrenz mit der Verwendung als Lebensmittel.

Die meisten Rinderhirtinnen und Rinderhirten weiden ihre Tiere im Freiland und auf Ernterückständen der bewirtschafteten Felder. Da der größte Teil der Rinderzucht und Rinderhaltung in der Hand von nomadischen Hirten (Fulani) liegt, welche keine Futtermittelvorräte für die Trockenzeit anlegen, sind sie das ganze Jahr stark von natürlichem Weideland abhängig. Daher kommt es auf der Suche nach frischen Weidegrün-

den immer wieder zu gewaltsamen Auseinandersetzungen zwischen örtlichen Ackerbäuerinnen und Ackerbauern und nomadischen Rinderhirtinnen und Rinderhirten. In der Trockenzeit weiden ferner Nomaden aus Burkina Faso in Nord-Ghana. Eine Weidehaltung mit Weidekonzepten- und -management ist nicht üblich. Ebenfalls ist die Herstellung von Silage oder Heu zum Zwecke der Futterbevorratung nicht weit verbreitet. Einzelne Landwirtinnen und Landwirten ernten jedoch Ernterückstände und bevorraten sie für die spätere Verwendung in der Trockenzeit.

Schätzungen zufolge produziert Ghana rund 10.600.000 Tonnen Futter pro Jahr, wovon 70 Prozent auf Grünlandwirtschaft zurückgeht. Die größte Herausforderung bei der Fütterung von Wiederkäuern besteht darin, dass große Teile der natürlichen Futterressourcen des Landes oft durch Buschfeuer zerstört werden. Buschbrände entstehen vor allem durch illegales und unkontrolliertes Abbrennen von Buschwerk nach der Ernte, um widerstandsfähige Vegetation zu entfernen oder zum Zwecke der Jagd. Die durch Brände verursachten Schäden an den natürlichen Weiden sind sehr bedeutend und tragen wesentlich zur Verschlechterung des Zustands sowohl der natürlichen als auch der bewirtschafteten Weiden bei.

4.2 Genetik und Tierarzneimittel

In Ghana vertreibt der Staat durch das Animal Production Directorate (APD), eine Abteilung des MoFA, Rindersamen an lokale Betriebe. Milchviehbetriebe erhalten ihre Samen durch den staatlichen Milchviehbetrieb Amrahia, welcher ebenfalls dem MoFA unterstellt ist. Milchkuh-haltende Betriebe können darüber hinaus die künstliche Besamung bei den amtlichen Behörden anfragen, welche dann kostenfrei den Betrieben zur Verfügung gestellt wird. Färsen (Jersey-Rinder) werden zum Teil über NGOs, wie Heifer International an lokale Milchviehhaltende und Zuchtverbände (kostenfrei) abgegeben.

Eintagsküken werden meist von privaten Importeuren in Ghana vertrieben. Abhängig von der Verfügbarkeit der unterschiedlichen Genetik und dem Vorhandensein von zoo-sanitären Importzertifikaten kann die vermarktete Geflügelrasse variieren. Dabei werden die meisten Eintagsküken aus den Niederlanden, Belgien, Deutschland oder Frankreich importiert.

Tabelle 21: Import von Eintagsküken (in Stück) 2014 - 2018

Jahr	Broiler	Legehennen	Puten	Elterntiere
2018	511.960	7.130.999	41.189	101.871
2017	724.580	5.476.815	14.945	86.099
2016	784.917	3.963.705	13.412	158.386
2015	246.948	2.573.326	19.497	111.692
2014	3.161.144	602.209	6.840	18.080

Quelle: VSD / MoFA 2018

Produkte wie Tierarzneimittel werden in Ghana typischerweise über lokale Vet Shops oder Personen des Einzelhandels vertrieben. Das MoFA verfügt darüber hinaus über eigene Vet Shops in denen Landwirte Medikamente und Präparate erwerben können. Importeure von Eintagsküken vertreiben neben der Genetik oft ebenfalls Tierarzneimittel sowie Futteradditive. Sämtliche Arzneimittel, Additive und Präparate müssen aus dem Ausland importiert werden. Europäische Waren genießen in Ghana generell einen sehr guten Ruf, sind jedoch auf Grund ihrer hohen Preise für viele Landwirte nicht erschwinglich, daher greifen viele Tierhaltende auf asiatische Ersatzprodukte zurück, wohl wissend um die verringerte Wirksamkeit, Produktqualität und Lagerstabilität.

4.3 Technische Ausstattung

Da die meisten Rinder, Ziegen und Schafe von Fulani-Hirtinnen und Hirten in extensiven Haltungssystemen gehalten werden, kommt dabei keinerlei technische Ausstattung zum Tragen. In den Milchkuh-haltenden Betrieben (Hinterhof-Haltung) hingegen, werden einfache Stall- und Tränkevorrichtungen verwendet, die selbstgebaut und errichtet wurden. Einige wenige technisierte Stall- und Melksysteme sind nur in staatlichen und universitären Milchbetrieben zu finden, welche jedoch nicht mehr dem modernen Stand entsprechen.

Stalleinrichtungen für die Geflügelhaltung werden teilweise vor Ort hergestellt oder importiert. In der kommerziellen Geflügelhaltung in Ghana kommen in den meisten Betrieben automatisierte Tränksysteme zum Einsatz. Das Futter wird über moderne Futterschalen bereitgestellt, welche manuell befüllt werden. Eine automatisierte Klima- und Belüftungstechnik ist in den meisten Betrieben nicht vorhanden, wird jedoch von mittleren, Groß- und Intensivbetrieben (>10.000 Tiere) genutzt.

In der Schweinehaltung wird fast keine technische Stalltechnik genutzt. Die Tiere werden meist in einfachen offenen Ställen auf Betonböden mit Stallwänden aus Ziegel- und Maschendrahtzaun gehalten. Automatisierte Tränksysteme gibt es teilweise, während das Futter von Hand zugeführt wird.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

Es gibt vier Hauptaufsichtsbehörden in Ghana, die die Kontrolle und Überwachung der Tiergesundheit, Schlachtkörperqualität, Lebensmittelsicherheit sowie Einhaltung von Umweltauflagen innehaben, nämlich FDA (Food and Drug Authority), GSA (Ghana Standards Authority) und VSD (Veterinary Service Directorate) und EPA (Environmental Protection Agency). Während FDA, GSA und VSD direkt die Prozesse und Produkte der Fleisch- und Milcherzeugung und deren Verarbeitung überwachen, bewertet die EPA die Angemessenheit des Produktionsablaufs, den Standort der Anlagen sowie das Abfallmanagement und stellt die Zertifizierung zur Aufnahme der Produktion bereit.

Die FDA gewährleistet die Sicherheit und Gesundheit von Lebensmitteln (einschließlich Fleisch, Milch und deren verarbeiteten Produkten) sowie die Sicherheit und Wirksamkeit von Tierarzneimitteln. Die Animal Products Unit der FDA reguliert die Verarbeitung, Lagerung sowie den Transport tierischer Produkte (einschließlich Eier und Honig). Sie führt außerdem Inspektion und Prüfung von Fleischverarbeitungs- und Kühlanlagen durch; schult das Personal in den Verarbeitungsstätten in den Bereichen Handhabung und Lagerung von tierischen Produkten. Weiterhin klärt sie Verbraucherinnen und Verbraucher über Lebensmittelsicherheit in Bezug auf tierische Produkte auf. Die Abteilung für Futtermittelsicherheit der FDA sorgt weiterhin für die strikte Einhaltung der guten Herstellungspraxis von Futtermitteln durch die Industrie, um die Sicherheit und Qualität von Tierfutter (importiert und lokal hergestellt) und damit die Sicherheit von Lebensmitteln tierischen Ursprungs für den Menschen zu gewährleisten.

Die ghanaische Behörde für Normen, die Ghana Standards Authority (GSA) ist der Hüter der Verordnung über Maße und Gewichte. Die Aufgaben der Behörde sind die Festlegung und Förderung von Standards für die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen. Sie sorgt für eine stetige Verbesserung der Standards in Industrie und Handel sowie der Förderung von Produktivität und Effizienz am Arbeitsplatz. Darüber hinaus sorgt sie für eine Verbesserung der öffentlichen Gesundheit.

Die VSD kontrolliert die Einfuhr von Lebewesen und Fleischprodukten. Sie führt die Fleischkontrolle am Schlachthof durch und sorgt für die Durchsetzung ihrer Vorschriften und die Bestrafung von Zuwiderhandlungen und Verstößen, welches jedoch immer noch eine Herausforderung im Land bleibt. Auch wenn gut etablierte Unternehmen von dieser Behörde gut kontrolliert werden, ist die Durchsetzung ihrer Regeln und Vorschriften im informellen Sektor schwach. Alle genannten Behörden stellen einzelne Zertifizierung aus (EPA, GSA FDA-Zertifizierung), welche benötigt werden bevor ein Unternehmen die Geschäftstätigkeit aufnehmen kann. Die FDA und die GSA nehmen in regelmäßigen Abständen von Personen des Einzelhandels und Unternehmen nach dem Zufallsprinzip Musterproben zur Analyse, um sicherzugehen, dass Unternehmen weiterhin die Regeln und Vorschriften einhalten

5.1 Fleisch und Schlachtkörperqualität

Lokal produzierte Schlachtkörper unterliegen keiner Klassifizierung. Veterinärbeamte arbeiten jedoch mit Schlachthofbetreibern zusammen, um lebende Tiere vor der Schlachtung zu inspizieren. Beamte des örtlichen Gesundheitsamtes inspizieren die Schlachtkörper und geben sie als gesund für den Verzehr frei oder weisen die Aussonderung aus der Verarbeitungskette an. Die Fleischkörperbeschau wird in gut organisierten, registrierten Schlachthöfen gegen eine Gebühr durchgeführt. Nach dem Lebensmittelgesetz darf kein Schlachtkörper, der nicht durch einen Veterinärbeamten untersucht worden ist, in die Lebensmittelkette eingeführt und vermarktet werden. Im informellen Sektor, wo Einzelpersonen ihre eigenen Tiere auf dem Bauernhof oder in einem kleinen Schlachthof schlachten, gibt es keine Fleischbeschau. Die meisten

Schlachthöfe verarbeiten keine Hühner, sodass die Inspektion in der Regel in sehr geringem Maße oder gar nicht stattfindet. Die Metzgerinnen und Metzger sind die Hauptgruppe von Personen, die rohes Fleisch vor Ort handhaben und verarbeiten. Für diese Gruppe werden regelmäßig Schulungen durch das Gesundheitsministerium angeboten, verpflichtende Schulungen oder Zertifikate gibt es jedoch nicht. Einige ausgewählte Mitglieder der ghanaischen Metzgervereinigungen werden zu Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich Fleischverarbeitung und Hygiene ins Ausland entsandt, um den Mitgliedern der Vereinigung zukünftig zu helfen zu können.

Große Mengen an Fleisch werden in kleineren Schlachthöfen produziert, die über das ganze Land verstreut sind, wo die Fleischkontrolle nur schwach ausgeprägt ist. Die meisten Schlachthöfe verwenden veraltete Ausrüstung, was die Fleischqualität und -hygiene stark beeinträchtigt und zu einer geringeren Produktqualität und -haltbarkeit führt. So wurde beispielsweise das James Town-Schlachthaus vor 70 Jahren errichtet und hat bis heute keine ordnungsgemäße Renovierung erhalten. Den meisten Schlachthöfen und -plätzen fehlen infrastrukturelle Einrichtungen (Kühlhäuser etc.), angemessene Ausrüstung und finanzielle Unterstützung. Darüber hinaus mangelt es an Aufsicht und qualifiziertem Personal für die Durchführung von Ante-mortem und Post-mortem Untersuchungen.

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

Wie auch bei Fleisch, ist die FDA für die Einhaltung der nationalen Hygienebestimmungen bei Rohmilch und Milchprodukten verantwortlich (siehe oben). Eine Überwachung der lokalen Rohmilchproduzierenden bzw. -verarbeitenden findet kaum statt, da der größte Teil der lokalen Rohmilchproduktion informell ist.

Offiziell sollen Wassergehalt, Gefrierpunkt, Fettgehalt, Proteingehalt, Inhibitoren-Gehalt der Rohmilch bestimmt werden, bevor sie in die Verarbeitung geht. Im informellen Gewerbe findet dies jedoch kaum praktische Anwendung in Ghana. Weiterhin gibt es derzeit keine offiziell definierten Schwellenwerte für die oben genannten Parameter. Aufgrund dieser Umstände geht von der meistens lokal und informell produzierten Rohmilch ein erhebliches potenzielles Gesundheitsrisiko aus. Aus diesem Grund leidet lokal produzierte Milch unter einem schlechten Ruf und wird von vielen Ghanaern gemieden.

Da die formelle Verarbeitung von Milchpulver und Import von Milchprodukten für die Versorgung des Landes bedeutender und für die Behörden greifbarer ist, konzentrieren sich die Kontrollen der FDA eher auf diesen Bereich. Die FDA beprobt regelmäßig die Rohware auf Bakterienzahl, welche laut GSA $<5,0 \log_{10} \text{cfu/g}$ sein muss. Generell müssen Milchprodukte (wie auch bei Fleisch) bevor sie auf den freien Markt gelangen von der FDA kontrolliert und freigegeben werden. Weiterhin wird eine Zertifizierung durch die lokale Lebensmittelbehörde sowie GSA benötigt.

5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

Der ghanaische Veterinärdienst führt nationale Programme zur Überwachung und Bekämpfung infektiöser Tierkrankheiten bei Rindern, Schafen, Ziegen und Geflügel durch. Die Maßnahmen umfassen Impfungen und Kontrolluntersuchungen. Jedoch verfügt die Behörde nur über eine unzureichende Anzahl von Fachpersonal, sodass die flächendeckende Kontrolle und Überwachung nicht erfolgen kann. Aufgrund mangelnder Haltungs- und Behandlungsmethoden und tierärztlicher Versorgung kommt es wiederholt zu Ausbrüchen von beispielsweise Maul- und Klauenseuche.

Die flächendeckende Betreuung der Tierhaltenden durch Amtsveterinäre und Veterinärinnen ist in den meisten Regionen nicht gegeben, da es an genügend qualifiziertem Personal fehlt. CBPP (*Contagious bovine pleuropneumonia*), PPR (*Peste des Petits Ruminants*), Newcastle-Krankheit, IBD (*Infectious Bursal Disease*) und Zeckenbefall setzten den Tierbeständen regelmäßig zu. Darüber hinaus müssen alle Tierarzneimittel importiert werden. Aufgrund der hohen Importpreise europäischer Tierarzneiprodukte greifen viele Tierhaltende auf asiatische Ersatzprodukte zurück.

In Ghana gibt es keine konkrete Gesetzgebung, welche den Bereich des Tierwohls abbildet und nur schwache Gesetze zum Tierschutz. Zwar verbietet die Verfassung (ACT 29, Section 303) die Misshandlung von

Tieren, jedoch gibt es keine klaren Regeln bezüglich des Tierschutzes in der Haltung, beim Transport und bei der Schlachtung. Die Betäubung des Tieres vor der Schlachtung wird beispielsweise aus religiösen Gründen nicht gefordert und daher auch nicht gefördert, da das Fleisch-verarbeitende Gewerbe von Muslimen dominiert wird. Die Etablierung einer entsprechenden Gesetzgebung birgt daher großes gesellschaftliches Konfliktpotenzial.

Metzgereien sowie Fleisch- und Milchverarbeitungsbetriebe unterliegen offiziell der Zulassung durch FDA, EPA, GSA und VSD (siehe oben). Aufgrund des hohen Anteils der informellen Verarbeitung und der Fokussierung der Behörden auf größere und formelle Unternehmen, wird der Großteil der Unternehmen und Verarbeiter nicht erfasst bzw. kontrolliert. Keiner der offiziellen Schlachthöfe, Metzgerei- und Verarbeitungsbetriebe verfügt über ein HACCP-Konzept oder ISO 22000, FDA, EPA, GSA und VSD stellen hingegen eigene nationale Betriebs- und Hygienezertifikate aus.

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Ghana liegt an der Westküste Afrikas mit einer Gesamtfläche von 238.540 km². Das Land hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von etwa 670 km und eine maximale Ost-West-Ausdehnung von etwa 560 km. Es grenzt im Westen an die Elfenbeinküste, im Norden an Burkina Faso und im Osten an Togo. Im Süden liegen der Golf von Guinea und der Atlantik. Die Topographie ist überwiegend wellig. Die höchste Erhebung in Ghana, der Mount Afadjato, erhebt sich 880 Meter über dem Meeresspiegel.

Ghana hat ein warmes, feuchtes Klima. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag des Landes wird auf 1187 mm geschätzt. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 26,1 °C in Küstennähe und 28,9 °C im äußersten Norden. 70 Prozent der Landesfläche liegen im Einzugsgebiet des Volta-Flusssystem. Dies besteht aus den Flüssen Oti und Daka, den Flüssen White und Black Volta sowie den Flüssen Pru, Sene und Afram. In der Wald- und Küstenregion kommt es zu einer größeren und einer kleineren Regenzeit. In der Savannenregion ist eine Regenzeit üblich. Hier schwanken die Niederschlagsmengen auch stärker. Mehr als 60 Prozent der Landfläche können landwirtschaftlich genutzt werden. 37 Prozent der Landfläche werden ausschließlich für die Beweidung genutzt. Die meisten landwirtschaftlichen Kulturen werden im Regenfeldbau angebaut. Die Bewässerungslandwirtschaft findet noch auf einer relativ kleinen Fläche statt, ist aber ansteigend.

Wie in vielen subsaharischen Ländern sind auch in Ghana die verfügbaren Weideressourcen der limitierende Faktor für die Weiterentwicklung der Haltung der Wiederkäuer. Besonders im Norden des Landes kommt es durch mangelndes Weide- und Futtermanagement zu häufiger Übernutzung. Dazu kann es in der Trockenzeit zu Konflikten zwischen verschiedenen Nutzergruppen der Wasserstellen und Brunnen kommen. Die Heugewinnung von Gräsern oder angebaute Futterleguminosen in Mischkultur mit Getreide ist bisher zu wenig verbreitet. Dagegen stellt Buschfeuer im Nordosten ein Problem dar, das aufgrund der Jagd nach Wildtieren gelegt wird.

Vor allem Rinder-, Ziegen- und Schafhaltung in den nördlichen Regionen können ihre Tiere in den Trockenzeiten nicht leistungsgerecht versorgen. Hohe Viehdichten treffen dort auf Grenzstandorte, deren Futter- und Wasserkapazitäten regelmäßig überbeansprucht werden. Die geringe Entnahmerate der Rinderherden zeugt weiterhin von einer geringen Leistung, wobei das Krankheitsgeschehen ebenfalls eine Rolle spielt. Die lokalen Viehbestände reichen nicht aus, um das Land zu versorgen, sodass Vieh aus den Nachbarländern zur Schlachtung nach Ghana eingeführt wird.

Ghanaische Ackerbauern kultivieren neben Cash-Crops wie Bohnen, Yams und Maniok vor allem Mais. Mais ist die Grundlage vieler Gerichte und wird fast täglich zu Mahlzeiten in Form von Fufu, aufgekochtem Maismehl, gereicht. Dabei steht der Verbrauch von Mais als Lebensmittel in direkter Konkurrenz zu seiner Verwendung als Futtermittel vor allem für die lokale Geflügelhaltung. Etwa 30 Prozent der gesamten Maisproduktion Ghanas fließt zu Futterzwecken in die Geflügelwirtschaft. Da der Anbau von Mais, durch seine Möglichkeit der Doppelnutzung eine hohe finanzielle Attraktivität für die Ackerbauern darstellt, praktizieren die meisten Ackerbauern keine ausgeprägte Fruchtfolge und nehmen eine Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit in Kauf. Moderne innovative Verfahren werden zu wenig benutzt und entsprechend fallen die Erträge niedrig aus.

Die Verfügbarkeit von Wasser wird meist über natürliche Wasserquellen (wie z.B. Bach- oder Flussläufe) oder über einfache Brunnen, Bohrlöcher und Dämme gesichert. Nationale oder regionale Wassernutzungs-

pläne, die nachhaltig kontrolliert werden gibt es nicht. Nur einige wenige moderne Ackerbaubetriebe verfügen über Bewässerungsanlagen. Traditionelle Bewässerung wird in überschwemmten Niederungsgebieten durchgeführt. Auch hier sollte das Management verbessert werden. Generell ist das Wassernutzungspotenzial durch Bewässerungssysteme, z.B. Tröpfchenbewässerung, vor allem im Norden und im Zentrum des Landes bei weitem noch nicht ausgereizt.

Die Abwesenheit eines nationalen Bewirtschaftungs- und Beweidungsplans sowie eines fehlenden Systems der Registrierung der Tierhaltenden und ihrer Tierbestände, begünstigen derzeit die Überbeanspruchung natürlicher Ressourcen, besonders in den trockeneren nördlichen Regionen des Landes. Darüber hinaus fehlt es dem Staat an Instrumenten zur Lenkung und Organisation seiner Tierbestände sowie einer damit einhergehenden Regelung der Nutzung der natürlichen Weideressourcen.

Eine systematische Integration von Ackerbau und Tierhaltung ist in Ghana nicht verbreitet. Allerdings kann man davon ausgehen, dass Tierdung aus Tierställen pflanzenbaulich genutzt wird und so eine nützliche Ressource darstellt, um die Bodenfruchtbarkeit und -struktur zu erhalten sowie die Bodenerosion zu reduzieren. So verkaufen beispielsweise Geflügelbetriebe ihren Dung an umliegende Ackerbauern, welche damit ihre Fläche düngen.

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch gibt es in Ghana verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung und Steigerung der Produktivität und Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette beitragen sowie die Klima- und Umweltverträglichkeit bestehender Produktionssysteme verbessern können.

Fachliche Prioritäten

Die Wertschöpfungskette Geflügel weist derzeit das wohl größte Wachstums- und Investitionspotenzial auf. Obwohl die Wertschöpfungsketten Geflügelfleisch und Eier differenziert zu betrachten sind, teilen sie sich derweil die gleichen Herausforderungen. Vor allem die Verfügbarkeit von verlässlichen Betriebsmitteln wie Futter, wirksamen und preisgünstigen Tierarzneimitteln sowie Eintagsküken sind vielversprechende Ansatzpunkte für Investitionen.

Da vor allem die Bereitstellung von Futtermitteln den mit Abstand größten Kostenfaktor in der Geflügelhaltung ausmacht, kann hier eine enorme Hebelwirkung für die komparative Marktfähigkeit von lokal produzierten Eiern sowie für Geflügelfleisch erzielt werden. Viele Geflügelhalter in Ghana hegen eine weit verbreitete Skepsis gegenüber den derzeit vorhandenen lokalen Mischfutterproduzenten hinsichtlich der Produktqualität des angebotenen Futters. Investierende aus Indien und den Niederlanden haben bereits erste Schritte zu einer Errichtung von modernen Mischfutmühlen mit jährlichen Produktionskapazitäten von jeweils 500.000 und 90.000 Tonnen unternommen. Angesichts der Dynamik der ghanaischen Geflügelwirtschaft birgt dieses Marktsegment weiterhin ein großes Marktpotenzial. Die Einführung modernerer Haltungstechniken und Hygienemaßnahmen in der Produktion würden darüber hinaus diese Wertschöpfungsketten zusätzlich stärken. Durch die Erhöhung des komparativen Kostenvorteiles der lokalen Geflügel- und Eierproduktion (durch die Reduzierung der Futterkosten), könnte Ghana seinen Selbstversorgungsgrad in beiden Produktkategorien erhöhen. Gleichzeitig müsste die ghanaische Regierung den Import aus dem Ausland zumindest für einen Übergangszeitraum stärker regulieren.

Neben Futtermitteln bildet die Versorgung mit Eintagsküken ebenfalls eine interessante Chance für Investitionen. In den letzten Jahren hat sich der Import von Eintagsküken vervielfacht. Derzeit importieren die meisten Geflügelhalter ihre Küken aus Europa. Dies ist einerseits kostenintensiv für Produzierende, andererseits haben sie keine kontinuierliche Versorgung mit ausreichender Tiergenetik, sodass es ggf. zu Produktions- bzw. Einstellungsverzögerungen kommt.

Die derzeit bestehenden lokal operierenden (indischen) Brüterei, welche Eintagsküken züchten und bereitstellen, produzieren derzeit unter Kapazität. Ghanaische Geflügelhalter fragen diese lokal produzierten Eintagsküken nicht stark nach, da die Wahrnehmung vorherrscht, dass lokal produzierte Küken gegenüber europäischer Genetik minderwertig und krankheitsanfälliger sind. Europäische Genetik erfreut sich dagegen starker Beliebtheit, da diese in den Augen der Geflügelhalter produktions- und leistungsstabiler sind als lokal produzierte Küken. Die Investition in eine Brüterei mit europäischer Elterntierpopulation, wäre daher ein starker Ankerpunkt für eine nachhaltige und stabile Versorgung mit Eintagsküken. Die Etablierung einer europäisch geführten Brüterei würden einerseits die lokalen Wertschöpfungsketten besser vernetzen sowie die Einkaufskosten für Produzenten deutlich senken und die Abhängigkeit von Wechselkursschwankungen deutlich verringern.

Die WSK Rotfleisch bietet vergleichsweise nur geringe Ansatzpunkte, da hier nur geringe Wachstumsaussichten bestehen. Hauptgrund dafür ist die begrenzte Verfügbarkeit an Weideland und Grundfutter. Während bei Schaf- und Ziegenfleisch weitgehend eine vollständige Selbstversorgung gewährleistet ist wird die Rindfleischversorgung in starkem Maße durch Lebetierimporte aus den Nachbarländern gestützt.

Im Milchsektor sind die Investitionsmöglichkeiten unter den derzeitigen Marktbedingungen differenziert zu bewerten. Aktuell werden Produktinnovationen und die Weiterentwicklung der Produktportfolios für Milchprodukte weitgehend auf der Basis von importiertem Milchpulver geleistet und führen zu einer Wertschöpfung, die aktuell auf den Verarbeitungssektor beschränkt ist. Fehlende passende Tiergenetik mit niedrigen Milchleistungen sowie der Mangel an Grundfutter und genereller Futtermittelversorgung über das Jahr hinweg lassen auf der anderen Seite die Rohmilchproduktion in Ghana auf der Stelle treten. Entwicklungen an dieser Stelle wären für das Land langfristig strategisch wichtig, sind jedoch kurz- bis mittelfristig nicht rentabel und bedürften einer erheblichen Unterstützung durch technische Entwicklungszusammenarbeit. Bisher gibt es erst eine geringe Anzahl an rinderhaltenden Betrieben, vorwiegend in den stadtnahen Gebieten um Accra, die sich auf die Milcherzeugung spezialisiert haben. Eine koordinierte Milchsammlung, wie dies aktuell über einen indischen Investor begonnen wurde, gibt es ansonsten bisher in Ghana nicht.

Aufgrund des niedrigen Rohmilchaufkommens ist der verarbeitende Sektor, wie Milchsammlung und Molkerien sowie Strukturen zur Sicherstellung von Logistik, Qualität und Verarbeitungskapazitäten von Rohmilch stark unterentwickelt. Insofern könnten Auflagen für ghanaische Milchverarbeitende hilfreich sein, in denen sie verpflichtet werden, einen Teil ihrer Milchverarbeitung auf der Basis von lokal erzeugter Rohmilch vorzunehmen.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potenzielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Ghana. Dies erfolgt aus der Perspektive eines privaten Investierenden, der in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchte. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Attraktivität der Investition aus Sicht eines privaten Investierenden vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rentabilität erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich des Investierenden liegt und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig ist.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt B auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Tierseuchenbekämpfung, Rückverfolgbarkeit und Lebensmittelsicherheit. Weitere Bereiche wären der Aufbau einer erweiterten Labordiagnostik sowie eine bessere Kontrolle des Einsatzes von Tierarzneimittel und Antibiotika. Damit kann die Gesundheit der Verbrauchenden im Sinne eines One-Health-Ansatzes besser geschützt werden. In Ergänzung dazu wäre auch die Bereitstellung einer funktionierenden öffentlichen Infrastruktur (Wegenetz, Energie, Wasser, Abwasser, Kommunikation usw.) ein wichtiger Beitrag, um private Akteure zu einer Investition zu ermutigen.

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch- und Fleisch

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in € für einen Investierenden.

Investierende (Anzahl): Als Investierende kommen Akteure, Produktionsmittellieferantinnen und Produktionsmittellieferanten und Dienstleisterinnen und Dienstleister in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch Tierhaltende in Ghana, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Auch wenn es sich überwiegend um ghanaische Investierende handelt,

können auch ausländische Investierende in Ghana tätig werden, zumal ein freundliches Investitionsklima vorliegt. Aktuelle Beispiele dafür sind der Aufbau eines Futtermittelwerks durch einen niederländischen Investierenden oder die Anlage einer Kleinmolkerei durch einen indischen Investierenden. Weiterhin wird die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Partnerschaft einer Brüterei mit einer ausländischen Partnerin oder einem ausländischen Partner, marktbezogene Voraussetzungen (wie die Regelung des Marktzugangs für Importprodukte) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht realisiert werden. Insofern sind zusätzliche Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit es zur Realisierung der Investition kommt.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozio-ökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur beitragen, z.B. wenn es um das Produktspektrum und die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Milchverarbeitung geht.

Rendite: Die Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwarteten Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für private Investierende geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In Ghana bestehen schon innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit und beim Umfang der jährlichen Niederschläge.

Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft in Ghana sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die Produktion von Abfall zu reduzieren bzw. diesen wiederzuverwerten. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen in der jeweiligen Region / Land nicht weiter erhöhen.

Tabelle 22: Potenzielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen						
	Investitionsobjekt	Investitionskosten (in EUR) / Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
					1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
1.	WSK Geflügel + WSK Milch – Neubau Futtermittelwerk (30.000 bis 50.000 t Kapazität)	8.000.000 – 12.000.000 Futtermittelwerk (2)	Finanzierung, Sicherstellung der Warenströme von Rohwaren	Wertschöpfung, Arbeitsplätze	5	3
2.	WSK Geflügel – Produktion von Eintagsküken durch Modernisierung und Ausweitung der Eltern-tierzucht und Brüterei	500.000 – 1.000.000 Geflügelhaltende (1-3)	Bereitschaft ausländischer Zuchtunternehmen zur Kooperation	Wertschöpfung, Arbeitsplätze	4	2
3.	WSK Rotfleisch Modernisierung der Fleischzerlegung und Fleischverarbeitung	15.000 – 60.000 Fleischverarbeitungsbetriebe, Metzgereien (500)	Zuschuss für Pilotbetrieb, Finanzierung	Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	4	2
4.	WSK Geflügel – Ausbau / Modernisierung der Geflügelschlacht- und -kühlkette	800.000 – 2.000.000 Schlachtunternehmen (1-2)	Finanzierung, Sicherstellung von genügend Schlachttieren durch lokale Erzeugung, Importregelung	Steigerung lokale Wertschöpfung, Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit	4	4
5.	WSK Milch – Ausweitung Produktvielfalt bei Milcherzeugnissen	50.000 – 150.000 Milchverarbeitende (10)	Kostengünstiger Import von Milchpulver	Erhöhung der Wertschöpfung, Arbeitsplätze, Versorgungssicherheit Milchprodukte	4	4
6.	WSK Milch – Aufbau von bäuerlichen Milchviehbetrieben mit ca. 20 Kühen mit Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik	10.000 – 30.000 Milchviehhaltende (100)	Beratung und Weiterbildung Organisation Rohmilchsamm lung und Marktzugang, Zuschuss und Finanzierung	Erhöhung der Wertschöpfung und Einkommen, Verbesserung der Produktivität und des Tierwohls	4	2

				Verbesserung der Arbeitsqualität für Tierhaltende		
7.	WSK Geflügel + WSK Milch – Neubau Futtermittelwerk (30.000 bis 50.000 t Kapazität)	8.000.000 – 12.000.000 Futtermittelwerk (2)	Finanzierung, Sicherstellung der Warenströme von Rohwaren	Wertschöpfung, Arbeitsplätze	3	3
8.	WSK Geflügel + WSK Milch – Bereitstellung und Vermietung von kleinen und mittleren mobilen Mischfuttermühlen zur Eigenherstellung	25.000 – 50.000 Private oder kommunale Träger	Verfügbarkeit von lokalen Rohstoffen	Verbesserte Futterqualität - /hygiene, Hohe Produktivität bei Legehennen, Mastgeflügel und Milchkühen	3	3
9.	WSK Rotfleisch – Modernisierung lokaler Schlachthöfe durch technisches Equipment (tiergerechte Schlachtung und Förderbänder, Kühlräume)	200.000 – 1.200.000 Schlachtunternehmen (1-3)	Finanzierung	Verbesserung Tierwohl, Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	3	2
10.	WSK Milch – Modernisierung Milchsammlung durch Investitionen in Transport und Kühleinrichtungen	10.000 – 50.000 Betreibende von Milchsammelstellen (< 10)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene, Zuschuss und Finanzierung	Schaffung des Marktzugangs für kleine Milchviehhalter, Verbesserung Milchhygiene	3	2
11.	WSK Rotfleisch - Modernisierung der Vermarktungseinrichtungen (Kühlräume)	30.000 – 150.000 Marktbetreiber (Kommunaler oder Privater Träger) (10)	Investition erfolgen im öffentlichen Interesse, Zuschuss und Finanzierung	Erhaltung der Markttransparenz	2	2
12.	WSK Geflügel – Lagerhaus für tiergerechte und hygienischer Logistik von (importierten) Eintagsküken	300.000 – 500.000 Logistikerinnen und Logistiker / Tierhändlerinnen und Tierhändler (1-2)	Trägerschaft muss geklärt werden	Niedrigere Tierverluste für Importeurinnen und Importeur / Landwirtinnen und Landwirt, Arbeitsplätze	2	3
13.	WSK Fleisch + WSK Milch – verbesserte Ausstattung von privaten Tierärzten	5.000 - 10.000 Landwirtschaftsministerium (100)	Tierärzte werden auch für die öffentliche Tiergesundheitsüberwachung, eingesetzt Finanzierung	Geringere Tierverluste, Verbesserte Tiergesundheit	2	2

B. Öffentliche Investitionen						
	Investitionsobjekt	Investitionskosten (in EUR) / Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
14.	WSK Rotfleisch – Modernisierung / Instandsetzung lokaler kommunaler Schlachtplätze	50.000 – 70.000 Landwirtschaftsministerium/ kommunale Träger (15–20)	Finanzierung	Erhöhte Lebensmittelsicherheit Verbesserung des Tierwohls	2	1
15.	WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände	> 1.000.000 Landwirtschaftsministerium Alle Rinderhalter	Staatliche Programme und Finanzierung, Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten, Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	1	1
16.	WSK Rotfleisch – Aktionsplan zum Management Tierbestände (Registrierung der Tierhaltenden, Erfassung der Tierbestände, Management der Besatzdichte und Tierbewegungen)	> 500.000 Landwirtschaftsministerium Rinder-, Schaf- und Ziegenhalter	Bereitschaft der Tierhaltenden zur Teilnahme	Reduzierung der Konflikte zwischen Tierhaltenden und Ackerbäuerinnen und Ackerbauern	1	1
17.	WSK Geflügel + Rotfleisch – Gezielterer Einsatz und Kontrolle der Verwendung von Tierarzneimittel + Antibiotika	Landwirtschaftsministerium	Kooperation mit Tierarzneimittelhersteller, Beratung Tierhaltender	Reduzierung von Antibiotikarückständen in Fleisch, Reduzierung der Gefahr von antimikrobiellen Resistenzen	1	1
18.	WSK Geflügel + WSK Milch – Neubau / Ausbau von Laboren sowie Bereitstellung von Testkits zur Überwachung der Futtermittelqualität	100.000 – 250.000 Private oder kommunale Träger	Finanzierung, Implementierung der gesetzlichen Kontrollen	Verbesserte Futterqualität - /hygiene, Ausbau qualifizierter Arbeitsplätze	1	1
18.	WSK Rotfleisch – Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest durch verbesserte Biosicherheitsmaßnahmen zusammen mit der Ghana Pig Farmers Association	> 100.000 Landwirtschaftsministerium Alle Schweinehalter	Staatliche Programme und Finanzierung, Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten, Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative des privaten Investors implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden.

In Ghana könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen:

- Produktion von Milchmischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung (Silierung in Erdmieten oder Silagesäcken)
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einrichtung von digitalen Plattformen für die Viehvermarktung
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für Wasserförderung, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

FAO – Informationsportal zur Wasserverfügbarkeit und Wassernutzung: <http://www.fao.org/aquastat>

GIPC – Ghana Investment Promotion Centre: Agentur für Investitionsförderung (<https://www.gipcghana.com/>)

GIZ - Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: <https://www.giz.de/de/weltweit/324.html>

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>)

ITC –International Trade Centre: Informationsportal für Handelsbeschränkungen und Handelsdaten (<https://www.trademap.org/Index.aspx>)

Kreditanstalt für Wiederaufbau (<https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Subsahara-Afrika/Ghana/>)

MoFA – Ministry of Food and Agriculture: ghanaisches Landwirtschaftsministerium (<http://mofa.gov.gh/site/>)

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

Weltbank: Informationsportal zur Klimaveränderung und den –wirkungen (<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>)

Anhang 2 - Quellenverzeichnis

- Adjei, A. et. al (2009): Hepatitis E virus infection among pig handlers in Accra, Ghana. University of Ghana
- Adu-Adai, B. (2012): Bovine Reproductive Infectious Disease in Ghana: Prevalence and pathogenesis of early infection with an emphasis on trichomoniasis. Michigan State University
- Adzitey, F. (2011): *Pre and post-slaughter animal handling by butchers in the Bawku Municipality of the Upper East Region of Ghana*. In: Livestock Research for Rural Development, 23
- Adzitey, F. (2013): *Animal and Meat Production in Ghana-An Overview*. In: The Journal of World's Poultry Research, 3(1)
- AfDB - African Development Bank (2001): Project Appraisal Report. Livestock Development Project. Republic of Ghana
- Amanor-Boadu, V.; Nti, F. & Kara, R. (2016): Structure of Ghana's Chicken Industry in 2015. Department of Agricultural Economics, Kansas State University
- APD – Animal Production Directorate (2003): State of Ghana's Animal Genetic Resources
- Bell-Sakyi, L.; Koney, E.; Dogbey, O. & Walker, A (2004): *Incidence and prevalence of tick-borne haemoparasites in domestic ruminants in Ghana*. In: Veterinary parasitology 124, S. 25-42
- Dakare, N. (2015): Determinants of the sale of cattle in the Bole and Sawla-Tunsa-Kalba districts
- DFID - Department for International Development (2014): DFID Market Development (MADE) in Northern Ghana Programme
- Europäische Kommission (2017): Economic Partnership Agreement with West Africa - Facts and figures. https://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2014/july/tradoc_152694.pdf
- FAO - Food and Agriculture Organisation of the United Nation (2016): Review of the Livestock/Meat and Milk Value Chains and Policy influencing them in Ghana
- FAO - Food and Agriculture Organisation of the United Nation (2014): Poultry Sector Ghana - Animal Production and Health Livestock Country Reviews. No. 6
- FAO - Food and Agriculture Organisation of the United Nation (2017): Review of the Livestock/Meat and Milk Value Chains and Policy influencing them in West Africa
- FAO – Food and Agriculture Organisation of the United Nation (2020): Food Balance Sheets, <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>
- FAO – Food and Agriculture Organisation of the United Nation (2020): Production Statistics - Live Animals, Live Stocks Primary, Live Stocks Processed, <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- FDA – Ghana Food and Drug Authority (2013): Code of Practice for Meat Processing facilities FDA/APBD/CP-MPF/2012/01.
- GTAI – Germany Trade & Invest (2019): Wirtschaftsausblick – Ghana
- ITC – International Trade Centre (2020): Trade Map, <https://www.trademap.org/>

- Konlan, S.; Ayantunde, A.; Dei, H. & Avornyo, F. (2014): Evaluation of existing and potential feed resources for ruminant production in Northern Ghana.
- MoFA - Ministry of Food and Agriculture (2002). The Role of Livestock in Rural Livelihoods in Ghana: Final Report
- MoFA - Ministry of Food and Agriculture (2016). Ghana Livestock Development Policy and Strategy. <http://agricinghana.com/wp-content/uploads/2017/07/GHANA-LIVESTOCK-DEVELOPMENT-POLICY-AND-STRATEGY.pdf>
- Osei, S. J. (2014): Types and Selling Practices of Antibiotics in Veterinary Shops in Ashanti Region, Ghana.
- Osei-Asare, Y. & Eghan, M. (2014): *Meat Consumption in Ghana, Evidence from Household Micro-Data*. In: The Empirical Economics Letters, 13(2)
- PRA - Property Rights Alliance (2020): International Property Rights Index 2019, <https://www.internationalpropertyrightsindex.org/full-report>
- PWC – PricewaterhouseCoopers (2018): Doing business and investing in Ghana. <https://www.pwc.com/gh/en/pdf/doing-business-and-investing-gh.pdf>
- RVO - Netherlands Enterprise Agency (2019): Analysis poultry sector Ghana 2019 – An update on the opportunities and challenges
- Sefa-Dede, S. (2009): Ghana: Overview of Food Safety
- SRID - Statistical Research and Information Directorate (2018): Facts and Figures
- Teye, & G.A. (2010): *The Meat Processing Industry in Ghana*. In: Development Spectrum, 3(1).
- Timpong-Jones E. et. al. (2013): Herbage yield and grazing capacity estimation in the tropical coastal savanna using spacial statistics
- Timpong-Jones, E., et. al.. (2011). Production systems and constraints of ruminant livestock farmers in the coastal savannah plain of Ghana
- USDA - United States Department of Agriculture (2008): Ghana poultry and poultry products - Report No. GH8006.
- USDA - United States Department of Agriculture (2017): 2017 - Ghana Poultry Report
- VSD - Veterinary Service Directorate (2012): Imports of Live Animals
- World Bank (2020): Doing Business 2020, <https://www.doingbusiness.org/>
- World Bank (2019): World Development Indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>



4.4 Länderanalyse Marokko

Abkürzungsverzeichnis

ADT	ADT Project Consulting GmbH, Bonn
ANOC	Association nationale des éleveurs ovins et caprins (Schaf- und Ziegenzüchterverband)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
DH	Dirham; 10,3 DH/USD, 11,1 DH/€ (6. April 2020)
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
FDE	Fonds de développement agricole
FISA	Fédération interprofessionnelle du secteur avicole au Maroc
GFA	GFA Consulting Group GmbH
GIZ	Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit GmbH
ha	Hektar
IT	Informationstechnologie
KB	Künstliche Besamung
KBE	Keimbildende Einheiten
kg	Kilogramm
MAD	Marokkanischer Dirham; 10,3 DH/US\$, 11,1 DH/€ (6. April 2020)
ME	Milchäquivalent
NRO	Nicht-Regierungsorganisation
ONSSA	Office National de Sécurité Sanitaire des Produits Alimentaires
SMIG	Salaire minimum interprofessionnel garanti (garantierter Mindestlohn)
UHT	Ultrahocherhitzung
USD	US-Dollar
WSK	Wertschöpfungskette

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt	181
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	181
1.2 Investitionsklima.....	181
1.3 Fleischmarkt.....	182
1.3.1 Fleischkonsum	182
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	183
1.3.3 Fleischproduktion	183
1.4 Milchmarkt.....	184
1.4.1 Milchkonsum	184
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	185
1.4.3 Milchproduktion	185
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor.....	186
1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor.....	187
2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleisch- wirtschaft	189
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten	189
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	189
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	189
2.4 Marktregulierung	190
2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung	191
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung.....	191
3. Analyse und Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft	195
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	195
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	195
3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte	196
3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung	197
3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung	199
3.5.1 Milchsammlung	199
3.5.2 Milchverarbeitung.....	199
3.5.3 Milchvermarktung.....	200
4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	202

4.1	Futtermittel	202
4.2	Genetik.....	203
4.3	Tierarzneimittel	204
4.4	Technische Ausstattung.....	204
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte	206
5.1	Fleisch- und Schlachtkörperqualität, Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit .	206
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	207
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	208
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch	211
	Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren	220
	Anhang 2 – Tabellen	221
	Anhang 3 – Quellenverzeichnis.....	223

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Investitionsklima in Marokko (Indikatoren)	182
Tabelle 2: Jährliche Fleischproduktion über die letzten 5 Jahre entsprechend offizieller Statistik	184
Tabelle 3: Jährliche Menge der im Land produzierten verarbeiteten Milchprodukte, 2016-2018	185
Tabelle 4: Milchmenge nach Tierart von 2014 bis 2018 (Mengen in Tausend Tonnen)	186
Tabelle 5: Tier- und Eieinfuhren im Geflügelsektor, 2016-2018.....	189
Tabelle 6: Durchschnittlicher Ab-Hof Preis - USD / kg Lebend (Fleisch) und USD / Ei	190
Tabelle 7: Durchschnittliche Verbraucherpreise - USD / kg Fleisch und USD / Ei	190
Tabelle 8: Nutztierpopulation von 2014 bis 2018 (in Tausend) entsprechend nationaler Statistik.....	191
Tabelle 9: Die drei größten Fleischverarbeiter für weißes Fleisch	193
Tabelle 10: Importe von Milchprodukten nach Marokko, 2014 – 2018 (in Tonnen)	195
Tabelle 11: Nutztierpopulation in Milchproduktionssystemen von 2014 bis 2018 (in Tausend).....	198
Tabelle 12: Produktionsstatistik der sechs wichtigsten Molkereiunternehmen, die mehr als 80% des Umsatzes ausmachen (in Tausend Tonnen).	200
Tabelle 13: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	215
Tabelle 14: Geflügelfleischeinfuhren 2016-2019 nach Daten des Landwirtschaftsministeriums (2020)	221
Tabelle 15: Exporte aus dem Geflügelsektor 2016-2018	221
Tabelle 16: Subventionen für Investitionen in die Verarbeitung tierischer Produkte entsprechend FDA.....	222

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte von Marokko	180
Abbildung 2 International Property Rights Index 2019 - Marokko	182

Abbildung 1 Landeskarte von Marokko



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Marokko profitiert von seiner Nähe zu Europa und den relativ niedrigen Arbeitskosten und hat damit mit dem Aufbau einer vielfältigen, offenen und marktorientierten Wirtschaft begonnen. Zu den Schlüsselsektoren der Wirtschaft zählen Landwirtschaft, Tourismus, Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie, Phosphate, Textilien und Bekleidung. Marokko hat verstärkt in seine Hafen-, Transport- und Industrieinfrastruktur investiert, um sich als Zentrum und Hub für Unternehmen in ganz Afrika zu positionieren. Industrielle Entwicklungsstrategien und Infrastrukturverbesserungen – z.B. sichtbar durch einen neuen Hafen und eine neue Freihandelszone in der Nähe von Tanger - verbessern die Wettbewerbsfähigkeit Marokkos.

Marokko importiert wie die anderen südlichen Mittelmeerländer hauptsächlich Getreide (Weizen und in geringerem Maße Mais) für einen geschätzten Betrag von fast 1,3 Milliarden USD im Jahr 2017 und 1,55 Mrd. USD 2018. Die Abhängigkeit von Lebensmittelimporten hat seit 2001 zugenommen (Le Mouél, 2017). Der Agrarsektor macht 14 % des nationalen BIP aus. Eine sozioökonomische Realität Marokkos ist, dass 40 % der aktiven Bevölkerung immer noch dem Agrarsektor zugezählt werden. Dies impliziert eine geringe landwirtschaftliche Arbeitsproduktivität, insbesondere in Jahren mit begrenzten Niederschlägen, in denen die durchschnittlichen Getreideerträge manchmal weniger als 1 Tonne Getreide pro ha betragen.

1.2 Investitionsklima

Marokko gilt nicht als klassisches Schwellenland, bietet jedoch interessante Investitionsmöglichkeiten. Durch die Nähe zum europäischen Markt und der gut ausgebauten Infrastruktur integriert sich die Wirtschaft sukzessive in internationale Produktionsprozesse. Die Wirtschaftsstruktur befindet sich dabei im Wandel, der Prozess verläuft jedoch schleppend. Für Unternehmer ist es schwierig, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden. Generell sind Dynamik und Unternehmergeist noch nicht sehr ausgeprägt und bürokratische Prozesse gestalten sich häufig mühselig. Bestehende Kapitalverkehrskontrollen sollen schrittweise abgebaut werden, mit dem Ziel, den Dirham komplett freizugeben. Reformen im Bildungssektor werden angestoßen, deren Umsetzung wird jedoch dauern. Für ausländische Investierende kann sich unter Umständen eine Zusammenarbeit mit einem lokalen Partner auszahlen. Die politische Situation kann im Gegensatz zu vielen Nachbarländern als stabil bezeichnet werden. Marokko fungiert bereits heute als regionaler Hub des Kontinents. Afrika rückt auch verstärkt in den Fokus der marokkanischen Wirtschafts- und Außenpolitik (KfW, 2017).

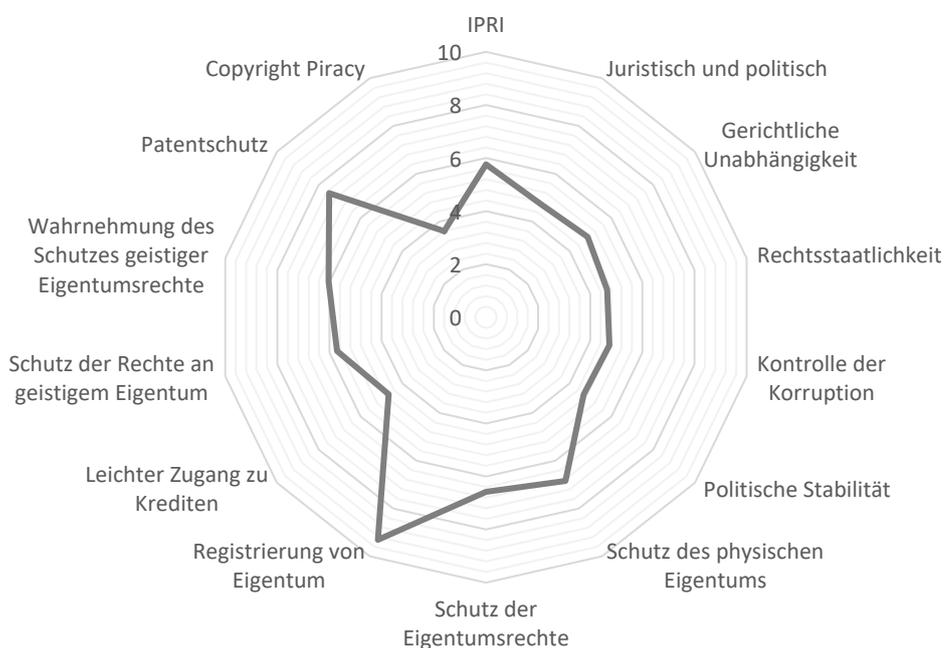
Marokko gilt somit als einer der attraktivsten Investitionsstandorte des afrikanischen Kontinents. Eine Senkung der Unternehmenssteuer soll privaten Unternehmen weitere Investitionen erleichtern. Das Wachstum bleibt vorerst stabil, und auch wenn Marokko noch seinen Herausforderungen wie hohe Jugendarbeitslosigkeit, Terrorismusbedrohung und Klimaauswirkungen begegnen muss, besitzt das Königreich ein immenses Potential für Wirtschaftswachstum und Entwicklung, wovon ebenfalls die deutschen Unternehmen profitieren können (BMW, 2020).

Tabelle 1: Investitionsklima in Marokko (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	140 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	57 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	53 von 190

Quelle: PSI, IPRI, EDBI

Abbildung 2: International Property Rights Index 2019 - Marokko



Quelle: PRA 2019

Die Bewertung des Investitionsklimas fällt insgesamt positiv aus und erreicht für Afrika einen Spitzenwert. Hervorzuheben sind die vergleichsweise positiven Bewertungen Marokkos bei der Aufnahme und Fortführung einer Geschäftstätigkeit sowie beim Eigentumsschutz. Positiv wirkt sich auch die politische Stabilität aus. Die Aufgliederung des International Property Rights Index in einzelne Parameter bestätigt die zuvor gemachten Einschätzungen zu Marokko.

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

Der Fleischkonsum hat sich über die letzten 5 Jahre kaum geändert und beträgt knapp 40 kg je Kopf und Jahr. Fleischprodukte und Eier machen mittlerweile fast 68 % der tierischen Eiweißaufnahme aus, und zwar: Geflügelfleisch 38 %, rotes Fleisch 17 % und Eier 13 %. Im weltweiten Vergleich liegt Marokko damit im Mittelbereich. In der traditionellen marokkanischen Ernährung wird Fleisch nicht täglich verzehrt, sondern die Ernährung basiert auf Cerealien, Gemüse, Hülsenfrüchten und Olivenöl. Fleisch, insbesondere rotes Fleisch, ist eher ein Luxus, findet sich aber auch in traditionellen Gerichten (Fleischeintopf, lokal „Tajine“ genannt). Seit den 1970er Jahren wurde der gesamten Bevölkerung durch die bedeutende Entwicklung der

Geflügelwirtschaft ein zusätzlicher Zugang zu Fleisch verschafft. In städtischen Gebieten (60 % der Gesamtbevölkerung des Landes) variiert der Fleischkonsum je nach Einkommen stark.

Die neuesten verfügbaren Statistiken zeigen die folgenden durchschnittlichen Verbrauchswerte pro Jahr:

Fleisch	Verbrauchswerte in kg/Kopf, 2018
Rindfleisch	10,5
Schaf- und Ziegenfleisch	6,5
Geflügelfleisch	ca. 22
Schweinefleisch	fast 0
Eier	185 Einheiten pro Kopf und pro Jahr
Andere (wie Kamele, Wild usw.) – Kamelfleisch	Weniger als 0,1

Innereien von Rindern und kleinen Wiederkäuern werden im Umfang von 0,9 kg / Person und pro Jahr konsumiert.

In den letzten 50 Jahren stieg die Bevölkerung erheblich, während die Zahl der Wiederkäuer stagnierte. Aufgrund verbesserter Produktivität stieg jedoch die absolute Produktion. Seit Anfang der 2000er Jahre gab es für Fleischrinder ein spezifisches Entwicklungsprogramm, und zwar die Förderung der industriellen Kreuzung "Milchrasse x Fleischrasse" und die Förderung der Einrichtung von Mastbetrieben auf der Grundlage von importiertem Kraftfutter. Infolgedessen stieg die Produktion rapide, von 0,5 Mrd. Int. \$ 2010 auf 0,7 Mrd. Int. \$ 2016 (FAOStat) und konnte die steigende inländische Nachfrage bedienen.

Schließlich waren weißes Fleisch und Eier die am schnellsten sich entwickelnden Tierprodukte. Mit dem Aufkommen des modernen Geflügelsektors stieg der Konsum von weißem Fleisch (zuerst Broiler und dann ab Ende der 2000er Jahre auch Pute) von 2 bis auf heute mehr als 22 kg pro Person und Jahr.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

Marokko ist bei weißem und rotem Fleisch Selbstversorger. Es werden nur sehr wenige importierte Fleischprodukte auf den Markt gebracht. Die einzigen genau gelisteten Einfuhren beziehen sich auf gefrorenes Fleisch, das für Soldaten bestimmt ist und nicht weiterverkauft wird. Nach den Zahlen für das Jahr 2018 wurden dafür 17.000 Tonnen gefrorenes Fleisch aus Südamerika im Wert von 65 Millionen USD importiert.

Die Faktoren, welche die Selbstversorgung mit rotem Fleisch erleichtern, sind folgende:

- Der nationale Markt ist geschützt, mit Zöllen von rund 200 % für lebende Tiere sowie frisches und gefrorenes Fleisch (mit Ausnahme einiger Quoten für gehacktes Steak für Restaurantketten, und mit Ausnahme des Imports von Zuchttieren).
- Der durchschnittliche Verbrauch bei rotem Fleisch bleibt moderat (etwa 10,5 kg Rindfleisch und 6,5 kg Fleisch von kleinen Wiederkäuern), begrenzt durch die Kaufkraft.

Man kann an der Stelle bemerken, dass die meisten Inputs importiert werden, wie Bruteier für Elterntiere, Putenküken, Mais und Sojabohnen sowie Ausrüstung (Käfige, Ausstattung der Futtermittelfabriken, usw.). Allerdings wird die Wertschöpfung der Tierhaltung im Land erwirtschaftet, was sehr viele Arbeitsplätze geschaffen hat.

Die Eierproduktion beträgt rund 5 Milliarden. Wie bei weißem Fleisch deckt sie 100 % des nationalen Bedarfs.

1.3.3 Fleischproduktion

Im Jahr 2018 erreichte die Rindfleischproduktion 283.000 Tonnen verglichen mit 178.000 Tonnen im Jahr 2008. Dieses Plus ist in erster Linie auf die Einführung von Fleischrassen für Gebrauchskreuzungen zu-

rückzuführen (FAOStat). Die Rindfleischproduktion stammt hauptsächlich von Milchviehbetrieben. In Marokko gibt es rund 300.000 Rinderhalter, von denen 85 % weniger als 10 Kühe haben. Die marokkanische Rotfleischproduktion erreichte 2018 454.520 Tonnen, ein Anstieg von 13 % über fünf Jahre.

Tabelle 2: Jährliche Fleischproduktion über die letzten 5 Jahre entsprechend offizieller Statistik

In 1.000 Tonnen	2014	2015	2016	2017	2018
Rind	254,0	259,1	245,5	257,8	260,7
Schafe & Ziegen	144,0	146,9	185,4	190,8	190,8
Kamel	4,34	4,29	4,30	3,00	3,02
Pute	75	78	90	90	100
Hühner	456	520	470	550	570
Eier	5.100	5.900	6.000	5.000	7.240

Quelle: Ministère de l'Agriculture, Fédération Interprofessionnelle du Secteur Avicole (FISA Maroc).

Ein intensiver Geflügelsektor entwickelte sich ab den 1960er Jahren auf Initiative privater Investoren, um die Konsumentinnen und Konsumenten mit preisgünstigen tierischen Proteinen zu versorgen. Dieser Sektor ist seitdem nachhaltig gewachsen. Im Jahr 2013 wurden rund 500.000 Tonnen weißes Fleisch produziert, der größte Teil davon von Broilern und in geringerem Maße aus Putenfleisch (70.000 Tonnen). Angesichts dieses Wachstums ist die dörfliche Geflügelwirtschaft zurückgegangen; heute macht sie nur noch ca. 10 % der Produktion aus. Die modernen Betriebe befinden sich hauptsächlich in der Nähe der großen Städte des Atlantikraums entlang der 240 km langen Achse zwischen Kenitra und El Jadida-Achse (nördlich von Rabat, südlich von Casablanca). Marokko produziert 100 % seines Geflügelfleischs im Land, mit Ausnahme des Imports von Separatorenfleisch, siehe Tabelle im Anhang.

Im Allgemeinen basieren die Essgewohnheiten auf rohen unverarbeiteten und nicht gefrorenen Rohstoffen (frisches Gemüse, frisch geschlachtetes Fleisch, Fisch, Gewürze usw.). Die Änderung der Gewohnheiten, die beschleunigte Verstädterung und der zunehmende Individualismus haben jedoch zum Konsum verarbeiteter Produkte beigetragen. Bei Fleisch handelt es sich hauptsächlich um eine Art Mortadella und Koscher (eine Art Salami) sowie Frühstücksfleisch in Dosen, zubereitet aus Geflügel- oder Rindfleisch. Die verfügbaren Zahlen sprechen von einer verfügbaren Fleischverarbeitungskapazität für Rotfleisch von 109.000 Tonnen / Jahr (Jahr 2018), verteilt über 85 Betriebe. Für Geflügel beträgt die Verarbeitungskapazität 114.300 Tonnen pro Jahr, aufgeteilt auf 40 Betriebe unterschiedlicher Größe.

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Der Konsum von Milch- und Milchprodukten wird mit 52 ME Trinkmilch (pasteurisiert, UHT und Buttermilch), 6 ME Joghurt, 9 ME Butter und 7 ME Käse geschätzt (ME = Milchäquivalent). Der formelle Sektor, der durch die Milchsammlung und die Verarbeitung der Rohmilch in zugelassenen Molkereien repräsentiert wird, erfasst fast 70 % des Gesamtvolumens der Rohmilch. Von den restlichen 30 % werden 10 % auf dem Hof verbraucht, wovon ein großer Teil, der aber nicht genau quantifiziert ist, von den Kälbern getrunken wird. Zwanzig Prozent gehen in die informelle Vermarktung in benachbarten Orten, wo sie in Läden verarbeitet werden, sogenannte "Malhaba" oder Milch-Verkaufsstellen. Diese „Mahlaba“ sind kleine, einfache Milchverarbeitungsstätten (hauptsächlich für Joghurt und Quark), aber auch Verkaufskioske für bestimmte Kundengruppen, die in Eile sind und im allgemeinen den ärmeren Schichten angehören, die ein Sandwich zusammen mit einem Milchprodukt kaufen (Joghurt, Milch, Fruchtmilch usw.). Die „Mahlaba“ verkauft auch Milchprodukte aus industrieller Verarbeitung. Insgesamt werden über diesen Vermarktungsweg ca. 500.000 Tonnen Rohmilch vermarktet.

Die Unterschiede im Milchkonsum liegen weniger zwischen ländlicher und städtischer Bevölkerung als zwischen wohlhabenden und weniger wohlhabenden Schichten. So zeigt eine Studie (Srairi, 2010), dass der Verbrauch von Milchprodukten bei einem Haushaltseinkommen von mehr als 1.000 USD pro Monat 110

kg ME / Person und Jahr erreicht. Bei einem Haushaltseinkommen von etwa 250 USD pro Monat (was dem garantierten industriellen Mindestlohn (SMIG) entspricht) sinkt dagegen der Verbrauch auf weniger als 45 ME Milch / Person und pro Jahr. Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass bei steigendem Einkommen eine Diversifizierung des Verbrauchs hin zu spezielleren Produkten erfolgt, insbesondere zu Käse und Joghurt. Der Konsum von Haushalten mit begrenztem Einkommen läuft hauptsächlich auf das Trinken von Milch und im Übrigen (einmal pro Woche) auf Joghurt hinaus (Sraïri & Karbab, 2010).

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Faktoren, welche den Selbstversorgungsgrad des Landes behindern oder stimulieren, sind wie folgt:

- Bei Butter erklärt der Futtermangel aufgrund des meist trockenen Klimas die begrenzte nationale Produktion in Marokko. Importe bleiben wichtig für die Versorgung des Marktes.
- Für Käse sind ebenfalls Importe wichtig, Marokko verfügt nicht über das Know-how für die Herstellung bestimmter spezieller Produkte. Darüber hinaus gibt es in Marokko keine Käsetradition, da Milchüberschüsse volumenmäßig und zeitlich begrenzt sind (nur im Frühjahr in sehr günstigen Jahren) und selbst wenn sie existieren, hauptsächlich in Butter und Buttermilch umgewandelt werden.
- Bei den anderen Produkten (Trinkmilch und Milchpulver) reicht die nationale Produktion über das Jahr hinweg meistens aus, um den Bedarf zu decken.

Ein weiterer wichtiger Hinweis in Bezug auf den Selbstversorgungsgrad der Milch ist der durchschnittliche Verbrauch, der begrenzt bleibt. Wenn der Verbrauch nach einer Verbesserung des Durchschnittseinkommens höher wäre, würde das derzeitige Produktionsniveau nicht für die Selbstversorgung reichen. Weiterhin wird der Verbrauch importierter Produkte durch die hohen Zollsätze begrenzt, die für die meisten Produkte (Joghurt, Milchpulver usw.) 100 % überschreiten. Dies impliziert einen sehr starken Schutz des marokkanischen Milchmarktes.

Die folgende Tabelle zeigt die jährliche Menge der im Land produzierten verarbeiteten Milchprodukte. Diese Tabelle enthält zusammenfassende Daten aus Berichten, die von den wichtigsten Molkereibetrieben übermittelt wurden, sowie Handelsstatistiken für Milchprodukte.

Es wird quasi kein Milchpulver durch die Verbraucher gekauft. Die am meisten konsumierten Produkte aus der industriellen Verarbeitung sind die pasteurisierte Trinkmilch, gefolgt von H-Milch und in geringeren Mengen, da vor allem am Freitag (dem Gebetstag) konsumiert, Buttermilch.

Tabelle 3: Jährliche Menge der im Land produzierten verarbeiteten Milchprodukte, 2016-2018

Produkt	2016		2017		2018	
	Tonnen	(x 106) USD	Tonnen	(x 106) USD	Tonnen	(x 106) USD
Trinkmilch	920.000	644	906.000	634	914.000	640
Milchpulver	18.900	52,9	17.460	57,6	18.670	52,3
Joghurt	204.400	368	202.000	364	205.000	369
Butter*	14.600	65,7	11.800	61,4	13.500	86,4**
Käse	36.000	136,8	37.500	153,7	37.000	140,6

* Beinhaltet auch Butter aus der informellen Verarbeitung (etwa 30 % der im Land produzierten Butter)

** Wertsteigerung der Butter von nationalen zu internationalen Preisen (von 5,2 auf 6,4 USD / kg zwischen 2017 und 2018)

Quelle: Persönliche Erhebungen des Consultants bei Molkereien und Schätzungen aus der nationalen Statistik.

1.4.3 Milchproduktion

Nach den vorliegenden offiziellen Daten wird die Rohmilchproduktion in Marokko überwiegend (über 95% des Volumens) von Kuhmilch dominiert. Milch anderer Tierarten spielt nur eine beschränkte Rolle, trotz der Versuche, Kamel- oder Ziegenmilch zu fördern; nur wenig davon wird jedoch verarbeitet. Die folgende Tabelle zeigt die Milchmengen.

Tabelle 4: Milchmenge nach Tierart von 2014 bis 2018 (Mengen in Tausend Tonnen)

Produkt	2014	2015	2016	2017	2018
Kuhmilch	2.290	2.400	2.450	2.500	2.450
Ziegenmilch	62,0	46,7	47,1	43,9	41,9
Schafmilch	32,9	33,2	32,5	33,8	33,9
Kamelmilch	8,6	8,4	8,5	8,6	8,7

Quelle: Nationale Statistik.

Die marokkanische Milchproduktion ist durch eine ausgeprägte Saisonalität gekennzeichnet. Die maximale Produktion entspricht den Monaten März und April (Ende des Winters / Beginn des Frühlings), und das in dieser Zeit produzierte Volumen kann mehr als das Doppelte dessen sein, das in Zeiten mit geringer Milchleistung produziert wird (August und September – Ende des Sommers). Die Erklärung hängt mit der Verteilung der Niederschläge zusammen, da ab Ende April bis zum Herbst fast kein Regen fällt und die Verfügbarkeit von Futter in diesen Zeiträumen erheblich abnimmt, insbesondere in nicht bewässerten Gebieten.

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Es wird geschätzt, dass Milchproteine heute etwa 22 % der tierischen Eiweißaufnahme ausmachen (nach Geflügelfleisch 38 %), vor Fisch (21 %), rotem Fleisch (17 %) und Eier (13 %).

Fast 800.000 Menschen sind ganzjährig in der WSK Milch aktiv: mehr als 770.000 in der eigentlichen Tierhaltung, rund 3.000 in der Sammlung und ca. 10.000 in der Milchverarbeitung in den 42 größeren Molke-reibetrieben. Dazu kommen die Arbeitsplätze in der Kleinverarbeitung (rund 10.000 kleine Läden im ganzen Land) und natürlich Arbeitsplätze im Verkauf von Milch (als solche schwer abzuschätzen, da der Milchverkauf zusammen mit anderen Produkten in den Lebensmittelgeschäften geschieht).

Seit den Jahren 1960 hat sich der Milchsektor stark ausgeweitet und in allen Stufen der Wertschöpfungskette Arbeitsplätze geschaffen. Zudem hat sich der Sektor mit der Gründung von 28 regionalen Erzeugerorganisationen, die fast 157.000 Züchter vertreten, und einem berufsübergreifenden Verband („FIMALAIT“) besser organisiert. Marokko hat mit der Einrichtung von bis zu 2.800 staatlich unterstützten Milchsammelstellen und 82 Molkereien eine moderne Milcherzeugung und -verarbeitung aufgebaut, die einen großen Teil der Milcherzeugenden umfasst. Die 5 größten milchverarbeitenden Betriebe machen 75 % des Branchenumsatzes aus. Diese Entwicklung der Milchindustrie hat von bedeutenden Auslandsinvestitionen profitiert wie von Danone und Nestlé. In diesem Zusammenhang wurden geschätzte 60.000 Arbeitsplätze geschaffen, einschließlich 13.000 in der Sammlung und Verarbeitung.

Fleischprodukte von Wiederkäuern und Geflügel sowie Eier erzielen einen Jahreswert von fast 5,8 Milliarden US-Dollar. Das macht etwa 4,8 % des nationalen BIP aus (5,8 Mrd. USD gegenüber einem nationalen BIP von 125 Mrd. USD - Daten für 2018). Industrielle Geflügelproduktion wird in Marokko aufgrund ihrer Besteuerung nicht zum landwirtschaftlichen BIP gezählt.

Zur Bedeutung des Milchsektors für den Agrarsektor und die Wirtschaft im Allgemeinen: Im Jahr 2016 machte die Milchproduktion entsprechend Ab-Hof Preis rund 14 % der Wertschöpfung (BIP) des Agrarsektors aus, der selbst 12 % des nationalen BIP ausmacht (2019). Dies würde bedeuten, dass der Milchsektor in Marokko rund 2,5 % des BIP erwirtschaftet. Die Milchverarbeitung trägt zusätzlich mit 9 % zum Gesamtwert der Ernährungswirtschaft bei.

Der Rotfleischsektor spielt eine wichtige Rolle mit einem Beitrag von 18 % des landwirtschaftlichen BIP und erzielt Einkommen für 1,8 Millionen Arbeitsplätze.

Der moderne Geflügelsektor ist strukturiert und wird von einem einflussreichen Verband (fédération interprofessionnelle du secteur avicole - FISA -, www.fisamaroc.org.ma) angeleitet, der alle Akteure des Sektors vertritt, beginnend mit der Futterindustrie (70 % der Produktion der Futterindustrie geht in die Geflügelzucht) über die Erzeugerverbände Fleisch und Eier zu den Schlachthöfen. Diese Struktur ermöglichte eine

tiefgreifende Professionalisierung. Züchtende, die keine sanitäre Zulassung erhielten und nicht mit Gebäuden entsprechend vorgegebenem Standard produzierten, wurden schrittweise (ab Ende der neunziger Jahre) aus dem Kreislauf ausgeschlossen.

Die Geflügelfleischproduktion erfolgt in 7.630 Broiler- und 900 Putenfarmen, die alle ordnungsgemäß genehmigt wurden (mit Gesundheitsgenehmigung der Behörden).

1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor

Die Unterstützung in Marokko erfolgt durch den landwirtschaftlichen Entwicklungsfonds (FDA - Fonds de développement agricole), wo die verschiedenen Subventionen und Parameter definiert sind. Dieses Programm ist der zentrale Hebel des „Plan Vert Maroc“, wo mit Hilfe eines beträchtlichen Budgets moderne Ausrüstung in die landwirtschaftlichen Betriebe und die Verarbeitung gebracht werden. Der „Plan Vert Maroc“ wird aktuell durch den Plan „Génération Green 2020-2030“ ersetzt.

Im Rotfleischsektor werden technische und gesundheitliche Bedingungen auf den Betrieben und in der Verarbeitung, Vermarktung und im Transport von Fleisch und Fleischprodukten gefördert. Dies betrifft im nachgelagerten Bereich die Viehmärkte, Schlachthöfe, die Zerlegung und den Vertrieb. Speziell genannt wird außerdem die Fleischindustrie (rotes und weißes Fleisch) mit der industriellen Verarbeitung in Fleischprodukte.

Speziell in der WSK Geflügel werden Investitionen in die Integration der WSK subventioniert sowie in die Geflügelverarbeitung (Schlachthöfe und Verarbeitungsbetriebe). Das umfasst neue, moderne Geflügelbetriebe, die Modernisierung bestehender Farmen sowie Verbesserung industrieller Schlacht- und Zerlegebetriebe sowie Verpackungs- und Verwertungsanlagen für Konsumierer sowie weiterhin der Export von Geflügelprodukten.

Für den Milchsektor subventioniert der FDA den Erwerb von Geräten wie Melkstände, den Bau von Viehgebäuden, den Kauf von Geräten zum Mähen von Futter und zur Futterzubereitung (Mäher, Feldhäcksler, Futtermischwagen, Schrotmühle usw.), und den Import von Zuchtfärsen. In der Regel liegen die Subventionsätze bei 30 % der Gesamtausgaben.

Darüber hinaus hat der FDA große Anstrengungen unternommen, um die Landwirtschaft betreibenden Personen hinsichtlich wassersparender Technologien zu unterstützen. Dies gilt insbesondere für die Verbreitung der Tröpfchenbewässerung, für welche die Subvention 80 % beträgt.

Weiterhin gewährt der FDA Subventionen zur Unterstützung von Genossenschaften von Milchviehbetrieben beim Bau und der Ausstattung von Milchsammelzentren mit gekühltem Milchtank mit 30 % der Ausgaben für das Gebäude sowie den Kauf von Tanks und Stromaggregaten. Zusätzlich gewährt der Staat der Molkerei, die sich verpflichtet, Milch zu sammeln und den züchtenden Personen die notwendige Unterstützung anzubieten, 28 USD pro Kuh und Jahr. Das beinhaltet die Förderung bewährter Praktiken in der Milchviehhaltung und der Milchgewinnung, die Unterstützung der künstlichen Besamung, usw. Um diese Förderung zu erhalten, muss die Molkerei ein Dossier vorlegen, in dem diese Aktivitäten beschrieben und begründet sind, und wo die spezifischen Farmen angegeben werden, von denen Milch gesammelt und verarbeitet wird.

Ebenso gibt es Hilfen zur Clusterbildung von Rotfleischproduzenten (insbes. Rinderfarmen) um einen Schlachthof (Aggregation, Vertragsfarmen), damit ihre Produkte besser vermarktet werden. Die vom Staat dem „Aggregator“ gewährten Subventionen sind wie folgt: 35 USD pro Kalb, 2,8 USD pro Schaf oder Ziege, 80 USD pro Kamel. Der „Aggregator“ verpflichtet sich, die Tiere der Vertragsbetriebe zu verbessern, indem er einen Schlachthof und eine Fleischverarbeitung entsprechend geltenden Standards ausstattet und seinen Liefernden (insbes. Rinderfarmen) die erforderliche technische Unterstützung bietet wie z.B. die Produktionsberatung.

Weiterhin werden im Rahmen der Maßnahmen des Fonds für landwirtschaftliche Entwicklung Investitionen in die Verarbeitung von rotem und weißem Fleisch subventioniert (s. Tab. im Anhang).

In jüngster Zeit war der marokkanische Staat mit einer zunehmenden Unzufriedenheit der Pastoralisten konfrontiert (bez. Einkommensentwicklung, steigende Erwartungen, wegen Trockenperioden usw.), was von den Berufsverbänden wie ANOC - Association Nationale des Eleveurs Ovins et Caprins – weitergetragen wurde. Der Staat hat dazu entsprechende spezielle Unterstützungsprogramme aufgelegt: Intensivierung der Impfkampagnen des Viehs, die Verteilung von Kraftfutter wie Gerste zu subventionierten Preisen im Falle von Dürre sowie mehr Brunnen (mit solarbetriebene Pumpen) zum Tränken der Tiere in sehr großen trockenen Weidegebieten (bis hin in die Region „Sahara“). Es wurde auch ein Label "Béni Guil Schafffleisch" für Fleisch der gleichnamigen Rasse geschaffen, das in pastoralen Gebieten im Osten des Landes (nahe der Grenze zu Algerien) produziert wird.

Punktuell gibt es ab und an weitere Unterstützungsmaßnahmen durch NRO, die zugunsten von Frauen auf dem Land intervenieren, um ihr Einkommen durch den Milchsektor zu verbessern. Weiterhin sind die Interventionen des deutsch-marokkanischen Exzellenzzentrums für Landwirtschaft hinzuzufügen (*CE-CAMA*; www.cecama.ma), wo unter anderem ein Fokus auf den Milchsektor gelegt wird mit Schulungen zur Melkhygiene und anderen bewährten Praktiken.

2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten

In der Vergangenheit war eine deutliche Steigerung der Nachfrage zu verzeichnen. Es wird erwartet, dass die pro-Kopf Nachfrage mit der Entwicklung der Einkommen noch weiter steigen wird. Hinzu kommt der Effekt der Bevölkerungsentwicklung, sodass die Gesamtnachfrage noch weiter steigen wird.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Wie oben erwähnt gibt es nur sehr wenige Importe von weißem Fleisch (hauptsächlich Separatorenfleisch für Verarbeitende).

Tabelle 5: Tier- und Eieinfuhren im Geflügelsektor, 2016-2018

	In 1000 Einheiten	2016	2017	2018
Fleisch	Zuchtküken	3.926	3.540	3.835
	Schlupfeier	2.828	-	-
	Broilerküken	1.210	-	-
	Putenzuchtküken	120	106	109
	Bruteier Pute	1.345	700	200
	Putenküken für die Mast	3.831	2.047	2.020
Eier	Zuchtküken	216	167	170
	Schlupfeier	1.207	-	-
	Verbrauchseier	4.658	-	-

Quelle: FISA Maroc, 2019.

Bei Geflügel betreffen die Einfuhren hauptsächlich Zuchttiere, mit Ausnahme der sporadischen Einfuhren von Eiern im Jahr 2016 aufgrund gesundheitlicher Probleme in der Legehennenpopulation. Aus diesen Zahlen geht hervor, dass Marokko seine gesamte Elterngeneration in der Hühner- und Putenzucht importiert, da kein Betrieb im Land die Großelterngeneration hält.

Marokko hatte 2012 ein Programm für die Einfuhr von Weidetieren (entwöhnte Kälber von Fleischrassen) aus Europa gestartet, um die nationale Rindfleischproduktion zu erhöhen. Die Preisrelationen brachten diese Importe jedoch schnell zum Erliegen (teurer Tiereinkauf ohne rentable Ergebnisse). Als Lebendtiere werden aktuell nur noch Zuchtfärsen eingeführt, 2018 im Wert von 58 Mio. USD (ITC TradeMap).

Die Exporte von rotem Fleisch sind fast gleich Null. Die Exporte aus dem Geflügelsektor sind dagegen höher, mit z.B. 21 Millionen Bruteier für Broiler (siehe Anhang für Details). Geflügelprodukte werden hauptsächlich in Länder südlich der Sahara exportiert: Senegal, Côte d'Ivoire und Mali sind die Hauptmärkte.

2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte

Im Folgenden sind die Preise in der Fleischwertschöpfungskette aufgeführt. Für Hähnchen beträgt die Differenz zwischen dem Großhandelspreis (ab Hof) und dem Einzelhandelspreis (dem Preis, zu dem der Verbraucher kauft) 0,2 USD pro Kilogramm: d.h. von 1,3 USD (Ab-Hof) auf 1,5 USD (Einzelhandel) entsprechend der Kosten für den Transport, das Entladen und die Gemeindesteuern. Dorfhühner kosten fast das

Vierfache der Broiler und sind ein Luxusprodukt geworden. Das Preisverhältnis zwischen Dorfeiern und Eiern von Hybrid-Hennen beträgt 1 zu 2: 0,2 USD pro Bauernei und 0,1 USD pro herkömmlichem Ei von Legehennen.

Die Tabelle 6 zeigt die extreme Stabilität der Verbraucherpreise für die wichtigsten Fleischsorten und Eier in Marokko. Der Fleischpreis beträgt für die Verbrauchenden in den Städten etwa 7,5 USD pro Kilogramm Rindfleisch und 6,5 USD pro Kilogramm Schaf- und Ziegenfleisch. In wohlhabenden Gegenden sind die Preise höher, in ländlichen Gebieten sind die Durchschnittspreise um 10 % niedriger.

Tabelle 6: Durchschnittlicher Ab-Hof Preis - USD / kg Lebend (Fleisch) und USD / Ei

	2014	2015	2016	2017	2018
Rind (USD / kg)	2,78	2,45	2,86	2,76	2,89
Schaf-u. Ziege	2,75	2,36	2,58	2,53	2,71
Hähnchen	1,25	1,24	1,35	1,15	1,17
Pute (USD / kg)	1,66	1,50	1,95	1,53	1,58
Eier, pro Stück	0,07	0,08	0,10	0,07	0,08

Quelle : Statistiques nationales et enquêtes (auch nächste Tabelle).

Tabelle 7: Durchschnittliche Verbraucherpreise - USD / kg Fleisch und USD / Ei

Fleisch bzw. Ei	2014	2015	2016	2017	2018
Rind (USD / kg)	6,50	6,35	7,00	6,80	7,00
Schaf-u. Ziege	6,30	6,10	6,25	6,20	6,40
Hähnchen	2,00	2,10	2,00	1,90	2,00
Pute (USD / kg)	2,50	2,25	2,70	2,40	2,45
Eier, pro Stück	0,09	0,10	0,11	0,09	0,09

Im Falle einer Trockenheit kommt es automatisch zu einem Preisrückgang: Die Züchtenden versuchen zusätzlich Tiere loszuwerden. Die Preise dieser Kategorien fallen kräftig (bis zu minus 20 % des Wertes und können bis zu minus 50 % des Wertes betragen, wenn die Dürre mehrere Monate dauert), während die Preise für Rohfuttermittel (insbesondere Stroh) zur Viehfütterung sich verdoppeln können (von weniger als 0,2 USD pro kg Stroh in einem Jahr unter normalen Bedingungen auf fast 0,5 USD pro Kilogramm in sehr trockenen Jahren).

Schwankungen der Geflügel- und Eierpreise sind weit weniger ausgeprägt. Grundlegende Preisschwankungen (Durchschnittspreise: Pute 1,7 USD pro kg, Broiler: 1,5 USD pro kg und Ei: 0,1 USD pro Einheit) kommen im Falle einer Preiserhöhung von Mais und Sojabohnen auf den internationalen Märkten vor (Fall der Lebensmittelkrisen von 2008 und 2012). Preisänderungen können auch auf Episoden der Überproduktion (im Fall einer Zunahme der Anzahl der in Produktion gebrachter Küken), Unterproduktion (im Fall von weitreichender Krankheitsereignissen), oder auch durch sommerliche Hitzewellen, wenn es zu Ausfällen bei der Klimatisierung von Geflügelställen kommen kann. Schließlich ist der Sektor anfällig für Zoonosen (insbesondere die Vogelgrippe), die 2006 eine echte Panik ausgelöst hatte. Verbrauchende, die Angst vor einer Infektion hatten, kauften keinen Broiler mehr. Im Winter sind die Geflügelpreise in der Regel stabiler, außer bei starker Kälte, die auch die Vogelsterblichkeit erhöhen kann.

2.4 Marktregulierung

Der nationale Markt wird durch Importzölle stark geschützt, rund 200 % für lebende Tiere sowie frisches und gefrorenes Fleisch. Eine Ausnahme bildet das Hackfleisch für Restaurantketten: Gefrorenes Hackfleisch, das von großen Fast-Food-Ketten in Form von 45 g bis 120 g Patties in Polyäthylenbeuteln eingeführt wird, unterliegt einem Zoll von nur 10 % und ist von der Mehrwertsteuer befreit.

Bei Zuchtfärsen wird keine Zollabgabe verlangt, zudem sind Zuchtrinderlieferungen auch von der MwSt. befreit. Die marokkanische Regierung gibt jährlich eine Ausschreibung für den Kauf von 10.000 Tonnen gefrorenem roten Fleisch heraus, das ausschließlich für die Lieferung von Militärkantinen bestimmt ist (und

daher nicht im kommerziellen Kreislauf zu finden ist). Diese Einfuhren sind ebenfalls von Zöllen und Mehrwertsteuer befreit.

2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung

Das meiste in Marokko produzierte Rindfleisch stammt von Milchviehkälbern. Diese werden entweder auf dem Ursprungsbetrieb gemästet, oder sie werden an spezialisierte Mastbetriebe verkauft. Ein weiterer Teil des Fleisches stammt aus extensiver Haltung lokaler Rassen mit geringer Produktivität. Es gibt jedoch einige fleischbetonte lokale Rinder wie die der Rasse Oulmès-Zaër. Die folgende Tabelle zeigt die Nutztierpopulation.

Tabelle 8: Nutztierpopulation von 2014 bis 2018 (in Tausend) entsprechend nationaler Statistik

	2014	2015	2016	2017	2018
Rinder	3.173	3.239	3.291	3.300	3.364
Schafe	18.980	19.230	18.510	19.870	19.863
Ziegen	5.905	6.147	6.231	5.600	5.205
Dromedare	57,0	57,0	57,5	58,0	59,0
Hühner	185.000	187.000	190.426	197.987	199.186
Truthühner	10.000	10.000	9.995	12.410	13.249

Milchkühe werden überwiegend in Bewässerungsgebieten gehalten, weiterhin in Gebieten unter Trockenfeldanbau (auch Schafe und Ziegen). Pastorale, transhumante und nomadische Haltung betrifft vor allem Schafe, Ziegen und Kamele sowie die extensive Weidehaltung von Lokalrindern.

Zum Anteil des informellen Sektors in der Fleischproduktion ist rückläufig. Illegale Schlachtungen kommen bei Rindern, Schafen und Ziegen vor, können aber nicht quantifiziert werden. Zudem könnte man die traditionelle Dorfhuhnhaltung als informellen Sektor bezeichnen. Diese Tiere wachsen langsam und werden größtenteils mit landwirtschaftlichen Abfällen gefüttert. Das Dorfhuhn macht jedoch nur noch ca. 10 % des Hühnerbestands aus. Es gilt als Luxusprodukt und wird von Wohlhabenden zu festlichen Anlässen gegessen.

2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung

Die wichtigsten Viehmärkte des Landes befinden sich in Regionen mit großen Viehbeständen, insbesondere in den Bewässerungsgebieten (besonders für den Verkauf von Kälbern von Milchkühen) und nahe der großen Versorgungsgebiete (Casablanca, Rabat usw.). Es werden sowohl ausgemästete Rinder aus der Nachbarschaft als auch gemästete Tiere aus entfernteren Trockenfeldbau- und Weidegebieten (lokale Rassen und Kreuzungstiere Milchrasse x Fleischrasse) verkauft. Diese wöchentlichen Marktverkäufe machen die absolute Mehrheit der Rinderverkäufe aus (mindestens 99 % der verkauften Tiere). Direktverkauf vom Bauernhof oder direkter Aufkauf durch den Schlachthof machen weniger als 1 % aus.

Die Ausrüstung dieser Märkte ist meist rudimentär: ein Platz, der in verschiedene Bereiche unterteilt ist. Der Verkauf erfolgt entsprechend Beschau, ohne die Tiere zu wiegen. Die Verkaufsstellen sind nicht mit Waagen ausgestattet. Kaufende, meistens Viehhändlerinnen und Viehhändler, schätzen das Gewicht des Tieres (sowohl gemästete Bullen als auch Schlachtkühe) und bieten dem Züchtenden einen Preis. Die züchtende Person kann selbst entscheiden, ob sie den Preis akzeptiert. In der Nähe dieser Wochenmärkte befinden sich auch Schlachtstätten, die nur am Markttag arbeiten.

Mastbullen und Schlachtkühe werden lebend zum Verkauf geschickt. Einkäufe werden oft in einer Gruppe getätigt: Zwei oder drei Metzger schließen sich zusammen und kaufen ein Tier von einem Händler und teilen es später, um im Laden an die Verbrauchenden weiterzuverkaufen. Bei Schafen und Ziegen sind die Vertriebskanäle ähnlich (d.h. auf Wochenmärkten), mit der Ausnahme, dass die Verkaufsstellen weiter verstreut sind. Mehr als 50 % der Verkäufe und sicherlich mehr als 60 % des Umsatzes (da die Tiere bei dieser

Gelegenheit in der Regel teurer verkauft werden) geschieht anlässlich des Festes von Eid El Adha. Der Verkauf für Eid El Adha erfolgt in provisorischen Verkaufsplätzen, manchmal sogar mitten in Siedlungen. Die Züchtenden transportieren die Tiere dorthin und verkaufen sie direkt an die Verbrauchenden.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass Magervieh (Rinder, Ziegen und Schafe) 2 oder 3 Mal verkauft werden, und dann von einem Mastbetrieb erworben werden. Dies sind spekulative Verkäufe, wobei versucht wird, einen Extra-Gewinn zu erzielen. Sobald ein maximaler Preis erreicht ist, werden sie an einen Mastbetrieb verkauft.

Der Verkauf von Masttieren folgt der gleichen Logik: Mehrere Transaktionen vor dem Kauf durch Händlerinnen und Händler, welche die Tiere zum Schlachten führen. Schätzungen zufolge haben fast 3.000 Händler Zugang zu Schlachthöfen. Die meisten verfügen nur über begrenzte finanzielle Mittel und schlachten 1 bis 2 Rinder pro Tag und einige kleine Wiederkäuer. Es gibt jedoch auch große Fleischhändler (insbesondere in Casablanca und Rabat), die Kapital für bis zu 50 Rinder pro Tag haben, die geschlachtet werden.

Bei Geflügel erfolgt der Verkauf auf dem Betrieb. Händlerinnen und Händler verkaufen fertig gemästete Hähnchen und Puten je kg, nachdem sich verkaufende und kaufende Person auf den Preis geeinigt haben. Der Preis wird täglich auf dem Großmarkt von Casablanca für Broiler und Eier festgelegt. Sobald die Vögel gewogen sind, werden sie in Lastwagen verladen und an Großmärkte geschickt, um an Einzelhändler verkauft zu werden: Besitzerinnen und Besitzer kleiner Hühnerverkaufsstände, Catering und Gastronomen usw.

Es gibt 711 kleine ländliche Schlachtstätten, wobei deren Ausstattung in der überwiegenden Mehrheit sehr rudimentär ist, weit davon entfernt, den geltenden internationalen Standards zu entsprechen. Es gibt 182 kommunale Schlachthöfe (in kleinen, mittleren oder großen Städten), von denen nur einer zugelassen ist, der Schlachthof Casablanca (im Jahr 2018). Im Rahmen der Modernisierung des städtischen Schlachthofs in Casablanca ist die Stadt seit März 2018 eine öffentlich-private Partnerschaft mit einem Dienstleistungsunternehmen eingegangen, das diesen Schlachthof verwaltet. Schließlich gibt es 3 zugelassene private Schlachthöfe und 34 Zerlegebetriebe.

Leider lehnen viele Betriebe (beginnend mit Interessengruppen aus den Gebietskörperschaften) einer qualitativen Verbesserung der Schlachthöfe ab, da sie meinen, aktuell über Gebühren und Steuern am besten von diesen Schlachthöfen zu profitieren (Problem intransparenter Einnahmen). Es wurden zwar Versuche unternommen, Schlachthöfe nach internationalen Standards zu bauen und auszurüsten (insbesondere in Casablanca mit modernen Geräten, die die Hygiene des Schlachthofs gewährleisten), aber bestimmte Gruppen sahen darin einen Angriff auf ihre Interessen. In der Tat beinhaltet kontrolliertes Schlachten die Zahlung von (höheren) Steuern und Gebühren, die einige Betriebe vermeiden wollen. Modernere Schlachthöfe haben höhere Kosten, was die meisten Akteure des Sektors ablehnen. Sie betonen, dass sie dann gezwungen sind, den Fleischpreis zu erhöhen, was den Umsatz senken wird und die Nachhaltigkeit ihres Berufs untergräbt. Zugelassene private Schlachthöfe sind:

- BIO BEEF, Meknes. Kapazität von 1.550 Tonnen Fleisch pro Jahr. Nur Rinder.
- UNIVERS GENISSES, Tadmora-Gebiet (Béni Mellal). Kapazität von 4.500 Tonnen Fleisch pro Jahr. Rinder als auch Schafe.
- COPAG-VIANDE, Souss-Massa-Gebiet (Taroudant). Kapazität von 18.000 Tonnen Fleisch pro Jahr. Nur Rinder.

Die Entwicklung der privaten Schlachthöfe dient dazu, die Schlachtkosten von Qualitätsfleisch zu senken und internationalen Standards zu entsprechen. Diese Entwicklung kann mit dem Aufkommen der Supermärkte in Marokko verglichen werden. Letztendlich zielen private Schlachthöfe darauf ab, die von Metzgern verarbeiteten Fleischmengen, insbesondere in Städten, erheblich zu reduzieren. Der Verkauf von Rotfleisch, das einem besseren Hygienestandard entspricht, wird dann vermehrt in Supermärkten geschehen.

Die Schlachtkörper werden in der Regel in vier Viertel zerteilt und per kg an Metzgerinnen und Metzger verkauft. Der Großteil der gewonnenen Fleischmengen wird über lokale Metzgereien sowohl in Städten als auch in ländlichen Gebieten verkauft. Der Verkauf in Supermärkten ist weniger bedeutend als bei Milch, da

die Verbrauchenden den von Supermärkten betriebenen Großhandelslieferungen noch nicht vertrauen: Es besteht nach wie vor eine Art Vertrauensverhältnis zwischen den Konsumierenden und ihren Metzgern, speziell für rotes Fleisch. Dies gilt auch für weißes Fleisch, das hauptsächlich in lebender Form von örtlichen Händlern gekauft wird, die das Geflügel unter den Augen der Verbrauchenden schlachten.

Die Vermarktung geschlachteter Tiere ist wie folgt: Schlachtung nach der Halal-Regel, Kontrolle durch zugelassenes tierärztliches Fachpersonal oder technische Fachkräfte aus der Fleischinspektion, Transport per LKW (nicht immer gekühlt) zu Metzgern in der Nachbarschaft. Lagerung in einem Kühlraum, weitere Zerkleinerung und Verkauf in Teilstücken.

Bei Hühnern verarbeiten zugelassene Schlachthöfe weniger als 10 % der Gesamtproduktion, da der größte Teil der Schlachtung lokal geschieht, d.h. vor den Augen der Verbrauchenden. Daher sind zugelassene Hühnerschlachthöfe hauptsächlich im Besitz von Betreiberinnen und Betreibern, die in der Fleischverarbeitung tätig sind und den Rohstoff in ihren Industriebetrieben verwenden. Die Betreibenden sind dieselben wie die für Truthühner (SAPAK, ELDIN - d.h. BANCHEREAU MAROC - usw.).

Die Struktur der Fleischverarbeitung

Im ganzen Land sind 25 sehr unterschiedlich große fleischverarbeitende Betriebe tätig (sowohl rot als auch weiß). Sie befinden sich hauptsächlich in der Nähe der größten Metropolen. Im Folgenden sind für weißes Fleisch die drei marktbeherrschenden Unternehmen aufgeführt, mit Mengen an verarbeiteten Fleischprodukten und dem entsprechenden Umsatz.

Tabelle 9: Die drei größten Fleischverarbeiter für weißes Fleisch

	2016		2017		2018	
	Tonnen	x 103 USD	Tonnen	x 103 USD	Tonnen	x 103 USD
Sapak*	17.700	52.300	18.600	57.800	19.000	59.700
Zalar	9.800	31.500	10.100	32.400	10.400	32.000
Somafaco **	7.500	23.200	7.800	23.200	8.100	25.200

Quelle : Statistiques communiquées par les professionnels * Website: www.koutoubia.net **Website: www.somafaco.com.

Bei rotem Fleisch sind die wichtigsten Akteure SAPAK und COPAG (über die Marke Jayda) sowie einige auf Nischenprodukte spezialisierte Firmen. Als Hinweis einige Daten aus dem Jahr 2018 zur Verarbeitung von rotem Fleisch in Marokko (Jahr 2018): (a) SAPAK-Marktführer: 17.000 Tonnen - Umsatz für diese Aktivität: 135 Millionen USD; (b) Jayda Zweiter Platz: 10.500 Tonnen - Umsatz aus Aktivitäten: 78,8 Millionen USD; (c) SOMAFACO Dritter Platz: 7.600 Tonnen - Umsatz aus der Aktivität: 56,5 Millionen USD. Die anderen Hersteller haben begrenzte Marktanteile.

Die Vermarktung für verarbeitete Geflügelprodukte basieren auf den Verkaufsstellen der erzeugenden Betriebe (sie haben ihre eigenen Verkaufsstellen in den Städten), die in Kundennähe sind, die Teil einer Kühlkette sind, und wo kleine Preisabschläge gemacht werden im Vergleich zu Preisen in anderen Läden. Es wird auch in großen und mittleren Supermärkten verkauft, in denen die Abteilung für verarbeitetes Fleisch in den letzten Jahren sowohl in Bezug auf die Größe erheblich gewachsen ist als auch hinsichtlich der Palette der verkauften Produkte. Fleischverarbeitende Unternehmen machen Angebote, um Verbraucherinnen und Verbraucher anzulocken (Packung mit 2 bis 3 verschiedenen Produkten mit Rabatten von bis zu 50 % der Preise, wenn das Verfallsdatum nahe ist). Zusammengenommen machen die Verkäufe in Supermärkten und Verkaufsstellen ca. 70 % des Gesamtumsatzes der verarbeiteten Geflügelprodukte aus, wobei verarbeitete Fleischprodukte im Vergleich zur durchschnittlichen Kaufkraft relativ teuer sind und insbesondere von der städtischen Kundschaft konsumiert werden.

Es gibt auch Einzelhandelsverkäufe in Lebensmittelgeschäften. Nur diejenigen, die mit Kühlschränken ausgestattet sind, können diese Produkte vermarkten. Einige Metzgereien und „Mahlaba“ (kleine Milchverarbeitende und -läden) verkaufen ebenfalls verarbeitete Fleischprodukte (Mortadella, Würstchen usw.), die für den schnellen Verzehr sind.

Metzgereien

Drei Arten von Metzgerei können unterschieden werden:

- a) traditionelle Stände auf Märkten mit schnellem Verkauf aufgrund nicht sehr effizienter Kühlinfrastruktur. Die Ware muss vor Geschäftsschluss verkauft werden. Die Fleischpreise werden manchmal um 10 % bis 15 % gesenkt, um die Nachfrage anzukurbeln. Macht nicht mehr als 10 % des Gesamtvolumens aus;
- b) städtische Metzgereien unterschiedlicher Größe. Die Investitionen können einfach (einfache Kühlgeräte) oder anspruchsvoller sein (Kühlgeräte und Kühlkammer). Der Umsatz ist sehr unterschiedlich (von einigen zehn bis über 3.000 USD pro Tag), abhängig von der Kundschaft, dem Standort, dem Vertrauensverhältnis zu den Verbrauchenden usw. Umfragen zeigen, dass in den meisten Metzgereien Geflügelprodukte aus industriellen Schlachthöfen (Hühner ohne Knochen und verschiedene Putenstücke - Putenbein, Flügel, weißes Filet usw.) in den Handel gebracht werden aufgrund der guten Versorgung mit Geflügelprodukten und des interessanten Preises im Vergleich zu Rotfleisch. Eine grobe Schätzung ihres Marktanteils ist 80 % des Einzelhandelsumsatzes;
- c) Fleischtheken in Supermärkten. Ihr Marktanteil hat erheblich zugenommen, da es mittlerweile mehr als 500 Supermärkte gibt. Es ist jedoch sehr schwierig, Schätzungen über den genauen Anteil dieser Supermärkte am gesamten Fleischabsatz zu erhalten. Selbst wenn die Mehrheit der Verbrauchenden weiterhin den Einkauf bei lokalen Metzgern bevorzugt, ziehen es einige Leute in der Eile vor, ihr Fleisch während ihres wöchentlichen Einkaufs schnell aus dem Supermarkt zu holen.

Im Jahr 2018 umfasste die Fleischverarbeitung von Rindfleisch eine Menge von 35.500 Tonnen. Diese Zahl hat sich in den letzten 3 Jahren nicht wesentlich verändert (34.700 Tonnen im Jahr 2016 und 35.200 Tonnen im Jahr 2017), obwohl der allgemeine Trend zunehmend ist. Die Verarbeitungskapazität ist nur zu 40% ausgenutzt. Im Jahr 2017 belief sich der Umsatz auf 298 Millionen USD.

Die neuesten Statistiken des Geflügelsektors (Jahr 2018) sprechen von rund 45.640 Tonnen Broiler (nur 8,8 % des gesamten produzierten Fleischgewichts) und 71.880 Tonnen Putenfleisch, d.h. 71,8 % des gesamten produzierten Gewichts, die in zugelassenen Schlachthöfen geschlachtet werden. Diese Zahlen zeigen einen klaren Trend: Putenfleisch, meist aus schweren Schlachtkörpern, wird meist in Schlachthöfen zerlegt. Die industrielle Verarbeitung von Geflügelfleisch (hauptsächlich Pute aber auch Huhn) ist also ansteigend. Heute gibt es in diesem Sektor 40 verarbeitende Betriebe mit verschiedenen Produkten: Rohwürste mit oder ohne Gewürze, Fertigwürste, Mortadella, aromatisierte Produkte usw. Die Produktion stieg zwischen 2010 und 2018 von 27.500 Tonnen auf 56.000 Tonnen. Der entsprechende Umsatz im Jahr 2018 beträgt 142 Millionen USD. Der Markt wächst aufgrund der aktiven Strategien der Verarbeitenden, die den Markt der Massenverpflegung übernommen haben wie Kantinen, Studierendenwohnheime, usw.

Weiterhin erfolgt jedoch die überwiegende Mehrheit der Broilerverkäufe über kurze Vermarktungswege, kleine Verkaufsstände in den Wohnvierteln, wo die Lebendhähnchen vor den Verbraucherinnen und Verbrauchern geschlachtet werden. Versuche, dieses traditionelle Schlachten per Dekret zu verhindern und die Läden zu schließen, waren bisher erfolglos. Es wird geschätzt, dass mehr als 15.000 dieser Verkaufsstätten, die gleichzeitig Schlachten, über das gesamte Staatsgebiet verteilt sind.

Bezüglich des Tierwohls gibt es keine detaillierten Vorgaben. In Schlachthöfen muss das Schlachten nach den Grundsätzen der Religion (Halal-Modus/Schächten) durchgeführt werden, aber es ist unklar, ob alle Schlachtenden den Vorgang handwerklich optimal beherrschen, um tierisches Leiden zu verringern.

Die Tiere werden immer noch auf traditionelle Weise transportiert, meistens in Pick-ups und großen Lastwagen (10 Tonnen). Es ist sehr selten, dass Viehtransporter internationalen Standards entsprechen. Selbst im Geflügelsektor, der am strukturiertesten ist, wird der Transport der Hühner von landwirtschaftlichen Betrieben zu Großhandelsmärkten weiterhin auf traditionelle Weise durchgeführt, wobei die Vögel in Käfige gepfercht werden, ohne dass eine Garantie für ihr Wohlergehen besteht.

3. Analyse und Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Der Verbrauch von Milchprodukten hat sich in den letzten drei Jahrzehnten verändert. Bis in die frühen neunziger Jahre wurden hauptsächlich Milch und in geringerem Maße Joghurt und Butter konsumiert. Dies führte zu Importen, die von Magermilchpulver und Butter dominiert wurden. Der Trend geht zu höherwertig verarbeiteten Produkten. Infolgedessen dominieren bei den Importen Käse (24.000 Tonnen) und Butter (18.500 Tonnen), wobei Milchpulver in geringeren Mengen (11.300 Tonnen) importiert wird, und zwar um den Anteil an Protein in lokal produzierten Produkten zu korrigieren, insbesondere in Milch.

Die Nachfrage steigt moderat mit der Entwicklung der Einkommen und der Bevölkerungsentwicklung. So stieg die Rohmilchproduktion der Kühe von 2014 bis 2017 von 2.290.000 Tonnen auf 2.500.000 Tonnen. Aufgrund des Milchboykotts war im Jahr 2018 ein geringer Rückgang von 50.000 Tonnen zu verzeichnen. Es wird von einer weiteren Zunahme entsprechend der Tendenz in den Vorjahren ausgegangen.

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Der Milchsektor ist ein strategischer Sektor, für den seit Anfang der 1970er Jahre dezidierte Entwicklungspläne umgesetzt wurden. Heute ist Marokko bezüglich Milch fast autark. Nur sehr hochwertige Zutaten werden importiert wie Milch- und Molkenproteinkonzentrate oder Käse und Butter sowie in abnehmender Menge Milchpulver (Voll- und Magermilch). Offizielle Stellen geben für Milchprodukte eine Selbstversorgungsgrad von 85 % an. Die folgende Tabelle zeigt die aktuellen Importe.

Tabelle 10: Importe von Milchprodukten nach Marokko, 2014 – 2018 (in Tonnen)

Produkt	2014	2015	2016	2017	2018
Milchpulver	15.964	16.433	14.225	11.780	11.300
Butter	30.268	20.370	24.118	20.217	18.450
Käse	14.347	14.881	17.370	20.250	24.200

Quelle: Statistiques nationales, Office des changes.

Diese Daten veranschaulichen deutlich den Beginn einer Änderung der Struktur der Einfuhren von Milchprodukten. Die Milchpulverimporte sind seit Ende der neunziger Jahre zurückgegangen, als sie an erster Stelle standen. Sie werden allmählich durch eine Zunahme der Käseimporte ersetzt, welche die Entwicklung der Konsumgewohnheiten widerspiegelt, insbesondere unter den wohlhabenden sozialen Schichten. Die Butterimporte gingen 2018 ebenfalls stark zurück, nachdem die Preise auf den Weltmärkten gestiegen waren (vgl. auch Tabellen im Anhang 2).

Weiterhin werden in erheblichem Umfang tragende Färsen aus den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (insbesondere Frankreich, Deutschland und Niederlande) importiert. Die Importe schwanken über die Jahre zwischen 3.661 in 2015 und 16.234 Tieren in 2018. In 2019 ging der Import wieder auf 10.393 Färsen zurück.

Dagegen gibt es kaum Exporte. Die wenigen Exporte betreffen Aufstriche wie Käseaufstrich, die jedoch größtenteils aus importierten Zutaten hergestellt werden. Diese Exporte von Milchprodukten sind sporadisch und betreffen hauptsächlich Schmelzkäse, der lokal aus importierten Zutaten rekonstituiert wird. Offizielle Statistiken zeigen ein Volumen von 16.600 Tonnen im Jahr 2017 im Wert von rund 70 Millionen

USD (im Jahr 2016, 21.500 Tonnen für 98,8 Millionen USD). Es wird hauptsächlich in Märkte südlich der Sahara exportiert.

3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte

Die Ab-Hof-Preise für Milch (Rohmilch vom Erzeugenden) haben sich seit Sommer 2013 wenig verändert. In diesem Zeitraum stieg der Preis leicht an, von 0,27 USD / Liter auf 0,3 USD / Liter im Durchschnitt für die Mehrheit der industriellen verarbeitenden Betriebe. Der Preisanstieg geschah auf Druck der Erzeugergemeinschaften, die wirtschaftlichen Schwierigkeiten hatten, da die Preise der wichtigsten verwendeten Inputs (insbesondere Getreide und importierte proteinreiche Futtermittel) zugenommen hatten. Das marktführende Unternehmen (Centrale Danone), das seine Rohstoffbasis bedroht sah, setzte den Milchverband unter Druck, worauf in einem Schiedsverfahren unter Führung der Behörden eine Preiserhöhung der Rohmilch entschieden wurde (im August 2013).

Bisher wird die Rohmilch noch nicht systematisch nach Proteingehalt bezahlt. Wo es praktiziert wird, liegt die Schwelle bei 30 g / kg und es betrifft hauptsächlich die Landwirtschaft betreibenden Personen, die direkt anliefern.

Die Verbraucherpreise für Trinkmilch und andere verarbeitete Produkte haben sich in den letzten fünf Jahren nicht wesentlich verändert. Der Preis für Butter, die teilweise importiert wird, ist internationalen Preisschwankungen gefolgt (mit einem deutlichen Anstieg im Jahr 2017).

Es sei jedoch darauf hingewiesen, dass 2018 ein ganz besonderes Phänomen auftrat, das durch einen Boykott der Produkte des führenden Milchunternehmens auf dem Markt (Centrale Danone) gekennzeichnet war. Der Boykott wurde durch die sozialen Medien gefördert, und betraf beispielhaft mehrere Unternehmen verschiedener Branchen, wobei kaufkraftschwache Bevölkerungsschichten mit einer schlechten Relation zwischen Einkommen und Konsumentenpreise argumentierten. Dies hatte zur Folge, dass der Umsatz von Danone um fast 40 % sank. Danone reagierte darauf mit einer Senkung des Milchpreises für Verbraucherinnen und Verbraucher (von 0,7 USD / Liter auf 0,64 USD / Liter). Die anderen Unternehmen haben sich diesem Preisrückgang nicht angeschlossen.

Im Folgenden die Verbraucherpreise der wichtigsten Milchprodukte in Marokko:

- Pasteurisierte Trinkmilch: 0,7 USD / Liter (mit Ausnahme von Danone: 0,64 USD / Liter);
- H-Milch 0,8 USD / Liter, Joghurt 1,8 USD / Liter (d. h. 0,2 USD für ein 110-g-Glas);
- Buttermilch 0,9 USD / Liter (vor allem am Freitag als nationaler Brauch zum Couscous und Gemüse);
- Butter: 7 USD / kg.

Zur Frage der Milchpreisbildung: Im Prinzip sind die Ab-Hof-Milchpreise seit 1992 vollständig liberalisiert. In der Praxis kontrollieren jedoch die Behörden die Preise dieses wichtigen Produkts weiterhin streng. Der Verband der Milcherzeuger und -verarbeiter (Fédération Interprofessionnelle Marocaine du LAIT – FIMA-LAIT) verhandelte im Rahmen seiner Arbeitssitzungen die Frage der Preise und der Bezahlung für Qualität, usw.

Zu den saisonalen Preisschwankungen des Ab-Hof-Preises: Im Allgemeinen gibt es zwei Milchpreise, vom 15. August bis 14. Februar, wenn die Farmen weniger Milch produzieren, mit 0,35 USD / Liter, wobei es jedoch je nach Molkerei variieren kann (von 0,3 USD / Liter bis 0,4 USD / Liter). Und vom 15. Februar bis 14. August, wenn die Farmen mehr produzieren, dann sinkt der Preis (auf etwa 0,27 USD / Liter, manchmal weniger, insbesondere bei Milchüberschuss). Der geringere Preis wurde vereinbart, um die Erzeugung zu begrenzen und überschüssige Milch zu vermeiden.

Der Milchmarkt Marokkos ist sehr geschützt. Die meisten Produkte (Milchpulver, Käse usw.) unterliegen einem Zoll von 17 % bis 102 %. Nach offiziellen marokkanischen Zoll Daten (<http://www.douane.gov.ma>) beträgt die Steuer auf Milchpulver, sowohl Vollmilch als auch entrahmt, 102 %. Die Steuern auf Joghurt betragen ebenfalls 102 %, mit Ausnahme bestimmter kalorienarmer Joghurts, für die die Zollsteuern auf 25 % begrenzt sind. Für Molke betragen die Steuern 17,5 % und für Butter 32,5 %. Für Käse gibt es variable

Steuersätze: 57,5 % für Mozzarellas und ähnliches; 50 % für Käseaufstriche; 17,5 % für Gouda- und Emmentaler Käse.

Das 2005 zwischen Marokko und den USA unterzeichnete Freihandelsabkommen (FTA) sah eine sofortige Abschaffung der Steuern auf Pizzakäse und Molke vor. Die Steuern für andere Käsesorten werden schrittweise abgeschafft, während die Steuern auf Butter und Milchpulver in 8 bis 10 Jahren abgeschafft werden sollen. Das Freihandelsabkommen mit den Vereinigten Staaten von Amerika beinhaltet auch Vorzugstarife für Quoten für fünf Arten von Milchprodukten: Flüssige Milchprodukte (Sahne, Eiscreme) – 1.500 Liter. Käse – 30.000 kg. Milchpulver – 10.000 kg. Butter – 10.000 kg. Andere Arten von Milchprodukten - 15.000 kg.

Der derzeitige Liberalisierungstrend wirkt sich bereits auf die Struktur der Milchimporte aus. Nach offiziellen Angaben der Handelsbehörde (Office des Changes - www.oc.gov.ma) beliefen sich die Käseimporte im Jahr 2018 auf rund 102 Millionen USD, was einem Volumen von rund 24.000 Tonnen entspricht. Die Butterimporte beliefen sich im selben Jahr auf 18.500 Tonnen mit einem Wert von 122,1 Mio. USD. Die Kosten für Butterimporte sind aufgrund eines deutlichen Preisanstiegs auf den Weltmärkten gestiegen (von weniger als 4.500 USD pro Tonne im Jahr 2017 auf mehr als 6.000 USD pro Tonne im Jahr 2018). Schließlich wurden rund 11.300 Tonnen Milchpulver importiert, was etwa 33,5 Millionen USD kostete. Milchprodukte unterliegen nicht der Mehrwertsteuer.

3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung

Die Rinderhaltung ist eine wichtige Aktivität der landwirtschaftlichen Produktion Marokkos und macht mehr als 20 % des landwirtschaftlichen Bruttoinlandsprodukts aus. Im Gegensatz zu den kleinen Wiederkäuern ist die Rinderhaltung stark mit Ackerbau und Dauerkulturen verbunden. Schafe und Ziegen werden dagegen bevorzugt auf absolutem Weideland gehalten. Die Rinderhaltung nimmt vielfältige Rollen ein wie die Schaffung von Arbeitsplätzen und Einkommen, die Versorgung der Milch- und Fleischmärkte, die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit durch Naturdung und als Sparkasse der Bauernfamilie.

Die Milchproduktion hat in den letzten 10 Jahren erheblich zugenommen. Sie verdoppelte sich zwischen 2002 und 2012, als es 2,5 Millionen Tonnen erreichte. Dieses Wachstum wurde durch den Färsenimport von Milchrassen, die Verbesserung der Produktionstechniken und den Kampf gegen Tierseuchen ermöglicht.

Die Milchproduktion kommt zu mehr als 80 % des Volumens von Farmen mit weniger als 5 Kühen, was zu einem sehr kleinteiligen Angebot führt mit sehr vielen Lieferantinnen und Lieferanten mit begrenzten Mengen. Dies führt offensichtlich zu Herausforderungen in der Milchsammlung und Milchqualitätskontrolle (Bezahlung der Milch nach Qualität, Kontrolle der Herdengesundheit, technische Unterstützung der Erzeugenden usw.). Einer der wichtigen Punkte, der bereits problematisch ist, betrifft die Vertretung der Farmen in der Wertschöpfungskette. Mit dem Plan Maroc Vert wurde versucht, einen Verband (Interprofession) der gesamten WSK zu schaffen, in der die Züchtenden, die Milchsammlung und Verarbeitenden vertreten sind, wobei den Behörden eine Schiedsrichterrolle zugeordnet war. Leider hatte dieser Verband nicht reüssiert wie mit dem Phänomen des Milch-Boykotts Sommer 2018 sichtbar wurde. Der stellte schließlich seine Aktivitäten ein und wurde von den Behörden nicht mehr anerkannt. Der neue Verband ist im Aufbau und heißt „Maroc Lait“.

Die Herde besteht heute aus Tieren aus Importen (insbesondere der Rasse Holstein), Tieren des Kreuztyps (lokal x importiert) auf dem Vormarsch und lokalen Rassen mit starkem Rückgang. Es gibt eine Mehrheit kleinerer Milchviehbetriebe mit weniger als 10 Kühen, deren Produktivität normalerweise gering ist (weniger als 2.500 kg Milch / Kuh / Jahr), und eine Minderheit großer Betriebe, in denen die Produktivität im Allgemeinen höher ist. Einige von ihnen erreichten eine Produktivität nahe (in der Größenordnung von 6.000 kg Milch / Kuh / Jahr), die der von europäischen Betrieben nahekommt.

Aufgrund der doppelten Nutzung für Milch und Fleisch ist es schwierig, die genaue Zahl der Tiere in der Milchproduktion zu bestimmen (hauptsächlich Rinder, aber auch Schafe, Ziegen und Dromedare). Spezialisierte Farmen fast ausschließlich für die Milchproduktion bleiben eine Minderheit. Es kann nicht klar zwischen Fleisch- und Milchfarmen unterschieden werden (jeweils mit spezialisierten Rassen), wie sie in Statistiken in Europa oder Nordamerika häufig vorkommen. Die folgende Tabelle zeigt die Nutztierpopulation in Milchproduktionssystemen (Gesamtzahl mit männlichen und weiblichen Tieren).

Die Tierzahl stieg zwischen 2009 und 2016 von 2,86 Millionen auf 3,3 Millionen Rinder, davon rund 40 % Milchkühe. Etwa 57 % sind verbesserte Rassen (d.h. in der Milchsammlung), von denen 10 % reinrassig sind. 43 % sind Lokalrasse, d.h. sie sind nicht an der Milchsammlung beteiligt.

Tabelle 11: Nutztierpopulation in Milchproduktionssystemen von 2014 bis 2018 (in Tausend)

	2014	2015	2016	2017	2018
Rinder	3.173	3.239	3.291	3.300	3.364
Ziegen	5.905	6.147	6.231	5.600	5.205
Dromedare	57,0	57,0	57,5	58,0	59,0
Schafe	18.980	19.230	18.510	19.870	19.863

Quelle: nationale Statistik.

Aus diesen Tierzahlen geht hervor, dass Rinder den Hauptbeitrag zur Milchversorgung leisten. Der Beitrag der anderen Tierarten ist marginal. Die vier Hauptkategorien der Milchviehbetriebe entsprechend Größe und Produktionsleistung (Milchleistung und Rentabilität) sind wie folgt (für weitere Details siehe Anhang):

- a) Kleine Betriebe (weniger als 5 Rinder) mit begrenzter Milchleistung (weniger als 2.000 Liter Milch pro Kuh und Jahr) und einem deutlichen Beitrag von Fleisch zur Gesamtproduktion.
- b) Etwas größere Betriebe (zwischen 5 und 10 Rindern), jedoch mit ähnlichen Charakteristika wie die vorherigen.
- c) Betriebe, die mehr auf die Milchproduktion spezialisiert sind (zwischen 3.500 und 4.000 Liter Milch pro Kuh und Jahr), und die sowohl von der Tiergenetik als auch vom Futter her auf die Intensivierung der Produktion ausgerichtet sind.
- d) Spezialbetriebe, insbesondere mittlere bis große (von 20 bis zu mehr als 1.000 Kühe). Hierbei handelt es sich um landwirtschaftliche Betriebe, die vom 'Plan Maroc Vert' profitiert haben und Subventionen erhielten, Subventionen für den Kauf der Kühe (aus Europa importierte Färsen), für Geräte (Melkstände, Futtermischer, usw.) und für Bewässerung (Brunnenbau, Tröpfchenbewässerung usw.). Diese Betriebe weisen im Allgemeinen eine sehr hohe Produktivität auf (über 7.000 Liter Milch pro Kuh und Jahr).

Das Milchproduktionssystem hat sich in den letzten Jahren in Richtung einer beginnenden professionellen Spezialisierung auf Milchproduktion verändert. Es handelt sich hauptsächlich um große Betriebe mit mehr als 20 Kühen in bewässerten Gebieten sowie um sehr große Farmen (zehn Betriebe mit jeweils mehr als 1.000 Kühen). Diese Betriebe zeichnen sich durch eine sehr hohe Milchleistung aus (über 7.000 Liter / Kuh / Jahr), die hauptsächlich auf der Produktion von Maissilage und zugekauftem Kraftfutter basiert.

Wenn man die letzten Jahrzehnte betrachtet, dann hat sich das Milchproduktionssystem radikal verändert, was an der genetischen Struktur der Rinderpopulation sichtbar wird. Im Jahr 1970 machten lokale Rassen (Milchleistung weniger als 1.000 Liter pro Laktation) 90 % der Population aus, heute weniger als 45 % der Population. Die lokale Population wurde durch Kreuzungstiere ersetzt (heute 35 % der Population), wobei Holstein-Kreuzungen überwiegen. Weiterhin machen heute importierte Rassen 20 % der Population aus, insbesondere Holstein, Montbéliarde und in geringerem Maße Fleckvieh.

3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung

3.5.1 Milchsammlung

Die Rohmilch erreicht die Molkereien auf zwei Hauptsammelwegen:

- direkte Sammlung, bei der der Molkerei-LKW zum Sammeln von Rohmilch zum Hof kommt. Dies betrifft hauptsächlich große Betriebe, sobald die Tagesmenge 600 Liter übersteigt (in der Regel mehr als 30 Kühe). Es wird geschätzt, dass dies weniger als 30 % des von Fabriken verarbeiteten Jahresvolumens darstellt;
- eine zweistufige Sammlung, bei der der Molkerei-LKW zu einem Milchsammelzentrum kommt, wo die Landwirtschaft betreibenden Personen die produzierten Mengen täglich (manchmal sogar zweimal täglich, entsprechend dem Melken am Morgen und am Abend) abliefern.

Entsprechend den Aussagen der Molkereiindustrie, die insgesamt fast 70 % der gesamten produzierten Mengen sammeln, machen die Sammelstellen zwischen 70 % und 75 % der gesammelten Mengen aus, und nur 25 % bis 30 % stammen aus der direkten Sammlung von großen Milchviehbetrieben. Heute gibt es in ganz Marokko fast 2.700 aktive Milchsammelstellen, von denen sich die meisten in Bewässerungsgebieten befinden, da der Wasserbedarf (inklusive dem für bewässertes Futter) für die Milchproduktion in einem Land mit überwiegend aridem oder semi-aridem Klima erheblich ist. Sammelstellen sind in der Regel Kooperativen (d.h. sie werden von lokalen Gruppen von Landwirtinnen und Landwirten verwaltet, und zwar nicht gewinnorientiert), ca. 120 sind privat. Das Management der Sammelstellen ist mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert in Bezug auf den Umfang des Material-, Geld- und Informationsflusses, den sie täglich verarbeiten müssen. Ein zentrales Thema bleibt auch die Milchqualität (siehe übernächstes Kapitel „Qualität und Sicherheit tierischer Produkte“).

Spezifische Probleme der Sammelstellen sind die Vielzahl an Informationen und Materialflüssen, die täglich verwaltet werden müssen (Mangel an EDV) sowie logistische Schwierigkeiten. Manchmal kommt es zu Stromausfällen und oder zu Ausfällen der Kühlbehälter, was sich sehr nachteilig auf die Qualität der von Landwirtschaft betreibenden Personen gelieferten Rohmilch auswirken kann. Auch sollte der Energieverbrauch der gesamten Sammlung optimiert werden.

3.5.2 Milchverarbeitung

Es gibt in Marokko 82 Milchverarbeitungsbetriebe. Aus geografischer Sicht stammen rund 2/3 der Milchmengen aus bewässerten Gebieten. Aus typologischer Sicht kann der industrielle Milchverarbeitungssektor in vier Klassen unterteilt werden:

- 3 sehr große Unternehmen (die mehr als 50 Tonnen Milch pro Tag verarbeitet); Das größte ist Centrale Danone mit durchschnittlich 600.000 Tonnen Milch pro Jahr.
- 32 mittelständische Unternehmen (10 bis 50 Tonnen Milch pro Tag), die eine regionale Bedeutung haben;
- 47 kleine Unternehmen, die nur von lokaler Bedeutung sind (2 bis 10 Tonnen Milch pro Tag verarbeitet).
- eine unbekannte Anzahl von Werkstätten /Läden für die handwerkliche Verarbeitung von Milch genannt „Mahlaba“, die hauptsächlich in Vororten der Städte und einigen Stadtvierteln betrieben werden und die Verbraucher mit typischen Produkten wie Molke (Iben) und Joghurt versorgen und auch traditionelles Butterschmalz (smen) herstellen.

Wie oben beschrieben, handelt es sich bei der verarbeiteten Milch größtenteils um Kuhmilch. Im hohen Norden des Landes (Stadt Chaouen) gibt es eine Ziegenmilchmolkerei für eine saisonale Produktion von Käse. Diese Käserei wird von einer Züchtervereinigung (Association Nationale des éleveurs ovins et caprins- ANOC, Website: www.anoc.ma) verwaltet.

Angesichts der Produktionsschwankungen, die vorkommen, ist es schwierig, genaue Verarbeitungskapazitäten pro herstellendem Betrieb anzugeben. Als Hinweis dienen die Produktionsstatistiken der sechs wichtigsten Unternehmen, die mehr als 80 % des Umsatzes ausmachen (siehe Daten in folgender Tabelle).

Tabelle 12: Produktionsstatistik der sechs wichtigsten Molkereiunternehmen, die mehr als 80 % des Umsatzes ausmachen (in Tausend Tonnen).

	Trinkmilch	Milchpulver	Joghurt	Butter	Käse
Centrale Danone	547,4	5,0	102,4	5,5	28,1
Copag	270,7	-	67,3	2,1	3,2
Safilait	38,5	-		0,8	1,5
Colainord	18,1	-	16,2	0,5	-
Colait Extralait	23,2	7,5	18,5	0,6	-
Nestlé	-	6,4	-	-	-

Quelle: Befragungen der Firmen, Daten von 2018.

Alle herstellenden Betriebe verfügen über interne Verfahren zur Analyse ihrer Produkte, d.h. sie verfügen über Labore mit unterschiedlicher Ausstattung. Sie führen stichprobenartige Kontrollen ihrer Produkte durch, um sicherzustellen, dass sie auf dem Markt akzeptiert werden und keine gesundheitlichen Probleme für die Konsumierenden auftauchen.

Die großen Milchindustrien sind alle ISO-zertifiziert. Sie haben Abteilungen, die sich mit der Qualitätskontrolle der von ihnen verwendeten Rohstoffe (einschließlich Rohmilch, aber auch Zusatzstoffe: Fermente, Aromen usw.) und der von ihnen entwickelten Produkte (Trinkmilch, Joghurt usw.) befassen. Sie sind auch verpflichtet, sich den Qualitätskontrollen zu unterziehen, die ONSSA möglicherweise verlangt, um die Erneuerung ihrer Gesundheitszulassung sicherzustellen. Die kleinsten Einheiten und noch weniger die „Mahlaba“ haben allerdings kein internes Hygienekontrollprogramm.

Große verarbeitende Betriebe sind heute ausreichend mit Geräten ausgestattet. Die Größten verfügen über Milkoscan®-Geräte der neuesten Generation, die eine sehr schnelle Analyse der wichtigsten chemischen und hygienischen Kriterien der Milch aus den sehr vielen Chargen ermöglicht, die sie täglich erhalten (Lieferungen von Sammelstellen, von privaten Züchtern usw.).

Das schwache Glied liegt auf der Ebene der Sammelstellen, in denen es nur rudimentäre Instrumente zur Milchanalyse gibt (im besten Fall ein Laktodensimeter). In den letzten Jahren haben sich einige Sammelstellen mit Lactoscan® für eine schnelle, aber nicht sehr zuverlässige Analyse der Kriterien der chemischen Qualität (Fett- und Proteingehalt) von Milch ausgestattet. Diese Ausrüstung ist jedoch häufig defekt, da ihre Anschaffung nicht mit den erforderlichen Investitionen in die zuständigen Fachkräfte einherging, die in der Lage sind, sie zu warten und die Ergebnisse zu verwalten.

Jede Molkerei führt Schulungen und Beratungen für Milchviehhalter durch, um gute Hygienepraktiken zu verbreiten (durch Verteilen von Aluminiummilchgeschirr oder durch Waschmittel usw.), um die Qualität der Milch zu verbessern.

3.5.3 Milchvermarktung

Der Hauptkanal bleibt der Verkauf über das große nationale Netzwerk von lokalen Lebensmittelgeschäften in allen Stadtteilen und in den Dörfern. Die wichtigsten milchherstellenden Betriebe (zumindest die beiden größten) haben es sich zur Gewohnheit gemacht, den Lebensmittelgeschäften Kühlschränke mit ihrem Logo zu liefern, um für ihre Produkte zu werben (insbesondere für das Trinken von Milch und Joghurt und für Butter) und um den Verbrauchern das Gefühl zu geben, dass die Kühlkette respektiert wird.

Ein zweiter, im Wachstum begriffener Kanal ist der Verkauf in Supermärkten. Diese gibt es erst seit 1990, aber seitdem sind die Supermärkte in allen großen und mittleren Städten stetig gewachsen. Heute gibt es fast 500 Supermärkte, in denen die Regale für Milchprodukte einen großen Raum einnehmen.

In den Supermärkten konkurrieren die verschiedenen Milchunternehmen, für deren Produkte Reklame gemacht wird. Produkte von lokalen Genossenschaften werden dort nicht angeboten. Die großen Herstellerunternehmen bieten Sonderangebote durch große Familienpackungen (Verkauf von H-Milch im 8er Pack oder 8 Joghurt in sogenannten Familienpackungen), bei denen die Preise im Vergleich zum Einzelverkauf in kleinen Lebensmittelgeschäften um mehr als 20 % niedriger sein können. Darüber hinaus gibt es in Supermärkten spezialisierte Abteilungen, die sich dem Verkauf von importiertem Käse widmen. Diese Regale haben in den letzten Jahren einen deutlichen Boom erlebt (man muss sich anstellen, um bedient zu werden), was die Entstehung einer Klasse von Verbrauchern belegt, die bereit sind, mehr für spezielle, hochwertige Milchprodukte zu bezahlen (bis zu 20 USD pro Kilogramm für importierten Käse im Vergleich zu weniger als 10 USD pro Kilogramm für lokal erzeugten Schmelzkäse).

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Nach Angaben des Landwirtschaftsministeriums (2014) sieht die nationale Futterbilanz, mit der die Beiträge verschiedener Nahrungsquellen für die Wiederkäuer quantifiziert werden, wie folgt aus:

- Futterbau, kaum 9 % der Gesamtenergie;
- Nebenprodukte der Ernte (hauptsächlich Stroh und Stoppeln), 29 %
- Naturweiden und -flächen, 25 % der Gesamtenergie
- Kraftfutter, 25 %
- agroindustrielle Nebenprodukte, 11 %.

Diese Zahlen zeigen die Anfälligkeit der Tierhaltung für jährliche Klimaschwankungen, da im Falle einer Dürre die Beiträge der Nebenprodukte von Kulturpflanzen und Weideland erheblich abnehmen. Schließlich zeigen diese Zahlen auch den begrenzten Anteil an Futterbau, was impliziert, dass die angestammte pastorale Tradition des Landes weiterhin dominiert. Die traditionelle, weidebasierte Haltung ist jedoch nicht mit einer intensiveren Tierproduktion vereinbar, d.h. Milchproduktion mit importierten spezialisierten Rassen (Milchrassen oder deren Kreuzungen) und der Mast von Fleischrassen.

Für Geflügel sind die Daten einfacher darzustellen. Das gesamte Futter wird importiert (Mais und Sojabohnen). Daten für 2018 zeigen Importe von 2,4 Millionen Tonnen Mais und 1,8 Millionen Tonnen Ölkuchen. Die meisten dieser Importe werden von der Futtermittelindustrie verwendet, wovon 78 % für Geflügel (weißes Fleisch - Broiler und Puten - und Legehennen) hergestellt werden. Es gibt auch Importe von Lebensmittelzusatzstoffen (Mineralien, Vitaminen usw.) und Aminosäuren.

Die Futtermittelindustrie erwirtschaftet den größten Teil ihres Umsatzes (3,4 Millionen Tonnen von 4,4 Millionen Tonnen, die jährlich produziert werden - Zahl 2018 -) mit den Geflügelfarmen.

Die Preise für Broiler-Mischfutter variieren nach Entwicklungsstadium des Broilers: „Start“, „Wachstum“ und „Endphase“ sowie entsprechend Preisschwankungen der Komponenten auf dem Weltmarkt (Mais, Soja, Zusatzstoffe wie Mineralien, Vitamine, Kokzidiostatika usw.; ca. 0,35 USD bis 0,4 USD pro kg Futter).

Bei Legehennenbetrieben ist die Situation i.a. anders, da die Betriebe größer sind (mindestens 50.000 Hühner). Viele Legehennenbetriebe haben eigene Futtermittelwerke. Sie kaufen daher die Rohstoffe, Getreide und Vormischungen, bei den Importeuren und stellen ihre Mischungen selbst her, Aufzuchtfutter (Junguhn) und Legehennenfutter.

Hauptzugangspunkte für Landwirtinnen und Landwirte zum Tierfuttermarkt sind: Für Wiederkäuer (insbesondere Rinder) werden Futtermittelleinkäufe hauptsächlich von Handelsunternehmen der verschiedenen Komponenten getätigt (Weizenkleie, Rübenschnitzel usw.) und sehr wenig direkt von Futtermittelwerken.

Der größte Teil des Verkaufs von Mischfutter aus Futtermittelwerken ist für Geflügel und Milchkühe bestimmt. Dazu kommt Futter für die Mast für Eid El Adha als einer der wichtigsten Verkäufe der Tierfutterherstellenden für Wiederkäuer.

Es gibt fast keine Qualitätskontrolle des für die Wiederkäuermast verwendeten Futters, bei dem es sich hauptsächlich um Ballastfutter (insbesondere Stroh) handelt. Der größte Teil der Nährstoffaufnahme erfolgt jedoch durch Kraftfutter.

Der Verkauf von Stroh erfolgt oft in kleinen Mengen. Es gibt Händlerinnen und Händler für Stroh- und Maissilage. Maissilage wird in Marokko in 50-kg-Säcken verkauft, deren Qualität jedoch je nach Schnitzeitpunkt und Qualität der Konservierung sehr unterschiedlich ist. Einige Silomaisproduzenten haben dort einen sehr lukrativen Markt gesehen, da Mais in relativ kurzer Zeit (3 bis 4 Monate) erhebliche Mengen an Biomasse produziert, was ein interessantes Einkommen gewährleistet.

Auf der anderen Seite werden Mischfuttermittel, die von Futtermittelwerken hergestellt werden, häufig von den zuständigen Behörden überprüft (ONSSA und das Landwirtschaftsministerium). Die Kontrollen zielen insbesondere auf den Energie- und Proteingehalt ab. Die Herstellbetriebe müssen strenge Spezifikationen einhalten, wenn sie ihre Kundinnen und Kunden binden möchten.

In der Geflügelzucht ist der Handlungsspielraum der Tierfutterherstellenden Betriebe ebenfalls sehr begrenzt, da die Farmen bei schlechter Leistung der Vögel (Broiler, Puten und Legehennen) von den Herstellenden sofort Nachweise über den Wert der Futtermittel fordern, die sie geliefert haben (Energie, Proteingehalt und Aminosäureprofile, mögliche Kontamination durch Aflatoxine usw.).

4.2 Genetik

Lokale Rinderrassen umfassen 45 % des Rinderbestands vor allem in Gebieten mit Niederschlägen von 200 mm bis 600 mm pro Jahr und ohne Bewässerung. Kreuzungen „Holstein x Lokalrasse machen 30 % der Bestände aus. Terminalkreuzungen zwischen Milch- und Fleischrassen stellen 5 % des Bestands. Milchrassen finden sich hauptsächlich in Gebieten mit Kanalbewässerungsverfahren: Holstein, Montbéliarde und in geringerem Maße Fleckvieh (deutscher Herkunft) und umfassen etwa 20 % der Rinderpopulation. Ein wichtiger Beitrag zur Fleischproduktion geschieht durch Kälber, Schlachtkühe sowie Bullen und Färsen.

Die Molkereien versuchen, die künstliche Besamung (KB) zu unterstützen, indem sie den Milchsammelstellen technische Fachkräfte für Besamung zuordnen, die mit einem monatlichen Gehalt bezahlt werden. Die Kosten für die Besamung (Fahrzeugwartung, Kraftstoff usw.) werden durch eine Abgabe auf die Milch getragen, wobei die Landwirtschaft Betreibenden das verwendete Sperma bezahlen. Im Jahr 2018 gab es im Milchsektor 426.000 Besamungen mit Sperma von Milchrassen, die vollständig von der Privatwirtschaft durchgeführt wurden. Der Staat hat sich vollständig von dieser Tätigkeit zurückgezogen.

Rindersperma wurde größtenteils in zwei vom Landwirtschaftsministerium verwalteten regionalen Zentren für künstliche Befruchtung (CRIA) im Rahmen eines Bullentestprogramms für Milchleistung hergestellt. Aufgrund der Politik der Privatisierung wurden diese Zentren jedoch ab den 2010er Jahren an die Zuchtverbände vermietet.

Gleichzeitig wird importiertes Sperma aus europäischen Ländern und Nordamerika eingeführt. Die neuesten verfügbaren Statistiken zeigen, dass 2017 150.000 Spermadosen aus Europa importiert wurden. Die Importe werden von privaten Betreiberinnen und Betreibern (anerkannten Unternehmen) oder von Zuchtverbänden durchgeführt.

Zur Geflügelgenetik:

- Eintagsküken für die Fleischproduktion: Die Herstellung von Broilerküken erfolgt in Brütereien. Die jährliche Produktion dieser Brütereien für Masthähnchen erreichte 2018 450 Millionen Einheiten (490 Millionen im Jahr 2017). Dies geschieht in 54 zugelassenen Brütereien.
- Bei Puten betrug die jährliche Produktion im Jahr 2018 11,4 Millionen (10,8 Millionen im Jahr 2017), die aus drei spezialisierten Brütereien stammen.
- Junghennen für die Eierproduktion: Junghennen werden in der Regel während 18 Wochen Aufzucht in Legehenneneinheiten hergestellt. Die verwendeten Küken stammen aus 3 Brütereien, die darauf spezialisiert sind. Im Jahr 2018 produzierten diese Brütereien 15 Millionen Legehennenküken (14 Millionen im Jahr 2017).

Die Brütereien verwenden hauptsächlich von Züchtenden importierte Küken (Elternrasse), um ihre Aktivitäten sicherzustellen: 3.835.000 bzw. 170.000 Küken, die 2018 für Fleisch und Eier importiert wurden. Alle diese Statistiken stammen von der FISA, die auf ihrer Website regelmäßig über diese Aktivitäten informiert.

Die vertikale Integration im Geflügelsektor ist seit zehn Jahren wichtig. Dies sind große Gruppen, die die Kette von der Brüterei über die Futtermittelfabrik bis zum Schlachthof kontrollieren. Die Integration besteht bei Legehennen als auch bei Broilern (auch wenn die kontrollierte Schlachtung nicht mehr als 10 % des gesamten produzierten Volumens ausmacht) und noch mehr für Puten.

Die verwendete Geflügelgenetik ist Hyline, Warren und Lohmann für die Legehennen. Der Eiermarkt wird vom braunen Ei und nicht vom weißen Ei dominiert.

4.3 Tierarzneimittel

Am wichtigsten sind Impfstoffe, Mittel gegen Ekto- und Endoparasiten und Breitbandantibiotika. Verkauft wird von privaten Tierärztinnen und Tierärzten und von Apotheken in ländlichen Gebieten.

Die wichtigsten Gesundheitsprobleme bei Rindern sind Mastitis, gefolgt von Tuberkulose, dann Maul- und Klauenseuche und Brucellose. Durch den allgemeinen Hygienezustand in den Herden ist Mastitis schwer nachhaltig zu behandeln. Gegen Maul- und Klauenseuche wird fast jährlich geimpft, da diese Krankheit schwerwiegend ist und das Risiko einer Kontamination durch Ausbrüche besteht, die manchmal in Nachbarländern auftreten.

Die Tuberkulinations-Kampagnen wurden in den 1990er Jahren eingestellt. Viele Herden sind kontaminiert und die Risiken einer Übertragung auf den Menschen sind real. Gesundheitsbeamte vermitteln die Botschaft, wie wichtig es ist, nur pasteurisierte Milch zu konsumieren, aber dies wird möglicherweise nicht konsequent angewendet.

Beide, Brucellose wie Tuberkulose werden nicht mehr systematisch kontrolliert. Beide Krankheiten werden in Verordnungen behandelt und unterliegen strengen tierärztlichen Maßnahmen. Ihre Prophylaxe ist jedoch aus Budgetgründen nicht mehr zwingend erforderlich.

4.4 Technische Ausstattung

Technische Ausrüstung für die Rinderhaltung ist begrenzt, da die Produktion von kleinen Beständen dominiert wird, selbst Waagen sind selten. In den Betrieben gibt es fast keine Geräte (außer Strohhäcksler). Häcksler und Schrotmühlen werden im Rahmen des "Plan Maroc Vert" (jetzt „Génération Green 2020-2030“) mit 30 % des Kaufpreises subventioniert.

Es gibt Subventionen von bis zu 30 % für den Bau neuer Scheunen oder Schafställe, ansonsten keine spezielle Ausrüstung für die Fleischproduktion, im Gegensatz zu Milch, bei der die Melkausrüstung subventioniert wird. Es gibt stark subventionierte staatliche Subventionsprogramme für Melkmaschinen (insbesondere fahrbare kleine Melkwagen). Diese Maßnahme war jedoch nicht erfolgreich, da die Maschinen nicht angemessen gewartet wurden und die Betriebe die Bedeutung der Hygiene nicht ausreichend berücksichtigt haben, zumal sie nicht nach Qualität bezahlt werden.

Geflügelfarmen mit über 10.000 Broilerplätze kaufen standardisierte Unterbringungs- und Fütterungsgeräte. Seit den 2000er Jahren benötigen Geflügelfarmen ein Gesundheitszertifikat, womit kleine Produzenten ausgeschlossen wurden (ungenügende Professionalität der Produzierenden). Die Betriebe sind jetzt mit Pad-Kühlung (subventioniert) und kleinen Geräten für die Verteilung von Futter und Wasser (Tränken) ausgestattet. Geflügelfarmen mit über 20.000 Legehennenplätze kaufen standardisierte Unterbringungs- und Fütterungsgeräte. Die Unterbringung erfolgt ausschließlich in Käfigen. Mit der Konzentration in diesem Sektor verwaltet die Mehrheit der Betreibenden mehrere Einheiten mit mindestens 100.000 Legehühner in einer Betriebsstätte. Die drei größten Lieferfirmen von Geflügelstallausrüstung sind Facco, Jansen, Big Dutchman, der Weiterverkauf erfolgt durch lokale Konzessionsunternehmen.

Mischanlagen für Geflügelmischfutter sind auf vielen Betrieben. Meist verwendete Marken: Stolz, Bühler, Tiejen, Schulz usw. Dieses Gerät wird von Händlerinnen und Händlern gekauft, die internationale Unternehmen vertreten.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

5.1 Fleisch- und Schlachtkörperqualität, Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

Eine Klassifizierung der Schlachtkörper und Fleischqualität wie im europäischen System gibt es nicht.

Marokko hat eine Verwaltung, die sich speziell der Lebensmittelsicherheit widmet. Es ist das Nationale Amt für Lebensmittelsicherheit (www.onssa.gov.ma). Dieses Büro ist für die Gewährleistung der Sicherheit pflanzlicher und tierischer Lebensmittel verantwortlich.

Schlachtungen werden hauptsächlich in Einrichtungen, die von den zuständigen Gesundheitsdiensten überwacht werden, durchgeführt (182 kommunale Schlachthöfe und 714 Schlachtstätten in ländlichen Gebieten). Diese Tätigkeit wird von den ONSSA-Beamten durchgeführt, hauptsächlich veterinärtechnisches Fachpersonal und in Großstädten z.T. Tierärztinnen und Tierärzte. Nachdem inzwischen weniger dieser Beamtinnen und Beamten angestellt sind und offene Stellen nicht wiederbesetzt wurden, begann ONSSA ab 2017, die Fleischschau an private Tierärztinnen und Tierärzte zu vergeben. ONSSA verfügt über eine Vielzahl von Verordnungen und Vorschriften, die sich speziell auf die Herstellung, den Transport und die Verarbeitung sowie die Lagerung und Vermarktung von Fleischprodukten und Eiern beziehen. Diese Verordnungen und Vorschriften können auf der folgenden Webseite eingesehen werden: <http://www.onssa.gov.ma/fr/reglementation?id=329>

Die gesundheitliche Bewertung der Schlachtkörper ist wie folgt:

- a) Wiederkäuer: Die Fleischinspektion zielt vor allem darauf ab, die Sicherheit des Produkts zu gewährleisten, hauptsächlich durch Untersuchung von Teilstücken, die von Tuberkulose oder Zystizerkose und Hydatidose (Innereien) betroffen sein können. Die Schlachtkörperinspektion zielt auch darauf ab, Schlachtkörper auszusortieren, die zu kachektisch sind (zu mager) oder abstoßend (Farbe oder Geruch nicht akzeptabel). Es gibt nur einen einzigen Stempel für Rinderschlachtkörper, d.h. derselbe für Kalbfleisch, Mastbullen und gemerzte Kühe.
- b) Geflügel: Ziel der Geflügelinspektion ist es, die Sicherheit des Produkts vor allem in zugelassenen Schlachthöfen zu gewährleisten. Da jedoch fast 90 % des Broilerverkaufs in kleinen und traditionellen Schlachtstätten (bzw. Verkaufsständen) getätigt werden, erfolgt fast keine Inspektion.
- c) Eier werden entsprechend ihrer Größe eingeteilt: klein, mittel, groß.

Verschiedene Zoonosen bleiben ein Problem, da keine umfassende Kontrolle durchgeführt wird wie der Tuberkulintest oder für Brucellose (Impfung und Test). Auf die Tuberkulose wird ein Hauptaugenmerk in der Schlachtkörperinspektion gelegt. Es gibt auch Hydatidose (Echinokokkose), die sich schnell ausbreitet wobei der entscheidende Vektor streunende Hunde in ländlichen Gebieten sind, die in direktem Kontakt mit Millionen kleiner Wiederkäuer sind. Bei Geflügel bleibt das Risiko der Aviären Influenza, die auf den Menschen übertragen werden kann. Ansonsten besteht auch das Risiko einer Salmonellose durch den Verzehr verdorbener Eier.

Die zugelassenen Fleischverarbeitungseinheiten werden alle von den Inspektionsdiensten (ONSSA und kommunale Hygienebüros) kontrolliert. Um genehmigt zu werden, müssen sie notwendigerweise in Geräte investiert haben, die internationalen Standards entsprechen: Kühlketten, Rückverfolgbarkeit der verwend-

ten Inputs usw. Sie unterliegen routinemäßigen und manchmal unangekündigten Kontrollen durch die Hygienesdienste. Für diejenigen, die ihre Produkte exportieren (die führenden Einheiten exportieren Halal-Produkte in muslimische Länder), müssen sie auch in diesem Bereich sehr genaue Spezifikationen einhalten.

Die Fleischverarbeitungsbetriebe bemühen sich auch um internationale Zertifizierungen hinsichtlich der Qualität ihrer Produkte und der Einhaltung guter Produktionspraktiken in ihren industriellen Prozessen.

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

In Bezug auf Milch und Milchprodukte gelten sowohl für ihre Herstellung als auch für ihre Sammlung, Verarbeitung und ihren Verkauf eine Reihe von Verordnungen und Vorschriften zur Verfügung (siehe die Webseite:

<http://www.onssa.gov.ma/fr/388-reglementation/lait-et-produits-laitiers/342-lait-et-produits-laitiers> .

Zwischen der Verordnung und ihrer Anwendung gibt es jedoch Schwächen. Die Struktur der Milchviehbetrieb, die von fast 400.000 kleinen Rinderfarmen (weniger als 5 Kühe) dominiert wird, bringt einen hohen Kontrollaufwand mit sich. Dies impliziert eine sehr große Anzahl von Proben, die gesammelt werden müssen, um die Qualität zu testen. Unter diesen Bedingungen sind die Kosten für herkömmliche Analysen jeder Probe (Fett- und Proteingehalt, bakterielle Kontamination, Vorhandensein von Rückständen wie Antibiotika - usw.) höher als ihr wirtschaftlicher Wert. Analysen werden daher nur selten durchgeführt. Die Industrie begnügt sich mit Analysen der gesammelten Milch (d.h. der Milch von mehreren Dutzend Betrieben, die dieselbe Sammelstelle beliefern) und bezahlt entsprechend dieser Qualität: Bei niedrigem Milchfettgehalt verringert sich die Zahlung, und bei hohem Milchfett (mehr als 36 g / kg) wird mehr bezahlt. Die Analysen betreffen im Allgemeinen keine bakterielle Kontamination, da sehr hohe Werte gezählt werden, sobald sie den Betrieb verlassen (Keimzahl mit mehr als 100 koloniebildende Einheiten – KBE in 1000 / ml).

In jüngster Zeit verschärfte sich das Problem der Rückstände von Hemmstoffen in der Milch (Antibiotikarückstände) durch die Zunahme der Anzahl privater Tierärztinnen und Tierärzte, welche die von ihnen verschriebenen Produkte manchmal missbräuchlich vermarkten. Die Molkereien sind kompromisslos geworden: Bei kontaminierter Mischmilch weigern sie sich, die Milch anzunehmen, und alle Landwirtinnen und Landwirte dieser Gruppe werden für den Tag nicht bezahlt.

Schließlich werden bakteriologische Analysen in der Molkerei durchgeführt. Es ist jedoch selten, dass große, gemischte Chargen aufgrund übermäßiger Kontamination abgelehnt werden, wobei Milch in den meisten Betrieben Raten von mehr als 10^6 KBE / ml aufweist (koloniebildende Einheiten).

Bezüglich Kontrolle der Vermarktung von Milchprodukten: ONSSA hat die Kompetenz und die Befugnis, die verschiedenen Akteure in der WSK zu kontrollieren, die an der Sammlung, dem Transport und der Verarbeitung von Milch und Milchprodukten beteiligt sind, sowohl Sammelstellen als große Fabriken ebenso wie kleine handwerkliche Einheiten der Milchverarbeitung

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Marokko hat Hochgebirge, mediterrane Landschaften und Wüsten. Das Klima Marokkos zeigt einen Übergang vom mediterran beeinflussten Nordwesten des Landes zum saharisch-kontinentalen Südosten und Süden. Die vier Hochgebirge des Landes (Rif, Mittlere, Hoher und Anti-Atlas) haben aufgrund der Steigungsregen an der Westabdachung der Gebirge zum Teil mehr als 1000 mm Niederschlag pro Jahr. Das Wasser wird in Stauseen gesammelt. Mit dem Klimawandel wird die Evapotranspiration steigen (Temperatur +2 Grad oder mehr). Weiterhin berechnen viele Klimamodelle für Nordafrika einen Rückgang des Niederschlags um 15 % sowie mehr Extremereignisse. Wassersparende Tröpfchenbewässerung wurde eingeführt. Trotzdem sind die Wasserressourcen oft übernutzt. Weitere Maßnahmen sind notwendig wie korrekte Anwendung der Tröpfchenbewässerung und zusätzliche Wassersammlung.

Die aktuelle Hauptherausforderung in der marokkanischen Landwirtschaft ist die Anwendung wassersparender Maßnahmen. Dabei geht es um die sachgemäße Nutzung der Tröpfchenbewässerung, wo in vielen Fällen entweder unnötig viel Wasser auf die Felder geleitet wird oder die bewässerte Fläche wird erhöht, da man mit derselben Wassermenge mehr Felder bewässern kann. In der tierischen Produktion wird Wasser für die Futterpflanzen benötigt (falls bewässert), für das Tränken der Tiere, für den landwirtschaftlichen Betrieb und für die Weiterverarbeitung der Milch oder des Fleisches. Die Bewässerung ist jedoch bei weitem der größte Wasserverbraucher. In pastoralen Systemen oder bei Nutzung von Getreidestroh im Regenfeldbau wird kein Bewässerungswasser verbraucht.

Zu vermeiden ist, dass Grundwasserressourcen übernutzt werden. In Gebieten mit mindestens 400 mm Regen pro Jahr sind die Tierhaltungssysteme so dimensioniert, dass sie vor allem mit dem Regenwasser und den Kraftfutterimporten zurechtkommen.

Das Hauptproblem ist der Wasserbedarf mit zunehmender Produktion. Bei Geflügel (sowohl Eier als auch Fleisch) wurde ein bodenunabhängiges System mit überwiegendem Import von Inputs eingeführt. Das betrifft sowohl die Genetik als auch das importierte Futter (Mais, Sojabohnen und Zusatzstoffe). Durch die Importe wird das Wasserproblem umgangen, man könnte es auch als virtuelle Wasserimporte bezeichnen. Die Importe beinhalten zwei Herausforderungen: (a) Die Abhängigkeit von Preisschwankungen am Weltmarkt; (b) die Treibhausgasemissionen durch den Schiffstransport aus dem amerikanischen Kontinent.

Bei Wiederkäuern sind die Probleme mit dem Wasserbedarf dringlicher: Im Moment importiert das Land wenig rotes Fleisch, aber es könnte sich ändern. Der Klimawandel und der erwartete Anstieg der Fleischnachfrage dürften zu einer Veränderung des Selbstversorgungsgrades führen. Es wird bereits berichtet, dass die Behörden die mögliche Einfuhr von gefrorenem importiertem Fleisch in Supermärkten diskutieren.

Die Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Betriebe erfolgt wie folgt:

- Quellwasser in Gebieten mit mehr Regen.
- Öffentliches Wassernetz (für Anwendungen, die keine großen Mengen erfordern: Tränken oder Waschen).
- Brunnenwasser in den meisten Regionen, in denen das Grundwasser zugänglich ist.

In dieser Hinsicht hat die Mobilisierung des Grundwassers in den letzten 20 Jahren eine deutliche Intensivierung erfahren, die zu einem Rückgang des Grundwasserniveaus und sogar zum Austrocknen vieler Grundwasserschichten geführt hat, insbesondere in den Gebieten mit geringen Niederschlägen.

Die am häufigsten verwendete Wasserquelle für rotes Fleisch ist der natürliche Regen, da diese Farmen weitgehend auf natürlichen Weideflächen produzieren (meist in semi-ariden bis ariden Zonen), deren Produktion hauptsächlich durch die jährlichen Niederschlagsmengen bestimmt wird.

Zum Bewässerungswasser, dessen Preis je nach Herkunft variiert:

- Durchschnittspreis 0,05 USD pro m³ in Gebieten mit Kanalwasser (Wasser, das von staatlichen Stellen an landwirtschaftliche Betriebe verkauft wird, wo Kanäle von Staudämmen nahe landwirtschaftlicher Betriebe verlaufen),
- 0,2 USD pro m³ mit Grundwasserpumpen
- mehr als 0,5 USD pro m³, wenn Wasser aus Entsalzungsanlagen verfügbar ist (die erste Entsalzungsstation für Meerwasser soll 2022 in der Region Souss Massa in der Region Agadir im Südwesten des Landes in Betrieb gehen).

Es gibt weiterhin die öffentliche Wasserversorgung, die von den Gemeinden für den Hausgebrauch (Tränken, Waschen usw.) Wasser verteilt (Preis 0,7 USD pro m³).

Saisonaler Wassermangel kommt aufgrund des Klimas vor. Die Temperaturen betragen im Landesinneren oft über 40 °C und die Trockenzeit kann sich von Mai bis einschließlich November erstrecken. Marokko gilt seit Anfang der 2000er Jahre als ein Land, das unter Wasserstress leidet (weniger als 1.000 m³ erneuerbares Wasser pro Einwohner und pro Jahr, das derzeitige Durchschnittsniveau - 2016 - liegt bei 725 m³ pro Kopf und Jahr, ohne die sehr großen regionalen Unterschiede zu berücksichtigen).

Es besteht ein Wettbewerb zwischen den Wassernutzern, insbesondere für landwirtschaftliche Zwecke (80 % der Gesamtnutzung). In bestimmten Regionen hat die Förderung von Sommerkulturen mit hoher Wertschöpfung, die insbesondere für den Export bestimmt sind (Zitrusfrüchte, Oliven, Gartenbau usw.), das Pumpen aus den Grundwasserschichten erhöht und zu einer nicht nachhaltigen Nutzung der Ressource beigetragen. Dies hat auch zu Einschränkungen für die Rinderhaltung geführt, die traditionell hauptsächlich Regenwasser verwendet, aber auch vermehrt auf Grundwasser zurückgreift, wenn auch nur um die Tiere zu tränken und zur Reinigung.

Auch die Auswirkungen eines hohen Beweidungsdrucks sollten nicht unterschätzt werden. Natürliche Weidelandschaften sind in vielen Regionen stark degradiert, und die vermehrte Zusatzfütterung mit importierten Kraftfutter hat die Anzahl der Tiere erhöht, zumindest in Bezug auf den vermiedenen Rückgang der Tierzahl in einer Dürre, was den Druck auf die Weiden erhöht. Andererseits gibt es einen Bevölkerungsrückgang in Bezug auf die Weideflächen der riesigen ariden und semi-ariden Gebiete, die 53 Millionen ha ausmachen (oder fast das 6,5-fache der Ackerbaufläche), einerseits wegen des begrenzten Einkommens, das dort erzielt wird, andererseits wegen der bei der jungen Generation weniger beliebten nomadischen und transhumanten Lebensweise. Es geht hier um die Zucht kleiner Wiederkäuer und von Kamelen.

Schließlich gibt es im Fleischsektor (rotes und weißes Fleisch) auch Anforderungen hinsichtlich der Modernisierung der Schlachthöfe und die Bewirtschaftung ihrer Abfälle. Dies ist immer noch nicht geklärt, da die Schlachthöfe im Land immer noch von nicht lizenzierten Schlachthöfen sowohl für Geflügel als auch für Wiederkäuer dominiert werden. Die lokalen Behörden (nicht nur auf dem Land, sondern auch in der Stadt) versuchen so gut sie können, die Schlachtstätten zu verwalten, aber es gibt enorme Herausforderungen in Bezug auf ihre Abfälle (Inhalt der Mägen und des Darms, Haare, Häute, Hörner, Federn usw.).

Eine andere Frage ist die Bewirtschaftung von tierischen Abwässern (Gülle). Nur wenige Rinderfarmen haben Systeme eingeführt, um Gülle optimal zu nutzen und die Gasemissionen (Kohlendioxid und Ammoniak) zu begrenzen. Darüber hinaus decken nur sehr wenige Betriebe Gülle ab. Derzeit gibt es keine nationale Strategie zur Reduzierung der CO₂- und NH₃-Emissionen von Gülle.

Die globale Erwärmung ist in ganz Marokko Realität. Daten zum Temperaturanstieg liegen vor.¹ Streng genommen gibt es keine nationale Strategie des Ministeriums, um auf den Klimawandel zu reagieren. In der

¹ <https://www.medias24.com/exclusif-les-derniers-chiffres-du-rechauffement-climatique-au-maroc-2383.html>

WSK Fleisch müssten Maßnahmen jeweils auf das Produktionssystem angepasst sein. Für pastorale Systeme wären dies Dürrestrategien (frühzeitiger Tierverkauf, wenn möglich und falls es sich um zu viele Schlacht-tiere für den marokkanischen Markt handelt mit Export, Futterimport nur für die wirklich notwendigen Zuchttiere, um die Weide nicht zu sehr zu belasten), dann eine wichtigere Rolle der Kamele an ariden Stand-orten. Im Futterbau hieße es, Ausbildung der Landwirtschaft betreibenden Personen in wassersparenden Technologien, und Meerwasserentsalzung für intensive landwirtschaftliche Systeme. In Bewässerungsgebiete-n müssten die Futterrationen verbessert werden, und mit weniger Tieren die gleiche Produktion erreicht werden.

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch Marokkos gibt es verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung, Rationalisierung, Effizienzsteigerung sowie Erhöhung der Wertschöpfung sowie Klima- und Umweltverträglichkeit beitragen können. Die Ansätze können verschiedene Teile einer Wertschöpfungskette umfassen (z.B. Milchviehbetriebe plus Milchsammlung) oder nur einen bestimmten Teil (z.B. zertifizierte Schlachthöfe). Die Ansätze können neben der Primärproduktion den vorgelagerten Sektor umfassen wie Futter, Genetik, Tiermedizin oder den nachgelagerten Sektor, wie Schlachthäuser, Kühlketten, hygienischere Verkaufsstrukturen (Geflügelverkauf im Einzelhandel, ein Teil der Metzgereien).

Fachliche Prioritäten

In der Wertschöpfungskette Milch werden attraktive Investitionsmöglichkeiten bei Käsereien sowie in der Modernisierung der Milchsammlung durch Investitionen in den Transport und Kühleinrichtungen gesehen. Bei den Milchviehbetrieben steht die Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik im Vordergrund, ferner die Verbesserung der Grundfutterproduktion und –Futterkonservierung durch Anschaffung besserer Agrartechnik für den Feldfutterbau und Investitionen in die Verbesserung der Klima- und Umweltverträglichkeit größerer Betriebe. Zur Milcherzeugung gehört auch die Wartung von technischen Einrichtungen (Melkstand, Milchtanks usw.). Aufgrund des Labor-Monopols der Molkereien sollte auch in die Ausstattung eines unabhängigen Labors zur Milchqualitätsuntersuchung investiert werden. Hier ist das unabhängige Management wichtig, weiterhin sollte dem Labor eine Schiedsrichterrolle zugesprochen werden, wenn es zu Konflikten zwischen Molkerei und Milcherzeugern kommt. Da viele Färsen importiert werden, sollte in den Aufbau lokaler Färsenaufzuchtbetriebe investiert werden. Dazu wäre notwendig, dass die aktuelle Färsenimportsubvention auch diesen Betrieben zugeordnet wird.

Molkereien könnten vermehrt und gezielter Prämien für Milch von Sammelkooperativen mit guter Milchqualität bezahlen, wenn schon bei der Milchaufnahme beim Milcherzeugenden mehr getestet würde. Die Molkereien könnten bei der Investition und der Ausbildung helfen (Milchtestgeräte, Ausbildung), als auch beim Transport vom Bauernhof zur Sammelstelle bei großen Entfernungen (Kredit für Investition in Fahrzeug). Da viele Sammelstellen sehr klein sind, kommen dafür nur spezifische Sammelkooperativen in Frage: Man muss das Verhältnis von Kosten und Gewinn im Auge behalten. Weiterhin ist der unlautere Wettbewerb von informellen Kreisläufen zu berücksichtigen. Daher benötigt jeder Einzelfall eine genaue Analyse. Wichtig sind finanzielle Hilfen für Investitionen in Qualitätskontrollgeräte und entsprechendes Training in Qualitätsmanagement. Weiterhin sind in allen Sammelstellen Innovationen im Datenmanagement notwendig (IT, EDV, innovative Zahlungssysteme). Die Mitglieder der Kooperativen können enger an die Sammelstelle gebunden werden, wenn weitere Dienstleistungen angeboten werden, auch außerhalb des Milchsektors. Einige Genossenschaften haben so ergänzende soziale Dienste für ihre Mitglieder entwickelt.

Bei den kleinen Melkmaschinen sind die Qualität, die Wartung und das Training der Bäuerinnen und Bauern zur korrekten Nutzung wichtig. Weiterhin müssen die passenden, qualitativ hochwertigen Ersatzteile leicht verfügbar sein.

Im Bereich sozialer Projekte liegt auch die Förderung kleiner einkommensschaffender Tierhaltungsprojekte auf der Grundlage lokaler Rassen für Bevölkerungsgruppen in prekären Situationen (Frauen auf dem Land); Dies ist der Fall bei Kaninchen, Imkerei und Ziegenzucht.

In der Wertschöpfungskette Rotfleisch werden Investitionsmöglichkeiten in der Modernisierung der Schlachthöfe gesehen, wobei allerdings das Management oder der ganze Schlachthof privatisiert werden sollte. Obwohl der neue Entwicklungsplan „Génération Green 2020-2030“ vorsieht, dass 120 Schlachthöfe zertifiziert werden, hat sich im institutionellen Umfeld bisher wenig geändert. Die meisten Schlachthöfe stehen unter der Kontrolle der Gemeinden und unter der Aufsicht des Innenministeriums. Im Umfeld der Schlachthöfe befinden sich Vermarktungseinrichtungen, die meist sehr alt sind und ebenfalls modernisiert werden müssten. Die Rentabilität könnte über eine Benutzungsgebühr je Tier sichergestellt werden. Ziel müsste es sein, zu einer geringeren Anzahl an Schlachthöfen zu kommen, die aber besser ausgestattet und auf einem höheren Standard hinsichtlich Hygiene und tiergerechter Schlachtung betrieben werden. Modernisierte sowie privat-geführten Anlagen erreichen eher die entsprechenden Standards in Hinblick auf Tierwohl, allgemeine Hygiene und Lebensmittelsicherheit.

Bei der Broilerschlachtung sollte die Schlachtung an Verkaufsständen nur dann weiter zugelassen werden, wenn auch hier die hygienischen Anforderungen eingehalten werden können. Hier geht es auch um die Akzeptanz der Verbrauchenden, die bisher eher ein Lebendhähnchen kaufen, das in ihrer Gegenwart vom Verkaufenden geschlachtet wird. Im Hinblick auf Gesundheit und Umwelt ist zudem die Abwasser- und Abfallbehandlung der Schlachthöfe wichtig. Daher benötigen Schlachthöfe, die Kühlkette und die Verkaufsstellen Investitionen. Dabei geht es nicht nur um eine Modernisierung der Ausrüstung, sondern auch um eine Verbesserung der Verfahrensabläufe. Zudem muss das Gebührenmanagement transparenter werden, damit sich eine Umwandlung der kommunalen Schlachthöfe in einer öffentlich-privaten Partnerschaft durchsetzt. Dabei wird ein Dienstleistungsunternehmen unter Vertrag genommen, das den Schlachthof verwaltet.

Weitere Investitionsmöglichkeiten liegen in der Modernisierung der Fleischzerlegung und Fleischverarbeitung; das betrifft insbesondere einen beträchtlichen Teil der Metzgereien, und zwar solche, die bisher schlecht ausgestattet sind. Zur Vermarktung zählen weiterhin Web-Verkaufsplattformen, woran ANOC im Moment arbeitet (Internetverkauf regionaler Produkte inkl. Schafe zum Opferfest).

Wo Magervieh verfügbar ist und unter Ausnutzung saisonaler Preisschwankungen können Mastbetriebe aufgebaut werden. Zugekauft wird mageres Jungvieh aus milchorientierten Betrieben oder aus extensiven Betrieben (insbesondere Rinder aber auch kleine Wiederkäuer und Kamele). Der Mastbetrieb beinhaltet die Organisation des Einkaufs (Vieh, Kraftfutter, Rauhfutter), den Bau der Anlage, die Festlegung von Futterrationen, die an das Tier und die Altersgruppe angepasst sind, und die Vermarktung als Qualitätsfleisch mit ausgewählten Akteuren. Dabei wird Gewinn aufgrund von Mengeneffekten erzielt (Kraftfuttereinkauf) sowie über die Qualität und unter Ausnutzung saisonaler Preisschwankungen.

Die Wertschöpfungskette Geflügel ist bereits industriell organisiert. Investitionsmöglichkeiten werden in der umweltgerechten Güllelagerung und -ausbringung und in moderneren Schlachthöfen gesehen. Letztere würden allerdings zuerst eine Informationskampagne zur besseren Akzeptanz der Gefrierhähnchen benötigen, weiterhin ein Konzept für die wegfallenden Arbeitsplätze in den aktuellen Verkaufsständen.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potentielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Marokko. Dies erfolgt aus der Perspektive eines privaten Investierenden, der in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchte. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Vorzüglichkeit der Investition aus Sicht eines privaten Investierenden vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rendite erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich der investierenden Person liegen und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig sind.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt B auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft

für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Verbesserung der Rahmenbedingungen im Sektor der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit. Dies beinhaltet z.B. die Einführung von Informationssystemen für die Lebensmittelüberwachung und Rückverfolgbarkeit, der Aufbau einer erweiterten Labordiagnostik sowie die Einführung entsprechender Kontrollsysteme für den Einsatz von Tierarzneimitteln und Antibiotika. Damit kann sowohl die Gesundheit der Verbraucherinnen und Verbraucher im Sinne eines One-Health-Ansatzes besser geschützt, als auch der Zugang zu ausländischen Märkten verbessert werden. Beispiele dafür wären Bekämpfungsprogramme für Brucellose und Tuberkulose.

Die Tiergesundheit und Sicherheit der Lebensmittel tierischen Ursprungs für die Konsumierenden spielt in allen Teilen der WSK eine wichtige Rolle. Der marokkanische Veterinärdienst ist überwiegend privat organisiert. Tierärztliche Praxen können an den Orten unterstützt werden, wo eine Nachfrage ist, aber kein entsprechendes Angebot vorgehalten werden kann (insbesondere pastorale Gebiete). Dort finanzieren sich die Praxen über das Sanitärmandat (mandat sanitaire), d.h. über Tätigkeiten in staatlichem Interesse, die vom Staat bezahlt werden (Impfkampagnen und Schlachtkörperbeschau), außerdem über den Verkauf von Medikamenten sowie über Krankheits- und Betriebsberatung. In Gebieten mit intensiverer Tierhaltung kann die tierärztliche Betriebsberatung vertraglich zwischen Tierärztlicher Fachkraft und Betrieb geregelt werden und im Rahmen von Zuchtverbänden oder -gruppen bestimmte Ziele verfolgen wie brucellosefreier oder tuberkulosefreier Betrieb, Steigerung der Produktivität in den Zuchtbetrieben und Mastbetriebe durch ausgewogene Futtermitteln u.ä.

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch und Fleisch

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in € für Investierende.

Investierende (Anzahl): Als Investierende kommen Akteure, Produktionsmittelliefernde und Dienstleistende in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch Tierhaltende in Marokko, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Fast alle Investitionsansätze sind mehrfach replizierbar, insbesondere dann, wenn sie bis auf die Ebene der Tierhaltenden zurückgeführt werden können. Hier ist davon auszugehen, dass nur ein gewisser Anteil der fortschrittlichen Tierhaltenden diese Investitionen umsetzen werden. Auch wenn es sich überwiegend um marokkanische Investierende handelt, können auch ausländische Investierende in Marokko tätig werden, zumal das Investitionsklima als günstig und die politischen Verhältnisse als stabil eingeschätzt werden. Weiterhin wird in dieser Spalte die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Schließung von Altanlagen bei der Investition in einen neuen Schlachthof), marktbezogene Voraussetzungen (wie die Regelung des Marktzugangs für Importprodukte) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht realisiert werden. Insofern sind Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit private Investierende ihre Bereitschaft zur Investition erhöhen. Viele potenzielle lokale Investierende verfügen zudem nicht über ein ausreichendes Eigenkapital, um die Investitionen zu tätigen.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozio-ökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur beitragen, z.B. wenn es um die Struktur und die Effizienz des Schlachthofsektors geht.

Rendite: Die Rendite oder Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwarteten Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für die privaten Investierenden geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In Marokko bestehen schon innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit und beim Umfang der jährlichen Niederschläge.

Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft in Marokko sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die Produktion von Abfallstoffen zu reduzieren bzw. diese einem Nährstoffkreislauf hinzuzufügen. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen in der jeweiligen Region / Land nicht weiter erhöhen.

Insgesamt können mehr als 20 verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen in verschiedene Wertschöpfungsketten der marokkanischen Fleisch- und Milchwirtschaft identifiziert werden. Generell bietet der Bereich der Verarbeitung von Milch und Fleisch in allen Wertschöpfungsketten die interessantesten Investitionspotenziale. Hier werden erhebliche Reserven in der Ausweitung des Produktportfolios und der Verarbeitungstiefe gesehen. Über die erhöhte Wertschöpfung werden zudem weitere qualifizierte Arbeitsplätze vorwiegend im ländlichen Raum geschaffen.

Viele Investitionen versprechen unter Berücksichtigung der zuvor erläuterten Bedingungen nur eine moderate Rentabilität, weisen aber ein vergleichsweise geringes Risikoprofil auf. Hier weisen die tierischen Wertschöpfungsketten den Vorteil eines fortlaufenden Erzeugungs- und Verarbeitungsprozesses auf, der die Liquidität der Tierhaltenden und beteiligten Unternehmen nicht überfordert.

Tabelle 13: Potentielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Milch – Ergänzung des Milchziegenbetriebs mit Kühl- und Molkereitechnik zur Herstellung von Ziegenkäse (10.000 – 30.000 €)	10.000-30.000 Milchziegenhaltende (1)	Co-Finanzierung durch Förderprogramme; Beratung und Weiterbildung	Höhere Wertschöpfung; Arbeitsplätze	5	3
WSK Milch – Investition in die Ausstattung von Käsereien	9.000 – 40.000 Käsereien (10)	Kaufkraft bleibt konstant oder ist steigend; Ausbildung Fachkräfte Finanzierung	Höhere Wertschöpfung; Arbeitsplätze	4	2
WSK Rotfleisch – Gebrauchskreuzungen mit Fleischrassen, ggf. mit gesextem Sperma	18 €/Spermadose Rinderhaltende (20.000)	Gesextes Sperma nur bei Färsenbesamung; Ausreichende Herdengröße, um Remontierung sicherzustellen	Höhere Rindfleischerzeugung aus bestehender Rinderpopulation	4	2
WSK Milch – Modernisierung der Milchviehbetriebe mit Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik	1.500 – 30.000 Milchviehhaltende (2.000)	Beratung und Weiterbildung; Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität und des Tierwohls; Verbesserung der Arbeitsqualität für Tierhalter	4	2
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Fleischzerlegung und Fleischverarbeitung	4.000 – 20.000 Fleischverarbeitungsbetriebe, Metzgereien (500)	Finanzierung	Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	3	2
WSK Milch - Verbesserung der Grundfutterproduktion und Futterkonservierung durch Anschaffung besserer Agrartechnik für den Feldfutterbau	3.000 – 30.000 Milchviehbetrieb, Spezialisierter Futterbaubetrieb (1.000)	Beratung und Weiterbildung Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität	3	2

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Milch – Aufbau eines Färsenaufzuchtbetriebes	60.000 Spezialisierter Färsenaufzuchtbetrieb (50)	Futterproduktion und -verfügbarkeit muss gewährleistet sein sowie rigide Pläne zur Krankheitsprophylaxe Zuschuss und Finanzierung	Verfügbarkeit von Färsen zur Bestandsergänzung; Reduzierung der Importe	3	3
WSK Milch – Modernisierung Milchsammlung durch Investitionen in Transport, Kühleinrichtungen, Management (IT, Qualität)	3.000 – 30.000 Betreibende von Milchsammelstellen (200)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene Zuschuss und Finanzierung	Bessere Rohmilchqualität	2	2
WSK Fleisch + WSK Milch - verbesserte Ausstattung von privaten Tierarztpraxen	9.000 – 30.000 Tierarztpraxen (100)	Tierärzte mit Sanitärmandat (staatliche Maßnahmen) Finanzierung	Geringere Tierverluste; Verbesserte Tiergesundheit; Bekämpfung von Zoonosen	2	2
WSK Milch – Wartung von technischen Einrichtungen für die Milcherzeugung (Melkstand, Milchtanks usw.)	3.000 – 30.000 Technische Dienstleistende (5)	Weiterbildung des technischen Fachpersonals, Finanzierung	Verbesserte Rohmilchqualität	2	3
Verkaufsplattform im Internet für regionale Produkte (Schafe zum Opferfest u.a.)	90.000 Züchterverband, z.B. ANOC (1)	Finanzierung	Bessere Vermarktung; Tierwohl (regellose Vermarktung zum Opferfest wird vermieden)	2	3
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Schlachthöfe (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	40.000 – 1.800.000 Schlachthofbetreibende (Kommunaler oder Privater Träger) (5)	Laut dem neuen Plan „Génération Green 2020-2030“ sollen 120 Schlachthöfe zertifiziert werden, d.h. modernisiert	Verbesserung Tierwohl bei der Schlachtung; Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität; Sicherheit am Arbeitsplatz	2	4

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Vermarktungseinrichtungen	10.000 – 1.000.000, Marktbetreibende (Kommunaler oder Privater Träger) (25)	Investition erfolgt im öffentlichen Interesse, Zuschuss und Finanzierung	Erhaltung der Markttransparenz	1	2
WSK Milch – Investitionen in die Verbesserung der Klima- und Umweltverträglichkeit größerer Betriebe	3.000 – 30.000 Milchviehhaltende (500)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Umweltverträglichkeit	1	2
WSK Geflügel – Investition in die umweltgerechte Güllelage und -ausbringung	3.000 – 15.000 Geflügelhaltende (500)	Rechtliche Vorgaben, Zuschuss und Finanzierung	Umweltverträglichkeit	1	2

B. Öffentliche Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände	> 300.000 Landwirtschaftsministerium Alle Rinderhaltende	Staatliche Programme und Finanzierung, Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten; Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	1	2
WSK Milch – Ausstattung von Labors zur Milchqualitätsuntersuchung	300.000 – 900.000 Interprofessionelle Vereinigung (2)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene	Verbesserung der Rohmilch und Milchproduktqualität; Erhöhung der Wertschöpfung und Produktqualität	1	2

B. Öffentliche Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
		Staatliche Investition mit privater Beteiligung			
Erstellung eines nationalen Aktionsplans zum Gebrauch von antimikrobiologischen Substanzen einschließlich deren Registrierung in einer nationalen Datenbank (Wirkstoff, Menge, Therapiedauer)	> 300.000 Landwirtschaftsministerium, Rinderhaltende, Geflügelhaltende	Verabschiedung eines relevanten Rechtsrahmens zum Einsatz von Fütterungsantibiotika, Mastitisbehandlung, Therapie)	Reduzierung von Antibiotikarückständen in Milch und Fleisch; Reduzierung der Gefahr von antimikrobiellen Resistenzen	1	1
Intensivierung der Verbraucheraufklärung und Ernährungsberatung	200.000 Landwirtschaftsministerium, Gesundheitsministerium		Reduzierung des Anteils an Übergewichtigen; Reduzierung der ernährungsbedingten Gesundheitskosten	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative von privaten Investierenden implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden. In Marokko könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen.

- Ausweitung des Produktportfolios und Produktion von Milchmischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Ausweitung des Produktportfolios bei Käse aus Kuhmilch und gute Verwertung der Nebenprodukte (Molke)
- Ausweitung des Produktportfolios bei Käse aus Schafmilch und Ziegenmilch
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einführung von digitalen Lösungen für Milchsammlung, -qualitätskontrolle und Milchgeldbezahlung
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für den Betrieb von Wasserpumpen, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Digitale Systeme zur Fernerkundung des Zustandes der Weideflächen und Steuerung der Besatzdichte der Tierbestände
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren

Agency for Agricultural Development, 2016. Investor's Guide in the Agricultural Sector in Morocco

ANOC, Association nationale des éleveurs ovins et caprins (Schaf- u. Ziegenzüchterverband) www.anoc.ma

BMWI, Afrika-Verein, 2020. Marokko Zivile Sicherheitstechnologien und -dienstleistungen Geschäftsanhaltungsreise von 27.01.2020 bis 31.01.2020

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

Fédération interprofessionnelle du secteur avicole au Maroc. <http://www.fisamaroc.org.ma/>

Guide de l'Investisseur dans le Secteur Agricole au Maroc, Avril 2018. Ministère de l'Agriculture

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>)

ONSSA, Verordnungen zur Lebensmittelsicherheit. <http://www.onssa.gov.ma/fr/reglementation?id=329>

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

Anhang 2 – Tabellen

Geflügelfleisch, Import und Export: Die jährlichen Mengen von Geflügelfleisch, die in den letzten vier Jahren (2016 - 2018) nach Herkunft eingeführt wurden, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Es handelt sich überwiegend um Separatorenfleisch für die Wurstherstellung. Die Importe nahmen 2019 erheblich zu, nachdem die Kapazität von zwei Verarbeitungsbetrieben erhöht wurde. Sie spiegeln auch die Bestimmungen der Freihandelsabkommen wider, die Anfang der 2000er Jahre mit der Türkei und den Vereinigten Staaten geschlossen wurden.

Tabelle 14: Geflügelfleischeinfuhren 2016-2019 nach Daten des Landwirtschaftsministeriums (2020)

Länder	2016		2017		2018		2019	
	Tonnen	103 USD						
Deutschland							46,0	28,6
Belgien							22,0	12,5
Brasilien							27,5	15,1
Frankreich					25,5	17,8	229,4	128,4
Niederlande	514,0	207,4			57,0	28,5	101,6	53,5
Türkei			29,1	30,9			819,1	517,1
USA							26,3	18,3
SUMME	514,0	207,4	29,1	30,9	82,5	46,3	1271,9	773,1

Tabelle 15: Exporte aus dem Geflügelsektor 2016-2018

		2016	2017	2018
Broiler	Bruteier für Broiler (x10 ³)	10.476	18.497	21.330
	Broiler-Eintagsküken(x10 ³)	222	302	44
	Fleisch und Fleischprodukte (Tonnen)	817	514	386
Legehuhn	Konsumeier (x10 ³)	-	1 783	563
Futter	Mischfutter Geflügel (x10 ³ Tonnen)	4,9	3,0	0,8

Quelle : FISA Maroc, 2019.

Es gibt dazu Exportsubventionen. Nach offiziellen FDA-Daten (2019) wie folgt: (a) Fleischzubereitungen und Geflügelnebenerzeugnisse, 150 USD pro Tonne; (b) gefrorenes Geflügelfleisch und essbare Innereien, 100 USD pro Tonne; (d) Bruteier und Eintagsküken, 100 US-Dollar pro Tonne.

Die Exporte von rotem Fleisch sind dagegen fast gleich Null. Statistiken zufolge wurden 2017 237 Tonnen Aufschnitt exportiert (270 Tonnen im Jahr 2016), was einem Wert von 1,1 Mio. USD (1,2 Mio. USD im Jahr 2016) entspricht. Marokkanische Wurst wird z.B. im Supermarkt in Dakar angeboten. Die Exporte aus dem Geflügelsektor sind weit höher und laut FISA-Statistiken zwischen 2016 und 2018 in der Tabelle oben dargestellt:

Tabelle 16: Subventionen für Investitionen in die Verarbeitung tierischer Produkte entsprechend FDA

Beschreibung der Investition	% Subvention	Subventions-Obergrenze (in DH)
Bau und Ausrüstung von Verarbeitungseinheiten für Frischmilch zur Herstellung von Käse und Milchderivaten	30%	3.000.000
Bau und Ausrüstung von industriellen Schlachthöfen für Rotfleisch mit Zerlegebetriebe	30%	18.000.000
Bau und Ausrüstung von Zerlegebetriebe für rotes Fleisch	30%	4.500.000
Bau und Ausrüstung von Rotfleischverarbeitungsbetrieben	30%	4.500.000
Ausrüstung für Rotfleischverarbeitungsbetriebe	30%	600.000
Bau und Ausrüstung von industriellen Geflügelschlachthöfen mit Zerlegebetrieb	30%	12.000.000
Bau und Ausrüstung von Geflügelzerlegebetriebe mit oder ohne Verarbeitung, einschließlich Verpackung	10%	3.000.000
Bau und Ausrüstung von Eierverpackungseinheiten	10%	600.000
Bau und Ausrüstung von Verarbeitungseinheiten für Konsumeier	10%	2.200.000
Bau und Ausrüstung von Geflügelkot-Trocknungsanlagen	30%	600.000
Bau und Ausstattung von Anlagen zur Entwicklung von Imkereiprodukten	10%	500.000
Bau und Ausstattung von Milchsammelstellen: (a) für Kühltanks, (b) für Stromgenerator, (c) für Baukosten	30%	(a) 130.000 DH, (b) 200.000 DH, (c) 200 000 DH

Die obige Tabelle zeigt einen Ausschnitt der Subventionen. Subventionen im Tiersektor zielen auf die Primärproduktion, Vermarktung und Verarbeitung. Auf dem landwirtschaftlichen Betrieb wird Folgendes gefördert: Verbesserung der Leistung von Milch- und Fleischrassen (z.B. Import von Zuchtfärsen). Modernisierung der Milch-, Rotfleisch- und Geflügelproduktion (z.B. Gebäude und Geräte). Einzelheiten zu den Maßnahmen der FDA finden sich in folgendem Dokument: http://www.agriculture.gov.ma/sites/default/files/fda/FDA_2019_VF.pdf.

Anhang 3 – Quellenverzeichnis

- Agriculture en chiffres. 2018. Ministère de l'Agriculture
http://www.agriculture.gov.ma/sites/default/files/19-00145-book_agricultures_en_chiffres_def.pdf .
- Challouï, Mohammed Kamal. 2018. Caractérisation des systèmes d'élevage des petits ruminants et pratiques adaptatives des éleveurs face aux aléas climatiques dans le Haut Atlas Central du Maroc. Memoire de Fin d'Etudes. Thies. Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (E.N.S.A).
- Crédit agricole. Viandes rouges. <https://www.fellah-trade.com/fr/filiere-animale/chiffres-cles-viandes-rouges> .
- FAO, 2008. Revue du secteur avicole. Maroc.
- Filière laitière au Maroc. 2020. www.agrimaroc.ma/actualite-agricole/elevage-maroc/lait-elevage-maroc/ .
- Filière laitière au Maroc. 2017. Crédit agricole de Maroc <https://www.fellah-trade.com/fr/filiere-animale/chiffres-cles-lait> .
- FIMALAIT. Fédération interprofessionnelle marocaine du lait. <http://www.fimalait.ma>
Siehe auch : Filière laitière: Maroc Lait remplace la Fimalait
<https://leseco.ma/filiere-laitiere-maroc-lait-remplace-la-fimalait/> .
- Harbouze, R., J.-P. Pellissier, J.-P. Rolland, W. Khechimi. Rapport de synthèse sur l'agriculture au Maroc. [Rapport de recherche] CIHEAM-IAMM. 2019, pp.104. hal-02137637.
- IFCN. Dairy report 2019. Chapter Morocco. The Dairy Research Network.
- INRA ; 2015. L'élevage caprin au Nord du Maroc.
- Int. J. Food System Dynamics 8 (3), 2017, 236-249 DOI:<http://dx.doi.org/10.18461/ijfsd.v8i3.835>. Organisational Challenges of Moroccan Dairy Cooperatives and the Institutional Environment. Nora Ourabah Haddad, Giel Ton, Mohamed Taher Sraïri, and Jos Bijman. 1FAO, Rome, Italy.
- Le Mouël et al. 2017. La dépendance alimentaire de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient à l'horizon 2050. Versailles. 144 p.
- ONSSA, 2015. Privatisation de la Médecine Vétérinaire et Concept du Mandat Sanitaire au Maroc Viandes rouges. Crédit agricole de Maroc.
- Performances des exploitations laitières familiales au Maroc : arguments pour l'amélioration du prix du lait à la ferme et de l'appui technique. October 2015. Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux 67(4): 183, Mohamed Taher Sraïri, S. Chergui, H. Igueld, Y. Sannito.
- Said Chatibi. 2011. La Filière Viande Bovine au Maroc. Université de Corse-Pasquale Paoli. Thèse Docteur de l'université de Corse. Sciences Economiques.
- Sraïri, M T, Karbab, A. 2010. Consommation de lait et de produits laitiers dans la ville de Rabat (Maroc): effets des facteurs socio-économique.



4.5 Länderanalyse Senegal

Abkürzungsverzeichnis

ADT	ADT Project Consulting GmbH
ANSD	Nationale Agentur für Statistik und Demographie / Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
CEDEAO	Westafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft / Communauté Economique de Développement des Etats de l’Afrique de l’Ouest
CEP	Referat Studien und Planung / Cellule d’Etudes et de planification
CIRAD	Centre International en Recherche Agronomique pour le Développement
CNAG	Centre National d’Amélioration Génétique
DEPA	Direction de l’Elevage et des Productions animales
DIREL	Direction de l’Elevage dans le Ministère de l’Elevage
DSV	Direction des Services Vétérinaires
EU	Europäische Union
FAO	Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
FCFA	Franc CFA – westafrikanische Währung, 655,957 CFA-Franc je Euro
FONSTAB	Fonds d’Appui à la Stabulation
GFA	GFA Consulting Group GmbH
IPRI	International Property Rights Index
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
LOASF	Loi d’Orientation Agro-Sylvo-Pastorale
ME	Milchäquivalent
MINEL	Ministère de l’Elevage et des Productions animales
PNDE	Plan National de Développement de l’Elevage
TTC	Tageskontingent
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
USD	US-Dollar
WSK	Wertschöpfungsketten

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt	231
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	231
1.2 Investitionsklima.....	231
1.3 Fleischmarkt.....	233
1.3.1 Fleischkonsum	233
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	233
1.3.3 Fleischproduktion	233
1.4 Milchmarkt.....	235
1.4.1 Milchkonsum	235
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	236
1.4.3 Milchproduktion	236
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor.....	237
1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor.....	238
2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft	239
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten	239
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	239
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	241
2.4 Marktregulierung	241
2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung	241
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung.....	243
3. Analyse und Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft	245
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	245
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	245
3.3 Entwicklung der Milchpreise für Rohmilch und Milchprodukte	245
3.4 Marktregulierung	246
3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung	246
3.1.1 Nutztierbestände und Betriebsgrößen.....	246
3.1.2 Rohmilchaufkommen.....	247
3.1.3 Entwicklungstendenzen in der Milchproduktion	247

3.6	Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung.....	247
4.	Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik.....	250
4.1	Futtermittel.....	250
4.2	Genetik.....	252
4.3	Tierarzneimittel.....	252
4.4	Technische Ausstattung.....	253
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte.....	254
5.1	Fleisch und Schlachtkörperqualität.....	254
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten.....	254
5.3	Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit.....	255
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen.....	256
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch.....	258
	Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren.....	267
	Anhang 2 – Ergänzungen.....	268
	Anhang 3 – Quellenverzeichnis.....	269

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Investitionsklima im Senegal (Indikatoren)	232
Tabelle 2: Verzehr von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukten	233
Tabelle 3: Entwicklung des Umsatzes des Fleischsektors	233
Tabelle 4: Entwicklung der senegalesischen Fleischproduktion (in Tonnen)	234
Tabelle 5: Entwicklung der Produktion von genussfähigen Schlachtnebenprodukten (in Tonnen)	234
Tabelle 6: Kumulierte lokale Produktion von Fleisch und genussfähigen Schlacht- nebenprodukten (in t)	234
Tabelle 7: Durchschnittsgewicht der Schlachtkörper (in kg, 2011)	235
Tabelle 8: Milchverbrauch	235
Tabelle 9: Einfuhren von Milchprodukten (in Tonnen)	235
Tabelle 10: Entwicklung der lokalen Milchproduktion nach Produktionssystemen (in Millionen Litern)	236
Tabelle 11: Lokale Milchproduktion in 1000 Tonnen, nach Tierart	237
Tabelle 12: Entwicklung des Umsatzes im Milchsektor	237
Tabelle 13: Unterstützte Investitionen	238
Tabelle 14: Entwicklung der kontrollierten Fleischimporte (in Tonnen)	240
Tabelle 15: Fleischpreis (Fleisch mit Knochen), in FCFA	241
Tabelle 16: Lebendvieh- und Fleischpreise der Produzenten und Verbraucher aus dem Jahr 2011	241
Tabelle 17: Entwicklung der Tierbestände (in 1000 Tieren)	242
Tabelle 18: Verteilung der tierhaltenden Haushalte auf die verschiedenen Tierarten, in %	242
Tabelle 19: Preise verschiedener Produkte der Laiterie (Molkerei) du Berger	246
Tabelle 20: Importzölle auf Milchprodukte	246
Tabelle 21: Milchleistung verschiedener Rinderrassen	247
Tabelle 22: Die wichtigsten Futtermittelhersteller	251
Tabelle 23: Preise verschiedener Futtermittel + Samen	251
Tabelle 24: Zusammensetzung des lokal erzeugten Hühnerfutters für moderne Betriebe, in % ..	252
Tabelle 25: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	262

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte von Senegal.....	230
Abbildung 2: IPRI-Länderprofil Senegal	232
Abbildung 3: Entwicklung der Schafimporte für das Tabaski-Fest (in Anzahl Tiere).....	240

Abbildung 1 Landeskarte von Senegal



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Senegal ist ein wirtschaftlicher und politischer Stabilitätsanker in Westafrika. Hohe Wachstumsraten, demokratische Wahlen und friedliche Machtwechsel kennzeichnen das Land. Die Wirtschaft ist im Zeitraum 2016 – 2020 jährlich um geschätzte 6,6 % gewachsen. Der „Entwicklungsplan Senegal“ hat ein Reform- und Investitionsprogramm angestoßen und soll das Land bis 2035 zum Status einer „Emerging Economy“ führen. Kürzlich entdeckte Gas- und Ölreserven sollen zu weiterem Wachstum beitragen. Diesen positiven Entwicklungen stehen jedoch eine wachsende Staatsverschuldung, geringe wirtschaftliche Diversifizierung und hohe Arbeitslosigkeit gegenüber.

Die Produktion von Nahrungsmitteln spielt in Senegal aufgrund des hohen Bevölkerungszuwachses eine immer wichtigere Rolle. Die Landwirtschaft macht 16 % des BIP aus (2019). Senegal ist eines der wenigen Länder Afrikas, das es in den vergangenen Jahren geschafft hat, seine Nahrungsmittelimporte spürbar zu verringern. Im Bereich der Landwirtschaft wird insbesondere in den Gemüse- und Reisanbau für den lokalen Markt investiert. Vor allem im Norden Senegals werden die bewässerten Agrarflächen weiter ausgedehnt, wo auch vermehrt Lebensmittel verarbeitet werden. Zahlreiche Geflügelfarmen sind in den letzten zehn Jahren entstanden – ein Trend, der anhalten dürfte, wenn die Importbarrieren für Geflügelfleisch weiter Bestand haben, die 2005 eingeführt wurden. Zahlreiche Investitionen finden zudem in der Nahrungsmittelindustrie statt, die in Dakar konzentriert ist. Dakar ist neben Lagos, Accra und Abidjan eines der großen Leichtindustriezentren Westafrikas. Dort werden ebenfalls einfach veredelte Nahrungsmittel wie Milchprodukte, Backwaren sowie Getränke produziert.

1.2 Investitionsklima

Die Regierung begrüßt ausländische Investitionen, jedoch sehen sich potentielle Investierende mit Hindernissen konfrontiert, wie z. B. mit intransparenter Regulierung und hohen Faktorkosten. Es gibt keine rechtliche Diskriminierung von Unternehmen, die im Besitz von ausländischen Investierenden sind. In den meisten Sektoren gibt es weiterhin keine Hindernisse für den vollständigen Besitz von Unternehmen durch ausländische Akteure. Trotz Verbesserungen ist das Geschäftsumfeld immer noch durch eine starke Neigung der Regierung zu Interventionismus, partieller und langsamer Strafverfolgung und allgemein schwachen Regulierungen beeinträchtigt. Tabelle 1 zeigt die wichtigsten Indizes für das geschäftliche Umfeld des Landes. Seit 2000 gab es im Senegal zwei friedliche politische Übergänge. Heute ist das Land fest in einem stabilen Mehrparteiensystem verankert.

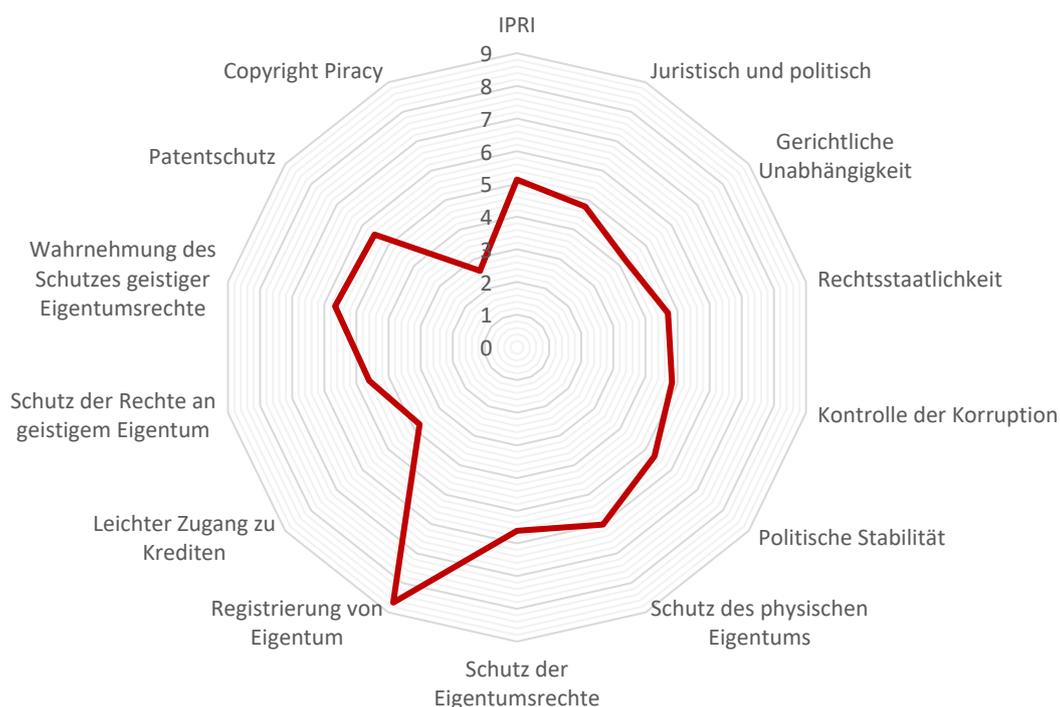
Aufgrund der Reformorientierung Senegals hat die Bundesregierung beschlossen, eine Reformpartnerschaft mit dem Land einzugehen. In diesem Rahmen ist geplant, dass die KfW im Auftrag der Bundesregierung Projekte in den Sektoren Berufsbildung, Landreform und Förderung von kleinen und mittleren Unternehmen finanzieren wird. Zudem fördert die KfW Projekte im Schwerpunktsektor erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Tabelle 1: Investitionsklima im Senegal (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	121 von 211
Property Rights Index - Rang (2019)	79 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	123 von 190

Quelle: PRA 2019, World Bank 2020

Abbildung 2: IPRI-Länderprofil Senegal



Quelle: PRA, 2020.

Die zusammenfassende Übersicht des International Property Rights Index (IPRI) bestätigen diese Einschätzungen. Die Registrierung von Eigentum, Eigentumsrechte sowie der Schutz physischen Eigentums sind bereits auf einem guten Niveau gewährleistet. Dagegen wird die Rechtsstaatlichkeit deutlich schwächer bewertet, während auch der Zugang zu Krediten als sehr schwer eingeschätzt wird.

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

Im Jahr 2016 wurde der Pro-Kopf-Verbrauch der senegalesischen Bevölkerung auf 17,8 kg Fleisch geschätzt und liegt damit leicht über dem Durchschnitt von anderen westafrikanischen Ländern. Der Pro-Kopf-Verbrauch ist in den letzten Jahren angestiegen und hat sich gegenüber 2012 um 14 % erhöht. Die überwiegende Mehrheit der Verbrauchenden hat eine relativ begrenzte Kaufkraft und reagiert daher sehr sensibel auf Preisschwankungen bei Nahrungsmitteln. Kundinnen und Kunden in Großstädten und Regionen mit einer hohen Hoteldichte, welche über eine höhere Kaufkraft verfügen, konsumieren Produkte in einer höheren Preis- und Qualitätsniveau.

Tabelle 2: Verzehr von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukten

Jahr	Nationale Produktion (in t)	Importe (in t)	Gesamter Verbrauch (in t)	Bevölkerung (in Millionen)	Pro-Kopf-Verbrauch (kg/Kopf)
2012	189.729	10.032	199.761	12,77	15,6
2013	202.061	9.293	211.354	13,51	15,6
2014	208.527	11.219	219.746	13,90	15,8
2015	214.263	18.512	232.775	14,35	16,2
2016	242.641	21.076	263.717	14,82	17,8

Quelle: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

Die meisten konsumierten Fleischprodukte entstammen der lokalen Produktion, darunter fallen Rind-, Schaf-, Ziegen- und Geflügelfleisch. Büffelfleisch, Wurstwaren sowie Fleischkonserven werden jedoch importiert. Importiertes Büffelfleisch wird hauptsächlich in Dakar und in Touristengebieten verkauft. Die wichtigsten Märkte für Fleisch- und Fleischprodukte sind städtische Zentren, vor allem Dakar aber auch Städte wie Touba (die zweitgrößte Stadt des Landes), Kaolack, Thiès, Saint-Louis und Diourbel.

1.3.3 Fleischproduktion

Für das Jahr 2016 wird die nationale Produktion von Fleisch und Fleischnebenprodukten auf 242.641 Tonnen geschätzt. Bei einem Durchschnittspreis von 1.221 FCFA pro kg beträgt der Geldwert der Produktion 296,2 Milliarden FCFA oder 495 Millionen USD. Zu verarbeitetem Fleisch liegen keine Daten vor.

Tabelle 3: Entwicklung des Umsatzes des Fleischsektors

	2012	2013	2014	2015	2016
Produktion (in 1.000 Tonnen)	190	202	209	214	243
Umsatz (in Millionen FCFA)	231.659	246.716	254.611	26.1615	296.265
Umsatz in Millionen USD	387	412	425	437	495

Quelle: Berechnet entsprechend CEP / DIREL / MEPA-Daten, 2020. Umtauschrate USD vom 30 Januar 2020 mit 599 FCFA/ USD.

Die nationale Fleischproduktion stieg zwischen 2012 und 2016 stetig von 190.000 Tonnen auf 243.000 Tonnen, was einer Wachstumsrate von 28 % innerhalb des Referenzzeitraums entspricht. Das meiste Fleisch stammt aus der Schlachtung von Rindern, Schafen, Ziegen sowie von Geflügel (familiäre Haltung und industrielle Betriebe). Der industrielle Geflügelsektor entwickelt sich schneller als die familiäre Haltung insbesondere seit 2005 als die Einfuhr von Geflügelfleisch zum Schutz des lokalen Geflügels vor HPAI

Geflügelgrippe unterbunden wurde. Dieser Importstopp wurde anschließend verlängert, da das Land über keine Laborkapazitäten verfügt, um Geflügelimporte auf HPAI zu testen.

Tabelle 4: Entwicklung der senegalesischen Fleischproduktion (in Tonnen)

	2012	2013	2014	2015	2016
Rinder	61.541	63.626	59.613	58.622	68.485
Schafe	23.200	24.102	25.660	24.914	30.794
Ziegen	15.051	14.854	15.369	14.935	18.747
Schweine	11.012	11.548	11.752	12.000	12.554
Kamele	14	12	14	15	14
Familiäres Geflügel	27.487	28.284	28.985	29.826	30.747
Industrielles Geflügel	29.196	36.223	44.897	52.115	55.386
Gesamtmenge	167.501	178.649	186.290	192.427	216.727

Quelle: CEP / DIREL / MEPA, 2016.

Die Produktion von genussfähigen Schlachtnebenprodukten stieg zwischen 2012 und 2016 von 22.228 Tonnen auf 25.811 Tonnen. Dabei kam im Jahr 2016 die hauptsächliche Menge an Schlachtnebenprodukten von den Rinderschlachtungen (über 66 % der Produktion). Neben Rindern tragen auch Schafe, Ziegen und Schweine zur Produktion von genussfähigen Schlachtnebenprodukten bei. Dieser beträgt 15 % bei Ziegen und Schafen und erreicht bis zu 25 % bei Rindern.

Tabelle 5: Entwicklung der Produktion von genussfähigen Schlachtnebenprodukten (in Tonnen)

	2012	2013	2014	2015	2016
Rinder	15.385	15.907	14.903	14.655	17.121
Schafe	3.480	3.615	3.849	3.737	4.619
Ziegen	2.258	2.228	2.305	2.240	2.812
Schweine	1.101	1.155	1.175	1.200	1.255
Kamele	4	3	4	4	4
Gesamtmenge	22.228	22.908	22.236	21.836	25.811

Quelle: CEP / DIREL / MEPA, 2016.

Die folgende Tabelle 6 präsentiert die kumulierte Produktion von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukten. Im Jahr 2017 produzierte Senegal 246.515 Tonnen Fleisch und genussfähige Schlachtnebenprodukte. Die durchschnittlichen Schlachtkörpergewichte werden in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 6: Kumulierte lokale Produktion von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukten (in t)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Rinder	76.927	79.533	74.516	73.277	85.607	75.623
Schafe	26 680	27 717	29 508	28 651	35.414	39.165
Ziegen	17.308	17.082	17.675	17.175	21.559	20.699
Schweine	12.113	12.703	12.927	13.200	13.809	15.956
Kamele	18	15	18	19	18	18
Geflügel (familiär und industriell)	56.684	65.011	73.882	81.941	86.233	95.054
Gesamtproduktion Fleisch & Nebenprodukte	189.730	202.061	208.526	214.263	242.640	246.515

Quelle: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

Tabelle 7: Durchschnittsgewicht der Schlachtkörper (in kg, 2011)

Rind	Schaf	Ziege	Kamel	Schwein
150,0	14,0	12,0	161,0	67,5 (moderne Haltung)*

Quelle: CEP/MINEL, 2012. *Für Schweine, siehe Studie Casamance, Ossebi et al. 2018.

Neben der Herstellung von Fleisch und Innereien produziert Senegal auch Konsum Eier. Nach einem Rückgang von 9,6 % im Jahr 2015 infolge der Verluste durch die Marek-Krankheit hat sich die Eiproduktion mit einem Anstieg von 7,7 % im Jahr 2016 wieder erholt und ein Produktionsvolumen von 615.000.000 Eiern erreicht. Schätzungsweise beläuft sich der landesweite Pro-Kopf-Verbrauch bei Eiern auf 42 Stück (in 2016).

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Der jährliche Milchkonsum wurde 2017 vom Ministerium auf etwas mehr als 400 Millionen Liter geschätzt, von denen 230 Millionen Liter im Land produziert wurden. Im Jahr 2016 lag der Verbrauch bei 29 Liter pro Kopf und Jahr. Dieser Verbrauch wird zu 53 % durch die nationale Produktion gedeckt. Obwohl der Konsum im Vergleich zu 2015 um zwei Liter gestiegen ist, liegt er immer noch weit unter dem Durchschnitt von 36 Liter der Jahre 2006-2012. Die Importe gingen aufgrund des zwischenzeitlichen Anstiegs der Weltmarktpreise zurück, sind aber in 2016 wieder angestiegen.

Tabelle 8: Milchverbrauch

Jahr	Lokale Produktion (in Mio. Litern)	Importe (in Mio. Litern)	Gesamtverbrauch (in Mio. Litern)	Bevölkerung (in Mio.)	Pro-Kopf-Verbrauch (Liter / Einwohner)
2012	202,0	284,6	486,6	12,77	38,1
2013	217,5	196,0	413,5	13,51	30,6
2014	217,8	199,3	417,1	13,90	30,0
2015	226,7	157,9	384,6	14,35	26,8
2016	231,5	204,2	435,7	14,82	29,4

Quelle: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

Aufgrund der unzureichenden Inlandsproduktion verwendet Senegal Importe, um die Inlandsnachfrage zu decken. Milchpulver ist das wichtigste importierte Milchprodukt, wobei das preisgünstige, mit Pflanzenfett angereicherte Milchpulver besonders ins Gewicht fällt. Weitere wichtige Importe sind gesüßte und ungesüßte Kondensmilch, H-Milch, Milchpulver, Butter, Käse sowie Sahne und Joghurt.

Tabelle 9: Einfuhren von Milchprodukten (in Tonnen)

Milchprodukte	2012	2013	2014	2015	2016
Gesüßte Kondensmilch	238	325	48	34	230
Ungesüßte Kondensmilch	Nd	Nd	78	424	90
UHT Milch	1.593	1.811	1.161	1.274	1.579
Milchpulver	36.029	24.462	24.954	19.464	24.898
Butter	364	248	393	101	13
Käse	1.066	1.259	1.209	1.402	1.692
Sahne und Joghurt	1.549	415	313	839	570
SUMME	40.839	28.520	28.156	23.538	29.072

Quelle: Hafen- und Flughafen veterinärdienst (MEPA), 2016. (Nd = Nicht verfügbar / non disponible).

Im Jahr 2016 bestanden die Importe von Milchprodukten hauptsächlich aus Milchpulver (87 %). Diese kamen vor allem aus Irland (33 %), Polen (22 %) und Frankreich (13 %). Andere importierte Milchprodukte waren Käse, sterilisierte Milch sowie Sahne und Joghurt.

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Nur ein kleiner Teil der im Land produzierten Milch wird über Molkereien vermarktet. 93 % der lokal erzeugten Milch wird im informellen Sektor konsumiert. Die Importe kommen hauptsächlich aus der Europäischen Union und profitieren von einer sehr niedrigen Importsteuer von 5 %. Milchpulver macht 84 % der Importe aus und wird entweder neu verpackt oder zu einer Vielzahl von Produkten verarbeitet. Die Bürger mit geringer Kaufkraft schätzen preiswerte Produkte. Seit den 2010er Jahren tritt ein noch günstigeres Produkt auf, Magermilchpulver mit pflanzlichem Fett. Es werden pflanzliche Fette (Palmöl) zugesetzt. Dieses mit Palmöl versetztes Magermilchpulver macht mehr als 70 % des heute nach Westafrika importierten Milchpulvers aus (Chatellier, 2019; Duteurtre und Corniaux, 2018).

Die städtische Bevölkerung konsumiert eher Milchpulver als die ländliche Bevölkerung, während Pastoralistinnen und Pastoralisten hingegen traditionell Milch konsumieren, die sie von ihren eigenen Kühen gewinnen. Neben Rindern werden z.T. auch Ziegen und Schafe gemolken. Jedoch wird Milchpulver auch in ländlichen Regionen verwendet, wenn in der Trockenzeit kaum Milch produziert wird.

1.4.3 Milchproduktion

Im Senegal hat die verbesserte Milchviehhaltung schon eine substantielle Bedeutung gewonnen. Während die meisten Rinder im extensiven System stehen, produzieren semi-intensiven (Kreuzungskühe) und intensiven Systemen (reinerassige Milchrassen) schon einen erheblichen Teil der Milch (siehe Tabelle 10). Diese Systeme sind produktiver, da sie mit milchbetonten Rinderrassen arbeiten und den Tieren eine bessere Futterbasis zur Verfügung stellen.

Die Milchproduktion stieg 2015 um 4,1 % auf 227 Millionen Liter gegenüber 218 Millionen Liter im Jahr 2014. Während die Erzeugung in den semi-intensiven Betrieben anstieg, verringerte sich gleichzeitig die Milchproduktion des extensiven Systems um 2,8 %. Das extensive System liefert aber immer noch 59 % der lokal erzeugten Rohmilch. Die folgende Tabelle zeigt die Milchproduktion entsprechend Haltung und Tierart.

Tabelle 10: Entwicklung der lokalen Milchproduktion nach Produktionssystemen (in Millionen Litern)

Jahr	Extensive Haltung		(Semi-) intensive Haltung	Gesamtproduktion
	Kuh	Ziege/Schaf		
2012	128	25,4	48,6	202
2013	132,2	26,9	58,4	217,5
2014	113,9	27,8	76,1	217,8
2015	111,2	26,5	89	226,7
2016	112,1	25,1	94,3	231,5

Quelle: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

Tabelle 11: Lokale Milchproduktion in 1000 Tonnen, nach Tierart

	2009	2010	2011	2012	2013	2016
Kamel	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Kuh	147	156	158	187	185	
Ziege	14	13	14	14	13	
Schaf	12	11	12	13	13	
Gesamt	174	181	185	215	212	232

Quelle: MEPA.

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Die nominelle Wertschöpfung des Tierproduktionssektors stieg im Jahr 2016 um 7,4 % gegenüber 2,7 % im Vorjahr. Zu aktuellen Preisen stieg die Wertschöpfung auf 453,5 Milliarden FCFA. Das Gewicht des Tierproduktionssektors stieg hinsichtlich der Wertschöpfung des Primärsektors leicht auf 27,4 % gegenüber 26,4 % im Jahr 2015 an. Ebenso stieg der Anteil des Sektors am BIP um 0,2 Punkte. Der Tierhaltungssektor macht 2016 4,0 % des BIP aus.

Derzeit gibt es jedoch keine spezifische Studie, die den Beitrag des Fleischsektors zur gesamten landwirtschaftlichen Produktion bewertet. Auf der Grundlage des früher geschätzten Umsatzes (296,2 Mrd. FCFA) würde der Fleischsektor jedoch fast 65 % der Wertschöpfung des Tierhaltungssektors ausmachen.

Tabelle 12: Entwicklung des Umsatzes im Milchsektor

	2012	2013	2014	2015	2016
Produktion (in Millionen Litern)	202,0	217,5	217,8	226,7	231,5
Umsatz in Millionen de FCFA	80.800	87.000	87.120	90.680	92.600
Umsatz in Millionen USD*	135	145	145	151	155

Quelle: Berechnet entsprechend Daten von CEP/DIREL/MEPA, 2020. * Umtauschrate des 30. Januar 2020: 1 USD = 599 FCFA).

Im Jahr 2016 belief sich der Geldwert der nationalen Milchproduktion auf 92,6 Milliarden FCFA oder 155 Millionen USD. Im pastoralen System stammt das Einkommen der landwirtschaftlichen Haushalte aus der Tierhaltung fast ausschließlich aus der Vermarktung von Lebendvieh (geschätzte 99 %), während der Verkauf von Milchprodukten (Frischmilch, Quark und Butter) geringfügig ist. Im agro-pastoralen System variiert das Einkommen der landwirtschaftlichen Haushalte aus Nutztieren je nach ökologischen Zonen zwischen 10 % und 50 %. Berücksichtigt man jedoch nur das monetäre Einkommen, so trägt der Tierhaltungssektor 37,8 % des landwirtschaftlichen Einkommens und 23,6 % des gesamten Haushaltseinkommens.

Von den im Jahr 2002 gezählten 1.075.858 Haushalten (letzte Volkszählung) waren 571.656 (53,1 %) ländliche Haushalte, die von der Landwirtschaft lebten. Nach Angaben der Direktion für Tierproduktion (Direction de l'Élevage) sind 350.000 Haushalte oder mehr als 3,5 Millionen Menschen im Bereich der Viehzucht tätig.

1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor

Das Landwirtschaftsministerium hat 2007 einen Unterstützungsfond zum Aufbau moderner Tierhaltungsbetriebe aufgelegt (FONSTAB). Ziel ist die Modernisierung und Intensivierung der Tierproduktion durch die Erleichterung des Zugangs zu Krediten für Tierhalter. FONSTAB erhält laut Haushaltsplan 2020 einen Betrag von 3 Milliarden FCFA. Damit werden sowohl Investitionen als auch Betriebskapital finanziert.

Tabelle 13: Unterstützte Investitionen

Aktivitäten	Anzahl an Projekten	Aktivitäten	Anzahl an Projekten
Fleischproduktion		Viehvermarktung & Futtermittel	
Rindermast	461	Ziegen	1
Schafmast	58	Futtermittelverkauf	13
Rinder- u. Schafmast	3	Futtermittelherstellung für Geflügel	1
Schweinehaltung	4	Anlagen für Tierproduktion	
Fleischverarbeitung	4	Moderner Stallbau	37
Broiler	37	Hühnerställe	47
Andere Projekte		Moderne Schafställe	20
Legehennen	35	Moderne Schweineställe	3
Milchproduktion	7	Mastbetriebe	5
Milchverarbeitung	2	Unterstände	335
Lederverarbeitung	3	Tröge	7.092
Viehvermarktung & Futtermittel		Tränken	7.017
Rinder		Anderes Material	3.797
Schafe		Andere Bauten	115

Quelle: FONSTAB 2016.

Der rechtliche Rahmen für den Tierproduktionssektor ist im Gesetz Nr. 2004-16 vom 4. Juni 2004 (LOASP) definiert. Die entsprechenden Strategien sind in der 2004 verabschiedeten Initiative für die Entwicklung von Nutztieren (NISDEL) und dem nationalen Entwicklungsplan für Viehzucht (PNDE) des Jahres 2005 umgesetzt. NISDEL (Nouvelle Initiative Sectorielle pour le Développement de l'Élevage) zielte auf die Modernisierung und Diversifizierung der Produktionssysteme und schuf FONSTAB.

Kürzlich hat der Staat das Projekt zur Unterstützung der Entwicklung des Milchsektors (PRADELAIT - Projet d'Appui au développement de la filière lait), mit einem Budget von 30 Millionen EUR, gestartet. Ziel ist es, die Milchproduktion durch Intensivierung und Modernisierung der Produktionssysteme nachhaltig zu verbessern. Ein weiteres Programm zur Steigerung der Milchproduktion ist das Programm zur künstlichen Besamung (Programme National d'Insémination Artificielle - PNIA).

2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten

Aufgrund des Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums wird von einer weiter steigenden Nachfrage ausgegangen. Die nachgefragten Fleischmengen variieren zudem im Lauf des Jahres je nach religiösen Feiertagen und soziokulturellen Ereignissen. Die Feierlichkeiten zu Tabaski (Aïd El Kabir), Korité (Aïd El Fitr) und Neujahr sind Zeiten hoher Nachfrage. Mit der Entwicklung einer kauffreudigen Mittelklasse stellen die Konsumierenden zunehmend Anforderungen an Qualität und Auswahl der Produkte. In Zukunft wird daher der Zerlegeprozess, die Hygiene und die Präsentation von Fleisch und Fleischprodukten an Bedeutung gewinnen.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Die Produktion von Fleisch und genussfähige Schlachtnebenprodukte wurde 2017 auf 246.515 Tonnen geschätzt, davon 57 % Rindfleisch und Broiler. Im Vergleich zu 2016 stieg die Produktion leicht an und zwar um 2 % oder 3.879 Tonnen. Dieser Anstieg war hauptsächlich auf Broiler zurückzuführen und im geringeren Maß auf Schaffleisch und Schweinefleisch. Man stellt fest, dass die Dynamik im Geflügelsektor beibehalten wurde, die dort seit mehr als einem Jahrzehnt zu beobachten ist. Die guten Ergebnisse des Jahres 2017 sind vor allem auf die Zunahme der Broilererzeugung zurückzuführen, da landesweit neue und größere Geflügelfarmen entstanden. Rindfleisch hingegen ging gegenüber 2016 um 12 % oder fast 10.000 Tonnen zurück. Diese Verringerung erklärt sich durch die schwierigen klimatischen Bedingungen im Jahr 2016 (und auch im Jahr 2017).

Senegal importiert verschiedene Fleischprodukte wie Rindfleisch, Büffelfleisch, Ziegen-/Schaffleisch, genussfähige Schlachtnebenprodukte, Geflügelfleisch, Schweinefleisch, Wurstwaren und Konserven. Im Zeitraum von 2012 bis 2016 waren Büffelfleisch und Schlachtnebenprodukte die wichtigsten importierten Fleischprodukte. Im Jahr 2016 machten diese beiden Produkte 34,7 % bzw. 52,4 % der kontrollierten Fleischimporte aus. Der Importzoll auf diese Waren liegt derzeit bei 20 %. Hinzu kommen 18 % MwSt. Bei den Importen kommen Rindfleischprodukte im Wesentlichen aus Asien (Indien und Pakistan und Lebendtierimporte (hauptsächlich Schafe) in erster Linie aus Mali und Mauretanien. Weiterhin ist anzunehmen, dass Waren aus Gambia und Guinea-Bissao das Land unkontrolliert erreichen.

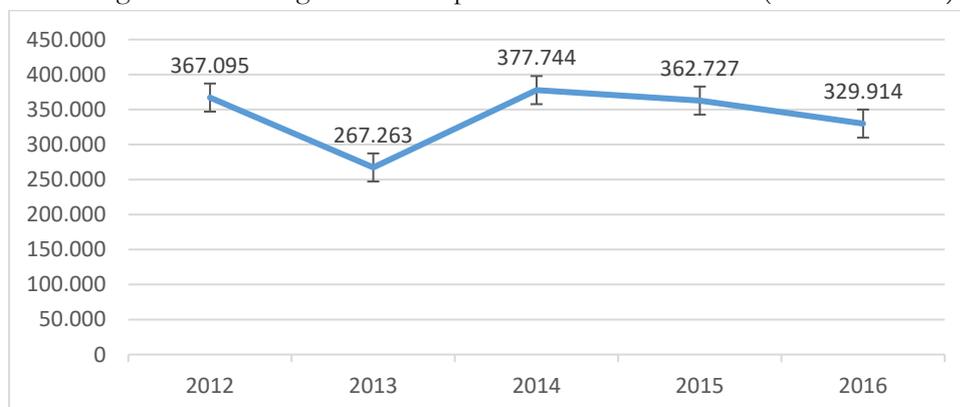
Schafe werden insbesondere für das Tabaski-Fest (Eid El Kabir) importiert. Im Jahr 2016 importierte Senegal 329.914 Schafe, um das Defizit für Tabaski auszugleichen. Diese Importe konnten 90,8 % der Nachfrage befriedigen. Kleine Wiederkäuer für das Tabaski-Fest aus Mali und Mauretanien sind vom Importzoll befreit. Weiterhin gibt es staatliche Hilfen und Unterstützung für den Transport von Lebendtieren z.B. hinsichtlich Tränke-Möglichkeiten.

Tabelle 14: Entwicklung der kontrollierten Fleischimporte (in Tonnen)

	2012	2013	2014	2015	2016
Rindfleisch	746	590	281	453	406
Büffel Fleisch	3.380	2.807	3.283	3.794	3.093
Schaf-, Ziegenfleisch	96	235	220	267	212
Schlechtnebenprodukte	1.087	1.784	2.167	2.935	4.672
Geflügel	34	48	33	20	14
Wurstwaren	71	200	333	378	311
Konserven	81	79	55	55	105
Schweinefleisch	74	131	103	118	110
SUMME	5.568	5.873	6.474	8.020	8.923

Quelle: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

Abbildung 3: Entwicklung der Schafimporte für das Tabaski-Fest (in Anzahl Tiere)



Quelle: CEP / DIREL / MEPA, 2016.

Der seit 2013 beobachtete Rückgang der Exporte von Häuten setzte sich 2016 fort. Das exportierte Gesamtvolumen betrug 3.160 Tonnen (davon 58 % Schafshäute, 27 % Rinderhäute und 15 % Ziegenhäute) d.h. 1.612 Tonnen weniger als 2015. Dieser Rückgang ist hauptsächlich auf die Verringerung der Schafshäute (- 945 Tonnen) zurückzuführen.

Senegal exportiert somit das Folgende aus der Tierhaltung:

- Häute mit den Hauptbestimmungsorten (2016) Italien (35 %), Indien (33 %) und Pakistan (13 %).
- Broiler nach Guinea-Bissau sowie Eintagsküken nach Gambia, Mauretanien, Mali, Burkina Faso und Guinea-Bissau.
- Schweine aus der Casamance nach Guinea-Bissau.

2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte

Die Preisentwicklung hängt von der Versorgung mit Rotfleisch und der Wettbewerbsfähigkeit des Geflügelsektors ab, der vor Importen geschützt wird. Die nächste Tabelle zeigt aktuelle Preise. Es handelt sich um den Fleischpreis mit Knochen. Ohne Knochen liegt der kg-Preis um 500 bis 1.000 FCFA höher.

Tabelle 15: Fleischpreis (Fleisch mit Knochen), in FCFA

	2006	2011	März 2020		
	Metzger im Markt, pro kg	Metzger im Markt, pro kg	Supermarkt pro kg	Metzger im Markt	Schlachthof Dakar (Seras)
Traditionelles Huhn	1.871	2.203	-	4.000-5.000 pro Tier	-
Broiler aus moderner Farm	1.686	1.575	1.500-1.750	3.000 pro Tier	-
Schaffleisch*	2.073	2.499	3.500-4.000	3.500 FCFA / kg	3.000 FCFA / kg
Rindfleisch*	1.796	2.221	2.800-3.000	3.000 FCFA / kg	2.700 FCFA / kg

* Der Preis ohne Knochen liegt 500-1000 FCFA/kg höher. Quelle: ANSD 2012 und eigene Marktbesuche.

Der Lebendviehpreis wird anhand von Alter, Größe, Ausmästung und Gesundheitszustand zwischen dem Käufer und Verkäufer verhandelt. Der Verkauf erfolgt in der Regel nicht nach Gewicht in Kilogramm, sondern die Beteiligten beurteilen das Tier. Das Kilogramm Lebendgewicht kostet zwischen 1.000 FCFA und 1.500 FCFA.

Tabelle 16: Lebendvieh- und Fleischpreise der Produzenten und Verbraucher aus dem Jahr 2011

	Lebendtierpreis pro Kopf				Fleischpreis Einzelhandel in kg		
	Rind	Schaf	Ziege	Schwein	Rind	Schaf/ Ziege	Schweine
US\$	482	108	60	103	4,4	5,0	2,6
F CFA	230.396	51.624	28.680	49.234	2.103,2	2.390	1.243

Quelle: FAO, 2017. Review of the Livestock/Meat and Milk Value Chains and Policy Influencing Them in West Africa

2.4 Marktregulierung

Auf Basis der hoch ansteckenden Geflügelpest (HPAI) ist Hähnchenfleisch vom Import ausgeschlossen. Büffelfleisch und Schlachtnebenprodukte sind daher die wichtigsten importierten Fleischprodukte. Im Jahr 2016 machten diese beiden Produkte 34,7 % bzw. 52,4 % der kontrollierten Fleischimporte aus, dabei werden diese Produkte mit einem Zollsatz von 20 % und einer MwSt. 18 % belegt (vgl. Kapitel 2.2).

2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung

Die Tierzahlen im Senegal nehmen seit Jahren kontinuierlich zu, dabei gibt es jedoch enorme Unterschiede bei der Entwicklung der einzelnen Tierbestände. So wachsen die Ziegen-, Schaf- und Schweinebestände um rund 3 % jedes Jahr. Bei den modernen Geflügelbeständen ist in den letzten Jahren (2012-2016) ein deutlich zweistelliges Wachstum registriert worden. Im Jahr 2016 waren 42 % des Geflügels in Kleinhaltung und 58 % in industrieller Haltung mit stärker zunehmenden Beständen in industrieller Haltung.

Tabelle 17: Entwicklung der Tierbestände (in 1000 Tieren)

	2012	2013	2014	2015	2016
Rinder	3.379	3.430	3.464	3.499	3.541
Schafe	5.887	6.081	6.264	6.464	6.678
Ziegen	5.038	5.199	5.355	5.527	5.704
Schweine	375	386	397	408	423
Pferdeartige	534	539	544	550	557
Esel	456	459	462	467	471
Kamele	5	5	5	5	5
Kleinhaltung Geflügel	23.929	24.647	25.362	26.097	27.011
Industrielles Geflügel	19.464	24.149	30.953	33.822	37.530

Source: CEP/DIREL/MEPA, 2016.

Die Ergebnisse der allgemeinen Volkszählung (ANSD, 2013) zeigen, dass 28,2 % der Haushalte Tierhaltung betreiben. Diese Aktivität wird in allen Regionen praktiziert. Die Analyse der Verteilung der Haushalte zeigt, dass 73,9 % der Haushalte, die Tierhaltung betreiben, in ländlichen Gebieten leben, verglichen mit 26,1 % in städtischen Gebieten. Nach der Nationalen Landwirtschaftszählung (RNA) von 2001 wurden von mehr als 360.000 Landwirtschaft betreibenden Personen Nutztiere gehalten.

Tabelle 18: Verteilung der tierhaltenden Haushalte auf die verschiedenen Tierarten, in %

Rind	Schaf	Ziege	Schwein	Pferd	Esel	Geflügel	Bienen	Andere	Summe
12,4	23,0	18,3	1,6	6,7	8,6	27,2	0,1	1,0	100,0

Quelle: ANSD. RGPFAE 2013.

In Senegal hat die Rinderhaltung eine lange Tradition und ein Hauptziel der Tierhaltenden ist es, einen großen Tierbestand aufzubauen. Der Verkauf der Tiere erfolgt nach familiären Bedürfnissen. Die verkauften Rinder sind vor allem alte Kühe (10-15 Jahre alt), Bullen (6-8 Jahre alt) und Ochsen (4-5 Jahre). Seltener findet man auf den Märkten Tiere, die von Vieh- oder Fleischhandelnden über 3-4 Monate gemästet wurden.

Die Rinderhaltung umfasst sowohl extensive Haltung als auch intensive Systeme. Die Produzenten der verschiedenen Systeme konzentrieren sich unterschiedlichen Regionen. Die meisten Betriebe, die Lebendrinder vermarkten, praktizieren das pastorale oder agro-pastorale System. Semi-intensive oder intensive Betriebe finden sich dagegen um große Städte wie Dakar (Niayes und Petite Côte). Die Fleischqualität schwankte je nach Jahreszeit. In der Regenzeit und in der darauffolgenden Periode ist sie am besten, da die Tiere Zugang zu ausreichenden und guten Weideflächen haben, und damit mehr Fleisch ansetzen.

Im Geflügelsektor ist die Produktion zunehmend integriert, das heißt Futtermittelherstellung als auch Schlachtung gehören in denselben Betrieb oder sind vertraglich geregelt. Dies hat die Sicherheit und Effizienz der Geflügelproduktion erhöht, jedoch die Entwicklung großer Einheiten auf Kosten kleiner landwirtschaftlicher Betriebe begünstigt. Diese Entwicklung hat dazu geführt, dass die Geflügelwirtschaft und die Futtermittelunternehmen an Größe zunehmen. Diese Struktur zeigt sich auch in der Entwicklung der Vertragslandwirtschaft in der Broilermast, die es Betrieben mit mittelgroßen Einheiten ermöglicht, mit relativ geringen Anfangsinvestitionen auf Spitzentechnologie zuzugreifen.

Die Schweinezucht im Senegal erreicht ungefähr dieselbe Tierzahl wie in der Elfenbeinküste. Die drei Produktionssysteme sind traditionell, semi-intensiv und intensiv, wobei das traditionelle System von der Anzahl der Betriebe eindeutig überwiegt (86 % der landwirtschaftlichen Betriebe).

2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung

Die Hauptakteure des Fleischsektors (Tierhaltung, Viehhandel, Schlachtung, Fleischhandel, Verarbeitung, Metzgereien) befinden sich an verschiedenen Orten, manchmal sehr weit voneinander räumlich getrennt. Lebendtiermärkte und die Viehhandel Betreibenden befinden sich vor allem in Gebieten, wo Tiere für den Verkauf gehalten werden und die Händlerinnen und Händler eine Tiergruppe zum Kauf sowie Wiederverkauf zusammenstellen können. Schlachthöfe oder Schlachtstätten (formelle Vermarktung) sowie die Akteure in der Verarbeitung (Fleischverkaufende, Metzger usw.) befinden sich in den Großstädten oder in regionalen Zentren in der Nähe der Verbrauchermärkte.

Der Ballungsraum Dakar verfügt über ein einzigartiges Marktgelände, das von Thiaroye, 15 km östlich der Stadt. Das Viehangebot, das nach der Regenzeit (November / Dezember) am höchsten ist, nimmt ab April allmählich ab und ist in der Regenzeit (Juni bis September) gering. Die Fleischpreise folgen parallel in entgegengesetzter Richtung.

Die wichtigsten Märkte im Landesinnern sind Louga, Dahra, M'Backé, Diourbel, Kaolack und Thiès. Thiès ist ein strategischer Knotenpunkt und profitiert von einem Teil der Tiertransporte in Richtung der Hauptstadt. Kaolack wird sowohl von der Nord- (Zebus) als auch von der östlichen Route (N'Dama-Bullen und Djakoré-Mestizen) versorgt. Casamance ist nach wie vor vom Osten des Landes abhängig (insbesondere N'Dama Rinder).

Die Verarbeitung im Fleischsektor (Schlachten und Zerlegen) erfolgt hauptsächlich in offiziellen Schlachthöfen, während der informelle Sektor sekundär ist. Das Fleisch wird nicht systematisch nach Schlachtkörperqualität kategorisiert, wie Fleisch von Altkühen oder von Jungtieren. Zerletechnik, die dazu dient, verschiedene Teilstücke separat zum Verkauf anzubieten, ist wenig verbreitet.

Der formelle Kreislauf, der von den zuständigen Diensten kontrolliert wird, bietet mehr Garantien hinsichtlich der Gesundheitsvorschriften und -standards. Es gibt 4 moderne Schlachthöfe, 2 für Geflügel, 2 für Wiederkäuer. Sie sind mit Kühlanlagen ausgestattet, wodurch geltende Vorschriften besser eingehalten werden. Die zwei Rinderschlachthöfe sind in Mbour und in Dakar. Der Schlachthof in Mbour wurde 2014 nach 3 Jahren Bauzeit eröffnet. Er befindet sich auf einem Terrain von 2,5 ha, das von der Stadt gestellt wurde. Die Baukosten beliefen sich auf 1,9 Millionen Euro und wurden z.T. von der Weltbank finanziert. Der Schlachthof in Dakar ist renoviert, entspricht aber nicht den neuesten Vorschriften.

Die Société de Gestion des Abattoirs du Sénégal (Sogas, ex-Seras) ist eine private Gesellschaft, die als einzige vom senegalesischen Staat zum Schlachten zugelassen ist (Rind, Schaf, Ziege). Fleisch von SOGAS ist auf jeder Seite des Schlachtkörpers mit sichtbarer blauer Tinte gestempelt, und der liefernde Betrieb muss eine Servicerechnung haben, um nachzuweisen, dass dieses Fleisch geprüft ist. Jede Stadt hat eine offizielle Schlachtstätte. Man muss jedoch ergänzen, dass ein erheblicher Teil des im Land vermarkteten Fleisches aus informellen Kanälen stammt.

Das Fleisch, das die Schlachthöfe als Schlachtkörper oder Schachthälften verlässt, wird transportiert, zerlegt, konserviert und verteilt. Die Akteure, die direkt an diesen Operationen beteiligt sind, sind die Fleischhandel Betreibenden und die Metzgerinnen und Metzger im Einzelhandel. Das Zerlegen ist der erste Verarbeitungsschritt, der an Schlachtkörpern, Schlachthälften und Vierteln stattfindet. Durch das Zerlegen wird das Fleisch in mehrere Stücke geteilt, die zur Lieferung an die Kundinnen und Kunden vorbereitet werden. Es umfasst das Teilen, Entbeinen, Hacken, Trennen bestimmter Stücke sowie das Schneiden in Teile oder Scheiben. In einer modernen Metzgerei wird das Fleisch in einer gekühlten Vitrine angeboten. In traditionellen Metzgereien werden hauptsächlich die Hinterviertel angeboten, die im Freien aufgehängt sind oder in Stücken auf den Tischen angeboten werden.

In Dakar setzen sich die Schlachtgebühren wie folgt zusammen: Schlachtsteuer 48 FCFA / kg, Aufstallung 90 FCFA / Kopf, Abhängen 4 FCFA / kg, Steuerstempel 150 FCFA / Kopf, Lagerung zusätzlich 7 FCFA / kg / Stunde, 500 FCFA für die Schlachtkörperöffnung, 500 FCFA für Sägen, 500 FCFA für Transporthilfen und 500 FCFA für Veterinärinspektion des Schlachtkörpers.

Aufgrund mangelnder Ausrüstung in einfachen Schlachtstätten kann dort die hygienische Qualität des Fleisches nicht garantiert werden. Der Transport von Schlachtkörpern und Schlachthälften vom Schlachthof zur Weiterverteilung erfolgt ohne Kühlkette mit dafür ungeeigneten Fahrzeugen. Das Fleisch wird von den Metzgereien im Freien verkauft. Darüber hinaus werden die unverkauften abendlichen Reste in ungeeigneten Gefrierschränken aufbewahrt und am nächsten Morgen wieder angeboten. Dagegen arbeiten Supermärkte und spezialisierte, moderne Metzgereien mit einer durchgehenden Kühlkette.

Der informelle Kreislauf liegt außerhalb der Kontrolle der Veterinärdienste. Inspektionen vor und nach der Schlachtung finden in der Regel nicht statt. Das Fleisch wird auf einfachen Tischen verkauft. Die Einhaltung der gesetzlich festgelegten Gesundheitsstandards ist somit nicht gewährleistet.

Geflügelschlachthöfe sind im Allgemeinen kleine Betriebe, in denen das Geflügel entfedert wird; auf dieser Ebene gibt es keine Zerlegung. Industrielle Geflügelschlachthöfe sind:

- SEDIMA. Produktionsbeginn: 2017; Produktion: Hühnchen-PAC (prêt à cuire – kochfertig), Hälften und Teile, verarbeitete Produkte; Kapazität: 4.000 erweiterbar auf 6.000 Hühner / Stunde.
- AVISEN. Investition ca. eine Milliarde FCFA = 1,5 Millionen Euro. Aus Eigenkapital gebaut, Schlachthof mit einer Kapazität von 10.000 Hühnern pro Tag, der im Februar 2020 in Betrieb genommen werden soll.

Verarbeitungsbetriebe sind Sakanak (<https://sakanal.sn/fr/115-charcuterie>) und CDA - Charcuterie de boeuf halal (<https://cdasenegal.com/boeuf.html>).

Im Schlachthof Dakar befindet sich eine Biogasanlage. Es fallen täglich 200-250 Tonnen Material für diese Anlage an (Darminhalt, Kot und Schlachtabfälle von täglich 150 Rindern und 1.200 kleinen Wiederkäuern). Die Firma Thecogas hat die Anlage aufgebaut. Der Gärbehälter hat ein Volumen von 4.000 m³. Es wird elektrische Energie (100 kw) und Kompost gewonnen. Bis dahin wurden flüssige Abfälle einfach ins Meer geleitet, was zu einer erheblichen Meeresverschmutzung beitrug. Feste Abfälle wurden auf dem Schlachthofgelände gelagert. Von Zeit zu Zeit wurden diese Abfälle verbrannt, was in unmittelbarer Nähe große Belästigungen verursachte. Die Vergärung der Abfälle könnte auch an weiteren Schlachthöfen eingeführt werden, z.B. in Touba, Tivaouane und Ziguinchor.

3. Analyse und Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Mit dem Bevölkerungswachstum und dem Aufkommen einer beträchtlichen Mittelschicht werden Lebensmittel tierischen Ursprungs, einschließlich Milch, für die Ernährung immer wichtiger. Dazu kommt ein traditionell starker Konsum von Milch und Milchprodukten. In den Städten herrscht eine stetige Nachfrage nach lokal produzierter Milch. Entsprechend gut entwickeln sich daher stadtnahe intensive Milchviehbetriebe.

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

In allen westafrikanischen Ländern versorgen Milchpulverimporte die schnell wachsenden städtischen Verbrauchsmärkte. Diese Importe kommen vor allem aus Europa, den USA und Neuseeland. Senegal importiert ca. die Hälfte seines Milchverbrauchs, vor allem als Milchpulver. Das Milchpulver wird rekonstituiert und zu verschiedenen Milchprodukten verarbeitet, während Haushalte auch Milchpulver zum Eigenkonsum kaufen.

3.3 Entwicklung der Milchpreise für Rohmilch und Milchprodukte

Der Verkaufspreis von Frischmilch schwankt je nach Ort und Saison. Der Liter Frischmilch kostet auf der stadtnahen Milchfarm 450 bis 500 FCFA und in der Stadt zwischen 600 und 700 FCFA. In einigen Städten wie Kolda und Tambacounda kostet die Milch 30 % bis 50 % weniger als in Dakar. Dort wird Milch aus pastoralen Herden auf Erzeugungsebene zu einem relativ niedrigen Preis verkauft.

Aktuell (März 2020) kann Milch aus Milchpulver zu Preisen ab ca. 325 FCFA pro Liter angemischt werden, unter Annahme des niedrigsten Milchpulverpreises in Dakar (25 kg-Sack Milchpulver mit Pflanzenfett, „Einzelhandel“). Aufgrund von geringerem Angebot kann der Frischmilchpreis in der Trockenzeit um 15 % bis 25 % steigen. Der Milchpulverpreis bleibt hingegen über das Jahr relativ konstant.

Der informelle Sektor ist durch den traditionellen Verkauf von Rohmilch, Quark und flüssiger Butter auf Tages- oder Wochenmärkten, am Straßenrand oder von Tür zu Tür durch weibliche Verarbeitende und Verkäuferinnen gekennzeichnet. Diese Verkäuferinnen können selbst Milchviehhaltende sein oder sie sammeln die Milch von den Betrieben. Der Verkaufspreis der Verkäuferinnen liegt bei etwa 500 FCFA / Liter.

Tabelle 19: Preise verschiedener Produkte der Laiterie (Molkerei) du Berger

Produktreihe Dolima	Verpackung	Verkaufspreis (in FCFA)	Anteil lokaler Milch
Natur-Joghurt	Beutel mit 80 g, 220 g, 500 g Behälter mit 1 kg, 5 kg	100, 250, 500 1.300, 5.000	50 %
Vanille-Joghurt	Beutel mit 80 g, 220 g, 500 g Behälter mit 1 kg, 5 kg	100, 250, 500 1.300, 5.000	10 % – 20 %
Thiacry (Vanille-Joghurt mit Hirse)	Beutel mit 220 g Behälter mit 500 g	250 500	10 % – 20 %
Pasteurisierte Frischmilch	Beutel mit 200 g und 400 g Plastikflasche 1 l	250 und 500 1.300	100 %

Quelle der Tabelle: E. Tournaire“, 2019. Thèse. (Es gibt von der Laiterie Du Berger über 12.000 Verkaufsstellen im Senegal (Supermärkte, Tankstellen, Geschäfte usw.)).

3.4 Marktregulierung

Nach dem Gemeinsamen Außentarif der ECOWAS (ME) beträgt der Zoll auf Milchpulver 5 %. Das schließt Magermilchpulver ein, bei dem der Fettgehalt mit Pflanzenfett erhöht wurde.

Tabelle 20: Importzölle auf Milchprodukte

Milchprodukte nach gemeinsamer CEDEAO Zollkategorie	Importzoll
Kategorie 1: Milchpulver und mit pflanzlichen Fetten gemischtes Magermilchpulver in einer Verpackung von mehr als 25 kg, Milchpulver in einer Verpackung von weniger als 25 kg für Apotheken	5 %
Kategorie 2: Milchpulver in einer Verpackung von weniger als 25 kg außerhalb der Apotheke	10 %
Kategorie 3: UHT-Milch, Käse, gesüßte Kondensmilch, Butter	20 %
Kategorie 4: Joghurt	35 %

Quelle: MEPA.

Eine einheitliche Mehrwertsteuer von 18 % gilt für alle Konsumgüter einschließlich Milchprodukte, die in der gesamten Wirtschaftsunion der UEMOA identisch ist (Union Economique et Monétaire Ouest Africaine - UEMOA). ECOWAS startete eine regionale Offensive zur Förderung der lokalen Milcherzeugung. Dazu können entweder die Importzölle erhöht oder die lokale Milcherzeugung gefördert werden, indem die Produkte von der Mehrwertsteuer befreit werden. Die Offensive umfasst alle Elemente der WSK Milch, d.h. Erzeugung, Vermarktung, Verarbeitung und Rahmenbedingungen. Die erhebliche lokale Produktion des Senegal (ca. 50 % des Verbrauchs) zeigt, dass ein größerer Teil der Nachfrage durch lokale Produktion gedeckt werden kann.

Entsprechend der Entwicklung in Marokko und Tunesien ist ein kompletter Ersatz der Milchpulverimporte in einem langfristigen Prozess denkbar, aber wahrscheinlicher ist eine Komplementarität zwischen lokaler Milcherzeugung und Milchpulverimporten erforderlich, auch im Hinblick auf die saisonale Produktion der Betriebe. Diese Komplementarität existiert schon jetzt und könnte sich in Richtung eines höheren Anteils aus der lokalen Produktion entwickeln.

3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung

3.1.1 Nutztierbestände und Betriebsgrößen

Im Senegal wird Milch vor allem von Kühen, Schafen und Ziegen gewonnen. Weiterhin wird an manchen Orten im Norden wie dem Ferlo eine geringe Menge Kamelmilch produziert. Nicht alle Schafe und Ziegen

werden gemolken. Im Jahr 2016 wurde die Rinderpopulation auf 3,5 Millionen Tiere geschätzt, die Ziegenpopulation auf 5,7 Millionen und die Schafpopulation auf 6,7 Millionen. Die Populationen sind ansteigend und erhöhten sich von 2012 bis 2016 bei Ziegen um 13,4 %, bei Schafen um 13,2 % und Rindern um 4,8 %.

3.1.2 Rohmilchaufkommen

Milch wird sowohl im extensiven (agro-)pastoralen System produziert als auch im intensiven System, z.B. stadtnahe Betriebe mit Milchrasen oder Kreuzungstieren. Allerdings ist deren Anteil am nationalen Tierbestand noch gering. Im Jahr 2016 trug das extensive System noch zu ca. 59 % zur lokalen Milchproduktion bei, mit abnehmender prozentualer Tendenz.

Tabelle 21: Milchleistung verschiedener Rinderrassen

Rasse	Durchschnittliche Laktationsdauer	Liter Milch pro Tag	Liter Milch pro Laktation
Gobra, Maure	5 Monate	1 à 3	150 – 250
Ndama	5 Monate	0,5 à 2	100 – 150
Erste Laktation Holstein	10 Monate	15 à 20	3.500 - 4.800
Kreuzung mit Holstein	10 Monate	10 à 15	3.000 - 4.5000

Quelle: FAO, 2017.

Im Senegal ist Rohmilch besonders während der Regenzeit erhältlich, wenn die Rinder genügend Futter aufnehmen und häufiger Wasser trinken können. Die Regenzeit ist relativ kurz, ca. drei bis vier Monate je nach Region, in Ziguinchor z.B. 5-6 Monate bei 1.270 mm Jahresniederschlag, im Norden in Podor dagegen 3 Monate und 240 mm durchschnittliche Jahresniederschläge. In der Trockenzeit wird Rohmilch knapp und die Verbrauchenden greifen auf Milchpulver und andere importierte Milchprodukte zurück.

3.1.3 Entwicklungstendenzen in der Milchproduktion

Im Senegal ist der städtische Milchkonsum eng an die wirtschaftliche Entwicklung und an die an die Verbraucherpreise geknüpft. Bei positiver wirtschaftlicher Entwicklung und konstanten Verbraucherpreisen steigt der Milchkonsum und damit die Milchproduktion in den Molkereien. Die Steigerung der Primärproduktion der modernen Betriebe hängt von den Importpreisen und -zöllen ab, weiterhin von der Verbesserung der Milchsammlung und der Entwicklung der Milchviehbetriebe. Bei positiver wirtschaftlicher Entwicklung wird von einer Steigerung ausgegangen. In den traditionellen Betrieben hängt die Produktion sehr stark vom Niederschlag ab, sowie von der Rohmilchsammlung durch Milchsammelnde bzw., Milchsammelstellen.

3.6 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung

Herausforderungen in der Milchsammlung sind die weite Verteilung der Milchviehherden, sowie die fehlende angemessene Infrastruktur (Anschluss an das Stromnetz, Straßen und befahrbare Pisten). Die Milchsammlung benötigt eine hinreichend gute Dichte an Betrieben, die regelmäßig Milch anbieten oder liefern können. In den pastoralen Herden sind die Bedingungen dafür schwierig, aufgrund der geringen Milchmenge, der Entfernung und der Hygiene. Eine Molkerei, die Milch sammelt, behilft sich in der Trockenzeit mit Milchpulver, um eine ausreichende Produktion sicherzustellen.

Auf der Ebene der traditionellen Züchterinnen und Züchter wird die Sammlung von den Züchtenden selbst oder von spezialisierten Milchsammelnden durchgeführt. Milchsammelnde können eine Molkerei beliefern oder direkt die Endverbrauchenden. Milchsammelnde mit Kühltanks können während der Regenzeit eine größere Menge Milch sammeln, z.B. 200 Liter bis 300 Liter am Tag. Milch kann bis zu einer maximalen Entfernung von 40-50 km gesammelt werden. Generell wird die Milchsammlung von traditionellen Betrieben morgens durchgeführt. In intensiven Milchviehbetrieben kann bis zu zwei Mal täglich Milch vom Hof gebracht werden. Im Allgemeinen erfolgt die Zahlung monatlich, wenn an die Molkerei verkauft wird. In

einigen Molkereien wird die Landwirtschaft betreibende Person mit Futtermitteln unterstützen, diese Kosten werden dann vom monatlichen Milchgeld wieder abgezogen.

Für (agro-)pastorale Betriebe sind vor allem hygienische Transportbehälter notwendig und für marktferne Betriebe eine Pasteurisierung im Betrieb (Erhitzen der Milch im Wasserbad mit einem doppelten Kochtopf). Der Transport zur Milchsammlung sollte innerhalb von zwei Stunden nach dem Melken geschehen. Marktferne Betriebe können auch über traditionelle Verarbeitung haltbarere Produkte herstellen (Sauermilch, Butteröl). Lokale Milchprodukte sind normalerweise Frischmilch, süßer und ungesüßter Quark, Käse, Butteröl und Boudi Kossam (fermentierte Milch gemischt mit Zitrone). Importiert wird vor allem Milchpulver, in geringerem Maße süße und ungesüßte Kondensmilch, H-Milch, Butter, Käse sowie Sahne und Joghurt.

Abgelegene Gebiete können für Nutztiere geeignet sein, oft fehlen jedoch der Vermarktungsweg für Milch und damit der erforderliche Anreiz zur Verbesserung der Milchproduktion. Daher wurden Kleinmolkereien gegründet, die näher an den Erzeugenden sind und die Milch verarbeiten. Um zukünftig Lieferanreize für lokale Produzierende zu schaffen, ist die Verrechnung der Milchlieferung mit Futtermittel ein praktikabler Weg. Wenn die Kleinmolkereien nur lokal verkaufen, besteht das Risiko der Marktsättigung. Daher sollte auch in regionale Zentren vermarktet werden.

Weiterhin gibt es wenige Beispiele von größeren Molkereien, die mit lokaler Milch arbeiten. Die Molkerei „La Laiterie du Berger“ arbeitet seit 2007 in Richard-Toll in der Region Saint-Louis (Nordwesten). Kleine Milchproduzierende werden so mit dem städtischen Markt verbunden. Derzeit arbeiten mehr als 800 tierhaltende Familien mit dieser Molkerei. Wenn nicht genügend Milch angeliefert wird, benutzt die Molkerei auch Milchpulver. Klein-Molkereien und größere Molkereien verfügen über Geräte zur Pasteurisierung, Verarbeitung, Verpackung und Kühlung der Milch. Für die Molkereien liegen die Risiken vor allem in der Qualität der gesammelten Milch, vor allem hinsichtlich der Keimzahl und Verdünnung mit Wasser. Die modernen Milchviehbetriebe mit Kühlung im Betrieb produzieren dagegen Milch mit zufriedenstellender hygienischer Qualität.

Ein formelles Vertragsverhältnis zwischen Milcherzeugenden und -verarbeitenden gibt es mit traditionellen extensiven Tierhaltenden nicht, oder zwischen Milchsammelstellen, Milcherzeugerorganisationen und Milchverarbeitenden. Vereinbarungen sind in der traditionellen Erzeugung selten formelle Verträge, sondern basieren auf gegenseitigem Vertrauen. Auf der Ebene des modernen Sektors gibt es im Allgemeinen eine Spezifizierung, die im gegenseitigen Einvernehmen ausgearbeitet wird und die Grundlage des Vertrags bildet. In intensiven Produktionsbetrieben wird der größte Teil der Milch in Form von Rohmilch verkauft.

Verlässliche Statistiken über die Anzahl der milchverarbeitenden Unternehmen im Senegal gibt es nicht. Zunehmend entwickeln sich in pastoralen oder agro-pastoralen Regionen Kleinmolkereien, welche die Milch sammeln, pasteurisieren und abpacken oder verarbeiten, z.B. in Joghurt. Ihre Verarbeitungskapazität liegt bei 100 Litern bis 1.000 Litern am Tag.

Betriebe wie Saloum Agroalimentaire (Molkerei und Safftherstellung) oder die Molkerei „Laiterie Du Berger (LDB)“ stellen eine breitere Produktpalette her. LDB hat vor 15 Jahren mit der Milchsammlung begonnen. LDB profitierte von externer Unterstützung, die es möglich machte, eine relativ effiziente Milchsammlung aufzubauen und dazu ein diversifiziertes Dienstleistungsangebot zu entwickeln, das der Lieferbindung zugutekommt. Schwierigkeiten bei der Milchsammlung bei Pastoralisten haben dazu geführt, dass die Bezugsquellen diversifiziert wurden, indem intensivere Farmen und Milchpulver dazu genommen wurden.

Der rechtliche Status von Milchverarbeitungsbetrieben, wie: Genossenschaften, wirtschaftliche Interessengruppen (GIE), Frauenförderungsgruppen (GPF), Verbände, Kapitalgesellschaft (SA) und Gesellschaften mit beschränkter Haftung (SARL) ist sehr unterschiedlich. Alle Verarbeitungseinheiten verwenden zu der einen oder anderen Zeit Milchpulver, um saisonale Knappheit der lokalen Milchmenge zu komplementieren.

Darüber hinaus kann die Partnerschaft mit europäischen multinationalen Unternehmen (Danone, Sodiaal) zur Entwicklung der lokalen Milchsammlung beitragen. Diese Partner haben ein Interesse, nicht nur im

Zusammenhang mit Importen wahrgenommen zu werden, sondern auch als ein verarbeitender Betrieb, welcher mit lokalen Milchviehhaltenden arbeitet.

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Die Versorgung mit Futtermitteln speist sich im Senegal aus unterschiedlichen Quellen und Rohstoffen. Erdnussheu z.B. ist ein gutes Futter, unterliegt jedoch einer hohen Nachfrage. Parallel dazu entwickelt sich der Futterbau und die Heugewinnung. Als Futtergräser und -leguminosen sind vor allem Pennisetum, Panicum und niébé fourrager (*Vigna unguiculata* als Futterpflanze; im Deutschen Kuhbohne) verfügbar. Niébé sollte auch in Mischkultur mit Sorghum oder Hirse angebaut werden. Neben dem Anbau als Lebensmittel liefert Niébé wertvolles Heu. Weiterhin reichert Niébé als Hülsenfrüchtler den Boden mit Stickstoff an.

Die beiden wichtigsten agroindustriellen Nebenprodukte bei der Bereitstellung von Futtermittelkomponenten sind Weizenkleie und Erdnusskuchen. Baumwollsaamen, Reisnebenprodukte und Tomatentrester gibt es im Land hingegen nur in kleineren Mengen. Weiterhin sind Reis- und Tomatentrester im Tal des Senegal-Flusses wirtschaftlich für die Tierhaltung von Bedeutung. Die Baumwollproduktion konzentriert sich hauptsächlich auf die Region Tambacounda. Diese Produkte werden nicht nur von milchproduzierenden Betrieben genutzt, sondern im Prinzip von allen Tierhaltenden.

Handelbare lokal produzierte agro-industrielle Nebenprodukte und ihre Mengen sind:

- Getreidekleie: Weizenkleie 175.000 Tonnen im Jahr 2012
- Baumwollsaamen: 13.958 Tonnen im Jahr 2012
- Tomatentrester: 300 Tonnen getrocknet im Jahr 2014
- Melasse: 0 (geht zum Destillieren)
- Erdnusskuchen: 94.000 Tonnen im Jahr 2014.

Bei Importen lässt sich nicht immer unterscheiden, was in die menschliche Ernährung geht und was Futtermittel sind. Importiert wird Mais, Weizen, Hirse aus Mali, Soja, Vitamine und Vormischungen. Wichtige Importeure sind die Grands Moulins, SEDIMA und AVISE. Die kommerziellen Futtermittel werden von spezialisierten Läden verkauft. Im Folgenden sind die Herstellenden entsprechend ihrem Futtermittelangebot aufgeführt. Herstellungsbetriebe sind:

- Futtermittel für Wiederkäuer und Geflügel: SEDIMA und SANTINEC
- Futtermittel für Wiederkäuer, Milchkühe und Pferde: CSS, GMD, SAED, SODEFITEX, SOCAS
- Futtermittel für Wiederkäuer, Milchkühe, Geflügel: NMA
- Futtermittel für Wiederkäuer und Milchkühe: TOUBA BETAİL
- Futtermittel für Geflügel: AVISEN.

Tabelle 22: Die wichtigsten Futtermittelherstellenden

Futtermittelhersteller	Produktionskapazität	Lage	Futtermittel für
SEDIMA	4.000 bis 5.000 Tonnen / Monat	Dakar	Wiederkäuer und Geflügel
GRANDS MOULINS DE DAKAR	110.000 Tonnen / Jahr	Dakar	Wiederkäuer, Pferde, Milchkühe, Schafe
NMA, Nouvelle Minoterie Africaine	400 Tonnen / Tag	Dakar	Wiederkäuer, Milchkühe, Schafe und Geflügel
Moulins SANTENAC		Dakar	Wiederkäuer und Geflügel

Quelle: Eigene Erhebung.

Aktuelle Preise für Geflügelfutter sind (März 2020): 145.00 FCFA für 50 kg Broilerfutter und 125.00 FCFA für 50 kg Legehennenfutter, d.h. 290 FCFA pro kg bzw. 250 FCFA pro kg. Kraftfuttermischungen für Milchkühe werden ebenfalls kommerziell hergestellt. Der Preis pro Kilogramm Kraftfutter variiert zwischen 175 FCFA und 200 FCFA, je nach Futtermittel (intensive Milchviehhaltung, Rindermast oder Schaf-/Ziegenmast). Silage steht nur einer Minderheit von Betrieben zur Verfügung. Die meisten intensiven Milchviehbetriebe sind nicht in der Lage, Silage zu produzieren. Andere produzieren Silage zu teuer, da sie Land pachten und Maschinen mieten und diese Ausgaben zu hoch sind. Die Kosten für ein Kilogramm Silage können je nach Herstellendem zwischen 15 FCFA und 50 FCFA variieren.

Tabelle 23: Preise verschiedener Futtermittel + Samen

Input	Preis (FCFA)
Erdnussheu (kg)	75 - 150
Reisstroh (kg)	50
Kleie von Hirse, Sorghum, Reis, Weizen (kg)	40 - 75
Erdnusskuchen (kg)	100 - 200
Baumwollsaatkuchen (kg)	150
Zuckerrohrmelasse (kg)	250
Biertreber (kg)	3
Tomatentrester (kg)	20
Silage (kg)	15 - 25
Milchkuhkraftfutter (kg)	175 - 205
Kraftfutter Mast (kg)	165 - 175
Kraftfutter für kleine Wiederkäuer (kg)	175
1 Samendosis für künstliche Besamung	8.000
1 gesexte Samendosis für künstliche Besamung	30.000; 18 EUR*

Quelle: FAO 2018 (Preise von 2013) außer * (2020).

Tabelle 24: Zusammensetzung des lokal erzeugten Hühnerfutters für moderne Betriebe, in %

%	Broiler in %	Junghühner in %	Legehennen in %
Weizen- und Reisnebenprodukte	4	15	3
Erdnussskuchen	25	20	20
Mais	60	57	61
Fischmehl	7	3	3
CMV (Minerale, Vitamine)	4	5	5
CaCO ₃ von Muscheln	0	0	8

Quelle: Ecole Supérieure d'Agro-Développement International. Mémoire de fin d'études.12/11/13 des pratiques d'alimentation et de transhumance des éleveurs de la Laiterie Du Berger (Sénégal). Mémoire de fin d'études. Repplinger, 2013. CIRAD.

4.2 Genetik

Intensive Milchviehbetriebe nutzen Kreuzungstiere (Lokalrasse x Milchrasse) sowie Reinzuchttiere von Milchrassen. Milchbetonte Genetik wird durch künstliche Besamung (KB) verbreitet; dies geschieht seit 1994, als im Erdnussanbaugebiet mit der KB begonnen wurde. Herden von Milchrassen werden durch Verdrängungskreuzung aufgebaut, weiterhin wurden Färsen von Milchrassen importiert. So hat die Nationale Vereinigung zur Intensivierung der Milchproduktion (Anipl - Association Nationale pour l'Intensification de la Production Laitière au Sénégal) 2019 eine Lieferung von über 1.200 trächtigen Färsen inklusive einiger Bullen nach Dakar veranlasst. Dabei waren auch 200 Milchziegen. Die Tiere wurden von Mitgliedern von Anipl und von Nichtmitgliedern bestellt. Anipl ist die Vereinigung der intensiven Milchviehbetriebe. Die Subvention des Staates für diese Lieferung betrug 400 Millionen FCFA. Dazu kommen mehr als 2 Milliarden FCFA eigenes Kapital der Bestellenden (Kosten ca. 3.000 EUR / trächtige Färse inklusive Transport). Importierte Rassen sind Montbéliarde, Normande, Holstein und Brunnes des Alpes.

Auf nationaler Ebene sind AFRIVET SARL, SOPRODEL, VETOHORIZON und CNAG als Lieferbetriebe von genetischem Material qualifiziert. Unter den vier Liefernden sind drei private Unternehmen, während die CNAG eine öffentliche Einrichtung ist, die der MEPA angeschlossen ist. Ihre Aufgaben und Befugnisse sind in der Verordnung Nr. 2007-544 vom 24. April 2007 über die Anwendung des Gesetzes Nr. 2002-24 vom 9. Dezember 2002 über die genetische Verbesserung beschrieben.

Private Importierende bestellen hauptsächlich Spermia aus europäischen Ländern, insbesondere aus Frankreich. Die Einfuhrländer variieren jedoch von Jahr zu Jahr. So werden neben Frankreich auch Belgien, Brasilien, die Niederlande und Marokko als Herkunftsland des importierten Samens genannt. Es gibt verschiedene Vertriebskanäle, siehe Abbildung oben. Dazu kommen NRO und Entwicklungsprojekte, die wiederum einen Vertrag mit einem Anbieter abschließen, der in den Betrieben besamt.

Intensive Milchviehbetriebe gibt es insbesondere in den Regionen Dakar und Thiès; sie können Spermia für ihren eigenen Betrieb importieren. Der private Anbieter kann auch in andere Länder der Subregion exportieren.

Im Geflügelsektor wird moderne Genetik eingesetzt und zwar der Hybrid Cobb 500 bei Broilern sowie Hy-Line Brown und Hy-Line CV2 bei Legehühnern. Lieferfirmen sind SEDIMA, PRODAS, Viridis Sénégal Sarl, Emaap Industries, PRO VOLAILLE SENEGAL. SEDIMA deckt mehr als 20 % der nationalen Produktion von Eintagesküken ab (Broiler und Legehühner).

4.3 Tierarzneimittel

Die Medikamente werden von den Tierarztpraxen verkauft, dazu kommt ein informeller paralleler Markt. In der Veterinärverwaltung des Ministeriums ist die Abteilung DPZ zuständig (Division de la Protection Zoo-

sanitaire). Sie ist eine der drei Abteilungen der Veterinärdirektion: (1) DPZ u.a. zuständig für die Tierarzneimittel. (2) DLR - Division de la Santé publique Vétérinaire. (3) DSPV - Division de la Législation et de la Réglementation.

Verschiedene Akteure sind an der Verteilung der Arzneimittel beteiligt. Die Verteilung fängt beim Großhandel /Import an und endet beim Tierhaltenden. Der Großhandel hat eine wichtige Funktion. Die Großhandelsunternehmen befinden sich in Dakar und sind die Hauptlieferanten der Tierarztpraxen, der von tierärztlichen Fachkräften geführten Farmen bzw. der in den Farmen angestellte Tierärztinnen und Tierärzte und von bestimmten Projekten. Unter diesen Großhandelsunternehmen befinden sich SENEVET, ASS, PROMVET und VETAGROPHARMA. Tierarztpraxen sind das Bindeglied zwischen dem Großhandel und den Technischen Fachkräften /Hilfskräften auf Dorfniveau und letztlich den Tierhaltenden.

4.4 Technische Ausstattung

Stalleinrichtungen für die Geflügelhaltung werden teilweise vor Ort hergestellt oder importiert. Technik wird dagegen importiert. Tränken und Tröge können aus Plastik sein (zugekauft) oder aus Metall (hergestellt von lokalem Handwerk). Importiert wird z.B. Technik von Big Dutchman. Importunternehmen sind CO-ZINOX, DAMY, SAC, ELECREM, BECOT, FACCO, SEDIMA GROUP. Die Veterinäre liefern auch, z.B. Brutapparate, Markierringe, Federzupfer, Infrarotbirnen.

Die Melkanlagen sind importiert, z.B. aus Brasilien für größere fest installierte Anlagen oder aus Serbien für kleine fahrbare.

Central Equipements Sénégal ist ein Vertrieb von Geräten im Bereich Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie, z.B. Melkmaschine, Pasteurisierungsgesetz, Schrotmühle und Metzgereieinrichtung.

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Technik ist die Zuverlässigkeit der Elektrizitätsversorgung zu klären.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

5.1 Fleisch und Schlachtkörperqualität

Die Abteilung für Tierproduktion und die Abteilung für Veterinärdienste (Direction des Industries Animales et la Direction des Services Vétérinaires) führen regelmäßig Kontrollbesuche im Land durch, um die Infrastruktur und die Anlagen in der Fleischproduktion zu kontrollieren und die Einhaltung der geltenden Vorschriften sicherzustellen. Die Qualitätskontrollen werden auch von den Unternehmen selbst oder von den Inspektionsdiensten (Hygienesdienste, Veterinärdienste, Ministerium für Handel und Umwelt) durchgeführt, die für die Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften verantwortlich sind. Kürzlich wurde eine weitere Systematisierung des Qualitätsmanagements in den Produktions- und Verarbeitungsunternehmen eingeleitet, und zwar in Form einer Richtlinie zur Umsetzung des HACCP-Systems zusammen mit den ISO 22000-Standards.

In Senegal gibt es einen Leitfaden für gute Fleischkontrollpraktiken, der darauf abzielt, die Fähigkeit der zuständigen Dienststellen zu stärken, und offizielle Verfahren für die Hygienekontrolle von Tieren und Fleisch im Schlachthof zu verfeinern. Ziel dieses Leitfadens ist es, einerseits zu einer besseren Kontrolle der Hygiene, Reinlichkeit und Rückverfolgbarkeit in den verschiedenen Phasen der Fleischindustrie beizutragen und andererseits korrekte Handelsgeschäfte sicherzustellen. Die Schlachtung des Tieres erfolgt nach der Regel des Koran. Der Tiertransport ist gesetzlich noch nicht geregelt.

Die Inspektion wird auf der Ebene aller Schlachthöfe von Vertreterinnen und Vertretern der Veterinärdienste durchgeführt. Die Inspektion besteht aus drei Phasen: Schlachtierprüfung (ante mortem); Obduktion (post mortem); Überwachung der hygienischen Bedingungen für die Zubereitung und Lagerung von Fleisch. Siehe dazu den Dekret Nr. 2002-1094 vom 4. November 2002 zur Aufhebung und Ersetzung des Dekrets 62-0258 vom 5. Juli 1962 über die Gesundheitsregel bei Nutztieren und tierischen Produkten. Dieser beinhaltet: die Hygienevorschriften, denen Personal, Räumlichkeiten und Geräte im Umgang mit Tieren und tierischen Erzeugnissen unterliegen müssen (DECRET no 2002-1094 du 4 novembre 2002 abrogé et remplaçant le décret 62-0258 du 5 juillet 1962 relatif à la Police sanitaire des animaux).

Senegal hat mehrere Normen für Fleisch:

- Transport von Fleisch (NS 03-005 / 2004);
- Gekühlte Lagerung von Fleisch (NS 03-006 / 2004);
- Schlacht- und verarbeitetes Fleisch wie Wurstwaren (NS 03-030 / 1994);
- Zerlegen von Fleisch (NS 03-050 / 1996).

Das Gesetz Nr. 83.71 vom 5. Juli 1983 über den Hygienekodex legt in seinen Artikeln die Vorschriften für die öffentliche Hygiene in Bezug auf Wasser, Industrieanlagen und unter anderem in Bezug auf Lebensmittel fest.

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

Der Dekret 10209 vom 30. Juli 1970 definiert die Verfahren für die Ausstellung eines Dokuments und der Genehmigung für die Herstellung, den Vertrieb und den Verkauf von Milchprodukten sowie die Bedingungen für die Registrierung von Anlagen für die Milchverarbeitung.

Die Hauptpunkte dieses Dekrets betreffen:

- Herstellende oder Verkaufende müssen beim Ministerium für Wirtschaft und Finanzen eine Genehmigung zur Ausübung ihrer Tätigkeit beantragen mit dem Firmennamen, dem Herstellungs- oder Verkaufsort des Produkts, den Merkmalen der zu analysierenden Anlagen, und 4 zu analysierenden Proben.
- Nach den Ergebnissen der Analysen gibt die Kontrollkommission ihre Stellungnahme ab.
- Bei einer positiven Stellungnahme der Lebensmittelkontrollkommission zu den von der Handel betreibenden Person oder Verkaufenden von Milchprodukten verwendeten Anlagen und Ausrüstungen stellt das Ministerium für Wirtschaft und Finanzen das Dokument für eine Erklärung aus, welche die Genehmigung zur Ausübung des Berufs darstellt,
- Dann wird die Struktur in das Register der Milchverarbeitungsbetriebe eingetragen, bei der Direktion Betrugsbekämpfung und Messinstrumente.

Dieses Dekret wurde nicht geändert, aber in der Praxis wird der Erhalt der Erklärung und Genehmigung für die Herstellung, den Vertrieb und den Verkauf von Milchprodukten nicht mehr vom Ministerium für Wirtschaft und Finanzen angefordert, sondern vom Handelsministerium. Es scheint, dass das Register für Milchverarbeitungsbetriebe nicht mehr funktioniert.

Milchverarbeitende verwenden in ihrem Unternehmen interne Hygiene- und Qualitätskontrollprogramme und verwenden diese für die externen Zertifizierungen (z. B. HACCP, ISO-Standards usw.). Die industriellen Milchverarbeitungsbetriebe verfügen alle über systematische Qualitätskontrollen. Im Leitfaden für gute Hygienepraktiken basieren die Details für bewährte Praktiken auf der Anwendung der HACCP-Methode.

Ein Problem im Senegal ist Aflatoxin, das auch im Erdnusskuchen vorkommt. Eine weitere Schwierigkeit sind die informellen Märkte, wo wenig kontrolliert wird und wo die hygienischen Bedingungen schlecht sind.

5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

In diesem Zusammenhang sind die Zoonosen wichtig, das sind Rift Valley Fever, Brucellose, Tuberkulose und Tollwut. Tuberkulose wird standardmäßig bei der Fleischschau untersucht. In den Betrieben gibt es keine regelmäßigen Tests auf Tuberkulose und Brucellose.

Im Zusammenhang mit den traditionellen und pastoralen Produktionssystemen ist die Krankheitsüberwachung wichtig. Die epidemiologische Überwachung umfasst folgende Krankheiten: Rinderpest (immer noch im Programm), ansteckende Lungenseuche der Rinder (péripleuropneumonie contagieuse bovine - PPCB), Pest der kleineren Wiederkäuer, Pasteurellose (Rinder und kleine Wiederkäuer), afrikanische Pferdepest, Newcastle, Aviäre Influenza, Rift Valley-Fieber, Lumpy-skin-Krankheit (Knötchenkrankheit der Rinder - dermatose nodulaire contagieuse bovine), Maul- und Klauenseuche, afrikanische Schweinepest und Tollwut. Diese 13 Krankheiten werden im Rahmen des Nationalen epidemiologischen Überwachungssystems für Tierkrankheiten kontrolliert. Die Krankheiten, die sich sehr negativ auf die Milchproduktion auswirken, sind Rift Valley-Fieber, ansteckende Rinderpleuropneumonie und Maul- und Klauenseuche. Diese Krankheiten verursachen viele Abtreibungen.

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Der Senegal überspannt mehrere Klimazonen. Die nordwestlichen Regionen, angrenzend an die Sahara, sind von langen Trockenperioden geprägt während in den südöstlichen Regionen ein semihumides Klima herrscht. Die Regenzeit erstreckt sich in der nördlichen Hälfte von Mai bis November. Die durchschnittlichen Jahresniederschläge variieren von 250 mm im Norden bis 1.250 mm im Südwesten. Wiederkehrend kommt es zu Dürren, welche die lokalen Wasserressourcen und -verfügbarkeit stark strapazieren. Im Kontext des Klimawandels sind Pastoralistinnen und Pastoralisten mit sich ändernden Niederschlägen konfrontiert. Aus diesem Grund wandern sie mit ihren Tieren in Regionen mit mehr Wasser und Weideflächen. Infolgedessen können Hirten über Monate Hunderte von Kilometer zurücklegen, um Bedingungen zu finden, wo ihre Tiere weiden können.

Insgesamt benötigt die Frage der Überweidung insbesondere im trockeneren Teil des Landes eine langfristige Strategie, die neben der Durchsetzung von Beweidungsregeln die Anlage von Reserveweiden erfordert. Kurzfristig können in einer Dürre auch preiswerte Futtermittel importiert werden (z.B. Kleie, Ölkuchen, Mais). Allerdings sollte vermieden werden, dass die Versorgung mit importierten Futtermitteln den Weiden langfristig, durch anhaltend hohe Viehdichten, schadet. Der Tierbestand muss während der Zeit der Dürre und Ressourcenknappheit reduziert werden und nur die wichtigen Zuchttiere sollten verbleiben.

Die Auswirkungen der Tierproduktion auf die unmittelbare Umwelt können verschieden bewertet werden. Im pastoralen System vermeidet die ständige Wanderung der Herden die Übernutzung von Naturweiden und fördert den Naturschutz. Das gilt jedoch nur, solange ein bestimmte Besatzdichte nicht überschritten wird, und wenn die Weiden in einer Dürre nicht übernutzt werden. In einer Dürreperiode werden die Tiere in den humideren Süden getrieben, es wird zugefüttert oder der Bestand wird durch Verkauf reduziert. Am besten ist es, diese drei Strategien zu kombinieren.

Die Weidetiere nutzen abgeerntete Felder und Brachflächen. Dabei trägt die natürliche Düngung wesentlich zur Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion bei. Darüber hinaus werden die Tiere durch Nutzung des Dungs in den Pflanzenbau integriert.

Für die traditionelle Tierhaltung stammt das Wasser zum Tränken hauptsächlich aus Brunnen und in der Trockenzeit im Ferlo aus Tiefbrunnen, sowie aus Wasserstellen (temporäre Teiche, Bäche) und künstliche Teiche (Dämme). Für die moderne Landwirtschaft wird Wasser entweder aus der öffentlichen Wasserversorgung oder aus Tiefbrunnen gewonnen.

Gepumptes Wasser oder Wasser der öffentlichen Wasserversorgung (Société des eaux – SDE) hat einen Preis. SDE hat einen Gärtnerei- und Landwirtschaftstarif. Der Preis pro m³ für das dem Betrieb zugewiesene Tageskontingent beträgt 113,37 FCFA / TTC. Wenn sich das tägliche Kontingent verdoppelt, beträgt der Preis 507,84 FCFA / TTC, wenn es sich verdreifacht beträgt der Preis 788,67 FCFA einschließlich Steuern. In gebohrten Tiefbrunnen ist der Nutzerverband (Association des usagers du forage – ASUFOR) für den Preis zuständig, z.B. 100 FCFA / Monat / Rind, 30 FCFA / Monat / Schaf oder Ziege.

Auf der Ebene moderner landwirtschaftlicher Betriebe (Städte und Ballungsräume) gibt es keine Konflikte um die Wassernutzung, da das Wasser von der öffentlichen Wasserversorgung (Société des eaux – SDE) gestellt wird. Das Gleiche gilt für Gebiete mit Tiefbrunnen, da das Wasser dort verkauft wird und nur dann ein Problem entsteht, wenn ein Tiefbrunnen ausfällt (Schaden am Generator oder an der Pumpe). Bei den

Flüssen sind Konflikte in den Bewässerungsgebieten zu beobachten (Tal des Senegal-Flusses), da die meisten Zugangskorridore, die zum Fluss führen, ackerbaulich genutzt werden, was häufig zu Konflikten zwischen Landwirtschaft betreibenden und Viehzucht betreibenden Personen führt. Dieser Konflikt verschärft sich insbesondere während der Trockenzeit, wenn die temporären Teiche zum Tränken der Tiere ausgetrocknet sind.

Bei halbintensiven und intensiven Systemen kann es zu Problemen kommen, wenn der Dung nicht auf die Felder gebracht wird, sondern in großen Mengen gelagert wird. Es kann zu einer Kontaminierung des Grundwassers führen. Auch die Nähe der Viehmärkte zu bestimmten Großstädten wie in Dakar wirkt ein zunehmendes Problem mit der Dung- und Güllelagerung auf.

Schlachthöfe und Schlachtstätten, die im Allgemeinen in oder in der Nähe von städtischen Gebieten sind, müssten ihre Abfälle ordnungsgemäß entsorgen (Blut, Hörner, Hufe und der Inhalt des Verdauungstrakts geschlachteter Tiere). Abfälle werden oft unkontrolliert in der Nähe dieser Strukturen gelagert, was schädlich für die Umgebung ist und ein Hygienierisiko darstellt.

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch Senegals gibt es verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung und Steigerung der Produktivität und Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette beitragen sowie die Klima- und Umweltverträglichkeit der Produktionssysteme verbessern können.

Fachliche Prioritäten

Die Ansätze können verschiedene Teile einer Wertschöpfungskette umfassen (z.B. Milchviehbetrieb plus Klein-Molkerei) oder nur einen bestimmten Teil (z.B. hygienischere Metzgereien) betreffen. Die Ansätze können neben der Primärproduktion auch den vorgelagerten Sektor umfassen wie Futter, Genetik, Tiermedizin sowie den nachgelagerten Sektor, wie Schlachthäuser, Kühlketten und hygienischere Erfassungs- Verarbeitungs-, Lagerungs- und Verkaufsstrukturen (Milchsammelstellen mit Milchkühlung, moderne Schlachthöfe und Metzgereien, Kühlaggregate in Verkaufsstellen).

Eine neue Partnerschaft mit europäischen multinationalen Unternehmen (Danone, Sodial) kann die Entwicklung der lokalen Milchsammlung zum Inhalt haben. Generell werden im Milchsektor gute Möglichkeiten gesehen, die lokale Milcherzeugung auszuweiten. Hier geht es um moderne und verbesserte Betriebe (Kreuzungstiere), um Milchsammlung und die Organisation der Kühl- und Vermarktungskette in die urbanen Räume. In Ergänzung dazu ist eine wirksame Sektorpolitik notwendig, um das Gleichgewicht zugunsten der lokalen Milch zu verbessern und dort Arbeitsplätze zu schaffen.

Bei der Milchsammlung geht es darüber hinaus um den Aufbau von Transportkapazität, wenn die Betriebe zu weit entfernt sind. In Ergänzung zu industriellen Molkereien können Kleinmolkereien an ruralen Standorten die Milch von kleinen Produzenten sammeln und bei der Wasser- und Energieversorgung sowie bei der Ausrüstung für Transportkapazität, Kühlsystemen und Verarbeitung und Verpackung unterstützt werden.

Für pastorale Tierhaltungssysteme sind zudem die Wasserversorgung in Dürreperioden sowie Maßnahmen gegen Viehdiebstahl vordringliche Ansatzpunkte.

Im Bereich der Genetik ist die Zucht von milchbetonten Rassen oder Kreuzungen zu nennen (wenn die Milchvermarktung funktioniert). Weiterhin können verbesserte Rassen in verschiedene Produktionssysteme eingeführt werden, wie: verbesserte Dorfhühnerhaltung, bei kleinen Wiederkäuern (wenn die Fütterung und Vermarktung es zulassen, z.B. Ziegen mit mehr Milchpotential) und in moderne und halbmoderne Schweinebetriebe (wo das religiöse Umfeld das erlaubt).

Die Futterproduktion sollte verstärkt werden und für intensive Milchviehbetriebe zusammen mit agro-industriellen Nebenprodukten und Importen zu einer höherwertigen Futtermischung beitragen. Hier geht es um Silage und Heu, entweder im eigenen Milchviehbetrieb oder als Spezialisierung zum Verkauf an stadtnahe intensive Milchviehbetriebe oder auch an Viehhandlungen und Mastbetriebe. Dabei kann ebenfalls Saatgut für Futterpflanzen erzeugt werden, zum Weiterverkauf. Weiterhin sollen Mischkulturen mit Leguminosen mit Futterpotenzial gefördert werden, z.B. Sorghum oder Hirse mit Niébé. Niébé liefert ein wertvolles Heu und reichert den Boden mit Stickstoff an.

In der modernen Hühnerhaltung sind mehr Brütereien notwendig, die mit einem hohen Qualitätsmanagement betrieben werden. Ebenso werden mehr moderne Geflügelschlachtbetriebe benötigt. Aufgrund ihres

hohen Schutzstatus (Importverbot) ist die Broilerhaltung schon gut entwickelt. In der Eierproduktion werden noch Potenziale gesehen. Es geht um einen Minimalbestand von 1.000 Hennen. Eier lassen sich aufgrund ihres kleinen Einzelpreises gut verkaufen. Ebenso können Elterntierbetriebe aufgebaut werden, um Bruteier für Broiler und Legehennen zu erzeugen.

Im Bereich Futtermittel sind Investitionen in Futtermittelwerke, Schrotmühlen und Häcksler notwendig. Das betrifft Futtermittel für Hühner, Milchkühe und Schweine (letztere nur in bestimmten Regionen).

Rindermastbetriebe könnten rentabel gebaut werden, wenn saison- und qualitätsbedingte Preisschwankungen ausgenutzt werden können und wenn Zugang zu billigem Futter vorliegt (inklusive importierte Futterkomponenten). Die Entfernung nach Brasilien, dem Hauptexporteur von Soja und die Nummer 3 bei Mais, beträgt 3.000 km, d.h. der Schiffstransport ist weltweit gesehen relativ kurz.

Die Infrastruktur für die Vermarktung und Verarbeitung von Nutztieren und tierischen Produkten, die für eine bestimmte Schlacht- und Lagerkapazität ausgelegt war, ist veraltet und übernutzt. Der Bau und die Ausrüstung von integrierten Viehmärkten und Schlachthöfen würde die Verarbeitung und Verwertung von Tieren und tierischen Produkten erheblich verbessern. Dies betrifft die Lebensmittelsicherheit, die menschliche Gesundheit, außerdem die Arbeitsabläufe und das Tierwohl. Neubauten oder Renovierungen sollen internationalen Standards entsprechen.

Optimierte Märkte und Schlachthöfe würden die Verarbeitungsprozesse erheblich verbessern und den Wert von Rind-, Schaf- und Ziegenfleisch steigern. Im Hinblick auf Gesundheit und Umwelt ist die Abwasser- und Abfallbehandlung zu berücksichtigen. Daher benötigen Schlachthöfe, Schlachtstätten, die Kühlkette und die Verkaufsstellen Investitionen. Zu der WSK gehört der Kühltransport, Fleischhandlungen (Großhandelsstufe) mit ausreichenden Transport- und Kühlkapazitäten sowie am Ende der Kette verbesserte Metzgereien.

Im Zuge der Beurteilung eines konkreten Investitionsobjektes ist auch die Frage des Trägers und des Besitzes zu klären. SOGAS (Société de gestion des abattoirs du Sénégal) verwaltet acht Schlachthöfe. Andere Schlachthöfe werden privat oder kommunal gemanagt. Bei Privatisierung eines kommunalen Schlachthofs sollte die BOO-Regel angewendet werden (build, owe, operate). Im Schlachthofmanagement müsste mehr Konkurrenz geschaffen werden, durch PPP und Privatisierung. Aktuell hat die SOGAS das Vorrecht, was einer effizienten Verwaltung entgegensteht und den Schlachthof für nicht optimale Abläufe anfällig macht.

Tiergerechtere Verbesserungen sind in allen Bereichen beim Transport lebender Tiere, den Viehmärkten und den Schlachtanlagen erforderlich.

Die Tiergesundheit und hygienische Sicherheit der Lebensmittel tierischen Ursprungs spielt in allen Teilen der WSK eine wichtige Rolle. Hier können private Tierarztpraxen eine wichtige Ergänzungsfunktion übernehmen.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potentielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch im Senegal. Dies erfolgt aus der Perspektive privater Investierender, die in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchten. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Vorzüglichkeit der Investition aus Sicht von privaten Investierenden vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rentabilität erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich der Investierenden liegen und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig sind.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft

für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Tierseuchenbekämpfung, Rückverfolgbarkeit und Lebensmittelsicherheit. Weitere Bereiche wären der Aufbau einer erweiterten Labordiagnostik sowie eine bessere Kontrolle des Einsatzes von Tierarzneimitteln und Antibiotika. Damit kann die Gesundheit der Verbraucher im Sinne eines One-Health-Ansatzes besser geschützt werden. In Ergänzung dazu wäre auch die Bereitstellung einer funktionierenden öffentlichen Infrastruktur (Wegenetz, Energie, Wasser, Abwasser, Kommunikation usw.) ein wichtiger Beitrag, um private Akteure zu einer Investition zu ermutigen.

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch- und Fleisch.

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in EUR für Investierende.

Investierende (Anzahl): Als Investierende kommen Akteure, Produktionsmittelliefernde und Dienstleistende in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch Tierhaltende in Senegal, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Auch wenn es sich überwiegend um senegalesische Investierende handelt, können auch ausländische Investierende im Senegal tätig werden, zumal ein freundliches Investitionsklima vorliegt. Weiterhin wird die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Verfügbarkeit einer Versorgungsinfrastruktur von Strom und Wasser in ländlichen Gebieten beim Aufbau von Milchsammelstellen), marktbezogene Voraussetzungen (wie die Regelung des Marktzugangs für Importprodukte) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht realisiert werden. Insofern sind zusätzliche Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit es zur Realisierung der Investition kommt.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozio-ökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur beitragen, z.B. wenn es um das Produktspektrum und die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Milchverarbeitung geht.

Rendite: Die Rendite oder Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwarteten Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für den privaten Investor geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In Senegal bestehen schon innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit und beim Umfang der jährlichen Niederschläge.

Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft im Senegal sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die

Produktion von Abfall zu reduzieren bzw. diesen wiederzuverwerten. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen in der jeweiligen Region / Land nicht weiter erhöhen.

Tabelle 25: Potentielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Geflügel – Produktion von Eintagsküken durch Modernisierung und Ausweitung der Elterntierzucht und Brüterei	150.000 EUR - 300.000 EUR Geflügelhaltende (1-2)	Bereitschaft ausländischer Zuchtunternehmen zur Kooperation	Wertschöpfung; Arbeitsplätze	4	2
WSK Rotfleisch – Futtermühle auf Dorfebene zur besseren Aufbereitung des Futters	1.000 EUR - 5.000 EUR Handelsunternehmen oder Kooperative der Tierhaltenden	Co-Finanzierung durch Förderprogramme, Beratung und Weiterbildung	Verbesserung der Produktivität	4	2
WSK Milch – Modernisierung der Milchviehbetriebe mit Futter-, Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik	1.500 EUR – 30.000 EUR Milchviehhaltende (50)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität und des Tierwohls; Verbesserung der Arbeitsqualität für Tierhalter	4	2
Legehennenbetrieb mit 1.000 Hennen	20.000 EUR Landwirtschaft Betreibende (10)	Co-Finanzierung durch Förderprogramme, Beratung und Weiterbildung	Wertschöpfung; Arbeitsplätze	3	2
WSK Geflügel – Moderner Geflügelschlachthof mit Kühlkette	1.000.000 EUR Akteur der WSK	Finanzierung	Wertschöpfung; Arbeitsplätze, Umwelt	3	2
WSK Rotfleisch – Entwicklung der subregionalen Schlachtstätten zu kleinen Schlachthöfen (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	20.000 EUR - 50.000 EUR Privater Schlachthofbetreiber oder Kooperative (Privatisierung)	Umbau oder Stilllegung von Altanlagen, die nicht den hygienischen Anforderungen entsprechen	Tierwohl; Hygiene; Qualität des Arbeitsplatzes; Umwelt	3	2

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Rotfleisch – Entwicklung der subregionalen Schlachtstätten zu kleinen Schlachthöfen (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	20.000 EUR - 50.000 EUR Privater Schlachthofbetreiber oder Kooperative (Privatisierung)	Umbau oder Stilllegung von Altanlagen, die nicht den hygienischen Anforderungen entsprechen	Tierwohl; Hygiene; Qualität des Arbeitsplatzes; Umwelt	3	2
WSK Fleisch + WSK Milch – verbesserte Ausstattung von privaten Tierarztpraxen	10.000 EUR – 30.000 EUR Tierarztpraxen (100)	Tierärztliches Fachpersonal mit Sanitärmandat (staatliche Maßnahmen), Finanzierung	Geringere Tierverluste; Verbesserte Tiergesundheit; Bekämpfung von Zoonosen	3	2
WSK Milch – Verbesserung der Grundfutterproduktion und Futterkonservierung durch Anschaffung besserer Agrartechnik für den Feldfutterbau	3.000 EUR – 30.000 EUR Milchviehbetrieb Spezialisierter Futterbaubetrieb (30)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität	3	3
WSK Milch – Modernisierung Milchsammlung durch Investitionen in Transport und Kühleinrichtungen	3.000 EUR – 30.000 EUR Betreibende von Milchsammelstellen (20)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene Zuschuss und Finanzierung	Bessere Rohmilchqualität; Arbeitsplätze	3	3
WSK Rotfleisch – Aufbau von Mastbetrieben zur Entlastung der Weiden und Verbesserung der Fleischqualität	100.000 EUR – 200.000 EUR Viehhandel, Fleischgroßhandel (30)	Beratung und Weiterbildung Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität; Reduzierung des Weidedrucks	3	4
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Fleischzerlegung und -lagerung	2.000 EUR - 7.000 EUR Metzgereien (100)	Finanzierung, Förderprogramme, Beratung und Weiterbildung	Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	2	1

A. Private Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
				1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
WSK Milch – Stärkung der Kapazität von Besamungstechnikern	3.000 EUR technische Fachkräfte für Besamung (3)	Finanzierung	Wertschöpfung; Arbeitsplätze	2	2
WSK Rotfleisch –Tiertransporter, Kühltransporter für Schlachtkörper und Fleisch	10.000 EUR – 50.000 EUR Vieh- /Fleischhandel	Finanzierung, Förderprogramme, Beratung und Weiterbildung	Tierwohl; Hygiene	2	2
WSK Rotfleisch – Modernisierung der Schlachthöfe (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	100.000 EUR – 3.000.000 EUR Schlachthofbetreibende (PPP oder Privatisierung) (5)	Umbau oder Stilllegung von Altanlagen, die nicht den hygienischen Anforderungen entsprechen	Verbesserung Tierwohl bei der Schlachtung; Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität, Umwelt Sicherheit am Arbeitsplatz	2	4
WSK Milch – Entwicklung der Milchsammlung und Betrieb einer Kleinmolkerei mit Technik zur Pasteurisierung, Kühlung & Transport	10.000 EUR – 100.000 EUR Betreibende von Milchsammelstellen (20)	Co-Finanzierung durch Förderprogramme, Beratung und Weiterbildung	Bessere Rohmilchqualität; Arbeitsplätze	2	3

B. Öffentliche Investitionen					
Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände für Rinder-, Schaf-/Ziegenhalter	> 300.000 EUR Landwirtschaftsministerium	Staatliche Programme und Finanzierung zur Tierkennzeichnung und Tierseuchenbekämpfung, Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit) Zusammenarbeit mit privaten Tierärzten	Verringerung von Tierverlusten; Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative des privaten Investors implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden.

Im Senegal könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen:

- Produktion von Milchlischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung (Silierung in Erdmieten oder Silagesäcken)
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einrichtung von digitalen Plattformen für die Viehvermarktung
- Bildung von Maschinen- und Beratungsringsen
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für Wasserförderung, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

ECOWAS Commission - Regional Offensive for local milk value chains promotion in West Africa – July 2019 – http://www.hubrural.org/IMG/pdf/angl._projet_de_rapport_final_ym_rev2-3.pdf

FAO – Informationsportal zur Wasserverfügbarkeit und Wassernutzung: <http://www.fao.org/aquastat>

GIZ – Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: <https://www.giz.de/de/weltweit/339.html>

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org>)

KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Subsahara-Afrika/Senegal/>

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

Anhang 2 – Ergänzungen

Projekte und Programme im tierischen Sektor sind:

- Unterstützung von APESS (Association pour la Promotion de l'Elevage au Sahel et en Savane) im Senegal: Management und Führung von Organisationen von (Agro-) Pastoralisten im Zusammenhang mit Ernährungssicherheit (in Galo).
- Das Projekt PROFILS (Promotion des organisations et des filières locales au Sénégal), das die Produktion, Organisation von Lieferketten und die Vermarktung von tierischen Produkten aus 4 landwirtschaftlichen Regionen Senegals unterstützt (Fatick, Kaolack, Kaffrine und Kolda).
- Projekt zur Entwicklung des Milchsektors in der Region Kolda, Unterstützung der Erzeuger für eine bessere Organisation und Rentabilität der Produktionssysteme.
- ASSTEL – Projekt zum verbesserten Zugang zu Dienstleistungen und zur Strukturierung von Milchbauern im Departement Dagana (ASSTEL – Accès aux services et structuration des éleveurs laitiers), ein Projekt der NRO GRET.
- Prolait – Unterstützungsprojekt für die Transformation und Verbesserung der lokalen Milch durch die Verbesserung des Einkommens der lokalen Milchviehverarbeitenden und der Milchviehhaltenden.
- GRET-Projekt zur Unterstützung von Mini-Molkereien.
- Programm zur Verbesserung des Ziegensektors in der Fatick-Region: Herstellung von Joghurt und Käse, Mast der Ziegen und Verwendung der Häute zur lokalen Lederherstellung.
- Projekt zur Förderung der Tierhaltung in der Casamance (PRODELEC - Projet de Développement de l'Elevage en Casamance): Budget 1,2 Milliarden FCFA.
- Projekt zur Entwicklung der dörflichen Geflügelzucht (PRODAF - Projet de développement de l'aviculture familiale, Budget 5,881 Milliarden FCFA).
- Regionales Unterstützungsprojekt für Pastoralismus in der Sahelzone (PRAPS): Das Entwicklungsziel von PRAPS-SN besteht darin, "den Zugang zu Märkten und zu wesentlichen Produktionsmitteln und Dienstleistungen für Pastoralisten und Agro-Pastoralisten zu verbessern. Ziel des Projekts ist es, die nationale Fähigkeit zu verbessern, bei pastoralen Krisen oder Notfällen rechtzeitig und effektiv zu reagieren.
- Projekt zur Unterstützung der Ernährungssicherheit in den Regionen Louga, Matam und Kaffrine (PASA-LouMaKaf): Ziel ist (i) die Verbesserung von 2.110 ha Land, (ii) die Organisation von 25 pastoralen Sub-regionen im Bereich von 18 Tiefbrunnen, (iii) der Bau von Infrastruktur für die Tierhaltung, (iv) der Bau von 120 km ruralen Pisten und (v) die Ausbildung und Strukturierung von mehr als 30.000 Erzeugern.
- Finanzierung: 40 Millionen USD aus dem Programm (GAFSP - Global Agriculture & Food Security Program / USA), ein Darlehen aus dem African Development Fund (ADF) in Höhe von 2 Mio. USD und ein staatlicher Beitrag in Höhe von 5,87 Mio. USD.
- Projekt PRDN 014 / 2RA-RD / WAAPP2 / FNRAA "Beitrag zur Verbesserung der Schweineproduktion in traditionellen Betrieben in der Casamance im Senegal".

Anhang 3 – Quellenverzeichnis

ANSD - Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie, 2019 : Situation économique et sociale du Sénégal en 2016.

Bureau d'analyse macroéconomique de l'ISRA, 2019 : Etude de marché sur les filières lait local et em-bouche ovine. Rapport de consultance pour le compte du CERFLA.

Cécile Broutin, Youssouph Diedhiou, 2010 : Législation sur les produits laitiers au Sénégal, Note rédigée en mai 2005 –actualisée en octobre 2010, GRET, 2010, p.9.

Chatellier V., 2019. *La planète laitière et la place de l'Afrique de l'Ouest dans la consommation, la production et les échanges de produits laitiers*. Communication au Colloque : 3^{ème} édition des rencontres internationales sur le lait vecteur de développement, Dakar, Sénégal, 12-13 juin 2019.

Da Mata Spencer Dos Reis, Sonia. 2007. Analyse économique de la formation à l'ENSMV Ecole Inter Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires de Dakar). Université Toulouse 1, Sciences Sociales, Master 2, Ingénierie de la formation et des systèmes d'emploi. Mémoire de stage.

Dairy Policy in Senegal: The Need to Overcome a Technical Mindset. (<https://link.springer.com/article/10.1057/s41287-019-00208-4>).

Véronique Ancey & Bernard Hubert. The European Journal of Development Research volume 31, pages 1227–1245 (2019).

Duteurtre G., 2007. Commerce et développement de l'élevage laitier en Afrique de l'Ouest: une synthèse. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux* 60 : 209-223.

Duteurtre G. et Corniaux C., 2018. *Le commerce de poudre de lait ré-engraissée : situation et enjeux pour les relations commerciales Europe – Afrique de l'Ouest*. Rapport réalisé par le CIRAD sous la supervision des équipes de SOS Faim et d'Oxfam, Montpellier : CIRAD-ES-UMR SELMET, 43p.

Duvergé, Anne, 2006. Quel avenir pour la filière viande bovine au Sénégal ? Etude du circuit long de la filière de Tambacounda jusqu'à Dakar. ISTOM, Ecole d'ingénieur en agro-développement international, 95 094 CERGY-PONTOISE Cedex. Memoire de fin d'études.

FAO, 2017 : Revue des filières Bétail/viande et lait et des politiques qui les influencent au Sénégal.

FAO, 2014 : Secteur Avicole Sénégal. Revues nationales de l'élevage de la division de la production et de la santé animales de la FAO. No. 7. Rome.

ILRI (Diouf, M.N., Marshall, K. et Fadiga, M.L.), 2016. Analyse de la chaîne de valeur du matériel génétique bovin laitier au Sénégal. ILRI project report. Nairobi, Kenya: Institut International de Recherche sur l'Elevage.

Ministère de l'élevage et des productions Animales, 2017 : Recueil de statistiques de l'élevage en 2016.

Ministère de l'élevage et des productions Animales, 2017 : Rapport annuel d'activités de 2016.

Ministère de l'élevage et des productions Animales, 2018 : Rapport de revue annuelle du secteur de l'élevage.

Ossebi, Walter et al. 2019. Analyse zootechnique et économique des systèmes d'élevage de porcs en Casamance (Sénégal). May 2019. Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux 72(1): 13.

Replinger Emilie, 2013 : Evolution des pratiques d'alimentation et de transhumance des éleveurs de la Laiterie du Berger (Sénégal), Mémoire de fin d'études ISTOM, 2013, p.10.



4.6 Länderanalyse Tunesien

Abkürzungsverzeichnis

ADT	ADT Project Consulting GmbH, Bonn
AVFA	L'Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricoles
BIP	Bruttoinlandsprodukt
CRDA	Regional Unit for Agricultural Development
DCFTA	Deep and Comprehensive Free Trade Area
FABI	Fonds für Agrarpolitische Beratung und Innovation
GFA	GFA Consulting Group GmbH
GIPAC	Groupement Interprofessionnel des Produits Avicoles et Cunicoles
GIVLAIT	Groupement Interprofessionnel des Viandes Rouges et du Lait
GIZ	Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit
ha	Hektar
INNORPI	Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle
INS	Institut National de la Statistique
kg	Kilogramm
MARHP	Ministerium für Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei
ME	Milchäquivalent
OEP	Amt für Viehzucht und Weidewirtschaft
PNA	Nationaler Plan zur Anpassung an den Klimawandel
SONEDE	La Société Nationale d'Exploitation et de Distribution des Eaux
t	Tonne
TND	Tunesische Dinar (1 € = 3,12 Dinar)
UHT	Ultrahocherhitzung
WSK	Wertschöpfungskette

Inhaltsverzeichnis

1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt	278
1.1 Wirtschaftliche Situation.....	278
1.2 Investitionsklima.....	279
1.3 Fleischmarkt.....	280
1.3.1 Fleischkonsum	280
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier.....	281
1.3.3 Fleischproduktion	281
1.4 Milchmarkt.....	282
1.4.1 Milchkonsum	282
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte	282
1.4.3 Milchproduktion	283
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor	283
2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleisch-wirtschaft.....	284
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten	284
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	284
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	286
2.4 Marktregulierung	286
2.5 Produktionssysteme für Fleischerzeugung	287
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und – vermarktung	288
3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft.....	290
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten.....	290
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	290
3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte	291
3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung	292
3.4.1 Nutztierbestände und Betriebsgrößen.....	292
3.4.2 Rohmilchaufkommen.....	293
3.4.3 Entwicklungstendenzen in der Milchproduktion	293
3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung.....	294
3.5.1 Milchsammlung	294
3.5.2 Milchverarbeitung	295

3.5.3	Milchvermarktung	295
4.	Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	296
4.1	Futtermittel	296
4.2	Genetik und Tierarzneimittel	297
4.3	Technische Ausstattung.....	298
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte.....	299
5.1	Fleisch und Schlachtkörperqualität	299
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	299
5.3	Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit	299
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	301
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch	303
	Anhang 1 - Weiterführende Informationen für Investoren	311
	Anhang 2 – Ergänzende Fachinformationen	312
	Anhang 3 - Quellenverzeichnis	314

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Investitionsklima Tunesien (Indikatoren)	279
Tabelle 2: Jährlicher Pro-Kopf-Verbrauch Fleisch und Eier	280
Tabelle 3: Marktversorgung Fleisch 2018	281
Tabelle 4: Fleisch und Eierproduktion	281
Tabelle 5: Konsum Milch und Milchprodukte 2000 - 2015	282
Tabelle 6: Milchproduktion Tunesien.....	283
Tabelle 7: Selbstversorgungsgrad Fleisch	284
Tabelle 8: Import von Fleisch und Fleischprodukten	285
Tabelle 9: Export Fleisch und Eier	285
Tabelle 10: Preise für Lebendvieh.....	286
Tabelle 11: Einzelhandelspreise Fleisch und Fleischprodukte.....	286
Tabelle 12: Nutztierbestand Tunesien.....	287
Tabelle 13: Betriebsstrukturen Tunesien.....	288
Tabelle 14: Entwicklung des Milchkonsums 2014 - 2018.....	290
Tabelle 15: Import von Milchprodukten	290
Tabelle 16: Milchpreisentwicklung für Rohmilch	291
Tabelle 17: Preisentwicklung Trinkmilch	292
Tabelle 18: Importquoten Milchprodukte	292
Tabelle 19: Entwicklung der Zollsätze für den Import von Milchprodukten	292
Tabelle 20: Nutztierbestand	293
Tabelle 21: Betriebsgrößen in der Rinderhaltung.....	293
Tabelle 22: Überblick Milchsammelstellen	294
Tabelle 23: Futterherstellung in Tunesien	296
Tabelle 24: Import von Futtermitteln.....	297
Tabelle 25: Verteilung des Kuhbestandes in Reinzucht, Kreuzung und lokale Rassen (in 1.000), 2018.....	297
Tabelle 26: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	306
Tabelle 27: Regionaler Fleischverbrauch (in kg je Kopf).....	312
Tabelle 28: Verfügbarkeit vom Fleisch im Jahresverlauf, in 1000 t (2016)	312
Tabelle 29: Milchverarbeitung in verschiedene Milchprodukte (in Mill. l)	312
Tabelle 30: Wertmäßiger Import von Milchprodukten (in 1.000 DNT)	313

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte von Tunesien	277
Abbildung 2 International Property Rights Index 2019	279

Abbildung 1: Landeskarte von Tunesien



1. Wirtschaftliche Situation & Investitionsklima für den Fleisch- & Milchmarkt

1.1 Wirtschaftliche Situation

Nachdem das Wachstum von 2 Prozent im Jahr 2017 auf 2,5 Prozent in 2018 gestiegen war, verzeichnete Tunesien im ersten Halbjahr 2019 nur ein schwaches Wachstum von 1,1 Prozent. Das weitere Wachstum hängt vom Abschluss dringender Reformen ab, um das Investitionsklima zu verbessern und mehr Sicherheit und soziale Stabilität zu gewährleisten. Das Wachstum wurde durch Erweiterungen in den Bereichen Landwirtschaft, Industrieproduktion und Tourismus sowie durch die Inbetriebnahme des Nawara-Gasfelds unterstützt. Die Industrieproduktion ging allerdings im ersten Trimester 2019 wieder zurück. Ein wesentlicher Grund dürfte die Lage der europäischen Automobilindustrie sein, da in Tunesien zahlreiche Zulieferbetriebe produzieren. Die Phosphatindustrie meldete dagegen hohe Zuwächse. Produktion und der Transport von Phosphat stiegen in den ersten vier Monaten des Jahres 2019 mit 0,9 Millionen Tonnen auf das Doppelte der Vorjahresperiode, blieben aber hinter den gesteckten Zielen zurück.

Positive Meldungen kamen 2019 aus dem Tourismussektor. Auf das ganze Jahr 2019 gerechnet hoffte Tunesien auf 9 Millionen Touristen, gegenüber etwa 8 Millionen in 2018. Telekommunikations- und Finanzdienstleistungen verbesserten ihren Beitrag zum BIP im ersten Trimester 2019 um 4,1 Prozent gegenüber demselben Vergleichszeitraum des Vorjahres. Der gesamte Dienstleistungsbereich verzeichnete ein Wachstum von 2,9 Prozent.

Kritisch bleiben die Staatsfinanzen. Die Gesamtverschuldung erreichte 2019 74 Prozent des BIP. Die Inflation blieb relativ stabil um 7 Prozent, auch die Arbeitslosigkeit blieb auf einem konstant hohen Niveau von etwa 15 Prozent. Im Jahresverlauf 2018 hatte der Dinar gegenüber dem Euro etwa 14 Prozent an Wert verloren, seit Jahresbeginn stieg der Kurs leicht. Mittelfristig dürfte eine Abwertungstendenz bleiben, wobei hier die Entwicklung der Öl- und Gaspreise und der eigenen Produktion einen wichtigen Einflussfaktor bilden, da der Großteil des Energiebedarfs durch Gasimporte aus Algerien gedeckt wird.

Seit 2017 ist Tunesien Reformpartnerland der Bundesregierung. Seitdem wurden zwei Reformpartnerschaften zur Unterstützung des tunesischen Finanz- und Bankensektors sowie der Modernisierung der öffentlichen Verwaltung vereinbart. Rechtsgrundlage der Partnerschaft zwischen Tunesien und der Europäischen Union (EU) ist das 1995 von der EU und Tunesien unterzeichnete Assoziierungsabkommen. 2012 haben beide Partner eine privilegierte Partnerschaft geschlossen, die in den Aktionsplan 2013-2017 umgesetzt wurde. Angesichts der überarbeiteten Europäischen Nachbarschaftspolitik und der globalen Strategie der EU für Außen- und Sicherheitspolitik wurden die strategischen Prioritäten EU-Tunesien im Juli 2018 vom Assoziationsrat EU-Tunesien gebilligt und im November 2018 vom Rat als Hauptleitfaden angenommen. Am 13. Oktober 2015 haben die EU und Tunesien in Tunis Verhandlungen über eine tiefe und umfassende Freihandelszone (DCFTA) aufgenommen. Das übergeordnete Ziel dieser Verhandlungen besteht darin, neue Handels- und Investitionsmöglichkeiten zu schaffen und eine bessere Integration der tunesischen Wirtschaft in den EU-Binnenmarkt zu erreichen. Mehrere Verhandlungsrunden haben in den Folgejahren und letztmalig im Mai 2019 stattgefunden.

1.2 Investitionsklima

Trotz der angespannten Situation erweist sich Tunesien als attraktiver Investitionsstandort, zumindest für exportorientierte Unternehmen, die den Markt kennen. Gegenüber 2017 gab es einen Zuwachs der ausländischen Direktinvestitionen um 5 Prozent (in Euro gerechnet) wobei es sich hauptsächlich um Erweiterungsinvestitionen handelt. Dienstleistungen und Industrie verzeichneten die höchsten Zuflüsse, der Energiesektor bleibt trotz eines Rückgangs mit etwa 46 Prozent des Gesamtvolumens der wichtigste Zielbereich. Die Landwirtschaft legte stark zu, steht aber mit etwas über 1 Prozent der Investitionen noch am Anfang ihres Potenzials.

Das Investitionsgesetz sieht die Gleichbehandlung in- und ausländischer Investitionen vor und bietet exportorientierten und neu gegründeten Unternehmen Steuervorteile. Die Abwertung des Dinars erhöht die Attraktivität als günstiger Produktionsstandort. Sollte sich die Öffnung zum afrikanischen Kontinent fortsetzen, könnte das zusätzliche Absatzmärkte für Investierende erschließen. Tunesische Unternehmen sind zurückhaltend mit Investitionen, unter anderem ist der Zugang zu Finanzierungsmitteln für sie ein wesentliches Hindernis. Vielversprechend verliefen die vergangenen Ausschreibungsrunden für erneuerbare Energien. Bei Wind- und Solarprojekten bekamen einige ausländische Angebote den Zuschlag.

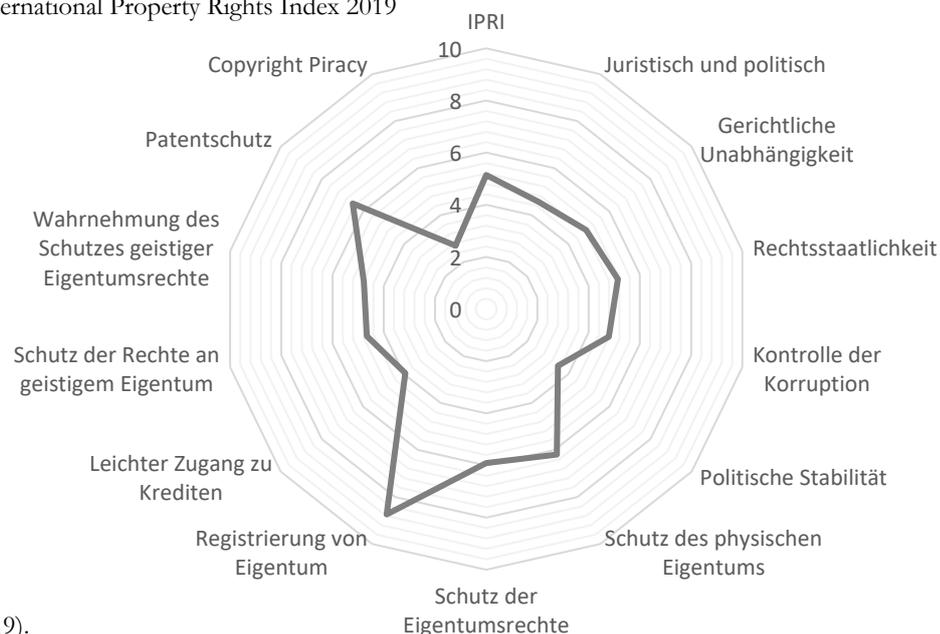
In Tunesien gibt es zudem seit Jahren einen großen Anteil junger Erwerbsfähiger, insbesondere gut ausgebildete Akademikerinnen und Akademiker und Menschen in ländlichen Gebieten, die der Arbeitsmarkt nicht aufnehmen kann. Die Wirtschaft des Landes wird von kleinsten, kleinen und mittleren Unternehmen getragen, d.h. von Unternehmen mit weniger als 10 Mitarbeitenden. Diese machen einen Anteil von 98 Prozent der aktiven Unternehmen aus und stellen 85 Prozent der Arbeitsplätze. Die Leistungsfähigkeit und die Wachstumsmöglichkeiten dieser Unternehmen werden unter anderem durch den mangelnden Zugang zu bedarfsgerechten Finanzdienstleistungen (z.B. Kredite und Investitionskapital) eingeschränkt. Damit sind auch ihre Möglichkeiten, neue Arbeitsplätze zu schaffen, begrenzt. Hinzu kommt, dass strukturell notwendige Wirtschaftsreformen nur sehr langsam voranschreiten.

Tabelle 1: Investitionsklima Tunesien (Indikatoren)

Indikatoren	Rang
Politische Stabilität - Rang (2018)	177 von 211
Property Rights Index - Rang (2019) – IPRI	77 von 129
Ease of Doing Business - Rang (2020)	78 von 190

Quelle: PSI, IPRI, EDBI.

Abbildung 2: International Property Rights Index 2019



Quelle: PRA (2019).

Die Bewertung des Investitionsklimas fällt daher gemischt aus. Hervorzuheben sind die vergleichsweisen positiven Bewertungen Tunesiens bei der Aufnahme und Fortführung einer Geschäftstätigkeit sowie beim Eigentumsschutz. Tunesien konnte seine Punktzahl im Geschäftspraxisranking zuletzt leicht verbessern. In Afrika sind nur Mauritius, Südafrika, Marokko und die Seychellen besser notiert. Der Index für die politische Stabilität fällt dagegen schlechter aus. Hier spiegelt sich die Anfälligkeit Tunesiens für soziale und politische Unruhen wider. Die Aufgliederung des International Property Rights Index in einzelne Parameter bestätigt die Einschätzungen zu Tunesien.

1.3 Fleischmarkt

1.3.1 Fleischkonsum

In Tunesien werden Geflügelfleisch, Rindfleisch, Schaf- und Ziegenfleisch, Kamelfleisch sowie Kaninchenfleisch verzehrt. Der Fleischkonsum je Kopf hat in den letzten Jahren weiter zugenommen und erreichte 2015 eine Gesamtmenge von 32,5 kg (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Jährlicher Pro-Kopf-Verbrauch Fleisch und Eier

Fleisch	Einheit	1995	2000	2005	2010	2015
Rindfleisch	kg	3,6	2,9	3,3	2,1	3,9
Schaffleisch	kg	8,6	9	9,5	9,4	7,1
Anderes Rotfleisch	kg	1	2	1,2	3,2	2
Weißes Fleisch (Geflügel)	kg	7,8	10,8	12,9	15,1	19,4
Fleischkonsum Gesamt	kg	21	24,8	26,9	29,8	32,5
Eier	Stück	98	119	133	166	190

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS, 2018).

Der Fleischkonsum ist in den urbanen Regionen (insbesondere Tunis) etwa 30 % höher als in den zentralen und südlichen Regionen des Landes (vgl. Tabelle 27, Anhang 2). Rindfleisch wird vorwiegend im Nordosten konsumiert, Schaffleisch und Ziegenfleisch dagegen mehr in den zentralen und südlichen Regionen des Landes. Während der Konsum von Rotfleisch weitgehend stagniert, hat sich der Konsum von Geflügelfleisch in den letzten 20 Jahren fast verdreifacht.

Der Rotfleischkonsum steigt zum Zeitraum des islamischen Opferfestes deutlich an. Das betrifft insbesondere den Verzehr von Lammfleisch, weshalb die Schafhaltenden die Lämmernast auf diesen Zeitpunkt ausrichten. Darüber hinaus gibt es eine jahreszeitlich bedingte Zunahme des Verzehrs von Ziegenfleisch in den heißen Sommermonaten, denn das fettärmere Fleisch wird von den Verbrauchenden dann sehr geschätzt. Die Nachfrage nach weißem Fleisch sinkt dagegen in den Sommermonaten deutlich, unter anderem weil die Nachfrage aus der Kantinengastronomie dann geringer ausfällt. Auch zum islamischen Opferfest ist ein geringerer Weißfleischkonsum zu beobachten. Außerdem sinkt auch der Eierkonsum im Sommer, steigt aber während des Opferfestes an.

Traditionell erfolgt die Zubereitung von Fleischwaren in den Haushalten. Das einzige verarbeitete Fleischprodukt, das die Tunesier traditionell von ihrem Metzger kaufen, ist Mergez. Dabei handelt es sich um eine Wurst, die aus Lamm- oder Rindfleisch hergestellt wird. Seit den 90er Jahren kommen zudem mehr Wurstwaren auf der Basis von Geflügel auf den Markt. Zusätzlich gibt es regionale Spezialitäten von getrocknetem Fleisch oder Fleischkonserven.

1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier

Die derzeitige Marktversorgung mit Fleisch erfolgt weitgehend aus lokaler Erzeugung, die bei allen Fleischarten mehr als 90 % erreicht. Hinzu kommen im geringen Umfang Importe von Schaffleisch und Rindfleisch, die saisonal ansteigen können. Bei Rind- und Schaffleisch sind die Importe leicht ansteigend, bei Geflügelfleisch und Eiern wird der Bedarf fast vollständig aus der lokalen Erzeugung gedeckt. Der Import von rotem Fleisch betrifft im Wesentlichen frisches gekühltes Fleisch, gefrorenes Fleisch sowie lebende Tiere, die in Tunesien zum Schlachten bestimmt sind (insbesondere Schafe zum islamischen Opferfest).

Tabelle 3: Marktversorgung Fleisch 2018

Fleisch	Einheit	2018	Selbstversorgung
Konsum Rotfleisch	1000 t	123,4	96,7
Konsum Geflügelfleisch	1000 t	203,76	99,06
Konsum Eier	Anzahl Eier	1.817,8	100

Quelle: GIVLAIT, GIPAC, Handelsministerium (2018).

1.3.3 Fleischproduktion

Die inländische Fleischproduktion hat sich bei den verschiedenen Fleischarten in den letzten Jahren sehr unterschiedlich entwickelt. Während bei Rind-, Schaf-, und Ziegenfleisch die inländische Produktion weitgehend stagniert bzw. bei Rindfleisch sogar leicht rückläufig ist, sind bei Geflügelfleisch starke Zuwächse zu beobachten. Hier konnte sich die Produktion an die steigende Nachfrage anpassen. Die Geflügelfleischproduktion machte 2018 bereits mehr als 60 % der tunesischen Fleischerzeugung aus. Hierbei handelt es sich überwiegend um Broilerfleisch. Überproportional nimmt die Produktion von Putenfleisch zu. Die Eierzeugung stagniert in den letzten Jahren auf hohem Niveau.

Tabelle 4: Fleisch und Eierproduktion

Fleisch	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Rindfleisch	1.000 t	58	59,3	59,4	51,3	51,6
Schaffleisch	1.000 t	50,1	49,2	49,4	51,1	50,6
Ziegenfleisch	1.000 t	9,4	9,7	9,5	9,5	9,5
Andere Fleischarten	1.000 t	7,3	7,3	7,1	7,6	7,7
Gesamt Rotfleisch	1.000 t	124,8	125,5	125,4	119,5	119,4
Geflügelfleisch	1.000 t	215,2	219,7	206,8	207,3	225,0
Eierproduktion	Millionen	2.054,0	2.157,0	2.059,0	2.038,0	1.817,8

Quelle: GIVLAIT, GIPAC (2019).

In südlichen Landesteilen nimmt zudem der Konsum von Kamelfleisch eine gewisse Bedeutung ein und betrug in 2016 etwa 2.500 t.

1.4 Milchmarkt

1.4.1 Milchkonsum

Der Konsum von Milch und Milchprodukten hat sich in Tunesien im Zeitraum von 2005 bis 2015 verdoppelt und erreicht inzwischen ein Volumen von 109 kg in Milchäquivalenten (ME). Der überwiegende Anteil wird als Trinkmilch konsumiert. Darüber hinaus werden ca. 40 kg ME als Milchprodukte in Form von Joghurt, Käse und Butter verzehrt.

Tabelle 5: Konsum Milch und Milchprodukte 2000 - 2015

Produkt	Einheit	2000	2005	2010	2015
Milch (gesamt)	Kg	44,5	53,9	95	109,7
- davon Milchprodukte	Kg in ME	33,5	29,6	34,2	40,7
Milchprodukte					
- Joghurt	Becher, 125 gr	35	48,5	72,2	102
- Käse	Kg	0,7	0,7	0,9	1,4
- Butter	Kg	1,1	0,9	1	1

Quelle: GIVLAIT.

Die in Tunesien verfügbare Palette an Milchprodukten lässt wie folgt kategorisieren:

- Pasteurisierte, sterilisierte oder UHT-Milch (entrahmt, halbentrahmt oder Vollmilch). Es ist dabei verboten, Trinkmilch aus Milchpulver herzustellen.
- Joghurt und Frischmilchprodukte wie fermentierte Milch (Buttermilch und Quark) sowie Milchdesserts. Joghurt wird fast ausschließlich aus lokaler Rohmilch hergestellt, maximal darf 5 % Milchpulver hinzugefügt werden.
- Frischer, gepresster, verarbeiteter Käse.
- Pulver und andere Milchkonzentrate, die hauptsächlich von herstellenden Unternehmen importiert und der Verarbeitung zugesetzt werden. Zudem wird überschüssige Milch saisonal getrocknet (im Frühjahr von Februar bis April). Das Pulver wird anschließend von lokalen Unternehmen verwendet, insbesondere bei der Herstellung von Joghurt.
- Eis

Der überwiegende Anteil der Milch wird als Trinkmilch konsumiert (> 60 %). Darüber hinaus werden ca. 40 kg ME als Milchprodukte in Form von Joghurt, Käse und Butter verzehrt. Laut des Nationalen Instituts für Statistik (INS) ist der Konsum von Milch und Milchprodukten in der Stadt höher als in ländlichen Gebieten und höher bei Führungskräften und höher vergüteten Berufen.

1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte

Tunesien hat Ende der neunziger Jahre die Selbstversorgung bei Milch- und Milchprodukten erreicht. Seitdem sind die Importe erheblich zurückgegangen. Dennoch werden im gewissen Umfang auch Importe von Käse und Butter getätigt, um spezielle Verbrauchererwartungen zu bedienen. Diese haben in den letzten Jahren wieder leicht zugenommen. Weiterhin erfolgt auch der Import von Milchpulver. Damit sollen zum einen saisonale Schwankungen bei der Rohmilcherzeugung ausgeglichen werden. Zum anderen kann durch den Zusatz von hochwertigem Milchpulver eine Stabilisierung der Milchverarbeitung erreicht werden und jahreszeitliche Schwankungen bei Rohmilchqualität aus tunesischer Erzeugung besser ausgeglichen werden.

Mehr als 70 % der Rohmilch werden über die Molkereien verarbeitet und an die Konsumenten vermarktet. Der informelle Markt erreicht immer noch einen Anteil von fast 30 % und geht in den Eigenverbrauch bzw. in den Direktverkauf im lokalen Umfeld der Milcherzeuger.

1.4.3 Milchproduktion

In Tunesien entwickelte sich die Produktion von Kuhmilch in den letzten Jahren wie folgt:

Tabelle 6: Milchproduktion Tunesien

Produkt	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Milchproduktion	Million Liter	1.175	1.218	1.376	1.428	1.424	1.310

Quelle: GIVLAIT (2019).

Für Schafsmilch wird die Produktionsmenge auf 170.000 l / Jahr geschätzt. Sie wird hauptsächlich im Norden des Landes (Gouvernements Beja und Bizerte) hergestellt und von handwerklichen Käsereien zu Käse verarbeitet. Die für die Schafmilcherzeugung geeignete Rasse Sicilo-Sarde ist auf einen Bestand von etwa 16.000 weiblichen Milchschaafen zurückgegangen.

Bei Ziegenmilch sind die produzierten Mengen sehr gering und werden in der Regel direkt verzehrt oder verarbeitet. Zudem ist die meiste Ziegenhaltung auf die Fleischproduktion ausgerichtet.

Die Kamelmilchproduktion erreicht in 2016 etwa 12.000 t, die überwiegend für den Eigenverbrauch verwendet werden. Kamelmilch wird von den Konsumenten eine gesundheitsfördernde Wirkung zugeschrieben und genießt insofern eine besondere Wertschätzung. Die tägliche Milchleistung je Kamel erreicht dabei etwa 5-6 Liter und erreicht eine Leistung von ca. 1.400 Liter über eine 11monatige Laktation. OEP weist einen Bestand von über 200.000 Kamelen aus. Andere Quellen gehen von einem deutlichen Rückgang der Tierzahlen aus und schätzten für 2014 einen Bestand 56.000, davon waren 40.000 weibliche Tiere.

Das Rohmilchauftreten ist saisonabhängig, in Tunesien werden hohe Laktationsleistungen im Frühjahr (März, April, Mai) erzielt, umgekehrt müssen niedrigere Leistungen im Herbst (September, Oktober, November) in Kauf genommen werden. Die saisonalen Schwankungen sind im hohen Maße von der Futterverfügbarkeit und Futterqualität abhängig.

1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor

Der Beitrag tierischer Produkte zur Protein- und Nahrungsmittelversorgung ist seit den 1980er Jahren stetig gestiegen und liegt inzwischen bei über 28,2 gr pro Person und Tag (2017). Damit werden inzwischen mehr als 50 % des Proteinbedarfs über den Konsum von Tierprodukten gedeckt.

Inzwischen erreicht die tierische Erzeugung damit fast 40 % des Gesamtwertes der landwirtschaftlichen Produktion. Hierzu tragen der Rotfleischsektor zu 16 %, der Weißfleischsektor zu 12 % und der Milchsektor zu 11 % bei. Die Milchverarbeitung hat wiederum einen 7 % Anteil an der Wertschöpfung in der tunesischen Ernährungswirtschaft.

Die Erzeugung tierischer Produkte trägt erheblich zur Einkommenserzielung der ländlichen Bevölkerung bei. Laut einer Strukturerhebung des MARHP (Ministerium für Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei) aus dem Jahre 2004 erzielten 274.000 Beschäftigte Einkommen mit der Schafhaltung, 112.000 mit der Rinderhaltung, 141.000 mit der Ziegenhaltung, 2.300 mit der Kamelhaltung sowie 8.500 als Metzger und 1.500 in der industriellen Fleischverarbeitung. Zusätzlich sind nach einer Erhebung der interprofessionellen Vereinigung der Geflügelwirtschaft aus dem Jahre 2019 mehr als 20.000 qualifizierte Fachkräfte in der WSK Geflügelfleisch und Eier tätig. Damit stellt die tierische Erzeugung mehr als 40 % der landwirtschaftlichen Arbeitsplätze in Tunesien. Insbesondere der Milchsektor bindet einen erheblichen Bestand an Arbeitskräften und ist damit ein starker und über das Jahr hinweg stabiler Generator von Einkommen im ländlichen Raum. Hinzu kommen weitere Arbeitsplätze im Bereich der Erfassung, Verarbeitung und Vertrieb tierischer Produkte.

2. Analyse & Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft

2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten

Es wird erwartet, dass sich die in den letzten Jahren entwickelte Präferenz der tunesischen Konsumenten für Geflügelfleisch in den nächsten Jahren fortsetzen wird. Die Interprofessionelle Vereinigung der Geflügelwirtschaft (GIPAC) erwartet eine weitere jährliche Steigerung um 2-3 %, bei Putenfleisch sogar um mehr als 3 %. Geflügelfleisch gilt als sehr bekömmlich und leicht verdaulich. Zudem ist es preislich günstiger als Rotfleisch.

Die Aussichten für Rotfleisch sind dagegen ungünstiger. Aufgrund der gestiegenen Preise wird auch in den nächsten Jahren mit einem weitgehend stagnierenden Konsum auf dem bisherigen Niveau gerechnet.

2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Die Selbstversorgung hat sich in den letzten Jahren bei Fleisch und Eier nur leicht verändert. Bei Rotfleisch wurde im Jahr 2016 mit 99,5 % der höchste Wert erreicht. Seitdem ist der Selbstversorgungsgrad wieder leicht rückläufig und betrug 96,7 % in 2018. Es wird erwartet, dass sich der Selbstversorgungsgrad auch in den nächsten Jahren bei allen drei Produktgruppen nur geringfügig verändert.

Tabelle 7: Selbstversorgungsgrad Fleisch

Fleisch	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Selbstversorgung Rotfleisch	%	97,20	98	99,5	98,7	96,7
Selbstversorgung Geflügelfleisch	%	98,46	99,85	99,63	99,69	99,06
Selbstversorgung Eier	%	100	100	100	100	100

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

Importe von Fleisch- und Fleischprodukten betragen 2019 etwas mehr als 8.000 t, davon mehr als die Hälfte Rindfleisch. Die Importmengen nehmen zum Zeitpunkt des islamischen Opferfestes regelmäßig zu, insbesondere bei Schaffleisch. Staatliche Interventionen des Handelsministeriums (Genehmigung von Importkontingenten) tragen dazu bei, die Marktversorgung sicherzustellen.

Hinzu kommen die Importe von Lebendvieh. Hier ist Frankreich mit Abstand der größte Importeur. In den Jahren 2011 bis 2014 wurden zwischen 6.000 bis 28.670 Tiere importiert. Für das Jahr 2019 wurde ein Umfang von 2.095 t mit einem Wert von mehr als 36 Mio. TND erreicht. Da diese Tiere in Tunesien weiter gemästet und geschlachtet werden, erscheint das daraus produzierte Rotfleisch als inländische Erzeugung. Während die lokale Versorgung mit Frischeiern aus lokaler Produktion erfolgt, wurden in 2017, 243 t, in 2018 520 t und in 2019 650 t an Eimasse importiert, die im Wesentlichen für die industrielle Verarbeitung genutzt wurden (Süßwarenindustrie).

Tabelle 8: Import von Fleisch und Fleischprodukten

Kategorie	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Rindfleisch frisch und gekühlt	1.000 t	0,811	-	0,605	1,88	1,90
Rindfleisch, gefroren	1.000 t	1,345	0,665	1,201	1,94	2,59
Schaf- und Ziegenfleisch gekühlt und gefroren	1.000 t	1,116	-	-	0,20	0,63
Essbare Innereien von Rindern, Schafen, Ziegen, Pferden, frisch, gekühlt oder gefroren	1.000 t	0,690	1,087	0,999	1,34	1,11
Fleisch und Innereien, frisch, gekühlt oder gefroren, von Geflügel	1.000 t	0,139	0,224	0,297	1,62	1,29
Andere	1.000 t	0,074	0,007	0,037	0,31	0,58
Fleisch Total	1.000 t	4,175	1,983	3,139	7,297	8,089
Eimasse	kg	773.368	652.531	243.541	520.310	649.610

Quelle: GIVLAIT (2019).

Der Export von Fleisch und Eiern nimmt bisher noch eine untergeordnete Rolle ein und erreicht etwa 60 % der Importe. Dabei werden sowohl essbare Innereien aus der Rotfleischschlachtung als auch Geflügelfleisch und Eier exportiert. In 2019 gingen mehr als 50 % der Exporte nach Libyen und erreichten einen Wert von 23 Mio. TND.

Tabelle 9: Export Fleisch und Eier

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Essbare Innereien von Rindern, Schafen, Ziegen, Pferden, frisch, gekühlt oder gefroren	1.000 t	1,428	1,811	2,140	2,030	2,140
Fleisch und Innereien, frisch, gekühlt oder gefroren, von Geflügel	1.000 t	0,611	0,731	1,822	1,632	1,094
Andere	1.000 t	0,022	0,000	0,000	0,003	0,001
Eier	Stück	9.659.583	7.704.343	7.353.861	5.735.675	4.571.377

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte

Die Preise für lebende Tiere haben sich in den letzten Jahren leicht erhöht.

Tabelle 10: Preise für Lebendvieh

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Mastkälber	TND/Kg	6,6	6,9	6,4	6,9	7
Mastkälber, gemästet	TND/Kg	6,5	6,8	6,4	6,6	6,8
Lämmer	TND/Kg	10,6	10,5	10	11	11
Mutterschafe	TND/Kg	9	9,1	8,9	9	9
Ziegen	TND/Kg	7,9	8,1	8	8	8

Quelle: OEP, GIVLAIT.

Im Einzelhandel fällt der Preisanstieg höher aus. Lammfleisch weist mit Rindfleisch die höchsten Preise je kg auf. Geflügelfleisch ist deutlich günstiger. Zudem fällt der Preisanstieg geringer aus.

Tabelle 11: Einzelhandelspreise Fleisch und Fleischprodukte

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Lammfleisch	TND/Kg	21,241	21,365	20,841	28,5	29
Rindfleisch ohne Knochen	TND/Kg	17,914	18,292	20,841	23,7	26,9
Huhne, schlachtfertig	TND/Kg	2,632	2,536	2,788	3,4	3,8
Huhn, küchenfertig	TND/Kg	4,112	3,994	4,4	5,3	5,4
Putenfilet	TND/Kg	7,835	8,265	8,505	10,287	9,888
Ei	TND/Ei	0,15	0,146	0,155	0,164	0,188

Quelle: Handelsministerium.

In Jahreszeiten mit hoher Nachfrage erlaubt das Handelsministerium den Import von gefrorenem oder gekühltem Fleisch. Damit wird über das Jahr hinweg die Preisentwicklung stabilisiert. Parallel wird eine schrittweise Liberalisierung des Marktes angestrebt. Trotzdem haben sich die Preise für rotes Fleisch in den letzten Jahren überproportional erhöht. Eine stimulierende Wirkung auf die Produktion von Rind- und Schaffleisch konnte noch nicht beobachtet werden.

2.4 Marktregulierung

Einfuhrquoten werden vom Handelsministerium auf Anfrage und je nach der inländischen Versorgungssituation gewährt. Dies betrifft den Import von gekühltem Fleisch, gefrorenem Fleisch und Innereien. Für die Einfuhr von Kälbern besteht eine Importquote von 30.000 Tieren, die zoll- und steuerbefreit importiert werden können.

Die Einfuhr innerhalb eines gewährten Kontingentes unterliegt keinen Zöllen. Außerhalb der vom Ministerium gewährten Quoten zahlen die Importierenden eine Zollabgabe von 38 %. Hinzu kommen 19 % Mehrwertsteuer. Jedoch kann in Einzelfällen auch eine Aussetzung der Mehrwertsteuer bei Importen erreicht werden. Der Import kann nur aus Ländern erfolgen, die ein Veterinärabkommen mit Tunesien abgeschlossen haben.

Grundnahrungsmittel einschließlich weitgehend unverarbeitete Milch- und Fleischprodukte sind in der Regel von der Mehrwertsteuer befreit. Dies gilt sowohl für den Großhandel als auch für den Verkauf an den Endkundinnen und Endkunden. Bei weiterverarbeiteten Wurst- oder Fleischwaren kommt dagegen die Mehrwertsteuer von 19 % zur Anwendung.

Ausrüstungsgüter und Bedarfsartikel für die Landwirtschaft als auch der Kauf von Zucht- und Nutztieren sind ebenfalls von der Mehrwertsteuer befreit.

Eingeführte Investitionsgüter für die Schlachtung und die Verarbeitung, Transport und Lagerung von Fleisch sind von der Importsteuer und der Mehrwertsteuer befreit. Damit möchte der tunesische Staat mehr Investitionsanreize für die Modernisierung der Schlachthöfe und Zerlegebetriebe erreichen.

Der Staat unterstützt die Erzeuger von Rotfleisch mit einer Kopfprämie von 300 TND / Kopf (ca. 100 €). Zusätzlich werden Zuschüsse für Futtertransporte in Höhe von 7 Millimes / Ballen / km gewährt (2,3 Cent).

2.5 Produktionssysteme für Fleischerzeugung

Die Entwicklung des Nutztierbestandes ist aus der Tabelle 12 ersichtlich.

Tabelle 12: Nutztierbestand Tunesien

Produkt	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Rinder	1.000 Stück	671,2	680,4	685,8	646	594,5
Schafe	1.000 Stück	6805,7	6490,2	6485,6	6406,1	
Ziegen	1.000 Stück	1248,2	1162,3	1195,5	1184,6	
Kamele	1.000 Stück	236,5	236,6	237,0	237,0	237,2

Quelle: Office d'Élevage et Paturage (OEP).

Der Nutztierbestand ist bei Rindern, Schafen und Ziegen leicht rückläufig. Bei Rindern überwiegen milchbetonte Rassen. Versuche, Rinderrassen mit einer besseren Fleischqualität und Schlachtkörperqualität einzusetzen, zeigten bisher nicht die erwarteten Ergebnisse, da die Futtergrundlagen häufig nicht ausreichen. Es gibt einige wenige spezialisierte Rindermastbetriebe, hauptsächlich im Norden des Landes. Sie verwenden die überschüssigen männlichen Kälber aus der Milcherzeugung. Das Futter besteht hauptsächlich aus Stroh, Kraftfutter, Gerste, Kleie und ausgewählten agroindustriellen Nebenprodukten. Der Großteil der Futtermittel wird auf dem Markt zugekauft. Häufig verfügen diese Betriebe noch über andere Geschäftsbereiche wie z. B. Milchviehhaltung, Schafhaltung oder dem Anbau von Obst oder Gemüse.

Die durchschnittliche Größe der Rinderbetriebe beträgt 2 und 3 Kühe je haltender Person, die von Schafzuchtbetrieben 15 Schafe und die von Ziegenbetrieben 6 Ziegen je Haltenden. Die überwiegende Mehrheit der Tierhaltenden (62 bis 70 %) ist in Betrieben ansässig, deren Größe 10 ha nicht überschreitet. Während die Rinderhaltenden mehr im Norden des Landes tätig sind, sind die Schaf- und Ziegenhaltenden mehr in der Mitte und im Süden des Landes verbreitet. Die nomadische Tierhaltung wurde inzwischen fast vollständig aufgegeben.

Kamele werden hauptsächlich im Süden des Landes gehalten. Verschiedene Quellen deuten auf einen deutlichen Rückgang des Kamelbestandes hin. Die Angaben des OEP weisen jedoch unverändert einen Bestand von etwa 240.000 Kamelen aus. Die Kamele werden in erster Linie zur Fleischerzeugung genutzt. In 2018 wurde die Schlachtung und Erzeugung von 726 t Kamelfleisch in registrierten Schlachtstätten erfasst. Darüber hinaus gibt es einen weitaus größeren informellen Sektor.

Tabelle 13: Betriebsstrukturen Tunesien

Betriebsgröße	Rinderhalter		Schafhalter		Ziegenhalter	
	Anzahl in 1.000	%	Anzahl in 1.000	%	Anzahl in 1.000	%
Kein eigenes Land	3,5	3,10	6,1	2,20	2,8	1,90
< als 5 ha	54,4	48,40	124,3	45,40	62,8	44,60
5 bis 10 ha	24,5	21,90	61,3	22,40	28,5	20,20
10 bis 50 ha	25,5	22,70	72,6	26,5	41,3	29,30
50 bis 100 ha	2,7	2,50	6,7	2,40	4,2	3,00
> 100 ha	1,5	1,40	2,9	1,10	1,5	1,00
Gesamt	112,1	100	273,9	100	141,1	100

Quelle: Office d'Élevage et Paturage (OEP).

Für die Geflügelzucht verstärkt sich der Trend zu größeren, intensiven Tierhaltungsbetrieben mit einer Tendenz zu einer verstärkten Integration in der gesamten Wertschöpfungskette. Insgesamt werden im Geflügelsektor 6000 Broilermastbetriebe, 620 Legehennenbetriebe und 320 Putenbetriebe gezählt.

Traditionelles Geflügel oder Hinterhofgeflügel gibt es in Tunesien schon immer, insbesondere in ländlichen Gebieten. Eine Vielzahl von Kreuzungen von einheimischen oder importierten Rassen kommt zum Einsatz und wird unter einfachen Bedingungen im Freien bzw. im Umfeld der landwirtschaftlichen Betriebe gehalten.

2.6 Schlachttierfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung

In der WSK Rotfleisch erfolgt die Abgabe der Schlachttiere an Viehhändler bzw. die Vermarktung erfolgt über einen der mehr als 100 Viehmärkte, über die in der Regel Rinder, Schafe und Ziegen vermarktet werden. Diese Märkte finden in der Regel wöchentlich statt. Alle relevanten Wirtschaftsakteure (Züchtende, Handelnde, Metzgereien) nehmen teil. Die Preisverhandlungen werden in der Regel direkt zwischen den Kaufenden und Verkaufenden geführt. Die meisten Viehmärkte sind im Eigentum der Kommunen oder der Regionalräte der Regionen. Ihre Nutzung erfolgt meist direkt von den Kommunen (Direktverwaltung) oder über eine Konzession durch private Betreibende.

Viehhandelsgeschäfte werden in der Regel auf der Grundlage einer einfachen Beurteilung des Allgemeinzustands des Tieres getätigt. Die Kaufenden oder Verkaufenden fordern bzw. bieten in der Regel einen Festpreis je Kopf an, der als Grundlage für die Verhandlungen dient. Nicht für die Remontierung benötigte Kälber werden häufig schon in einem Alter von einer Woche zur Mast verkauft. Es gibt für diese Tiere keinen speziellen Markt, sondern die Vermarktung erfolgt ebenfalls über den Viehhandel oder Viehmärkte. In der Schlachtung und Fleischverarbeitung sind aktuell mehr als 100 Betriebe tätig, die das Fleisch über mehr als 8.500 Metzger bzw. den Lebensmittelgroß- und Einzelhandel vermarkten.

Bei Geflügelfleisch ist die Verzahnung zwischen Erzeugenden und Schlacht- und Verarbeitungsbetrieben deutlich enger und durch Abnahmeverträge geregelt. Für weißes Fleisch ist das Schlachten und Verkaufen von lebenden Hühnern auf den Märkten seit 2006 gesetzlich verboten. Allerdings werden weiterhin ca. 45 % der Broiler und 10 % der Puten außerhalb der kontrollierten Schlachthöfe geschlachtet.

Nach einer offiziellen Erhebung aus dem Jahr 2018 gibt es in Tunesien 158 Schlachthöfe. Die meisten Schlachthöfe gehören den Kommunen, 70 % davon werden über eine Konzession von privaten Betreibenden genutzt und verwaltet. 2010 wurde ein Masterplan für die Modernisierung der Schlachthöfe (Dekret Nr. 2010-360 vom 1. März 2010) erarbeitet, der darauf abzielte, die Anzahl der Schlachthöfe auf 60

zu verringern, um ihre Wirtschaftlichkeit zu verbessern und ihre Kontrolle zu erleichtern. Dieses Dekret wurde noch nicht umgesetzt.

Aktuell gibt es für rotes Fleisch nur einen privaten Schlachthof, der die hygienische Zulassung erhalten hat. 14 % der Schlachthöfe haben eine Kapazität von mehr als 500 Tonnen pro Jahr, 49 % der Schlachthöfe haben eine Kapazität von weniger als 100 Tonnen pro Jahr. Die gesetzlichen Vorgaben zum ordnungsgemäßen Betrieb (Hygiene, Tierwohl) eines Schlachthofes werden häufig nicht beachtet, da die Schlachthöfe veraltet und nicht den modernen Anforderungen an den Schlachtprozess angepasst sind¹. Für private Schlachthöfe betragen die Schlachtkosten in der Regel 15 TND je Rind und 3 TND je Schaf. Zusätzlich fallen staatliche Abgaben in der Höhe von 0,22 TND sowie eine Umweltsteuer von 0.1 DNT an. Die Schlachtgewichte sind unterschiedlich und erreichen 149 kg bei Jungbullen, 110 kg bei Kühen, 17 kg bei Schafen und 11,7 kg bei Ziegen.

Die Metzger bilden mit 8.500 Metzgern, die 95 % des Fleisches an die Verbrauchenden liefern, den Hauptabsatzweg für rotes Fleisch. Diese Metzger kaufen auf den Viehmärkten und schlachten selbst oder lassen den Schlachtprozess im Schlachthof erledigen. Unterschieden wird zwischen kommunalen Metzgern, die im Umfeld von städtischen Märkten tätig sind, ländlichen Metzgern, die teilweise noch selbst schlachten und sogenannten „Chawaïa“, die neben dem Verkauf von Fleisch und Fleischprodukten auch Catering anbieten, indem sie Grillgerichte für ihre Kunden zubereiten und servieren.

Großhändlerinnen und Großhändler sind in den Kauf von Schlachtkörpern, Vierteln oder Teilstücken involviert. Zudem beliefern sie den Hotel- und Tourismussektor auch mit importiertem Fleisch. Der Anteil des Rotfleisches der über Supermärkte verkauft wird, ist nach wie vor gering. Weniger als 5 % des roten Fleisches werden über die 147 großen und mittleren Supermarktgeschäfte sowie den 2 Hypermärkten verkauft.

Weiterhin sind 15 größere Fleischverarbeitende im Vertrieb und in der Verarbeitung von rotem Fleisch tätig. Das größte fleischverarbeitende Unternehmen ist Ellouhoum, ein staatlicher Betrieb für den Import und Vertrieb von gekühltem und gefrorenem Fleisch. Die Auslastung der fleischverarbeitenden Unternehmen für Rotfleisch schwankt stark zwischen 3 und 75 %. Die meisten dieser Fleischverarbeitungsunternehmen haben eine Modernisierung ihrer Einrichtungen vorgenommen und verfügen über hygienisch abgetrennte Räume zur Fleischverarbeitung, Verpackung sowie dem Versand der Produkte sowie entsprechende Kühl- oder Gefrierräume. Die Gesamtnachfrage nach rotem Fleisch im Großhandel wird auf 14.500 t geschätzt. "A la carte" -Restaurants fragen etwa einen Bedarf von jährlich 1.000 t Fleisch nach.

Bei weißem Fleisch sind die Vertriebskanäle im Allgemeinen gut entwickelt, da diese Unternehmen zusätzlich zu den Verträgen, die sie mit den lokalen Behörden schließen, über eine eigene Kette von Verkaufsstellen und Großhandelsgeschäften verfügen. Die Vielfalt der zerlegten Fleischprodukte und Wurstwaren ermöglicht es ihnen, das Beste aus dem Schlachtkörper herauszuholen und eine breite Palette standardisierter Produkte anzubieten. Derzeit gibt es rund 2.800 Verkaufsstellen, die Geflügelfleisch an die Endkonsumentinnen und Endkonsumenten verkaufen. Auf der anderen Seite drängen die Abnehmenden aus der Restaurant- und Tourismusindustrie auf eine strikte Erfüllung der hygienischen und qualitativen Anforderungen, die mit ihren eigenen Verpflichtungen zur Einhaltung internationaler Zertifizierungen verbunden sind und diese an ihre Lieferantinnen und Lieferanten weitergeben. Der Geflügelsektor in Tunesien verfügt über 30 Schlachthöfe sowie weiteren Zerlege- und Verarbeitungsbetrieben. Eine Aufstellung ist bei GIPAC erhältlich.

3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft

3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten

Die Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten ist weiterhin steigend, insbesondere bei den Produktgruppen, die eine höherwertige Veredelung beinhalten (Käse, Joghurt).

Tabelle 14: Entwicklung des Milchkonsums 2014 - 2018

Produkt	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Trinkmilch UHT	Million Liter	546	610	600	619	583
Joghurt	Million Liter	155	160	165	168	171
Käse	Million Liter	140	145	145	145	135
Andere Produkte	Million Liter	50	55	49	49	11
Milchpulver	Million Liter	9,5	5	26	14	0
Milchindustrie insgesamt	Million Liter	900,5	975	985	995	900

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export

Seit Tunesien Ende der neunziger Jahre die Selbstversorgung erreicht hat, sind seine Importe erheblich zurückgegangen, aber nicht ganz verschwunden. In den letzten Jahren ist sogar wieder ein Anstieg der Importe zu verzeichnen, der zum Teil auf die beiden Dürrejahre 2017 und 2018 zurückzuführen ist, in denen die Verfügbarkeit von Grundfutter eingeschränkt war. Tunesien versorgt sich zudem mit Milchpulver am Weltmarkt, um saisonale Engpässe und Qualitätsschwankungen bei der in Tunesien erzeugten Rohmilch auszugleichen. Weiterhin werden hochveredelte Käseprodukte und Butter importiert.

Tabelle 15: Import von Milchprodukten

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Milchpulver	Kg				8 193.8	6 364.5
Milch	Kg	4.774.545	2.706.099	3.231.359	6.749.811	8.588.192
Käse	Kg	51.983	89.203	98.567	107.792	99.190
Butter	Kg	1.706	48.103	942.425	1.477.270	1.705.225
Buttermilch, Joghurt, Kefir, fermentierte Milchprodukte	Kg			300	6.250	53.770
Molke	Kg	4.676.547	5.351.050	6.681.600	7.133.648	8.303.867

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

Wertmäßig erreichten die Importe in 2019 ein Volumen von 165 Millionen TND und haben sich gegenüber 2017 verdoppelt. Hauptimportprodukte waren Milch und Milchpulver (82 Mio. TND), Käse (41 Mio. TND), Butter (22 Mio. TND) und Molkepulver (30 Mio. TND). Hauptlieferländer waren Belgien mit ca. 30 % und Frankreich mit 22 %.

Der Export war in den letzten Jahren ebenfalls leicht steigend und erreichte 2019 ebenfalls ein Volumen von etwa 165 Mio. TND. Hauptexportprodukte waren Käse (42 Mio. TND), fermentierte Milchprodukte (27 Mio. TND) und Molkepulver (87 Mio. TND). In 2018 gingen fast 50 % der Exporte nach Libyen.

3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte

Preisbildung

Folgende Mechanismen kommen bei der Preisbildung im Milchmarkt Tunesiens zur Anwendung:

- Festsetzung des Grundpreises auf Erzeugerebene durch den Staat: Der Grundpreis für Rohmilch (nicht vom Erzeuger gekühlt) wird vom Staat auf der Grundlage von Verhandlungen mit Vertretern von Tierhaltenden, Rohmilchhandelnden, Milchsammelstellen und Milchverarbeitenden in regelmäßigen Abständen ermittelt. In die Verhandlungen sind zudem das Handelsministerium und das Landwirtschaftsministerium involviert. Der Mindestkaufpreis für Rohmilch (auf der Ebene des Landwirts) wird dann vom Staat festgelegt und es gibt im Allgemeinen keine saisonale Änderung des Mindestpreises.
- Milchsammelprämie: Eine Sammelprämie wird zugelassenen Sammelstellen auf der Grundlage der angenommenen und an Verarbeitungsbetriebe gelieferten Mengen gewährt. Die Prämie wird aus dem Staatshaushalt finanziert und über das Office de l'Elevage et du Pâturage (OEP) an die Sammelstellen ausgezahlt und betrug in 2019 0,105 TND / Liter.
- Verbrauchsprämie: Diese Prämie wird dem Budget des allgemeinen Entschädigungsfonds entnommen und den Milchverarbeitern auf der Grundlage der Mengen an produzierter Magermilch gewährt.
- Speicherprämie: Um die Versorgung des lokalen Marktes in Zeiten geringer Laktation sicherzustellen und überschüssige Produktion in Monaten hoher Laktation zu absorbieren, wurde 1999 eine Speicherprämie eingeführt.²
- Trocknungsprämie: Tunesien führte 2001 die Trocknungsprämie ein mit dem Ziel, dem tunesischen Sektor einen Regulierungsmechanismus zur Verfügung zu stellen, der es ermöglicht, einen Teil der lokalen Milchproduktion aufzunehmen, insbesondere während der Monate mit hoher Laktation.
- Exportprämie: Die Subvention wurde im Jahr 2016 aufgrund der außergewöhnlichen hohen Bestände an UHT-Milch eingeführt, die in den Molkereien gebildet wurden und die das reguläre Funktionieren des Sektors beeinträchtigten. Um diese Bestände zu entsorgen und die Betriebe zum Export zu ermutigen, hat der Staat über FOPRODEX eine Exportprämie von 115 Millimetern / Liter für UHT ½ Magermilch und 200 Millimetern für Vollmilch eingeführt.

Tabelle 16: Milchpreisentwicklung für Rohmilch

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Grundpreis Rohmilch	TND/L	0,736	0,736	0,766	0,890	0,945
Veränderung gegenüber Vorjahr	%		0	+4,07	+16,18	+6,18

Quelle: GIVLAIT + Eigene Berechnungen.

Der Konsum von Milchprodukten ist in der Vergangenheit stark gestiegen. Seit 2011 hat sich die Kaufkraft verschlechtert, so dass die konsumierten Mengen in den letzten Jahren nur noch leicht gestiegen sind, da die Kaufkraft der Verbrauchenden stagniert und Milchprodukte als zunehmend teuer eingeschätzt werden. Der Verbraucherpreis für Trinkmilch ist festgelegt und betrug in den letzten Jahren unverändert 1,120 TND.

Der Joghurtkonsum hat sich zwischen 1985 und 2015 verdreifacht. Der Käsekonsum stieg von 0,2 kg / Einwohner je Kopf im Jahr 1985 auf 1 kg je Kopf im Jahr 2015 und bietet weiteres Wachstumspotential. Der durchschnittliche Butterkonsum stagnierte seit 2000 bei 1 kg je Kopf nachdem er seit 1985 kontinuierlich von 0,4 kg je Kopf gestiegen war.

Tabelle 17: Preisentwicklung Trinkmilch

Produkt	Einheit	2015	2016	2017	2018	2019
Verbraucherpreis für UHT Milch	TND/L	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

Marktregulierung

Die Einfuhr unterliegt der vorherigen Genehmigung des Staates. Die zur Einfuhr zugelassenen Mengen richten sich nach den Marktbedingungen, das heißt der Menge an produzierter Rohmilch und der Bestand an UHT-Milch auf nationaler Ebene. Für eine bestimmte Menge an Milchprodukten bietet Tunesien den Importierenden aus ausgewählten Lieferregionen Importquoten zu ermäßigten Zollsätzen an.

Tabelle 18: Importquoten Milchprodukte

Produkt	WTO Kontingent	davon EU	Zoll
Milchpulver	20.000 t	9.700 t	17%
Käse	1.500 t	450 t	27%
Butter	4.000 t	250 t	35%

Quelle: Handelsministerium.

Die Zollsätze waren dabei rückläufig und entwickelten sich wie folgt:

Tabelle 19: Entwicklung der Zollsätze für den Import von Milchprodukten

Produkt	bis 1995	Von 1995 bis 2004	Ab 2014
Milch und Sahne, ungezuckert	220%	180%	36%
Magermilchpulver < 1,5%	108%	90%	36%
Anderes Pulver	220%	180%	36% / 15%
Joghurt	220%	180%	36%
Butter	164%	100%	36%
Käse	154%	100%	36%

Quelle: Handelsministerium.

Rohmilch und UHT-Milch sind von der Mehrwertsteuer befreit. Weiterverarbeitete Milchprodukte wie Käse und Joghurt sind mit einer Mehrwertsteuer von 19 % belegt (TVA).

Auf der Ebene der Milcherzeugung werden Investitionszuschüsse für tierhaltende Personen gewährt. So gibt es je nach Projektgröße ein Investitionsbonus von 15 % bis 30 %. Ausgewählte Investitionen wie der Erwerb von Melk- oder Milchkühltanks auf Betriebsebene können zusätzlich von Zuschüssen von bis zu 60 % der Investitionskosten profitieren.

Zusätzlich gibt es spezifische Subventionen für den Transport von Futter, um die Versorgung der Tierhaltenden in den südlichen Landesteilen sicherzustellen, sowie ein Unterstützungsprogramm zum Anbau von Futterpflanzen (Saatgut, Bewässerung).

Für Milchsammelnde, Milchverarbeitende und für den Aufbau von Lagerkapazitäten für Milchprodukte werden ebenfalls Investitionszuschüsse zwischen 15 bis 30 % gewährt.

3.4 Produktionssysteme für Milcherzeugung

3.4.1 Nutztierbestände und Betriebsgrößen

Die Nutztierbestände in Tunesien sind in den letzten Jahren leicht rückläufig. Der Rückgang in 2017 und 2018 ist auf die Dürre und auf das verringerte Futterangebot zurückzuführen. Der Anteil Kühe ist vergleichsweise hoch, d.h. es wird sich auf die Aufzucht von Rindern beschränkt, die für Remontierung

gebraucht werden. Auch die vorwiegend männlichen Tiere, die in Rindermast gehen, werden relativ früh geschlachtet.

Tabelle 20: Nutztierbestand

Produkt	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Rinder	1.000 Stück	671,2	680,4	685,8	646	594,5
Milchkühe	1.000 Stück	437	450	458	437	401

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

52 % der Personen die Rinder besitzen verfügen über weniger als 5 ha, 22 % zwischen 5 bis 10 ha und 23 % zwischen 10 bis 50 ha. Nur 3 % der Rinderhaltenden verfügen mehr als 50 ha. Die Mehrheit der Rinderhaltenden Personen hat sehr kleine Betriebe, 83 % von ihnen haben weniger als 5 Kühe.

Tabelle 21: Betriebsgrößen in der Rinderhaltung

Anzahl der Kühe	Anteil der Rinderhalter
1 bis 3	69%
4 bis 5	14%
6 bis 10	10%
11 bis 20	5%
21 bis 50	1,3%
51 bis 100	0,1%
Mehr als 100	0,1%

Quelle: Nationales Institut für Statistik Tunesien (INS).

3.4.2 Rohmilchaufkommen

Die Milchproduktion ist stark saisonabhängig mit einer hohen Erzeugung im Frühjahr (März, April, Mai) und einer niedrigen Phase im Herbst (September, Oktober, November). Die Saisonalität ist verbunden mit folgenden teilweise begrenzenden Faktoren:

- Herdengröße: Die Mehrzahl der Rinderhaltenden Personen verfügen über kleine Bestände, die erforderlichen Produktionstechniken für eine hochwertige Futterproduktion und Milcherzeugung sind nur begrenzt verfügbar und werden daher nur teilweise genutzt.
- Herdenremontierung: Viele kleine Betriebe haben nur eine knapp kalkulierte Nachzucht und sind bei plötzlichen Abgängen teilweise auf Zukäufe angewiesen. In Dürre Jahren entwickeln sich die Nachzuchtbestände teilweise noch niedriger, sodass Bestandsergänzungen des Milchviehbestandes erst mit Verzögerungen erfolgen.
- Futterverfügbarkeit: Die meisten Erzeugenden haben nicht über das ganze Jahr Futter, das in Quantität und Qualität den Bedürfnissen von hochleistenden Milchkühen entspricht.
- Geringe Beachtung des Tierkomforts und Tierwohls: Fehlen tiergerechter Stalleinrichtungen bzw. geeigneter Beschattungen für die heißen Sommermonate sowie geeigneter Tränke-Einrichtungen.
- Problem bei der Kontrolle der Fruchtbarkeit von Kühen, insbesondere in der heißen Jahreszeit; dieses Problem wird durch die mangelnde Verfügbarkeit von Futter in diesem Zeitraum verschärft.

3.4.3 Entwicklungstendenzen in der Milchproduktion

Folgende Faktoren haben in den letzten Jahren zur Weiterentwicklung der Milchwirtschaft beigetragen:

- Konsequente Importstrategie bis 1994: Bis 1994 bevorzugte Tunesien die Einfuhr von Milchpulver, um die Produktion von rekonstituierter Trinkmilch zu fördern. In diesen Jahren waren die Milchindustrie

und das Marktangebot weitgehend von Einfuhren abhängig. Parallel wurde mit dem Import von spezialisierten Milchrassen begonnen.

- Konsequente Ausrichtung auf die lokale Milchproduktion ab 1994: Die Einführung der Milchquote in der EU führte zu einem Anstieg des internationalen Milchpulverpreises, was die Umsetzung der Strategie begünstigte und Fördermaßnahmen und Investitionen an verschiedenen Stellen der Wertschöpfungskette auslöste. Gleichzeitig wurden die Zollsätze angepasst.

Zusätzlich erfolgte eine konsequente Ausrichtung auf die Zucht spezialisierter Milchrassen. Dazu wurden auch Importe von Zuchtrindern getätigt. Durch fortwährende Besamung mit reinrassigen Holsteins ist der Anteil moderner Holsteingenetik in der Rinderpopulation immer weiter gestiegen.

Weiterhin wurden in den 80er Jahren größere Milchviehbetriebe als Musterbetriebe aufgebaut. Einige dieser Betriebe werden inzwischen von Genossenschaften oder Privatpersonen (hauptsächlich Banken) verwaltet. Die jährliche Produktion dieser großen Betriebe betrug rund 73 Millionen Liter (oder etwa 200.000 Liter je Tag).

3.5 Milchsammlung, Milchverarbeitung und -vermarktung

3.5.1 Milchsammlung

Da die überwiegende Mehrheit der tunesischen Rinderhaltenden weniger als fünf Kühe halten, stammt die Rohmilch zu 95 % aus Sammelstellen. Nur 5 % der Rohmilch kommen direkt von landwirtschaftlichen Betrieben. Es gibt auch Milchviehbetriebe, die selbst Milch produzieren und zusätzlich Milch sammeln. Diese Betriebe sind mit Tanks ausgestattet und kühlen die Milch auf dem eigenen Betrieb.

Milchsammelstellen sind Einrichtungen vor Ort, die einer Betriebslizenz bedürfen und eine Gesundheitsgenehmigung aufweisen müssen. Sie sammeln Milch direkt von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern oder über unabhängige Vermittlerinnen und Vermittler und liefern diese auf diesem Weg an Molkereien. Milchsammelnde Betriebe erhalten in der Regel eine Vergütung von 0,045 TND/L.

Im Allgemeinen ist die Milch, die von Sammelstellen erfasst wird, ungekühlt (mit Ausnahme einiger Ausnahmefälle von einzelnen Minitanks, die von Sammelstellen im Rahmen einiger Entwicklungsprojekte mit Molkereien oder Entwicklungsorganisationen installiert wurden). Die Milchsammelstellen sind so ausgestattet, dass sie die Milch erfassen, analysieren, kühlen und zwischenlagern können. Viele Milchsammelstellen verfügen auch über spezialisierte Milchtransportwagen mit einem isolierten Tank und können die Milch selbst an Molkereien zu liefern. Die Mehrzahl der Sammelstellen sind private Gesellschaften, es gibt aber auch einige landwirtschaftliche Genossenschaften, die diese Aufgabe wahrnehmen.

Tabelle 22: Überblick Milchsammelstellen

Kategorie	Anzahl (2018)	Abhol- oder Empfangskapazität	Größe der Behälter
Milchsammelnde	1.740	Bis 1.700 Liter	Milchkannen aus rostfreiem Stahl oder Aluminium (20 und 40 Liter)
Milchsammelstellen	240	Bis 20.000 Liter	Doppelwandiger Edeltank (8-30 t)

Quelle: GIVLAIT.

Kleine milchsammelnde Betriebe erfassen zweimal täglich die Milch von 30 bis 50 Milchproduzierenden. Große milchsammelnde Betriebe können bis zu 400 Milchproduzierende erfassen. Entsprechend können die großen Milchsammelstellen bis zu 2.500 Produzierende umfassen. Der Sammelbereich eines Sammelzentrums ist gesetzlich nicht begrenzt. Manche Sammelstellen können einen Einzugsbereich von 30 km überschreiten. Die erfasste Rohmilchmenge war in den letzten drei Jahren weitgehend konstant und erreichte 2018 etwa 850.000 t. Die Lieferung von Milch durch Sammelstellen an Molkereizentren erfolgt in der Regel täglich. Ein Sammelzentrum kann an mehrere Molkereien liefern. Im Allgemeinen werden die

Sammelstellen monatlich von den milchverarbeitenden Unternehmen bezahlt. Das Milchsammelzentrum bezahlt seine Lieferantinnen und Lieferanten ebenfalls monatlich.

3.5.2 Milchverarbeitung

Derzeit existieren in Tunesien etwa 50 Milchverarbeitungsbetriebe. Eine Liste der offiziell registrierten Milchverarbeitungsbetriebe ist bei der Branchenorganisation GIVLAIT erhältlich. Die gesamte Verarbeitungskapazität wird auf rund 5 Millionen Liter pro Tag geschätzt, davon fallen auf größere Molkereibetriebe eine Kapazität von 4 Millionen Liter je Tag, Milchtrocknungsanlagen von 200.000 Liter je Tag und Käsereien mit 500.000 Liter je Tag.

Eine typische Molkerei produziert UHT-Milch (Vollmilch, Magermilch), aromatisierte Milch, Butter, Buttermilch und Quark. Falls eine Joghurtverarbeitung angeschlossen ist, werden in der Regel Joghurt (natur, aromatisiert, mit Früchten versetzt), Desserts, Trinkjoghurt, Milchmischgetränke und Frischkäse produziert. Die Käsereien stellen je nach Spezialisierungsgrad eines oder mehrere der folgenden Produkte her: Frischkäse, Ricotta, Gepresster Käse, Brie und Camembert sowie Blauschimmelkäse.

Als größtes tunesisches Milchverarbeitungsunternehmen hat sich die 1978 von Mohamed Meddeb gegründete Délice Group auf Milch und Milchprodukte (Joghurt, Butter, Käse, Säfte und andere Getränke) spezialisiert. Die Gruppe hat die Wertschöpfungskette auf allen Ebenen gestärkt und unter anderem Partnerunternehmen mit führenden ausländischen Unternehmen gegründet (Danone 1997 und Bongrain 2008). Délice ist Tunesiens Marktführer bei Joghurt mit einem Marktanteil von 66 % (Vitalait liegt mit 18 % an zweiter Stelle), bei Trinkmilch mit einem Marktanteil von 47 % (Vitalait liegt mit 28 % an zweiter Stelle) und Nummer drei bei Käse mit einem Marktanteil von 8 %. Die Délice Group wurde 2014 in eine Holding umstrukturiert, um die Platzierung an der Börse Tunis vorzubereiten. Die Holding kontrolliert nun direkt und indirekt acht Unternehmen, die in den Bereichen Milch, Joghurt, Säfte, Käse, Kunststoffbehälter und Vertrieb tätig sind.

Die Hauptprobleme des Milchverarbeitungssektors liegen in der Verarbeitungsqualität der Rohmilch, diese kann sich negativ auf den Ertrag und den Geschmack der Milchprodukte auswirken.

3.5.3 Milchvermarktung

Der Anteil des informellen Marktes (direkter Verbrauch oder direkter Verkauf ohne Durchgang durch die Industrie) beträgt 27 % der Produktion, d.h. rund 400 Millionen Liter pro Jahr werden für den Eigenverbrauch und dem lokalen Direktverkauf verwendet. Hier ist der Eigenverbrauch für die Kälberaufzucht nicht berücksichtigt.

4. Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik

4.1 Futtermittel

Die Nutztierhaltung in Tunesien nützt die natürliche Vegetation als Futtergrundlage. Dazu werden umfangreiche Weidegebiete genutzt und zusätzlich Futter auf Ackerflächen angebaut. Zusätzlich erfolgt der Import von konzentrierten Futtermitteln.

Traditionelle Weidehaltung erfolgt in der Regel durch kleine Herden von Schafen und Ziegen, Kamelen, Rindern, Equiden sowie einheimisches Geflügel. Im Norden (Tellian-Gebiet) handelt es sich um ein Produktionssystem, das hauptsächlich aus Rindern, Schafen und Ziegen besteht, die häufig in Mischherden gehalten werden. Die Mischung zielt darauf ab, die Produktion zu diversifizieren und die Risiken zu verringern. Das Futterangebot sind häufig hängige und schwer zugängliche Weidegebiete sowie Restflächen und Gestrüpp an Straßen und Waldrändern. Auf diesen Flächen werden 36,6 % der tunesischen Schafpopulation und 24,1 % der tunesischen Ziegenpopulation gehalten. In den Regionen Mitte und Süd (südlich des Kamms) wird die überwiegende Anzahl der tunesischen Schaf- und Ziegenpopulation gehalten. Sie verwenden insbesondere Ernterückstände, Weideland und Brachen.

Integrierte Tierhaltungsbetriebe sind auf die Produktion von Milch und Fleisch ausgerichtet. Neben der Weidehaltung wird zusätzlich Futter mittels Bewässerung oder im Regenfeldbau angebaut. Auch das Oasensystem fällt in diese Kategorie. Zusätzlich werden Kraftfuttermittel selbst hergestellt oder zugekauft.

In den Getreideebenen des Nordens überwiegen größere Herden. Letztere mit mehr als 100 Schafen gehören in der Regel großen privaten Landwirten oder Betrieben des organisierten Sektors. Die Existenz dieser Herden hängt einerseits mit dem Vorhandensein von Brachland in der Fruchtfolge und andererseits mit dem Getreideanbau zusammen, der es ermöglicht, Ernterückstände des Pflanzenbaus zu nutzen. Die natürlichen Grünland- und Weideflächen umfassen eine Fläche von 4.500.800 ha. Neben der Weidewirtschaft wird dort Grünfutter, Heu und Silage geerntet. Daneben wird im Umfang von etwa 411.800 ha Futter angebaut (davon 52.400 ha mit Bewässerung). Hier wird Luzerne, Mais, Futtersorghum und ein Mischsaat von Hafer und Wicken angebaut.

Darüber hinaus gibt es Intensivbetriebe für Geflügel- und Kaninchenhaltung in den stadtnahen bzw. küstennahen Gebieten. Hier wird ein Großteil des gesamten Viehfutters zugekauft. Die Herstellung von Kraftfuttermitteln erreichte 2017 mehr als 2 Millionen t und ging etwa zu gleichen Teilen in die Milchproduktion und Geflügelhaltung.

Tabelle 23: Futterherstellung in Tunesien

Produkt	Einheit	2014	2015	2016	2017	2018
Geflügelfutter	1.000 t	1.060	1.130	1.212	1.093	1.089
Wiederkäuerfutter	1.000 t	850	1.000	1.130	1.350	1.092
Andere	1.000 t	14,5	12	11	11	12

Quelle: GIVLAIT, GIPAC.

Die Produktion von Kraftfuttermitteln hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Hauptwachstumstreiber waren die saisonalen Schwankungen im Futterangebot bzw. in der Futterproduktion in der Wiederkäuerhaltung, der Ausbau der Milcherzeugung sowie die Entwicklung des Geflügelsektors. Zurzeit gibt es 200 Produktionseinheiten für Kraftfuttermittel, von denen 53 in Staatsbesitz

sind. Ihre Produktionskapazität wird auf rund 2,6 Millionen t pro Jahr geschätzt, aktuell werden diese Kapazität zu 70 % genutzt. Die notwendigen Rohstoffe werden weitgehend importiert.

Tabelle 24: Import von Futtermitteln

Produkt	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017
Mais	1.000 t	867,5	1022	1109	1133	1217
Sojaschrot	1.000 t	93,5	138	156	183,7	104,7
Fertigfuttermittel	1.000 t	57,4	74,6	88,9	120,8	106,5
Luzernepellets	1.000 t	22,8	14	24	27,8	16,7

Quelle: GIVLAIT, GIPAC.

Alle wichtigen Futtermühlen haben ihr eigenes Vertriebsnetz mit Händlerinnen und Händlern vor Ort. Oft werden die Milchsammelstellen in den Verkauf mit eingebunden und die Bezahlung erfolgt durch einen Abzug des Milchgeldes. Die Kontrolle der Futtermühlen unterliegt der Überwachung durch das Landwirtschaftsministerium und umfasst die Rückstands- und Qualitätskontrolle. Weiterhin erfolgt eine Überwachung an den Einfuhrhäfen des Landes. Die Liste der zugelassenen Rohstoffe wird durch einen Erlass des Landwirtschaftsministeriums geregelt.

4.2 Genetik und Tierarzneimittel

Reinrassige Rinder (überwiegend Holstein) machen knapp die Hälfte des Rinderbestandes aus. Daneben gibt es Kreuzungen mit lokalen Rassen sowie Fleischerassen. Das Amt für Viehzucht und Weideland (OEP) ist die einzige nationale Stelle für die Produktion von Gefriersperma. Diese Organisation ist auch für die Qualitätskontrolle von importiertem Rindersamen verantwortlich. Der Import erfolgt über private Samendepots und privat und staatliche Besamungsdienste.

Tabelle 25: Verteilung des Kuhbestandes in Reinzucht, Kreuzung und lokale Rassen (in 1.000), 2018

Gouvernorat	Reinzucht		Kreuzung		Lokale Rasse		Kühe Gesamt	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Total Nord	104,1	35,2	60,8	20,6	130,5	44,2	295,4	100
Total Centre	62,1	63,0	16,7	17,0	19,7	20,0	98,5	100
Total Sud	13,2	100,0	0,1	0,8			13,2	100
Total	179,3	44,0	77,6	19,1	150,2	36,9	407,1	100

Quelle: Amt für Viehzucht und Weidewirtschaft (OEP).

Die Anzahl der lokalen Rassen ist in den letzten 10 Jahren rückläufig. Im gleichen Zeitraum hat sich die Anzahl der Reinzucht- und Kreuzungskühe deutlich erhöht.

Bei der Schafhaltung kommen überwiegend lokale Rassen zum Einsatz: Barbarine, Western Fine Tail, Thibar Black und Sicilian-Sardinian. Die ersten drei Rassen sind fleischbetont und die letzte ist eine Milchrasse. Für Ziegen gibt es eine lokale Rasse. Bei Kamelen dominiert die in Tunesien gezüchtete Kamelrasse "Magherbi".

In der Geflügelhaltung kommen fast ausschließlich Herkünfte von ausländischen Zuchtunternehmen zum Einsatz, die in tunesischen Brütereien (staatlich und privat) vermehrt werden. 31 Brütereien produzieren 86 Millionen Küken pro Jahr für die Broilermast, 2 Brütereien produzieren 8 Millionen Puten für die Putenmast und 3 spezialisierte Brütereien produzieren 7,2 Millionen weibliche Küken für die Legehennenhaltung. Die Interprofessionelle Vereinigung für die Geflügelwirtschaft (GIPAC) sorgt für den Ausgleich zwischen Angebot und Nachfrage.

Die für ein gutes Management der Tiergesundheit erforderlichen veterinärmedizinischen Produkte und Tierarzneimittel sind (mit einigen wenigen Ausnahmen) verfügbar. Die Verteilung erfolgt bis auf die Ebene der lokalen Apotheken. Dort kann sie die tierhaltende Person (mit oder ohne Rezept je nach Produkt)

erhalten. Impfstoffe zur Bekämpfung infektiöser Krankheiten (Maul- und Klauenseuche, Anthrax) werden im Rahmen von staatlichen Bekämpfungsprogrammen kostenlos zur Verfügung gestellt.

4.3 Technische Ausstattung

Bei der Rindermast kommen – wenn überhaupt – nur einfache technische Stalleinrichtungen zum Einsatz. Teilweise kommen Viehwaagen zum Einsatz, die in der Regel vor Ort hergestellt werden.

Stalleinrichtungen für die Geflügelhaltung werden teilweise vor Ort hergestellt oder importiert. Bei Broilern wird eine technische Grundausstattung (Tränk- und Futtertechnik) bereits ab einem Tierbestand von 500 Broilern erforderlich. Eine automatisierte Klima- und Belüftungstechnik wird ab einer Kapazität von etwa 5.000 Küken installiert. Die drei größten Anbieter sind die Unternehmen POULINA, AGRIMED und AGRIMATE.

Milchviehbetriebe mit mehr als 15 Kühen haben den Melkvorgang zu 100 % mechanisiert. Dabei kommen sowohl Melkmaschinen mit Absauganlagen sowie kleine Fischgrätenmelkstände (2 * 4 und größer) zum Einsatz. Eine einfache Melkmaschine kommt zum Einsatz, wenn die Kuhzahl 4 bis 5 Kühe überschreitet.

In größeren Betrieben kommen auch Futtermischwagen, Klauenpflegestände sowie spezialisierte Futtererntetechnik wie Ladewagen und Feldhäcksler zum Einsatz.

5. Qualität und Sicherheit tierischer Produkte

5.1 Fleisch und Schlachtkörperqualität

Aktuell kommt keine Regelung für die Einstufung von Schlachtkörpern und Eiern zur Anwendung. Es kommen auch keine anderen Programme oder Verfahren zur Anwendung, die die Qualität von Fleisch und Eiern feststellen bzw. nach einem Standard einordnen.

5.2 Qualität von Rohmilch und Milchprodukten

INNORPI ist die Organisation, die die Spezifikationen und Qualitätsstandards für Milchprodukte in Tunesien verwaltet. Rohmilch wird bei jeder Anlieferung systematisch von der jeweiligen Sammelstelle oder direkt am Milchverarbeitungsbetrieb analysiert gemäß den gesetzlichen Vorgaben NT 14.141 von 2004. Die Milchanalyse wird in den Laboratorien auf verschiedene Parameter wie Dichte, Stabilität, keimbildende Einheiten und Hemmstoffe vorgenommen. Es sollte auch beachtet werden, dass einige Milchsammelstellen bereits ein System zur direkten Probenahme bei Milchviehbetrieben eingeführt haben, um so zu einer Qualitätsbezahlung der Milch überzugehen.

Auf der Ebene der Milchviehbetriebe wird die Analyse der Anlieferungsmilch durch die jeweiligen Milchsammelnden noch nicht systematisch durchgeführt. Auf der Ebene der Sammelstellen erfolgt dann eine umfassende und genaue Analyse der Rohmilch. Im Gouvernement Beja wurde bereits versucht, ein umfassendes System für die Entnahme von Proben direkt bei den Milchviehbetrieben aufzubauen und danach die Milchgeldbezahlung vorzunehmen. Die Untersuchung der Proben erfolgt in einem modernen Milchlabor, das im Rahmen eines bilateralen Projektes mit Dänemark aufgebaut wurde.

Einige Molkereien verwenden zusätzliche Qualitätsparameter, um eine ausreichende Qualität für die Milchverarbeitung sicherzustellen. Dazu zählt zum Beispiel eine organoleptische Untersuchung.

Die wichtigsten Milchverarbeiter (Délice, Vitalait, Natilait usw.) bieten Landwirtinnen und Landwirten Schulungen an und verbreiten bewährte Verfahren in Form verschiedener Unterstützungsprogramme in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen (OEP, AVFA, GIVLAIT, GIZ)

5.3 Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit

Der tunesische Veterinärdienst führt nationale Programme zur Überwachung und Bekämpfung infektiöser Tierkrankheiten bei Rindern, Schafen, Ziegen und Geflügel durch. Die Maßnahmen umfassen Impfungen und Kontrolluntersuchungen. Seit 2018 besteht ein neues nationales Kontrollprogramm für Rindertuberkulose. Die Prophylaxe gegen Maul- und Klauenseuche basiert auf der jährlichen und kostenlosen systematischen Impfung anfälliger Tiere im gesamten Gebiet. Es gibt auch eine Überwachung auf mögliche Ausbrüche durch privates tierärztliches Fachpersonal und dem Veterinärdienst. Bei Geflügel werden zusätzlich vorbeugende Maßnahmen zur Verbesserung der Biosicherheit, Desinfektion und Hygiene vorgenommen.

Das am 18. Oktober 2005 veröffentlichte Gesetz Nr. 2005-95 zur Tierhaltung enthält eine generelle Vorschrift zum Tierwohl, die entsprechenden Durchführungsbestimmungen wurden jedoch nicht erlassen. Das o.g. Gesetz verpflichtet zudem alle Beteiligten, eine Reihe von Gesundheits- und Hygienevorschriften bei der Haltung und beim Transport einzuhalten. Mit Beschluss des Ministers für Landwirtschaft und Wasserressourcen vom 11. Januar 2007 wurden die technischen und hygienischen Bedingungen für den

Transport von Nutztieren noch konkreter gefasst. Für die Anwendung der entsprechenden Kontrollen ist der Veterinärdienst verantwortlich. Derzeit gilt die letztgenannte Durchführungsbestimmung nur für Geflügel, nicht jedoch für andere Nutztiere.

Metzgereien und Fleischverarbeitungsbetriebe unterliegen der Zulassung. Die Kontrolle der Fleischprodukte unterliegt dem Veterinärdienstes, der für die Ausstellung der Gesundheitsbescheinigungen für lebende Tiere, Schlachtkörper und geschlachtete Produkte zuständig ist sowie dem Dienst des Gesundheitsministeriums für die Lebensmittelsicherheit. Letzterer ist für die Gesundheitskontrolle der Mitarbeitenden sowie die Kontrolle der für den Verkauf genutzten Geräte und Räumlichkeiten zuständig. Das Handelsministerium übernimmt die Kontrolle der Buchführung und des Warenverkehrs. Angesichts der Vielzahl der Überwachungsbehörden sind die Abstimmungen aufwändig und erfolgen häufig nicht konzertiert.

Jede Einrichtung, die im Lebensmittelsektor tierischen Ursprungs tätig ist, hat eine eindeutige Kennung, die sich aus der Seriennummer der Einrichtung, der Kodifizierung der Art der Tätigkeit (z. B. Fleischprodukte und Innereien) sowie eine Kodierungsnummer für das betreffende Gouvernorat beinhaltet.

Der Staat drängt darauf, den informellen Milchverkauf zu reduzieren, um das Infektionsrisiko zu minimieren, aber der Verkauf von Rohmilch und traditionellen unkontrollierten Milchprodukten bleibt im ländlichen Raum allgegenwärtig, obwohl dies grundsätzlich verboten ist.

Die gesetzlichen Vorschriften geben die inhaltlichen Vorgaben für das Hygienemanagement vor. HACCP ist Teil der Anforderungen für die Akkreditierung, aber der Anwendungsgrad in den Schlacht- und Zerlegebetrieben ist sehr unterschiedlich. Dazu erfolgen in einigen Betrieben Zertifizierungen nach ISO 22000, ISO9001, ISO14001 und ISO17025.

6. Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen

Tunesien liegt in Nordafrika zwischen Algerien im Westen und Libyen im Osten mit einer 1.300 km am Mittelmeer. Das Land hat eine Gesamtfläche von 155.360 km². Das Land kann in vier agrarökologische Regionen unterteilt werden:

- die Berge im Nordwesten, die östlich von zwei Gebirgszügen liegen bis zu einer Höhe von 1500 m ansteigen.
- die Berge im Süden, die nach Osten zu den Küstenebenen und nach Westen zu den mit Sanddünen bedeckten Wüstenebenen abfallen
- die Küstenebenen entlang des Mittelmeers
- die Wüstenebenen, die die nördliche Grenze der großen Sahara bilden, die bis 15 m unter dem Meeresspiegel reichen.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche wird auf 5,25 Mio. ha oder 32 Prozent der Gesamtfläche des Landes geschätzt. Darüber hinaus umfasst das Land ca. 4,8 Mio. ha Weidegebiete sowie 1,6 Mio. ha Wälder und Strauchgebiete. Das Klima Tunesiens ist im Wesentlichen mediterran. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge beträgt 594 mm im Norden, 296 mm in der Mitte, 156 mm im Süden und weniger als 100 mm im äußersten Südwesten. Etwa 80 Prozent der Niederschläge fallen zwischen Oktober und März. Die jährliche potenzielle Evapotranspiration reicht von 1.200 mm im Norden bis 1.800 mm im Süden. Nach Jahren der Dürre in den Jahren 2017 und 2018 hat der Staat ein Maßnahmenpaket ergriffen, um die Zuteilung von Bewässerungswasser durch die Einrichtung eines Quotensystems besser zu verwalten.

Die begrenzte Verfügbarkeit der lokal verfügbaren natürlichen Ressourcen wie Futter und Wasser hat sich bereits jetzt zu einer Beschränkung bei der Weiterentwicklung der Tierhaltung in Tunesien herausgestellt. Bereits jetzt müssen erhebliche Mengen an Futtermittel für die Geflügelhaltung und Milcherzeugung importiert werden. Zwar ist die Viehdichte über das Land verteilt relativ gering, allerdings kommt es lokal zu Konzentrationen, wie bei der Milchviehhaltung in Norden oder der Geflügelhaltung entlang der Küste von Tunesien. In einigen ariden und semi-ariden Gebieten im Süden des Landes ist regional eine Überweidung insbesondere durch Schafe und Ziegen festzustellen, die wiederum zu einer weiteren Verschlechterung der Weidegebiete und Rückgang der Biomasseproduktion führen.

Allerdings fehlt es an einem nationalen Bewirtschaftungs- und Beweidungsplan, um einer weiteren Wüstenbildung vorzubeugen. Es erscheint notwendig, die pastoralen Traditionen (Änderung bzw. Rotation der Weiderouten, Einhaltung eines maximalen Tierbesatzes) anzupassen, um die bestehende Tierhaltung an die veränderten Klima- und Umweltbedingungen anzupassen. Auf der anderen Seite besteht bei den lokalen Tierhaltenden der Wunsch, die Zahl der Tiere noch weiter zu erhöhen, da diese als Quelle für Wohlstand und Einkommensverbesserung angesehen werden.

In größeren Betrieben fehlt teilweise ein geordnetes Management der Reststoffe aus der Tierhaltung, z.B. für Mist, Jauche und Gülle, die nicht immer einem Nährstoffkreislauf in Kombination mit Futterbau und/oder Pflanzenbau zugeführt werden. Für Milchviehbetriebe fehlen klare Vorgaben für die Begrenzung der Auswirkungen der Milchviehhaltung auf die Umwelt oder spezifische Vorgaben, wie die Betriebe zum Beispiel ihre Güllelagerung organisieren müssen. Generell werden Abfälle aus Landwirtschaftsbetrieben wie Abdeckfolien nicht ordnungsgemäß entsorgt und bleiben lange auf den Betrieben.

Die zügige Übernahme von Tierkadavern in eine Tierkörperbeseitigung ist ein weiterer Bereich, der nicht in allen Regionen Tunesiens bereitgestellt wird. Hier besteht die Gefahr einer Rekontamination des

Tierbestandes. Ein zusätzliches Gesundheitsrisiko besteht für die menschliche Bevölkerung, insbesondere aufgrund der mangelnden Kontrolle von Rindertuberkulose und Brucellose.

Viele Betriebe betreiben zudem keine Fruchtfolge und nehmen damit eine Verschlechterung der Bodenfruchtbarkeit in Kauf. Der massive und teilweise unkontrollierte Einsatz der Bewässerung führt zu einem überhöhten Wasserbedarf, der dann nicht für andere Kulturen zur Verfügung steht.

Je nach Gebiet werden unterschiedliche Wasserquellen verwendet (Bohrwasser, Brunnenwasser, Dammwasser, Wasser aus Wadis und Bergseen). Die Abgabe von Wasser wird über die staatliche Wassergesellschaft SONEDE geregelt. Aktuell verlangt SONEDE 1,315 Dinar je m³. Grundsätzlich ist ausreichend Wasser verfügbar, allerdings treten Schwierigkeiten beim Zugang zu Wasser auf, insbesondere im Sommer und in entlegenen Gebieten, die nicht vom nationalen Wasserverteilungsnetz versorgt werden. Hier sind auch die Tierhaltenden und die Nutztiere betroffen.

Die Weltbank schätzt, dass in Tunesien die Anfälligkeit der Bewässerung, der Pflanzen- und Landbewirtschaftung sowie der Tierhaltung gegenüber Klimavariabilität und Klimawandel auf lokaler und regionaler Ebene zunimmt. Der Klimawandel erhöht die Risiken und wirkt als Bedrohungsmultiplikator, insbesondere im Hinblick auf die Verfügbarkeit von Wasser und die Veränderungen der thermischen Umgebung. An vielen Orten drückt sich der Klimawandel in höheren Feuchtigkeitsschwankungen in Dürre- und Niederschlagsphasen aus.

Tunesien startete im August 2018 den Prozess der Entwicklung seines Nationalen Plans zur Anpassung an den Klimawandel (PNA), der darauf abzielt, die Anfälligkeit des Landes für diese Veränderungen zu verringern und gleichzeitig die Ernährungssicherheit und den Schutz der Küste und der Wasserressourcen mit Mitteln aus dem Grünen Fonds (fast 3 Mio. USD oder 8,29 Mio. Dinar) zu gewährleisten. Dies beinhaltet folgende Punkte:

- Verbesserung der Berücksichtigung von Ökosystemen zur Aufrechterhaltung des Wasserkreislaufs (Grundwasserneubildung, optimale Nutzung starker Regenfälle, Bodenschutz und Filtration);
- Anpassung der Wasserpreisgestaltung im Hinblick auf den Klimawandel und unter Berücksichtigung der Erhaltung von Ökosystemleistungen (einschließlich einer Gebühr pro ha / Jahr für die Erhaltung natürlicher Ressourcen und die Verwaltung von Umweltdienstleistungen);
- Verbesserung der Kontrolle des Wasserbedarfs und Stärkung des Nationalen Wassersparprogramms (insbesondere im Bewässerungssektor);
- Entwicklung einer strategischen Wasserreserve (Staudämme) im Vorgriff auf Dürreperioden;
- Förderung eines wassersparenden Pflanzenbaus, der weniger Wasser verbraucht;
- Reduzierung des Energieverbrauchs (Pumpen, Entsalzung) durch Verwendung alternativer Energien;
- Kapazitäten für die Vorhersage von Katastrophen aufgrund von Überschwemmungen entwickeln;
- Entwicklung branchenbezogener Forschung; und
- Aktualisierung der rechtlichen und regulatorischen Texte und institutionellen Reformen, um Aspekte im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu berücksichtigen.

Eine spezifische Strategie zur Begrenzung der Klima- und Umweltwirkungen der Tierhaltung gibt es jedoch bisher nicht.

7. Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch

In den Wertschöpfungsketten Fleisch und Milch gibt es in Tunesien verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen, die zu einer Modernisierung und Steigerung der Produktivität und Ressourceneffizienz in der Wertschöpfungskette beitragen sowie die Klima- und Umweltverträglichkeit verbessern können.

Fachliche Prioritäten

Die WSK Geflügelfleisch bietet gute Chancen für Investitionen in die Produktionsausweitung und Vielfalt des Produktangebotes. Damit könnte die weiterhin steigende Nachfrage aus heimischer Erzeugung bedient werden. Die einzelnen Akteure der WSK Geflügelfleisch von der Kükenzucht über die Produktion, Schlachtung und Vermarktung sind über die Interprofessionelle Vereinigung GIPAC bereits gut integriert. Damit erreicht der Sektor eine Effizienz, die es ihm auch ermöglichen würde, Marktchancen in benachbarten Ländern verstärkt zu nutzen. Um diese Exportchancen zu nutzen, müsste der tunesische Geflügelsektor die Kontrollsysteme zur Qualitätssicherung, zur Gesunderhaltung der Tierbestände, zur Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes und zur Rückverfolgbarkeit internationalen Standards anpassen und umsetzen. Das tunesische Landwirtschaftsministerium müsste zudem den Export durch den Abschluss von Veterinärabkommen mit den Abnehmerländern unterstützen. Im Kontext dieser Expansionsmöglichkeiten müssten die Geflügelbetriebe Investitionen in die Klima- und Umweltverträglichkeit ihrer Produktionsbetriebe tätigen. Dies gilt insbesondere für die Lagerung und fachgerechte Nutzung der Reststoffe als Wirtschaftsdünger im Ackerbau.

Die WSK Rotfleisch bietet vergleichsweise nur geringe Ansatzpunkte, da kaum Wachstumsaussichten bestehen. Hauptgrund dafür sind die begrenzte Verfügbarkeit an Weideland und Grundfutter, das insbesondere in den nördlichen Landesteilen eine höhere Verwertung in der Milchproduktion findet. Zudem hat sich die Rinderpopulation durch den verstärkten Einsatz von Holsteingenetik mehr in die milchbetonte Nutzungsrichtung entwickelt. Ansatzpunkte wären daher der vermehrte Einsatz von Fleischrassen für die Gebrauchskreuzung bei Kühen, die nicht für die Remontierung des Milchviehbestandes benötigt werden. Hier könnte auch der Einsatz von gesextem Sperma nützlich sein. In der Wiederkäuerhaltung wäre zudem eine verbesserte Tiergesundheitsüberwachung ein wichtiger Beitrag, um Tierverluste, krankheitsbedingte Minderleistungen und Zoonosen zu reduzieren. Am ehesten erscheinen in der WSK Rotfleisch daher Investitionen in die Schlachtung und Fleischverarbeitung erfolgsversprechend, insbesondere dann, wenn Einrichtungen konsequent geschlossen werden, die nicht mehr den Anforderungen an Hygiene, tiergerechte Schlachtung und Gewährleistung einer Kühlkette entsprechen. Modernisierte sowie privat-geführte Anlagen erreichen eher die entsprechenden Standards in Hinblick auf Tierwohl, allgemeine Hygiene und Lebensmittelsicherheit.

In der WSK Milch bestehen Investitionsmöglichkeiten in allen Bereichen der Wertschöpfungskette. Der Strukturwandel in der kleinbäuerlichen Milchviehhaltung wird auch in Tunesien weitergehen und schrittweise zu größeren Betrieben führen, die stärker in die Mechanisierung der Futterproduktion, Futterkonservierung, und Milcherzeugung sowie Milchlagerung und -kühlung investieren werden. Frauen engagieren sich verstärkt in der Milcherzeugung und können so ihre wirtschaftliche Situation verbessern. Größere Milchviehbetriebe ab 20 Kühen sollten zudem dabei unterstützt werden, ihre Klima- und Umweltverträglichkeit zu verbessern, indem Investitionen in die fachgerechte Lagerung und Ausbringung tierischer Reststoffe gefördert werden. Bei begrenzter Verfügbarkeit von Grundfuttermitteln und einem stagnierenden bzw. rückläufigen Kuhbestand ist eine weitere Produktivitätssteigerung erforderlich.

Milchsammelstellen werden über die nächsten Jahre noch weiter Bestand haben und könnten sich zu größeren Vermarktungsgenossenschaften der Milcherzeugenden weiterentwickeln. Kurz- und mittelfristig steht die weitere Stabilisierung der Milchqualität im Vordergrund. Im Bereich der Milchverarbeitung bestehen gute Möglichkeiten sowohl das Produktportfolio von Milchprodukten in größeren Verarbeitungseinrichtungen auszuweiten sowie kleinere Käsereien beim Ausbau ihre Verarbeitungskapazitäten zu unterstützen. Der Käsekonsum wird in den nächsten Jahren sicherlich noch deutlich zunehmen.

Investitionsmöglichkeiten

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über potentielle Investitionsmöglichkeiten in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Tunesien. Dies erfolgt aus der Perspektive eines privaten Investors, der in die Wertschöpfungskette Milch oder Fleisch investieren möchte. Notwendige Voraussetzungen bzw. komplementäre öffentliche Investitionen und Programme werden zusätzlich unter den Bedingungen aufgeführt. Die Rangierung wurde nach der Vorzüglichkeit der Investition aus Sicht von privaten Investierenden vorgenommen. Damit erscheinen in der Tabelle die Investitionsmöglichkeiten an erster Stelle, die eine hohe Rentabilität erwarten lassen und deren Umsetzung weitgehend im Gestaltungsbereich des Investors liegen und nicht von weiteren Bedingungen bzw. Beiträgen abhängig sind.

In der Tabelle sind in einem separaten Abschnitt auch öffentliche Investitionen aufgeführt, die eine systemische Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung und Wertschöpfung der Milch- und Fleischwirtschaft haben und deren erfolgreiche Umsetzung Voraussetzung dafür sind, dass private Akteure eine Bereitschaft für Investitionen entwickeln. Beispiele dafür sind Programme zur Verbesserung der Rahmenbedingungen im Sektor der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit. Dies beinhaltet z.B. die Einführung von Informationssystemen für die Lebensmittelüberwachung und Rückverfolgbarkeit, der Aufbau einer erweiterten Labordiagnostik sowie die Einführung entsprechender Kontrollsysteme für den Einsatz von Tierarzneimittel und Antibiotika. Damit kann sowohl die Gesundheit der Verbrauchenden im Sinne eines One-Health-Ansatzes besser geschützt, als auch der Zugang zu ausländischen Märkten verbessert werden.

Ein weiteres Betätigungsfeld für öffentliche Investitionen besteht im Bereich der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften im Bereich der WSK Milch. Mit zunehmender Entwicklung und Ausdifferenzierung der Tätigkeitsfelder entsteht ein zusätzlicher Bedarf an spezialisierten Fachkräften die bei Betriebsmittelliefernden, in der Beratung oder der Erbringung von Dienstleistungen für Milcherzeugende oder als Molkereifachleute in der höherwertigen Verarbeitung von Milchprodukten tätig werden können (vgl. Ansatz in Tibar).

Im Einzelnen werden folgende Parameter zur Charakterisierung der Investitionsmöglichkeiten verwendet:

Investitionsobjekt: Kurzbezeichnung und Einordnung des Investitionsobjektes in die relevante Wertschöpfungskette Milch und Fleisch

Investitionskosten: Angabe der Investitionskosten des Schlüsselinvestments in € für einen Investor.

Investierende (Anzahl): Als Investierende kommen Akteure, Produktionsmittelliefernde und Dienstleistende in den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch in Frage. Potenzielle Akteure sind somit auch tierhaltende Personen in Tunesien, die ihre Produktionssysteme modernisieren oder erweitern wollen. Fast alle Investitionsansätze sind mehrfach replizierbar, insbesondere dann, wenn sie bis auf die Ebene der Tierhaltenden zurückgeführt werden können. Hier ist davon auszugehen, dass nur ein gewisser Anteil der fortschrittlichen Tierhaltenden diese Investitionen umsetzen werden. Auch wenn es sich überwiegend um tunesische Investierende handelt, können auch ausländische Investierende in Tunesien tätig werden, zumal das Investitionsklima als günstig eingeschätzt wird. Weiterhin wird in dieser Spalte die potenzielle Anzahl an Investitionen des gleichen Typs angegeben.

Nebenbedingungen / Beiträge Dritter: Hier werden Bedingungen und Voraussetzungen genannt, die für eine erfolgreiche Realisierung der Investition erforderlich sind. Dies können fachlich/technische

Voraussetzungen sein (wie zum Beispiel die Schließung von Altanlagen bei der Investition in einen neuen Schlachthof), marktbezogene Voraussetzungen (wie z.B. die Regelung des Marktzugangs für Importprodukte) sowie finanzielle Beiträge in Form einer Finanzierung oder eines Zuschusses für das Investitionsvorhaben. Einige Investitionsvorhaben können unter den marktüblichen Konditionen für die Kreditvergabe (Zinssatz, Sicherheiten) nicht finanziert werden. Insofern sind sektorspezifische Finanzierungs- oder sogar Zuschussprogramme erforderlich, damit private Investierende ihre Bereitschaft zur Investition erhöhen. Gerade in der Agrar- und Ernährungswirtschaft verfügen viele potenzielle lokale Investierende nicht über ein ausreichendes Eigenkapital, um die Investitionen zu tätigen.

Nutzen: Hier werden die wesentlichen ökonomischen Wirkungen der Investition aufgeführt. Die sozioökonomischen Wirkungen einer Investition in die Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch sind dabei vielfältig und können sowohl zusätzliches Einkommen und Arbeitsplätze schaffen als auch zu einer verbesserten Branchenstruktur beitragen, z.B. wenn es um die Struktur und die Effizienz des Schlachthofsektors geht.

Rendite: Die Rendite oder Rentabilität des Investitionsvorhabens wird anhand des zu erwarteten Gewinns auf das langfristig eingesetzte Kapital für den privaten Investor geschätzt. Es wird eine Kategorisierung in fünf Stufen anhand von Erfahrungswerten aus vergleichbaren Investitionsvorhaben vorgenommen.

Risiko: Die Bewertung des Risikos nimmt Bezug auf mögliche Kosten- und Produktpreisschwankungen sowie die Anfälligkeit des Investitionsvorhabens für Tierseucheneinbrüche oder Probleme bei der Produktsicherheit und -qualität.

Weiterhin ist bei jeder Investition zu prüfen, inwieweit die jeweilige Investition zu einer zusätzlichen Belastung und Überbeanspruchung der natürlichen Ressourcen, insbesondere Wasser, führt. Die konkrete Belastung muss im Einzelfall für jede räumliche Zone bzw. jedes Investitionsvorhaben validiert werden. In Tunesien bestehen schon innerhalb des Landes erhebliche Unterschiede in der Wasserverfügbarkeit und beim Umfang der jährlichen Niederschläge. Weiterhin sollte eine umwelt- und klimaverträgliche Ausrichtung der Tierhaltungssysteme ein wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Entwicklungsstrategie der Milch- und Fleischwirtschaft in Tunesien sein. Ziel ist es, durch eine verbesserte Ressourceneffizienz in allen Stufen der Wertschöpfungskette Verluste und die Produktion von Abfallstoffen zu reduzieren bzw. diese einem Nährstoffkreislauf hinzuzufügen. Im Hinblick auf die Klimaverträglichkeit sollten die Investitionen sowohl zu einer Reduzierung der GHG-Emissionen je kg Milch und Fleisch beitragen als auch den Gesamtausstoß an klimaschädlichen in der jeweiligen Region / im jeweiligen Land nicht weiter erhöhen.

Insgesamt können mehr als 20 verschiedene Ansatzpunkte für Investitionen in verschiedene Wertschöpfungsketten der tunesischen Fleisch- und Milchwirtschaft identifiziert werden. Generell bietet in Tunesien der Bereich der Verarbeitung von Milch und Fleisch in allen Wertschöpfungsketten die interessantesten Investitionspotenziale. Hier werden erhebliche Reserven in der Ausweitung des Produktportfolios und der Verarbeitungstiefe gesehen. Über die erhöhte Wertschöpfung werden zudem weitere qualifizierte Arbeitsplätze vorwiegend im ländlichen Raum geschaffen.

Viele Investitionen versprechen unter Berücksichtigung der zuvor erläuterten Bedingungen nur eine moderate Rentabilität, weisen aber ein vergleichsweise geringes Risikoprofil auf. Hier weisen die tierischen Wertschöpfungsketten den Vorteil eines fortlaufenden Erzeugungs- und Verarbeitungsprozesses auf, der die Liquidität der Tierhaltenden und beteiligten Unternehmen nicht überfordert.

Tabelle 26: Potenzielle Interventionsmöglichkeiten

A. Private Investitionen						
	Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
					1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
1	WSK Milch – Investition in die Ausstattung von Käsereien	10.000 – 100.000 Käsereien (10)	Kaufkraft bleibt konstant oder ist steigend, Ausbildung Fachkräfte Finanzierung	Höhere Wertschöpfung; Arbeitsplätze; Diversifizierung des Milchverarbeitungssektors	5	2
2	WSK Milch – Investition in die Milchverarbeitungstechnik zur Ausweitung des Produktportfolios	50.000- 250.000 Milchverarbeitende (1-3)	Kaufkraft bleibt konstant oder ist steigend	Höhere Wertschöpfung; Arbeitsplätze	5	2
3	WSK Milch – Modernisierung der Milchviehbetriebe mit Melk-, Milchkühl- und Haltungstechnik	2.000 – 50.000 Milchviehhaltende (2.000)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität und des Tierwohls; Verbesserung der Arbeitsqualität für Tierhalter	4	2
4	WSK Rotfleisch – Gebrauchskreuzungen mit Fleischrassen, ggf. mit gesextem Sperma	20 je Spermadose Rinderhaltende (20.000)	Gesextes Sperma nur bei Färsenbesamung Ausreichende Herdengröße, um Remontierung sicherzustellen	Höhere Rindfleischerzeugung aus bestehender Rinderpopulation	4	2
5	WSK Kamelmilch – Einführung Melktechnik für Kamelmilch	3.000 – 12.000 Kamelhaltende (10)	Exportvermarktung für Kamelmilch und -produkte muss gewährleistet sein, Zuschuss und Finanzierung	Zusätzliche Wertschöpfung in marktfernen Regionen	4	3
6	WSK Rotfleisch – Modernisierung der Fleischzerlegung und Fleischverarbeitung	5.000 – 25.000 Fleischverarbeitungs- betriebe, Metzgereien (500)	Anpassung des Rechtsrahmens im Bereich der Fleischhygiene und dessen Durchsetzung Finanzierung	Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	3	2

7	WSK Milch – Verbesserung der Grundfutterproduktion und Futtermittelkonservierung durch Anschaffung besserer Agrartechnik für den Feldfutterbau	10.000 – 30.000 Milchviehbetrieb, Spezialisierter Futtermittelbetrieb (1.000)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Produktivität	3	2
8	WSK Milch – Investition in Klauenpflege-Behandlungsstände	10.000 – 35.000 Dienstleistende (20)	Weiterbildung der Fachkräfte, Finanzierung	Verbesserung der Tiergesundheit und des Tierwohls	3	2
9	WSK Milch – Aufbau eines Färsenaufzuchtbetriebes (ggf. mit ergänzendem Zuchttierimport)	10.000 Spezialisierter Färsenaufzucht- betrieb (50)	Futterproduktion und - verfügbarkeit muss gewährleistet sein, Zuchttierimport muss Standards der EU Tiertransportverordnung entsprechen, Zuschuss und Finanzierung	Verfügbarkeit von Färsen zur Bestandsergänzung	3	3
10	WSK Geflügel + WSK Milch – Modernisierung Futtermühle	150.000 – 1.000.000 Futtermittelwerk (2)	Finanzierung	Wertschöpfung; Arbeitsplätze	3	3
11	WSK Fleisch + WSK Milch – verbesserte Ausstattung von privaten Tierarztpraxen	10.000 – 30.000 Tierarztpraxen (100)	Tierärztliches Fachpersonal wird auch für die öffentliche Tiergesundheitsüberwachung eingesetzt, Finanzierung	Geringere Tierverluste; Verbesserte Tiergesundheit	2	2
12	WSK Milch – Wartung von technischen Einrichtungen für die Milchzerzeugung (Melkstand, Milchtanks usw.)	15.000 – 30.000 Technische Dienstleistende (5)	Weiterbildung der technischen Fachkräfte, Finanzierung	Verbesserte Rohmilchqualität	2	3
13	WSK Rotfleisch – Modernisierung der Schlachthöfe (Schlachttechnik und Kühleinrichtungen)	50.000 – 2.000.000 Schlachthof- betreibende	Umsetzung Schlachthofstudie: Reduzierung und Stilllegung von Altanlagen, die nicht den	Verbesserung Tierwohl bei der Schlachtung; Verbesserung Fleischhygiene und Fleischqualität	2	4

		(Kommunaler oder Privater Träger) (5)	gesetzlichen Anforderungen entsprechen	Verringerung des Risikos der Übertragung von Zoonosen		
14	WSK Milch – Modernisierung Milchsammlung durch Investitionen in den Transport und die Kühleinrichtungen	10.000 – 50.000 Betreibende von Milchsammelstellen (< 200)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene, Zuschuss und Finanzierung		2	2
15	WSK Geflügel – Investition in die umweltgerechte Güllelagerung und -ausbringung	2.500 – 20.000 Geflügelhaltende (1.000)	Rechtliche Vorgaben, Zuschuss und Finanzierung	Umweltverträglichkeit	1	2
16	WSK Rotfleisch - Modernisierung der Vermarktungseinrichtungen	10.000 – 100.000 Marktbetreibende (Kommunaler oder Privater Träger) (25)	Investition erfolgen im öffentlichen Interesse, Zuschuss und Finanzierung	Erhaltung der Markttransparenz	1	2
17	WSK Milch – Investitionen in die Verbesserung der Klima- und Umweltverträglichkeit größerer Betriebe	10.000 – 30.000 Milchviehhaltende (1.000)	Beratung und Weiterbildung, Zuschuss und Finanzierung	Verbesserung der Umweltverträglichkeit	1	2

B. Öffentliche Investitionen						
	Investitionsobjekt	Investitionskosten Investor (Anzahl)	Nebenbedingungen / Beiträge Dritter	Nutzen	Rendite	Risiko
					1 sehr niedrig - 5 sehr hoch	
18	Aufbau eines Kompetenzzentrums Milchwirtschaft (mit Aus- und Weiterbildungsangeboten für die Milcherzeugung und Milchverarbeitung)	> 1.000.0000	Einbindung der Partner (fachlich und finanziell) in der WSK Milch	Stärkung der Fachkompetenz von Milcherzeugerberatern und Molkereifachleuten	2	1
19	WSK Rotfleisch – Verbesserung Gesundheit der Tierbestände	> 300.000 Landwirtschaftsministerium, Alle Rinderhaltende	Staatliche Programme und Finanzierung, Eigenvorsorge der Betriebe (Biosicherheit)	Verringerung von Tierverlusten Erhöhung der Gesamtproduktivität des Tierbestandes	2	2
20	WSK Milch – Ausstattung von Labors zur Milchqualitätsuntersuchung	300.000 – 1.000.000 Interprofessionelle Vereinigung (2)	Anpassung und Durchsetzung der Rechtsvorschriften im Bereich der Milchhygiene, Staatliche Investition mit privater Beteiligung	Verbesserung der Rohmilch und Milchproduktqualität; Erhöhung der Wertschöpfung und Produktqualität	1	1
21	Erstellung eines nationalen Aktionsplans zum Gebrauch von antimikrobiologischen Substanzen einschließlich deren Registrierung in einer nationalen Datenbank (Wirkstoff, Menge, Therapiedauer)	> 300.000 Landwirtschaftsministerium, Rinderhaltende, Geflügelhaltende	Verabschiedung eines relevanten Rechtsrahmens zum Einsatz von Fütterungsantibiotika, Mastitisbehandlung, Therapie	Reduzierung von Antibiotikarückständen in Milch und Fleisch; Reduzierung der Gefahr von antimikrobiellen Resistenzen	1	1
22	Intensivierung der Verbraucheraufklärung und Ernährungsberatung	200.000 Landwirtschaftsministerium, Gesundheitsministerium		Reduzierung des Anteils an Übergewichtigen; Reduzierung der ernährungsbedingten Gesundheitskosten	1	1

Innovative Ansätze

Die oben genannten Investitionsmöglichkeiten und -bereiche können durch die Verwendung von innovativen Technologien bzw. Verfahrensweisen zusätzlich optimiert werden. Damit können nicht nur die Ressourcen- und Produktionseffizienz gesteigert, sondern auch weitere Ziele wie eine Verbesserung der Produktqualität und -sicherheit, der Klima- und Umweltverträglichkeit sowie des Tierwohls erreicht werden. Entsprechende Innovationen können auf Eigeninitiative des privaten Investierenden implementiert oder durch festgelegte Kriterien bei der Genehmigung bzw. bei der Finanzierungs- und Zuschussvergabe eingefordert werden. In Tunesien könnten folgende innovative Ansätze zur Anwendung kommen.

- Ausweitung des Produktportfolios und Produktion von Milchmischgetränken mit Fruchtgeschmack und/oder Fruchtzusatz
- Ausweitung des Produktportfolios bei Käse und gute Verwertung der Nebenprodukte (Molke)
- Innovative Verfahren der Futterbevorratung
- Verwendung von agroindustriellen Nebenprodukten in Futtermitteln
- Einführung von digitalen Lösungen für Milchsammlung, -qualitätskontrolle und Milchgeldbezahlung
- Einsatz von Kleinbiogasanlagen in Milcherzeugerbetrieben zur lokalen Energieversorgung
- Kompostierung von Reststoffen aus der Tierhaltung und deren gezielter Einsatz im Ackerbau
- Einsatz von Photovoltaik für den Betrieb von Milchsammelstellen und Milchkühlung
- Einsatz von digitalen Anwendungen zur Erfassung der angelieferten Milchmenge und -qualität
- Einsatz von digitalen Marktplattformen (B2B) für Betriebsmittel und technologischen Komponenten
- Einsatz von mobilen, digitalen Applikationen für Herdenmanagement und Bestandsführung
- Einsatz von Photovoltaik in Milcherzeugerbetrieben für den Betrieb von Wasserpumpen, Melkmaschinen und lokale Milchkühlung
- Digitale Informationssysteme für Rückverfolgbarkeit, Tierseuchenbekämpfung und Lebensmittelsicherheit
- Nutzung von Biogasanlagen für die Kompostierung von Schlachtabfällen (Kategorie 2)

Anhang 1 - Weiterführende Informationen für Investoren

AFI – Agentur für Industrieflächen (Agence Foncière Industrielle): <http://www.afi.nat.tn/accueil/>

APIA – Landwirtschaftliche Entwicklungsagentur des Ministeriums für Landwirtschaft, Fischerei und Wasserwirtschaft (Agence de Promotion des Investissements Agricoles): <http://www.apia.com.tn/>

BNA – Nationale landwirtschaftliche Bank (Banque Nationale Agricole): <http://www.bna.tn/>

EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (<https://www.doingbusiness.org/en/rankings>)

FAO – Informationsportal zur Wasserverfügbarkeit und Wassernutzung: <http://www.fao.org/aquastat>

GIPAC – Groupement Interprofessionnel des Produits Avicoles et Cunicoles (Interprofessionelle Vereinigung für Geflügel und Kaninchen: Informationen zur WSK Geflügel und Kaninchen (<http://www.gipac.tn/en/>)

GIVLAIT – Groupement Interprofessionnel des Viandes Rouges et du Lait (Interprofessionelle Vereinigung Rotfleisch und Milch): Informationen zur WSK Rotfleisch und Milch (www.givlait.com.tn)

GIZ – Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: <https://www.giz.de/de/weltweit/326.html>

GTAI – Germany Trade & Invest: Informationsportal zur Wirtschaftsentwicklung und Investitionsbedingungen in einer Vielzahl der Länder der Welt (www.gtai.de)

INNOPRI – Nationales Institut für Standardisierung und Normierung (Institut National de la Normalisation et de la Propriété Industrielle): Standards für Milchqualität und Milchhygiene (<http://www.innorpi.tn/index.php/fr/propos-de-linnorpi>)

IPRI – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (<https://www.internationalpropertyrightsindex.org/>)

KfW – Kreditanstalt für Wiederaufbau: <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Pr%C3%A4senz/Nordafrika-und-Nahost/Tunesien/>

Nationales Unternehmensregister (Le Centre National du Registre des Entreprises): <https://www.registre-entreprises.tn/search/ExtraitRegistre.do?action=getPage>

OEP – Office de l'élevage et des pâturages (Nationales Amt für Tierhaltung und Weidewirtschaft): Informationen zur Entwicklung der Tierhaltung und den Fördermöglichkeiten für verschiedene Akteure in tierischen Wertschöpfungsketten (<http://www.oep.nat.tn/>)

PNA – National Plan für die Anpassung an den Klimawandel (Plan national d'adaptation aux changements climatiques), (2018)

PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (https://www.theglobaleconomy.com/rankings/wb_political_stability/)

Tunesische Investitionsagentur des Ministeriums für Investitionen, Entwicklung und internationale Kooperation (Agence de Promotion de l'Investissement Extérieur): <https://tia.gov.tn/en/partners>

Weltbank: Informationsportal zur Klimaveränderung und den -wirkungen: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

Anhang 2 – Ergänzende Fachinformationen

Tabelle 27: Regionaler Fleischverbrauch (in kg je Kopf)

Produkt	Grand Tunis	Nord Est	Nord Ouest	Centre Est	Centre Ouest	Sud Est	Sud Ouest	Total
Schafffleisch	8,3	5,8	5,9	6,9	9,3	6,7	5,1	7,1
Rindfleisch	4,4	5,8	2,3	5,0	1,5	2,7	3,2	3,9
Geflügelfleisch	24,6	20,9	17,6	17,9	19,8	10,4	17,5	19,4
Anderes Fleisch	0,1	0,6	0,8	0,1	0,7	4,4	1,3	0,8
Schlachtneben-produkte	1,3	1,5	0,8	1,7	0,9	1,0	0,8	1,3
Fleisch insgesamt	38,7	34,6	27,3	31,5	32,2	25,2	27,9	32,5
Eier (Anzahl)	200,8	198,0	165,5	180,6	168,9	189,6	202,4	186,9

Quelle: INS.

Tabelle 28: Verfügbarkeit vom Fleisch im Jahresverlauf, in 1000 t (2016)

Fleisch	Jan	Féb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt	Nov	Dec
Rindfleisch	4,8	5,3	5,3	5,3	5,3	5,9	5,3	5,3	3,6	3,5	4,8	4,8
Schafffleisch	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	4	3,5	13,8	2	2,5	3
Ziegenfleisch	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	1	1,1	1,1	2,1	0,5	0,4	0,5

Quelle: DGAP.

Tabelle 29: Milchverarbeitung in verschiedene Milchprodukte (in Mill. l)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Milch UHT	510	509	546	610	600	619	583
Joghurt	145	160	155	160	165	168	171
Käse	125	135	140	145	145	145	135
Anderer Produkte	40	46	50	55	49	49	11
Milchpulver			9,5	5	26	14	0
Gesamtverarbeitung	820	850	900,5	975	985	995	900

Quelle: GIVLAIT.

Tabelle 30: Wertmäßiger Import von Milchprodukten (in 1.000 DNT)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Milch	37 922.2	1 340.5	15 553.1	25 737.0	44 505.8	70 814.3
Milchpulver	8 957	–	–	–	14 101.2	11 244.7
Milch total	46879.2	1340.5	15 553.1	25 737.0	58 607	82 059
Käse	15 676.6	12 783.1	19 208.0	30 303 .4	33 335.4	41 123.2
Butter	195.1	22.462	436.1	16 579.8	20 855.8	22 087.5
Milchmischgetränke	30.476	–	–	1.382	38.635	391.457
Lactosérum	18 973.487	11 817.419	13 356.832	21 468.634	23 943.883	30 789.689

Quelle: GIVLAIT.

Vorschriften für die Klassifizierung von Tafeleiern (NT = NORMES TUNISIENNE):

- NT 92.04 (1989)

Vorschriften zur Milchqualität und Milchhygiene (NT = NORMES TUNISIENNE):

- NT 14.01(1983) Définitions des laits.
- NT 14.02(1983) Laits cru et lait naturel.
- NT 14.28(1983) Détermination de l'acidité titrable du lait.
- NT 14.29(1983) Détermination de la densité du lait.
- NT 14.32(1983) Détermination de la teneur en matière grasse du lait.
- NT 14.117(1987) Lait et produits laitiers – Méthodes d'échantillonnage.
- NT 16.14(2006) Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour le dénombrement des micro-organismes - Technique de comptage des colonies à 30 °C
- NT 16.39(1988) Spécifications microbiologiques - Interprétation des résultats d'analyses.
- NT 14.141(2004) Exigences qualités lait

Vorschriften für die Aufnahme und Durchführung der Milchverarbeitung:

- Loi 64-49 du 24 Décembre 1964 relative au contrôle de la production, du traitement et du commerce du lait
- Loi 92-117 du 17 Décembre 1992 relative à la protection du consommateur;
- Loi 2005-95 du 18 Octobre 2005 relative à l'élevage et aux produits animaux;
- Arrêté du 26 Mai 2006 fixant les modalités du contrôle sanitaire vétérinaire, les conditions et les procédures d'octroi de l'agrément sanitaire des établissements de production, de transformation et de conditionnement des produits animaux;
- Arrêté du 23 Août 2006 portant homologation des normes tunisiennes relatives au lait cru destiné à la transformation et aux laits fermentés;
- Arrêté du 05 Janvier 2009 portant approbation du cahier des charges fixant les conditions du transport du lait frais;
- Arrêté de 8 Juillet 2011 promulguant le cahier des charges du centre de collecte

Anhang 3 - Quellenverzeichnis

- CEPI – Centre d'Etudes et de Prospective Industrielles „Cahier du CEPI N° 18 Etude de positionnement stratégique de la branche« Lait et dérivés“.
- CRDA –Cellule Regionale aux Développement Agricole (2016).
- DGPA –Direction Générale de la Production Agricole (2016).
- DGSV - Direction Générale des Services Vétérinaires (2018).
- EDBI – Ease of Doing Business Index: Informationsportal zur Leichtigkeit von Geschäftspraktiken und Investitionen (2020).
- FAO: Factsheet and Country Report Aquastat (2015).
- GIPAC: Jahresberichte (2015- 2020).
- GIVLAIT: Jahresberichte (2015 – 2020).
- GIVLAIT: Übersicht über die landwirtschaftlichen Strukturen (2004/2005).
- GTAI Länderbericht Tunesien (2019).
- INS: Statistiques Tunisie - Institut National de la Statistique - Nationales Institut für Statistik (2018 – 2020)
- Kreditanstalt für Wiederaufbau / Tunesien (2019).
- Ministerium für Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei (2004, 2005, 2015, 2018 - 2020).
- OEP – Office Elevage et Paturages (2015, 2016, 2017, 2018 - 2020).
- PNA – Plan national d’adaptation aux changements climatiques (2018).
- PRA – International Property Right Index: Informationsportal der Property Right Alliance (2020).
- PSI – Political Stability Index: Informationsportal der Weltbank mit Wirtschaftsdaten von über 200 Ländern (2020).
- Rapport de synthèse sur l’agriculture en Tunisie / Ministerium für Landwirtschaft, Wasserwirtschaft und Fischerei (2018).
- Tunesisches Handelsministerium (2018 - 2020).
- Tunesisches Institut für Strategische Studien (2017).
- Verordnung zur Tierhaltung und Tierprodukte: Gesetz 64-66 vom 26. Juli 1996 aufgehoben durch Gesetz Nr. 2005-95 (2005).
- Weltbank Tunisia’s Economic Update – October (2019).
-



5 BUSINESS CASES

5.1 Business Case Äthiopien

Investitionsobjekt:	Integrierter Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsamm- lung und -verarbeitung
Investitionssumme:	3.616.893

1. Kurzbeschreibung

Südöstlich von Addis Abeba wurde ein Investitionsvorhaben identifiziert, welches den Aufbau eines Integrierten Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsamm- und -verarbeitung vorsieht. Auf einer Fläche von 510 ha wird zunächst Futterbau betrieben, welcher die Grundlage für den angegliederten Milchviehbetrieb mit 400 Kühen mit einer angestrebten Gesamtleistung von 1.700 Tonnen Milch pro Jahr (nach 8 Jahren) bildet. Die eigene Rohmilchproduktion sowie die komplementierende Milchsamm- und -verarbeitung von bis zu 1.000 Kleinerzeugerbetrieben stellen darüber hinaus die Rohmilchlieferungen für die angeschlossene Molkerei mit einer Verarbeitungskapazität von 25 Tonnen je Tag sicher. Insgesamt beläuft sich das Investitionsvolumen auf rund 3,6 Millionen EUR mit einem Eigenkapitalanteil von 19%.

Durch das Vorhaben werden bereits existierende Netzwerke von Akteuren und Einkommenseffekte innerhalb der Wertschöpfungskette Milch nachhaltig gestärkt, indem einzeln operierenden Milchproduzenten integriert und unterstützt werden. Die Rentabilität des Vorhabens verbessert sich deutlich, wenn die Verarbeitung auf Joghurt und höher verarbeitete Milchprodukte ausgeweitet wird. Die Investition bietet weiterhin die Möglichkeit die formellen Strukturen und damit verbundene Produktqualität und Lebensmittelsicherheit in Äthiopien maßgeblich zu stärken.

2. Marktumfeld

Im Allgemeinen ist in Äthiopien die Nachfrage nach Milchprodukten vor allem in den städtischen und stadtnahen Gebieten hoch. Neben dem steigenden Einkommen und der Bevölkerungszunahme sorgt auch die derzeitige Internationalisierung in Form von neuen Hotels und mehr internationalen Gästen für eine stärkere Nachfrage nach qualitativ hochwertigen und sichereren Milchprodukten. Besonders für Addis Abeba als größtes städtisches Gebiet bietet dies eine Chance für den Absatz von Milch und Milchprodukten, die von Milchbars, Restaurants, Einzelkundinnen und Einzelkunden und dem Einzelhandel nachgefragt werden. Auf der anderen Seite führen mangelhafte Vorschriften zur Lebensmittelsicherheit, einschließlich deren Überwachung, sowie die lokalen Gepflogenheiten dazu, dass Milch und Milchprodukte häufig nicht die grundlegenden Qualitätsstandards erreichen.

Derzeit wird Rohmilch überwiegend von meist kleinbäuerlichen Betrieben produziert. Moderne Wertschöpfungsketten für Molkereiprodukte sind derzeit kaum vorhanden und bieten daher großes Potenzial. Zudem reicht das derzeitige Versorgungsniveau von durchschnittlich 30 kg je Kopf und Jahr – verbunden mit einem niedrigen Fleischkonsum – nicht dazu aus, die im Land regional verbreitete Mangelernährung, insbesondere von Kindern und Jugendlichen, zu beseitigen.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Auf Erzeugerebene erleben die Landwirtinnen und Landwirte vor allem in der Trockenzeit einen Mangel an hochwertigem Futter, was sich auf die Milchproduktion und letztendlich auf die Lieferung von Milch an Verarbeiter und Absatzmärkte auswirkt. Der vorgeschlagene *Business Case* zielt auf diese Einschränkungen ab und stellt diesen Herausforderungen einen integrativen Ansatz von Futterbau, Milcherzeugung und Milchverarbeitung gegenüber.

Für den angestrebten integrierten Futterbau- und Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung wird ein Gesamtinvestitionsbedarf von rund 3,6 Millionen EUR veranschlagt. Dabei entfallen rund 43 % der Investitionssumme auf den Futterbau, 20 % auf die Milchproduktion und 37 % auf die Milchverarbeitung.

Für die Futterproduktion ist die Pacht von insgesamt 510 Hektar vorgesehen. Die Fläche ist im Verhältnis zum geplanten Viehbestand großzügig kalkuliert und erlaubt den Verkauf eines substanziellen Anteils des Futters an kleinbäuerliche Milchviehbetriebe zu Vorzugspreisen. Als Futterarten werden Luzerne und Rhodos-Gras angebaut. Mais wurde in Betracht gezogen, erfordert aber neben dem hohen Wasserbedarf auch hohe Investitionen für die Erntetechnik. Erfahrungen aus der Region zeigen, dass bei einer guten Bewirtschaftung die vorgeschlagenen Kulturen über 4 Jahre als mehrjähriger Bestand geführt werden können. Dann findet eine Rotation zwischen Rhodos und Luzerne statt, wobei die Stickstoffanreicherung der Luzerne im Boden dem Rhodos-Gras zugutekommt. Das Fachkräftepersonal für den Futterbaubetrieb umfasst eine für das Management verantwortliche Person, eine Traktor-fahrende Person sowie 15 Arbeitskräfte für weitere Feldarbeiten.

Die Milchviehfarm wird auf einer Fläche von 2 Hektar in der Nähe des Futterbaubetriebes angelegt. Es werden 400 Tiere mit guter Abstammung in Äthiopien beschafft. Der Investor beabsichtigt, mit 250 Kühen und 150 Färsen zu beginnen. Die Kühe werden in überdachten Laufställen gehalten. Das Melken erfolgt in einem Melkstand. Die Milchlagerung erfolgt in Milchkühltanks. Für diese Bereiche benötigt die Milchviehfarm eine stabile Versorgung mit Wasser und Strom. Die Stromversorgung muss zusätzlich durch einen Generator gesichert werden. Das Fachkräftepersonal für die Milchviehfarm umfasst einen Manager, Techniker, Buchhalter und 10 Arbeitnehmer für die Bereiche Melken, Füttern, und Reinigen.

Die Milchverarbeitung benötigt eine Fläche von 1 Hektar für Gebäude und Infrastruktur. Die technische Ausrüstung der Milchverarbeitungslinie sollte aus dem Ausland geliefert werden, um eine hochwertige Milchverarbeitung zu ermöglichen. Weiterhin werden Kühlwagen zur Verteilung der Milchprodukte an Verkaufsstellen in und um Addis Abeba benötigt. Zu Beginn beschränkt sich das Produktportfolio auf pasteurisierte Milch und Joghurt (aromatisiert und nicht aromatisiert). Mit mehr Cashflow und Gewinn können später zusätzliche Investitionen getätigt werden, um das Portfolio auf Produkte wie Butter, Käse und UHT-Milch zu erweitern. Als Arbeitskräfte werden eine für das Management verantwortliche Person, eine betriebsleitende Person, Milchtechnologin und Milchtechnologe, Laborantinnen und Laboranten und weitere Arbeitskräfte für Verpackung, Reinigung und Transport benötigt.

Der von der Molkerei anvisierte Rohmilchpreis (18 ETB oder 0,50 Euro) gewährleistet eine enge Beziehung zwischen dem Milchverarbeiter und den Rohmilchlieferanten. Der Preis ist überdurchschnittlich hoch und ermöglicht es den Milcherzeugergemeinschaften und ihren (kleinbäuerlichen) Mitgliedern, zusätzlich in die Verbesserung der Standards und Einrichtungen in ihren Sammelstellen und in die technische Ausstattung der Milcherzeugerbetriebe zu investieren. Etwa 80 % der Rohmilch werden von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern bereitgestellt, 20 % der Rohmilch sollen über den zentralen Milchviehbetrieb erzeugt werden.

Dieser multidisziplinäre Ansatz, der verschiedene Stufen in der Wertschöpfungskette umfasst, wird den gesamten Betrieb stärken sowie die beteiligten Akteure in den Regionen wirtschaftlich verbinden und somit als ganzheitliche Wertschöpfungskette neu formen.

4. Ökonomische Bewertung

Alle drei Betriebszweige wurden einzeln auf ihre Wirtschaftlichkeit hin untersucht. Dabei zeigt sich, dass vor allem der Futterbau in dem gegebenen Marktumfeld sehr wirtschaftlich ist. Die durchgängig hohen Preise für Grundfutter in Äthiopien (~4 EUR / 20 kg-Ballen Heu), vor allem für lager- und transportfähiges, spielen dem Betriebszweig in die Hände. Da die Futterproduktion nach einer Fruchtfolge erfolgt (alle 4 Jahre wird neu ausgesät), schwanken die Gewinne im Laufe der Jahre deutlich, was jedoch ausgeglichen werden kann. Für den Zeitraum von 8 Jahren wurde ein interner Zinsfuß (IRR) von 14 % errechnet.

Die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion wird in dem Vorhaben vor allem durch die hohen Preise für den Aufbau des Milchkuhbestandes sowie die Futterkosten bestimmt. Die Futterkosten schwanken dabei erheblich in Abhängigkeit der Herdendynamik. Der Milchviehbetrieb wird daher Schwierigkeiten haben, ein rentables Unternehmen zu werden, da die Fähigkeiten und Erfahrungen der Arbeitskräfte und des Managements in hohem Maße den Erfolg eines solchen Betriebs bestimmen. Auf der anderen Seite ermöglicht ein integrierter Ansatz mit der Futterproduktion und der Belieferung der Milchverarbeitungsanlage, dass der Milchviehbetrieb rentabel ist. Generell zeigt die Untersuchung, dass dieser Betriebszweig profitabel sein kann, wenn auch nur marginal. Die interne Verzinsung wird dabei mit 15 % angegeben.

Die Milchverarbeitung ist trotz hoher Rohmilchpreise (~0,50 EUR/l) fast keinen wirtschaftlichen Schwankungen ausgesetzt und generiert durchgehend hohe Bruttogewinne von rund 250.000 EUR pro Jahr bei einer Verarbeitungskapazität von 25 Tonnen pro Tag. Dies wird vor allem durch den Verkauf von pasteurisierter Milch getragen, welche etwa 50 % des Umsatzes mit Milchprodukten ausmacht.

5. Finanzierung

Der vorliegende Business Case in der äthiopischen Milch-Wertschöpfungskette wurde, wie bereits erwähnt, in drei verschiedene Geschäftsfelder aufgeteilt. Der Futtermittelproduktionsbetrieb bietet eine gute Gelegenheit für Investitionen und könnte damit auch eine Finanzierung durch private Banken ermöglichen. Die Nachfrage nach Futtermitteln ist hoch und wird hoch bleiben. Unter der Voraussetzung, dass der Aufbau und Betrieb professionell und nachhaltig geführt wird, ist die Rentabilität kurz- und langfristig hoch. Besonders wenn man erwägt, die Grundfutterballen teilweise auch kommerziell zu vermarkten.

Der Milchviehbetrieb wird Schwierigkeiten haben, ein rentables Unternehmen zu werden, da die Fähigkeiten und Erfahrungen der Arbeitskräfte und des Managements in hohem Maße den Erfolg eines solchen Betriebs bestimmen werden. Auf der anderen Seite ermöglicht der Verbund mit der Futterproduktion und der Belieferung der Milchverarbeitungsanlage, dass der Milchviehbetrieb in die Wertschöpfung fest verankert ist und zudem eine stabile Grundauslastung des Milchverarbeitungsbetriebes sicherstellt.

Die Milchverarbeitungsanlage bietet zu Beginn nur eine begrenzte Rentabilität und beschränkt sich auf wenige Produkte. Erst später, wenn sich der Markt weiterentwickelt hat und die Logistik beherrschbar ist, kann der Geltungsbereich auf andere Produkte ausgedehnt werden. In diesem Fall kann die Rentabilität deutlich verbessert werden. Interessanterweise wird der Milchverarbeiter mit dem angegebenen Ab-Hof-Preis auch gegenüber dem informellen Sektor wettbewerbsfähig sein, was einen Mehrwert darstellen würde.

Bisher ist es dem Investor noch nicht gelungen, eine Finanzierung des Gesamtprojektes über äthiopische Banken zu erhalten.

6. SWOT-Analyse

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gut entwickelte Struktur für die Milchsamm- lung & bestehendes Netzwerk • Günstige lokale Bedingungen für die Milch- produktion • Hoher wirtschaftlicher Beitrag zum Lebens- unterhalt auf dem Land • Gute Kooperation mit Lokalbehörden • Anwendung eines nachhaltigen Land- und Wassermanagements 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neuartige Unternehmung mit komplexen Wechselwirkungen zwischen Futterbau, Milchproduktion & -verarbeitung • Unzureichende Betriebsmittelliefernde und minderwertige Inputs • Mangelndes Bewusstsein für 'Qualität' bei Kunden
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Große nationale und regionale Märkte • Erweiterte Möglichkeiten in der Wertschöp- fung • Förderung des Milchsektors durch verbesser- tes Investitionsklima und Reformen • Einführung von Maßnahmen zur Stärkung der Lebensmittelsicherheit und des Tierschut- zes 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unzureichender rechtlicher Rahmen zum Schutz des operativen Umfeldes • Schlechte Straßeninfrastruktur & hohe Ener- giekosten • Unlauterer Wettbewerb zwischen Verarbei- tenden & informellem Markt

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Das Vorhaben ist aus der Sicht Investierender attraktiv, dies gilt insbesondere für den Futterbaubetrieb und die Milchverarbeitung und weniger für den Milcherzeugerbetrieb. Die Investition wird von einem lokalen Investor getätigt, der mit seinen Milchprodukten in das Absatzgebiet des städtischen Großraums Addis Abeba vordringen möchte. Die Bewertung des Projekts nach den globalen Zielen der nachhaltigen Ent- wicklung fällt insgesamt positiv aus. Allerdings sollte die Erreichung nachhaltiger Entwicklungsziele in eini- gen Bereichen durch ein Monitoring begleitet werden, um mögliche negative Entwicklungen rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten.

In Bezug auf die **sozioökonomischen Wirkungen** kann festgestellt werden, dass eine Reihe dauerhafter, geschlechtsneutraler Arbeitsplätze geschaffen wird (SDG 5), ein hoher Beitrag zum Einkommen der Klein- bäuerinnen und Kleinbauern geleistet wird (SDG 1, 8 & 10) und eine Einbindung in eine kommerzielle Nahrungsmittelwertschöpfungskette erfolgt (SDG 11). Weiterhin werden der soziale Frieden sowie rele- vante Fachinstitutionen gestärkt (SDG 16):

- Für bis zu 42 Angestellte wird ein regelmäßiges Einkommen und Beschäftigungsmöglichkeiten in den zentralen Betrieben (Futterbau, Milcherzeugung, Milchverarbeitung) generiert (SDG 1 & 8). Weitere Arbeitsplätze im ländlichen Raum werden in angrenzenden Bereichen der Betriebsmittelversorgung, Tiergesundheits- und Beratungsleistungen erwartet. Im städtischen Umfeld können zusätzliche Arbeits- plätze in der Milchvermarktung entstehen.
- Die Errichtung eines Milchverarbeitungsbetriebs, der ca. 80 % seiner Milchanlieferung von lokalen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern bezieht, hat einen sehr positiven Einfluss auf die sozioökonomischen Gegebenheiten in seiner Region. Bis zu 1.000 Kleinbäuerinnen und Kleinbauern können in das Vorha- ben einbezogen werden. Etwa 50 % sind davon Kleinbäuerinnen (SDG 5). Damit trägt das Vorhaben direkt zur Linderung der Armut und zur Schaffung von qualifizierter Beschäftigung bei (SDG 1, 8 & 11).

5.1 Business Case Äthiopien Futterbau- und Milchviehbetrieb, Milchsammlung und -verarbeitung

- Neue Arbeitsprofile in der Milchverarbeitung (Management, Milchtechnologie) und Milchvermarktung bieten attraktive Beschäftigungsmöglichkeiten im ländlichen Raum und reduzieren die Abwanderung in städtische Gebiete (SDG 4, SDG 10). Der Investor plant zudem spezielle Ausbildungs- und Arbeitsangebote für Jugendliche und junge Erwachsene.
- Der *Business Case* baut dabei auf der Prämisse auf, dass ein ausgezeichneter Ab-Hof-Preis gezahlt wird (die Molkerei zahlt 0,50 Euro pro Liter gegenüber einem normalen Preis von 0,33 Euro), sofern die Milchqualität den von der Molkerei vorgeschriebenen Standards entspricht. Damit werden Kleinbäuerinnen und Kleinbauern ermuntert, den Absatzweg über die Molkerei zu wählen und Milch in einer hohen Qualität zu liefern.
- Mittelfristig besteht die Gefahr, dass die Verhandlungsmacht des Investors überproportional zunimmt. In diesem Fall müssen die Kleinbäuerinnen und Kleinbauern ihre Verhandlungsmacht ebenfalls stärken und sich zu größeren Erzeugergemeinschaften zusammenschließen (SDG 8, SDG 10).
- Ein unmittelbarer Konflikt über die Landnutzung der Investitionsflächen ist derzeit nicht festzustellen. Das durch die lokalen Behörden ausgewiesene Land liegt derzeit brach bzw. wurde schon in der Vergangenheit durch andere landwirtschaftliche Investoren genutzt. Auch wenn das Brachland teilweise durch Kleinbäuerinnen und Kleinbauern abgeweidet wird, können keine größeren Verdrängungseffekte z.B. von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern durch das Investitionsvorhaben erwartet werden (SDG 10). Der Investierende sollte dazu angehalten werden, den Kleinbäuerinnen und Kleinbauern Kompensationsangebote zu machen, indem er einen Teil des Futters verbilligt anbietet und eine attraktive Milchvermarktung ermöglicht (SDG 16). Weiterhin kommt es nicht zu einem unmittelbaren Verlust von Flächen, die für die direkte Nahrungsmittelerzeugung eingesetzt wurden; prinzipiell wäre jedoch eine ackerbauliche Nutzung auch möglich (SDG 2).
- Im Investitionsvorhaben erfolgt die Milcherzeugung sowohl durch Kleinbäuerinnen und Kleinbauern als auch durch einen zentralen, größeren Milchviehbetrieb. Eine solche Kombination bietet insofern Vorteile, da sie eine Grundauslastung sichert und die Qualität der Rohstoffe stabilisiert (SDG 3, SDG 8).
- Durch die Erweiterung des Produktportfolios werden damit auch neue Märkte und Absatzmöglichkeiten für die kleinbäuerlichen Produzierenden erschlossen. Zusätzlich ist ein höheres Steueraufkommen zu erwarten (SDG 8).
- Die Investition stärkt zudem den sozialen Frieden und das Gerechtigkeitsgefühl beteiligter Bevölkerungsgruppen, indem Arbeitsplätze geschaffen und bis zu 1.000 Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in die Wertschöpfungskette integriert werden (SDG 16).

Im Hinblick auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen**, wie den Wasserverbrauch und die Abwasserproduktion (SDG 6), den Energieeinsatz (SDG 7), die Bodennutzung (SDG 15) oder die Auswirkungen auf das Klima (SDG 13) sowie der Einfluss auf die Ökosysteme zeigt das Vorhaben aufgrund seiner Größe substantielle Auswirkungen. Es bestehen jedoch gute Chancen, durch entsprechende Maßnahmen die negativen Auswirkungen zu minimieren oder zu kompensieren.

- Futter wird saisonal im Regenfeldanbau produziert und kommt ohne zusätzliche Bewässerung aus (SDG 6).
- Für den Milchviehbetrieb und die Milchverarbeitung ist Wasser in Trinkwasserqualität erforderlich. Insbesondere für die Reinigung sollten wassersparende Verfahren eingesetzt werden (SDG 6).
- Für die Gülle- und Mistlagerung ist eine ausreichende Lagerkapazität vorzusehen. Die Ausbringung sollte gleichmäßig auf einer ausreichenden Fläche erfolgen, um einen Nährstoffeintrag ins Grundwasser auszuschließen (SDG 6).
- Darüber hinaus hängen die Einflüsse auf die Umwelt und Ökosysteme in hohem Maße von dem tatsächlichen Betriebsmanagement und den Betriebsabläufen ab. Positive Einflüsse können durch eine

5.1 Business Case Äthiopien Futterbau- und Milchviehbetrieb, Milchsammlung und -verarbeitung

permanente Abdeckung des Bodens, eine höhere Kohlenstoffanreicherung im Boden, eine bodenfruchtbarkeitsfördernden Fruchtfolge und die Vermeidung von Erosion erreicht werden. Durch die Produktivitätssteigerungen wird zudem Landfläche eingespart, die für natürliche Lebensräume und biologische Vielfalt verfügbar gemacht werden könnte (SDG 15).

- Treibhausgasemissionen durch das Nutztier an sich oder durch Gülle treten zunächst in Wirkung, können jedoch beispielweise durch geeignete Anpassungen in der Fütterung und entsprechende Lager- und Ausbringungstechnik deutlich vermindert werden (SDG 6, 7, 13 & 15). Hier wäre die Biogaserzeugung eine zusätzliche Möglichkeit, Emissionen zu verringern.
- Moderne Technologien für die Milchgewinnung und Milchkühlung (z.B. Wärmerückgewinnung) können zudem den Energieeinsatz erheblich reduzieren. Die gilt in gleicher Weise für die eingesetzte Technik in der Milchverarbeitung und Lagerung der Milchprodukte (SDG 7).
- Der Gesamtausstoß an Treibhausgasen wird durch die Investition nicht erhöht, wenn durch eine Erhöhung der Milchleistung je Kuh, die Emissionen von Treibhausgasen je kg Milch deutlich reduziert werden können. Gleichzeitig könnten verbesserte Beratungs- und Tiergesundheitsdienstleistungen die Produktqualität verbessern und die Verluste verringert werden (SDG 13). Dies gilt sowohl für die Milcherzeugung in dem zentralen Milcherzeugerbetrieb als auch in den Milchviehhaltungen der angeschlossenen Kleinbäuerinnen und Kleinbauern.

Zudem wird die Versorgungssicherheit der lokalen Bevölkerung mit lokal erzeugten Milchprodukten verbessert. Der Eigenanspruch des Investors sowie die produktionstechnische Notwendigkeit qualitativ hochwertige Milch zu erzeugen und zu verarbeiten stärkt zudem die Lebensmittel- und Verbrauchersicherheit (SDG 3 & 9) und hat damit unmittelbare Ausstrahlungs- und Lerneffekte in der gesamten Wertschöpfungskette. Damit sollten auch mögliche negative Begleiterscheinungen, wie zum Beispiel das verstärkte Auftreten von Zoonosen oder ein erhöhter Einsatz von Antibiotika bei Euterkrankheiten, unterbunden werden können.

5.2 Business Case Côte d'Ivoire

Investitionsobjekt:	Schlachthof Stadtnähe
Investitionssumme:	2.8 Mrd. F CFA (4,2 Millionen €)

1. Kurzbeschreibung

Trotz eines gut ausgeprägten traditionellen Tierhaltungssektors verfügt die Côte d'Ivoire nur über unzureichende Verarbeitungs- und damit Versorgungsmöglichkeiten bei Rotfleisch. In diesem Kontext wurde in der Côte d'Ivoire, nahe einer Großstadt, der Neubau eines Rinderschlachthofs als potenzieller *Business Case* identifiziert. Dabei strebt der Schlachthof langfristig eine Schlachtkapazität von 200 Rindern und 100 kleinen Wiederkäuern pro Tag an.

Der neue Schlachthof außerhalb der Stadt befindet sich seit Jahren in der Planung, einschließlich Gesprächen mit der Weltbank und der AFD (Agence Française de Développement), aber bisher ohne Ergebnis. Ein Hindernis waren stets die Verhandlungen über den Landbesitz mit dem angrenzenden Dorf des neuen Standorts, die jetzt beendet sind. Der neue Schlachthof steht auf der Prioritätenliste des Ministeriums (MIRAH), die den Neubau oder die Renovierung von mehreren Schlachthöfen in den größeren Städten der Côte d'Ivoire umfasst.

Für das Vorhaben wird ein Investitionsvolumen von 4,3 Millionen EUR angesetzt.

Mit der Errichtung des neuen Schlachthofs werden die formelle Verarbeitungsstruktur und damit Schlachtbedingungen deutlich verbessert werden. Die damit einhergehende Anhebung des Produktions- und Hygienestandards für tierische Lebensmittel sorgt nicht nur für verbesserte Arbeitsbedingungen und einen höheren Gesundheitsschutz der Arbeitskräfte, sondern auch für substantielle Veränderungen in der Lebensmittelsicherheit, beim Konsumentenvertrauen und beim Tierwohl.

2. Marktumfeld

Der Markt der Produkte ist die Stadt mit einer Bevölkerung von ca. 600.000 Personen. Die projizierte Zunahme der Schlachtungen des neuen Schlachthofs folgt dem Bevölkerungswachstum, der fortschreitender Urbanisierung und der sozialen Entwicklung. Die Schlachttiere kommen aus der Zentralregion der Côte d'Ivoire, insbesondere aber aus dem Norden des Landes, in dem die meisten Rinder gehalten werden, sowie als Importe aus Sahel-Ländern. Der Fleischverkauf in der Stadt umfasst die traditionelle, ungekühlte Vermarktung; es gibt jedoch auch einige Verkaufsstellen mit Kühlregalen (z. B. Supermarché Sococo). Neben dem städtischen Schlachthof wurde 2015 eine private Schlachtstätte mit Viehpferch als Wartebereich und mit einer Metzgerei mit dem Namen „Ousmane Boucher“ errichtet. Im Rahmen des Investitionsvorhabens wird der Umzug an den neuen Schlachthofstandort vorgeschlagen.

In Ferkessédougous "Port Sec" ist ein weiterer neuer Schlachthof geplant. Dieser Schlachthof kann zu einem zukünftigen Akteur und Wettbewerber im Markt für Fleischprodukte am Standort des Investitionsvorhabens werden, wenn das Projekt in dem geplanten, großen Umfang durchgeführt wird. Wenn Ferkessédougou gebaut werden sollte, müssten Kapazitäten zwischen den verschiedenen Standorten abgestimmt werden. Es ist erforderlich, dass das Land seine Gesamtstrategie in diesem Sektor abstimmt. Das betrifft

die Planung der Schlachthofkapazitäten, die Berechnung der Anzahl der Schlachtungen im Jahresverlauf aber auch die Kostenstruktur.

Die professionellen Betriebe auf den verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette sind relativ spezialisiert. Die übliche Praxis ist, dass die Schlachthanlage von mehreren Fleischgroßhandelbetreibenden genutzt wird, die mit eigenen Teams von Schlachtern arbeiten. Diese Fleischgroßhändler liefern ungekühltes Fleisch direkt an die Einzelhändlerinnen und Einzelhändler an den offenen Frischmärkten. Ihre Zuliefernden sind Viehhandeltreibende, die entweder Importeure sind oder im Land das Schlachtvieh sammeln. Um die eigentliche Schlachtung sind verschiedene Akteure tätig:

- (a) die Fleischgroßhandelbetreibende (Chevillards auf Französisch), welche zwischen den Viehhändlerinnen und Viehhändlern und den Einzelhandelsmetzgeren stehen;
- (b) die Schlachthofmetzgerinnen und Schlachthofmetzger, die die Schlachthofoperationen durchführen (diese Metzgerinnen und Metzger werden im vorliegenden Fall vom Schlachthof beschäftigt);
- c) schließlich Transportunternehmen, die in den meisten Fällen nicht für diese Funktion spezialisiert sind;
- (d) die nachgelagerten Hauptakteure sind Metzgereien im Einzelhandel oder in einigen Fällen auch Supermärkte.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Die vorgeschlagene Einrichtung ist ein Schlachthof, der den Service des Schlachtens und Zerlegens gegen eine Gebühr anbietet. Die Tiere werden vom örtlichen Fleischgroßhandel zum Schlachten gebracht und alle Schlachtprodukte einschließlich Innereien verbleiben im Besitz dieses Fleischgroßhandels. Nur der Dung, der Darminhalt und das Blut verbleiben im Schlachthof. Der Schlachthof soll auf 10 ha, ca. 5 km außerhalb der Stadt, verkehrsgünstig an einer der Hauptstraße mit Zugang zum öffentlichen Wasser- und Stromnetz liegen. Der Standort außerhalb der Stadt schützt die Wohnviertel vor Kontakt, Kontamination, Transportstaus, Lärm, Gerüchen und vor verschiedenen Tieren, die vom Schlachthof angezogen werden. Die Nähe zur Stadt bleibt erhalten, um wichtige Dienstleistungen wie Wasser und Strom nutzen zu können. Der Schlachthof wird privat verwaltet. Hauptakteur ist die Stadtverwaltung, unter der auch der heutige Schlachthof verwaltet wird. Ein Viehmarkt ist Teil des Schlachthofs sowie eine kleinere Fleischverarbeitung (als separate Investition).

Der neue Schlachthof steht auf der Prioritätenliste des Ministeriums (MIRAH), das den Bau oder die Renovierung von Schlachthöfen in den größeren Städten der Côte d'Ivoire anvisiert, und zwar in Yamoussoukro, Bouaké, Daloa, Korhogo, Abengourou und San Pedro.

Der neue Schlachthof stellt keinen Konzentrationsprozess im Schlachthofsektor dar, sondern passt die Kapazität an das Wachstum und die Nachfrage der Bevölkerung an. Die Größe des Schlachthofs hat keinen Einfluss auf den Zugang für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern, da der Viehhandel eine Multi-Stakeholder-Sammeltätigkeit mit vielen Akteuren ist. Als moderne Einrichtung kann der Schlachthof deutlich höhere Standards in Bezug auf Tierschutz, allgemeine Hygiene und Lebensmittelsicherheit anbieten. Aufgrund der mäßigen Einnahmen eines Service-Schlachthofs sollte der künftige Schlachthof mit einer Verarbeitungsabteilung kombiniert werden, wo hygienisch verpacktes Frischfleisch sowie Würste, Hackfleisch und andere Produkte hergestellt werden.

Die vorliegende Machbarkeitsstudie wird mit einer Schlachthofkapazität von 200 Rindern und 100 kleinen Wiederkäuern und einer Gesamtinvestition von 2,8 Mrd. F CFA berechnet. Im dargestellten 20-Jahres-Cashflow wird diese Kapazität im letzten Jahr erreicht. Im ersten Jahr des Cashflows werden 80 Rinder und 40 kleine Wiederkäuer geschlachtet, und die Anzahl steigt linear an und folgt der prognostizierten Entwick-

lung der Bevölkerung und des Einkommens. Die Machbarkeitsstudie umfasst verschiedene Szenarien, einschließlich eines Zwei-Phasen-Modells, bei dem einige Investitionen erst im „Jahr 7“ des Cashflows getätigt werden.

4. Ökonomische Bewertung

Der aktuelle städtische Schlachthof wurde 1952 für 60 Rinderschlachtungen pro Tag gebaut und ist noch in Betrieb. Der derzeitige Planungshorizont für den neuen Schlachthof beträgt mindestens 20 Jahre, wobei ein stetiger Anstieg auf bis zu 200 Rinder pro Arbeitstag angenommen wird. Der Anstieg ist stetig und folgt in den ersten Jahren keiner höheren Rate, was den IRR erhöhen würde.

Die Einnahmen aus dem Betrieb des Schlachthofs setzen sich aus der Schlachtgebühr für Rinder und kleine Wiederkäuer zusammen. Sie hängen von der Anzahl der geschlachteten Rinder und kleinen Wiederkäuer und der Höhe der Schlachtgebühr ab.

Die Checkliste für die Planung des Unternehmens enthält neben der Angebots- und Marktseite auch die Entfernung zur Stadt sowie die Erreichbarkeit für die Anlieferung der Tiere und für die Auslieferung der Fleischprodukte. Der vorgeschlagene Standort ist von einer permanenten Straße aus zugänglich und erleichtert somit den Transport von Vieh und Fleisch. Eine ausreichende Wasserversorgung ist unabdingbar, vorzugsweise durch städtisches Leitungswasser. Ein Reservetank wird installiert. Wünschenswert sind Mindestmengen von 1.000 Liter Wasser pro geschlachtetem Rind, 100 Liter pro kleinem Wiederkäuer und 450 Liter pro Schwein.

Die Kalkulation des Cashflows soll dazu beitragen, die Machbarkeit der Errichtung des neuen Schlachthofs zu überprüfen. Hauptfaktoren sind die Investition und die Einnahmen, d.h. die Anzahl der geschlachteten Tiere und die Gebühr pro Tier. Mit einer mäßigen Gebühr von 9.800 FCFA pro geschlachtetem Rind erreicht der 20-jährige Cashflow einen IRR von 9,8 % bei einem NPV von 738 Millionen FCFA (mit 7,5 % Verzinsung). Ein 20-jähriger Cashflow wurde auch in der BNETD-Studie von 2015 gebraucht („Projet Port Sec Ferkessédougou, Composante 3: Abattoir-Marche à Bétail Régional“. Bureau National d'Etudes Techniques de Développement).

Für private Investierende ist die Investition mit diesen Parametern nicht interessant. Darüber hinaus ist der 20-jährige Cashflow für privat Investierende zu lang.

Der Schlachthof kann um eine Fleischverarbeitung erweitert werden (für einen Teil des Fleisches). Dies wurde als eigenständiger Geschäftsbereich berechnet (8-jähriger Cashflow). Unter den angenommenen Hypothesen hat dieser Bereich eine gute Rentabilität mit einem IRR von 27 % und einem NPV von 27,7 Mio. FCFA (7,5 % Zins). Es können auch mehrere solche Einheiten gebaut werden (gekühlte Metzgereien, die mit der Verarbeitung im Schlachthof verbunden sind). Bei der Fleischverarbeitung geht es darum, das Geschäft auf dem Markt zu etablieren und mit den Fleischverarbeitenden in Abidjan zu konkurrieren, wobei auch importierte, geringwertige Schlachtnebenprodukte verwendet werden.

Die Studie unterzog verschiedene Szenarien einer Sensitivitätsanalyse, wobei folgende Parameter variiert wurden: Gebühr pro geschlachtetem Tier, Schlachttiere / Tag, Investitionskosten und deren zeitliche Phasierung, 15- oder 20-jähriger Cashflow. Zu beachten ist, dass die Gebühren für das Schlachten von kleinen Wiederkäuern nicht über 2.000 FCFA steigen können (das derzeitige Gebührenniveau von Abidjan Port Bouet), da kleine Wiederkäuer leicht außerhalb des Schlachthofs geschlachtet werden können.

Das Unternehmensergebnis reagiert sehr sensibel auf alle berücksichtigten Parameter. Eine private Investition würde einen IRR von weit über 15 % benötigen, um die Investition als interessantes Geschäft zu betrachten. Dafür muss die Schlachtgebühr pro Rind 17.000 FCFA betragen. Das Cashflow-Ergebnis kann verbessert werden, wenn mehr Rinder und kleine Wiederkäuer geschlachtet werden und wenn die jährliche Zunahme der Schlachtungen höher ist. In den vorliegenden Berechnungen wurde während des gesamten Zeitraums ein jährlicher Anstieg von 5 % angenommen, der durch Bevölkerungswachstum, Verstärkung

und verbesserte Einkommen der Verbrauchenden gerechtfertigt ist. Das Cashflow-Ergebnis kann auch verbessert werden, wenn Weiterverarbeitung und Vermarktung integriert werden (gekühlte Metzgereien).

Ein weiterer Punkt ist, ob die Investitionskosten entweder reduziert oder verzögert werden können, durch reduzierte Stückkosten (z.B. kann manches auch als aufgearbeitete Gebrauchtware zugekauft werden) oder durch ein Zwei- oder Drei-Phasen-Modell, bei dem die Infrastruktur im Jahr 7 (2 Phasen) erweitert wird. Darüber hinaus kann beispielsweise ein Teil der inneren Infrastruktur entsprechend dem Bedarf erst später fertiggestellt werden (zweiter Zerlegeraum z.B.). Unter diesen Prämissen kann ein IRR um die 20 % erreicht werden (15-Jahre Cashflow).

5. Finanzierung

Die Finanzierungsmöglichkeiten hängen vom Eigentums- und Vertragsmodell ab. BOO ist im letzten Ministeriumsdokument vorgeschlagen, BOT in einem früheren. Build-Operate-Transfer (BOT) ist ein Betreibermodell, bei dem die Regierungsstelle einem privaten Investor das Recht einräumt, ein Projekt gemäß den vereinbarten Entwurfspezifikationen zu erstellen und das Projekt für eine bestimmte Zeit zu betreiben. Private Investierende sind nicht Besitzende des Projekts. Als Gegenleistung für die Übernahme dieser Verpflichtungen erhalten Investierende Zahlungen von staatlicher Stelle oder von den Endnutzern des Projekts. Investierende können einen Teil der Finanzierung des Projekts bereitstellen. Am Ende der Vertragslaufzeit wird der Betrieb des Projekts auf die staatliche Stelle übertragen. Das muss zwischen der Stadtverwaltung und dem Ministerium sowie anderen politischer Institutionen und Interessengruppen entschieden werden.

Die Finanzierung des Sektors ist weiterhin von Zurückhaltung der Banken bei der Unterstützung als auch durch das Fehlen geeigneter Finanzierungsstrukturen gekennzeichnet. Kredite für spezielle Investitionen, deren Überwachung einiges Fachwissen erfordert und deren Rentabilität nicht in den günstigsten Bereichen liegt, sind schwer zugänglich. Die Sicherheiten und die Zinssätze sind aus folgenden Gründen nicht überzeugend: (i) Einstufung des Sektors als risikoreicher Investitionsbereich, (ii) mangelnde Kenntnis des Sektors, (iii) Einschränkungen im Zusammenhang mit der Bankengesetzgebung, (iv) Unzulänglichkeit des regulatorischen und institutionellen Managementrahmens für den Sektor im aktuellen Kontext und (vi) der administrativen Nichtanerkennung der Mehrheit der Hersteller und Akteure des Sektors.

Bei Darlehen wird zwischen kurzfristigen Darlehen (weniger als 24 Monate), mittelfristigen Darlehen (2 bis 5 Jahre) und langfristigen Darlehen (5 bis 10 Jahre) unterschieden. Dies betrifft Investitionen, die unter einer langen Produktionsperspektive geplant sind. Die Stundung beträgt maximal 3 Jahre. Der persönliche Beitrag der Investierenden muss etwa 20 % der Gesamtkosten des Projekts betragen. Der Zinssatz variiert bei etwa 10 %.

6. SWOT-Analyse

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Privates Schlachthofmanagement wird politisch favorisiert. • Am Nord-Süd-Durchgangskorridor gelegen. • Etabliertes Geschäft, großer Markt in der zweitgrößten Stadt des Landes; • Verringerung des Verschmutzungsrisikos in städtischen Gebieten und der Belästigungen durch Viehherden in der Stadt. • Verbesserung der Produktqualität durch Schlachten unter guten hygienischen Bedingungen; • Verringerung des Arbeitsrisikos von Schlachthofarbeitern; • Infrastruktur in Bezug auf den Zugang zu Hauptstraßen, Stromnetz und öffentliches Wasser. 	<ul style="list-style-type: none"> • Institutionelle Lösung muss noch letztendlich entschieden und ausgearbeitet werden; • Keine Vereinbarung mit den Hauptakteuren über ein effizientes Schlachthofmanagement; • Lange und komplizierte Entscheidungsfindungs- und Planungsverfahren; • Die Hauptvermarktung erfolgt ohne Kühlkette. • Das Geschäft ist nicht sehr profitabel, da die Schlachtgebühren derzeit niedrig sind und eine Erhöhung der Gebühren erst akzeptiert werden muss.
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Ein stetiges Wachstum des lokalen Fleischmarktes; • Erfahrung mit modernen kommerziellen Schlachtpraktiken in Abidjan, die an weiteren Standorten etabliert werden können; • Es besteht das Potenzial, Kundinnen und Kunden zu gewinnen, die mit hygienisch riskanten Fleischprodukten nicht zufrieden sind. • Wertschöpfung durch Fleischverarbeitung, insbesondere für Käuferinnen und Käufer, die lieber lokal erzeugte und verarbeitete Produkte kaufen; • Investitionen in neue Standardschlachtanlagen stehen auf der Prioritätenliste der Regierung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Widerstand der direkt betroffenen Akteure der WSK gegen höhere Schlachtgebühren. • Der finanzielle Geldfluss der aktuellen Schlachthofgebühren könnte im Interesse verschiedener Akteure sein, die Änderungen sabotieren könnten. • Betrieb anderer Schlachthöfe wie der von Ousmane (der sich jedoch im Wohnviertel befindet, mit betrieblichen Einschränkungen) oder eines neuen in Ferkessédougou; • Fortführung des bestehenden alten Schlachthofs in der Stadt; • Viele illegale Schaf-/Ziegen-Schlachtungen (wirtschaftlich machen sie jedoch nur einen kleinen Teil der Einnahmen aus).

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Das Vorhaben ist eine gewinnbringende Investition. Allerdings bleibt der Gewinn relativ bescheiden, wenn die Schlachthofgebühren auf einem niedrigen Niveau gehalten werden. Die Bewertung des Projekts nach den globalen Zielen der nachhaltigen Entwicklung führt insgesamt zu einer positiven Bewertung.

In Bezug auf die **sozioökonomischen Wirkungen** kann festgestellt werden, dass eine Reihe dauerhafter Arbeitsplätze geschaffen werden (SDG 1), das Steueraufkommen erhöht (SDG 8) und die Kooperation in der Wertschöpfungskette an Verlässlichkeit gewinnt (SDG 16):

- Im Jahr der Betriebsaufnahme des Schlachthofes werden mindestens 21 Arbeitsplätze geschaffen. Die Anzahl sollte bis zum Jahr 20 auf mindestens 31 Arbeitsplätze steigen. Weitere Arbeitsplätze können in

der Fleischzerlegung und Weiterverarbeitung zu Fleischprodukten entstehen. Durch ein erhöhtes Aufkommen von hochwertigem Fleisch aus lokaler Erzeugung können gleichzeitig Fleischimporte reduziert und mehr Beschäftigung in der Fleischverarbeitung entstehen. So könnten in 5 weiteren Metzgereien bis 10 weitere Arbeitsplätze als Folge der Schlachthofinvestition erfolgen. Weitere Arbeitsplätze sind für die Instandhaltung und den Service der Schlachthoftechnik zu erwarten (SDG 1).

- Seine größere Kapazität und bessere Lage ermöglicht weiteres Wachstum mit positiven Effekten auf das Steueraufkommen. Weitere Wertschöpfung und Wachstum ist zusätzlich möglich, wenn die Verarbeitungstiefe in der Fleischverarbeitung ansteigt (SDG 8).
- Die Investition in den Schlachthof führt zu einem mittelständigen Unternehmen, das entsprechend geführt und betrieben werden muss. Hier entstehen neue Managementkapazitäten, die die lokale Wettbewerbsfähigkeit verbessert (SDG 9).
- Die Investition findet im Rande einer Großstadt außerhalb der Hauptstadt Abidjan statt und trägt damit zu einer Reduzierung der Unterschiede zwischen den Regionen bei. Auch die ländlichen Regionen profitieren, da Tierhaltende und Viehhandel betreibende Personen aus den ländlichen Regionen im Norden des Landes eine verbesserte Vermarktungsoption für ihre Schlachttiere bekommen (SDG 1, SDG 10).
- Frauen sind in Côte d'Ivoire für die Schlachtung von Schweinen und die Produktion von Schweinefleischprodukten zuständig. Auch wenn im geplanten Schlachthof selbst keine Schweineschlachtung vorgesehen ist, könnten Frauen in die Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen zur guten fachlichen Praxis (Schlachtung, Zerlegung, Hygiene, Qualitätssicherung) eingebunden werden, um den Sektor als Ganzes voran zu bringen (SDG 5).
- Die Umsetzung des Vorhabens erfordert eine intensive Kooperation und fortlaufende Abstimmung zwischen privaten Akteuren (aus Viehhandel, Fleischgroßhandel, Schlachthofmetzgereien, Transport, Einzelhandelsmetzgereien) und staatlichen Behörden (Inspektorinnen und Inspektoren für Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit, Wirtschaft und Steuer) voraus. Eine erfolgreiche Realisierung trägt zu Stärkung des Vertrauens und der Verlässlichkeit der Verbraucherinnen und Verbrauchern in öffentliche Institutionen bei (SDG 16).

Im Hinblick auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen**, wie den Wasserverbrauch, die Abwasserbehandlung (SDG 6) und der Energieeinsatz (SDG 7) zeigt das Vorhaben weitgehend beherrschbare Auswirkungen, wenn eine gute fachliche Praxis im gesamten Bereich des Schlachthofes zur Anwendung kommt. Indirekt wirkt das Vorhaben auf die Ökosysteme in den ländlichen Gebieten, in denen die Rinder gehalten werden (SDG 15).

- Das Vorhaben greift auf das städtische Versorgungsnetz für Wasser und Abwasser zurück. Die Verfügbarkeit von Wasser für die Schlachtung und Zerlegung und insbesondere die Reinigungsvorgänge ist ausreichend vorhanden (SDG 6). Dennoch sollten von Beginn an wassersparende Verfahren für die technologischen Prozesse und Reinigungsvorgänge bevorzugt werden. Eine Abwasserklärung ist ebenfalls vorgesehen.
- Das Vorhaben sieht die Einrichtung einer Photovoltaikanlage vor. Damit kann ein Teil des Energieverbrauches aus erneuerbaren Energien bereitgestellt werden (SDG 7). Weiterhin ist eine Biogasanlage vorgesehen, mit der die Reststoffe aus dem Tierbereich sowie die Schlachtabfälle für die Produktion von Biogas genutzt werden können (SDG 12).
- Eine ausreichende Fläche ist inzwischen für das Investitionsvorhaben ausgewiesen. Sie ist weiter entfernt von den Wohngebieten der Stadt aber trotzdem gut an die öffentliche Infrastruktur angebunden (SDG 16).
- Das Vorhaben strahlt auf die ländlichen Regionen aus und erhöht die Attraktivität der Rindfleischherzeugung. Dies könnte in einigen Gebieten zu einer Überweidung führen und negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit haben bzw. die Erosion erhöhen. Um solche negativen Auswirkungen zu

minimieren, sollte das Weidemanagement verbessert werden. Lösungsansätze dafür wären die Regulierung der Besatzdichte durch Identifizierung und Rückverfolgbarkeit von Rindern, die Begrenzung von Weideflächen mit Zäunen sowie die gemischte Nutzung des Landes durch Acker- und Tierproduktionssysteme (SDG 15).

Der neue, moderne Schlachthof bietet im Vergleich zu dem bestehenden Schlachthof signifikant besser hygienischere Bedingungen, was sich positiv auf die Lebensmittelsicherheit auswirkt (SDG 3). Damit ist auch die adäquate Versorgung spezifischer Bevölkerungsgruppen eher gewährleistet (z. B. Kleinkinder, Schulkinder, Ältere und Kranke) und Mangelernährung kann in einem höheren Umfang vermieden werden (SDG 2). Darüber hinaus wird durch verbesserte Technologie die Arbeitssicherheit deutlich gestärkt und die Gefahr von Unfällen (SDG 8) oder der Ansteckung mit Zoonosen verringert (SDG 3). Mit einer Biogasanlage werden die Schlachtabfälle optimal entsorgt, der Treibhausgasausstoß verringert und eine mögliche Verschmutzung der unmittelbaren Umwelt sowie das Risiko durch die Übertragung von Krankheiten auf Mensch und Tier verringert (SDG 12). Zudem sollen die Schlachtkörper auf Rückstände von Tierarzneimitteln und Antibiotika untersucht werden (SDG 3). Der neue Schlachthof wird modernen Anforderungen an das Tierwohl gerecht. Im Vergleich zu dem geplanten Schlachthof in Ferké fallen die Tiertransporte bis zum geplanten Standort länger aus. Hier sollten mit den Viehhändlern Vereinbarungen und Schulungen zu korrekter Durchführung von Tiertransporten umgesetzt werden. Umgekehrt können die Transporte der Fleischprodukte vom Schlachthof in die Stadt relativ kurzgehalten werden.

5.3 Business Case Côte d'Ivoire

Investitionsobjekt:	Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung
Investitionssumme:	181 Millionen FCFA

1. Kurzbeschreibung

Wie in vielen anderen westafrikanischen Staaten ist die Wertschöpfungskette in der Côte d'Ivoire sowie die damit verbundene Produktions- und Lebensmittelhygiene weitgehend noch nicht etabliert. Ein steigender Pro-Kopf-Verbrauch trifft hier in der Regel auf sehr einfache Produktionssysteme, die die Versorgung des Landes bei weitem nicht sicherstellen können. So wurde nahe der Stadt Tiassalé, 120 km nordöstlich von Abidjan, ein *Business Case* identifiziert, welcher sich dem Ausbau der Wertschöpfungskette Milch in dieser Region widmet. Die Investorin ist eine Landwirtin, welche bereits über einen eigenen Kuhbestand von 20 Tieren verfügt und eng mit der Rinderzuchtgenossenschaft vernetzt ist.

Mit einem Investitionsvolumen von 181 Millionen F CFA soll ein Milchviehbetrieb mit integrierter Färsenaufzucht und eigenem Futterbau sowie eine Milchsammel- und -verarbeitungsstätte errichtet werden, wobei die Kapazität 142,5 Tonnen pro Jahr beträgt.

Durch die Investition wird der Anteil der regionalen Wertschöpfung in der Milchproduktion durch qualitativ hochwertige Milch deutlich erhöht, während gleichzeitig der Wissenstransfer und die Vernetzung der involvierten Kleinbäuerinnen und Kleinbauern vorangetrieben wird. Im Zuge der Investition werden in den Bereichen Produktion und Verarbeitung 18 qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen.

2. Marktumfeld

In der Côte d'Ivoire, wie in vielen afrikanischen Ländern mit, auf der einen Seite, einem Milchdefizit und beträchtlichen Milchimporten und, auf der anderen Seite, mit abgelegenen agro-pastoralen Regionen, gibt es drei verschiedene Märkte für Milch und Milchprodukte:

1. Importe, hauptsächlich für Städte. Auf der einen Seite hochwertige Produkte (einige der Käsesorten), auf der anderen Seite billiges mit Pflanzenfett angereichertes Magermilchpulver.
2. Lokale traditionelle Milchproduktion, die oft von ethnischen, in abgelegenen Regionen lebenden, Gruppen mit einer langen Tradition in der Tierhaltung produziert wird.
3. Moderne lokale Milchproduktion, die nur dann einen größeren Teil des Marktes übernehmen kann, wenn sie vor Billigimporten geschützt ist, da die Importe aus subventionierten Milchviehbetrieben (EU) oder aus Ländern mit sehr günstigen Bedingungen für die Milchviehhaltung (Neuseeland) stammen.

Die jährlichen Importe variieren aufgrund politischer und wirtschaftlicher Faktoren. Die lokale Produktion stammt aus traditionellen Herden und etwa 10 % aus (semi-)modernen Milchviehbetrieben. Es gibt ungefähr 50 moderne Milchviehbetriebe, der Größte mit 300 Kühen. Diese Betriebe befinden sich fast alle in der südlichen Hälfte der Elfenbeinküste. Die lokale Produktion von traditionellen und modernen landwirtschaftlichen Betrieben deckt nur etwa 13 % des Verbrauchs des Landes.

5.3 Business Case Côte d'Ivoire Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und –verarbeitung

Die Hauptmärkte aus Anlegersicht befinden sich in Abidjan mit folgenden Möglichkeiten:

- Die geplante Molkerei schließt Verträge mit Supermärkten über die regelmäßige Lieferung ab. Die Marge des Supermarkts beträgt bis zu 300 FCFA pro Liter Milchäquivalent.
- Lieferung nach Bestellung an Konditoreien und Restaurants.
- Die geplante Molkerei eröffnet ein eigenes Geschäft. Eine Zusammenarbeit mit einem anderen Verkäufer mit ergänzendem Verkaufsportfolio ist zu erwägen.

Laut verschiedenen befragten lokalen Milcherzeugerinnen und Milcherzeugern ist der Markt sehr gut. Beim Marketing stehen die Kontakte und die Kommunikation im Vordergrund. Die Marketingstrategie sollte verschiedene Medien umfassen wie Fernsehen, Radio, soziale Netzwerke, Flyer, Werbung, Berichte usw.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Diese Fallstudie aus der Elfenbeinküste umfasst ein Projekt zur Einrichtung eines Milchviehbetriebs mit 50 Kreuzungskühen ergänzt durch eine Milchverarbeitungsanlage, wobei zu einem Drittel der Gesamtkapazität Milch von Nachbarfarmen verarbeitet wird. Die durchschnittliche Milchproduktion pro Kreuzungskuh beträgt 1.900 Liter pro Jahr. Die Abkalberate beträgt 85 %. Die Farm liegt etwa 100 km nördlich von Abidjan in der Nähe der Autobahn. Die Milchverarbeitungsanlage schafft Mehrwert durch die Herstellung von Joghurt, pasteurisierter Milch und Käse.

Der geplante Betrieb fällt in das Segment der modernen Milchviehhaltung und -verarbeitung und erweitert die Möglichkeiten für Milcherzeugende, ihre Produkte nachhaltig und wirtschaftlich zu vermarkten. Die Produkte selbst sind nicht innovativ, aber eine arbeitsintensive Milchproduktion und -verarbeitung im Süden der Elfenbeinküste ist immer noch eine Innovation, da die Anzahl solcher Betriebe sehr begrenzt ist.

Die Farmtechnologie umfasst Solarenergie, gesexten Samen (je nach Bedarf), Biogas und Mischkulturen. Solange kein Netzanschluss besteht, wird der Strom auf dem Hof erzeugt. Hinsichtlich Biogas profitiert das Projekt von den Erfahrungen der 9 Schulen in Bouaké, die mit der deutschen Partnerstadt Reutlingen Biogasanlagen aufgebaut haben, weiterhin aus den Erfahrungen des früheren „Projet Ecoferme“ mit Biogas, Futterpflanzen und Kreuzungskühen.

Die derzeitige Zuchtstrategie besteht darin, durch Rotationszucht die Kreuzungskühe zu verbessern. Der Genanteil von höherleistenden Milchrassen soll in der Herde erhöht werden, wenn am Standort und entsprechend dem Fütterungssystem gute Erfahrungen gemacht werden (Weidehaltung oder Stallfütterung). Die aktuellen Berechnungen basieren auf Kreuzungskühen, die einen Genanteil von 50% lokaler Rassen aufweisen. Der Milchbetrieb kann seine anfängliche Produktion von 95.000 Litern pro Jahr steigern, wenn die Umwelt einen höheren Anteil von Milchrassen Genetik erlaubt. Hier wird jedoch vorerst konservativ mit 50% Milchrassen Genetik gerechnet. Darüber hinaus wird die Milch von Nachbarbetriebe gesammelt und durch Verarbeitung zu Joghurt und Frischkäse eine weitere Wertschöpfung erreicht.

Die Gesamtinvestition beträgt 181 Millionen FCFA mit folgenden Teilbeträgen: (a) 50 Kreuzungskühe für 20 Millionen FCFA; (b) landwirtschaftliche Anlagen und Güter für 67 Millionen FCFA; (c) Verarbeitungsanlagen einschließlich Gebäude und Lieferwagen für 94 Millionen FCFA.

4. Ökonomische Bewertung

Der durchschnittliche Verkaufspreis pro Liter Milchäquivalent beträgt 944 FCFA (pro Liter, der nach Abidjan geliefert wird). Dies ist ein berechneter Durchschnitt aus den verschiedenen Produkten. Die Milchverarbeitung erfolgt zu pasteurisierter Milch (1/6 Milch in 250-ml-Beutel, 1/6 in 500-ml-Beutel), 1/3 zu Hartkäse und 1/6 zu 250-ml-Joghurtbechern und 1/6 zu 500-ml-Joghurtbechern).

Der Milchpreis in Abidjan ist sehr gut, pro Liter 0,61 € Ab-Hof Preis, den eine Kleinhändlerin oder ein Kleinhändler von einem peri-urbanen Bauernhof erhält (400 FCFA), 1,22 € auf dem städtischen Markt (800 FCFA) und 1,52 € (1.000 FCFA oder mehr) für Milch in einer Plastikflasche oder im Tetrapak (hergestellt aus Milchpulver).

Der landwirtschaftliche Teil der Farmproduktion ist auch als eigenständige Tätigkeit möglich, wenn die Milch als gekühlte Rohmilch nach Abidjan verkauft wird. Mit mehr Produkten ist das Business jedoch nachhaltiger, auch aufgrund einer längeren Produkthaltbarkeit. Dadurch werden weiterhin die Transportkosten nach Abidjan reduziert. Der Vorteil der Verarbeitungseinheit besteht darin, dass es einen Puffer für schwankende Verkäufe gibt, dass die Milch pasteurisiert wird und dass die Transportkosten sinken. Ferner ist das Unternehmen mit mehr Produkten, das heißt mit mehr Optionen auf dem Markt vertreten.

Das Geschäftsergebnis wird in hohem Maße von der Milchleistung je nach Rasseanteil von Milchviehgenetik beeinflusst. Die jährliche Milchleistung einer Kuh steigt von 1.900 Litern bei 50 % Anteil an lokaler Genetik auf 4.600 Liter bei 100 % reinrassigen Milchkühen. Die Kosten müssen natürlich entsprechend angepasst werden, insbesondere die Fütterungs- und Tierarztkosten. Der Deckungsbeitrag der reinrassigen Milchkuh ist dreimal höher als der der 50%igen Kreuzungskuh. Aufgrund möglicher Krankheitsprobleme wird jedoch empfohlen, die Farm in den ersten Jahren (und möglicherweise für eine längere Zeit) mit 50 % Genanteil von lokalen Rassen zu betreiben. Die Krankheitssituation auf dem Bauernhof muss sorgfältig verfolgt werden.

Das Gesamtergebnis führt zu einer Kapitalrentabilität (IRR) von 23,2 % und einem Nettokapitalwert (NPV) von 99 Mio. FCFA, berechnet mit einem Zinssatz von 7,5 %.

5. Finanzierung

Die Finanzierung des Sektors ist weiterhin sowohl durch eine unzureichende Finanzierung aufgrund der Zurückhaltung der Banken bei der Unterstützung als auch durch das Fehlen geeigneter Finanzierungsstrukturen gekennzeichnet. Kredite für die ländliche Bevölkerung sind schwer zugänglich, insbesondere aufgrund der Konzentration von Finanzinstituten in städtischen Gebieten, vor allem aber aufgrund der ungünstigen Angebote konventioneller Banken. Die Garantie- und Zinssätze sind abschreckend aufgrund: (i) der Einstufung des Sektors als risikoreicher Investitionsbereich, (ii) mangelnder Kenntnis des Sektors, (iii) Einschränkungen im Zusammenhang mit der Bankengesetzgebung, (iv) der Unzulänglichkeit des regulatorischen und institutionellen Managementrahmens für den Sektor im aktuellen Kontext und (v) die administrative Nichtanerkennung der Mehrheit der Hersteller und Akteure des Sektors. Die Investorin verfügt über Eigenkapital in Form einer Lokalrinderherde von 22 Köpfen sowie eine Grundbüroausstattung.

6. SWOT-Analyse

Stärken	Schwächen
<ul style="list-style-type: none"> • Sehr guter Milchpreis • In relativer Nähe zum Hauptverbrauchermarkt • Gute Kenntnisse der Investorin in den Bereichen Milchproduktion und -verarbeitung sowie Marktumfeld • Futtermittelverfügbarkeit (einschließlich landwirtschaftlicher Nebenprodukte benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mäßiges technisches Niveau in der Landwirtschaft • Mangelnde Ausbildung auf dem Gebiet der Käseherstellung • Stromnetz 2 km entfernt
Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> • Positiver Einfluss auf benachbarte Betriebe, durch Milchsammlung und allgemein durch die Ausstrahlung des Betriebs (z.B. Anwendung neuer Technologien) • Positiver wirtschaftlicher Einfluss insgesamt (Volkswirtschaft) • Verbrauchern wird lokal erzeugte Milch angeboten • Passt in das Regionalprogramm „Offensive Lait“ • Beitrag zur Armutsbekämpfung • Verringerung der Arbeitslosigkeit • Beitrag zur Lebensmittelsicherheit • Förderung und Unterstützung der lokalen Produktion • Wachsende Milchnachfrage in städtischen Gebieten 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualitätsprobleme mit der Milch benachbarter Betriebe • Preisgünstig importiertes Milchpulver • Senkung der Verkaufspreise aufgrund von Marktübersättigung • Tierseuchen

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Das vorliegende Projekt trägt direkt sowie indirekt zu den meisten der 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung bei (insbesondere SDG 1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16). Das Vorhaben wird erheblich zur Linderung der Armut, zu wirtschaftlichem Wachstum und menschenwürdiger Arbeit beitragen, da es seinen Trägern direktes Einkommen verschafft und Möglichkeiten zur Milchvermarktung für umliegende Betriebe und Kleinbäuerinnen und Kleinbauern bietet. Darüber hinaus wird das Projekt durch die Schaffung von Arbeitsplätzen dazu beitragen, die Arbeitslosigkeit in der Nachbargemeinde zu verringern und durch die Verbesserung des Zugangs zu qualitativ hochwertigen Milchprodukten das Ungleichgewicht bei der Nahrungsmittelversorgung bekämpfen. Der Projektträger ist bestrebt, die Gleichstellung der Geschlechter innerhalb des Projekts zu fördern. Frauen sind an der Verarbeitung und Kommerzialisierung von Milchprodukten beteiligt; daher wird dieses Projekt ihnen eine einkommensschaffende Möglichkeit bieten.

Die geplante Investition kann im Rahmen ihrer potenziellen **sozioökonomischen Wirkungen** als positiv und dauerhaft fördernd bewertet werden. Es kann festgestellt werden, dass eine Reihe dauerhafter Arbeitsplätze im direkten Umfeld der Investition sowie entlang der Wertschöpfungskette Milch geschaffen wird (SDG 1). Durch die Investition wird weiterhin vor allem die Rolle der Frau als selbstständige Unternehmerin bzw. Arbeitnehmerin innerhalb des Agrarsektors gestärkt (SDG 5).

- Das Vorhaben ermöglicht die Schaffung von etwa 18 zusätzlichen Beschäftigungsmöglichkeiten im direkten Wirkungsraum der Investition (Primärproduktion & Verarbeitung). Weiterhin könnten bis zu 36 weitere Arbeitsplätze in den vor- und nachgelagerten Bereichen entstehen (SDG 1).
- Durch die Lage des Betriebes werden vor allem Arbeitsplätze im ruralen Umfeld geschaffen und so Einkommenslücken zu umliegenden urbanen Räumen reduziert (SDG 10)
- Die Investorin sieht vor, präferiert Frauen und junge Menschen einzustellen. Damit werden einerseits die Einkommen der weiblichen Familienmitglieder und damit ihre Rolle innerhalb der Gesellschaft weiter gestärkt (SDG 5), andererseits wird die Abwanderung der Landbevölkerung in die urbanen Zentren verlangsamt (SDG 10 & 11).
- Die Stärkung der lokalen Produktion und Verarbeitung wird unweigerlich die Entwicklung sowie den Ausbau komplementärer öffentlicher Institution mit sich führen (SDG 16)

Die Auswirkungen der Investition auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen** können generell als begrenzt angesehen werden. Obwohl die Nutztierhaltung am Standort ausgebaut und intensiviert wird, können potenzielle negative Umweltwirkungen durch gute landwirtschaftliche Praxis und damit nachhaltige Bewirtschaftung auf ein Minimum reduziert werden.

- Die Investorin beherrscht die nachhaltige Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen in Bezug auf Fruchtfolgemangement, Förderung der Bodenfruchtbarkeit, Stickstofffixierung sowie Applikation von Kunst- und organischem Dünger (SDG 15). Hierdurch kann die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen langfristig gesichert werden und bestehende Ökosysteme gestärkt werden.
- Der Betrieb ist mit der ordnungsgemäßen Handhabung und Verwendung von Gülle und Dung vertraut, was die Grundwasserverschmutzung begrenzen wird (SDG 6).
- Die Nutzung einer Biogasanlage ermöglicht die Schließung von Stoffkreisläufen sowie die Generierung von Biogas (SDG 12 & 13). Dabei können unter der Nutzung landwirtschaftlicher Nebenprodukte Treibhausgasemissionen vermindert werden.
- Die Professionalisierung der Milchsammlung von umliegenden Betrieben durch die Investorin wird die Rohwarenverluste auf den Produktionsbetrieben deutlich vermindern und wirkt so auch Ressourcenverschwendung innerhalb der Wertschöpfungskette entgegen (SDG 13).

5.3 Business Case Côte d'Ivoire Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und –verarbeitung

Der Ausbau hygienischer Produktions- und Verarbeitungsstätten innerhalb der Wertschöpfungskette wird weiterhin die Lebensmittelqualität und damit auch die Verbrauchersicherheit in den zu beliefernden Märkten signifikant erhöhen (SDG 3) und besonders die Verfügbarkeit von Milchprodukten im ruralen Umfeld erhöhen (SDG 2). Dabei können die heimischen Milchprodukte Importwaren substituieren, auch wenn dies nur im marginalen Umfang, im Zuge der Investition, realisiert werden kann (SDG 8).

5.4 Business Case Ghana

Investitionsobjekt:	Geflügelschlachthof
Investitionssumme:	6,1 Mio. € (6,7 Mio. USD)

1. Kurzbeschreibung

In Ghana sucht ein bereits bestehendes Unternehmen in einem bedeutenden Ballungsgebiet Investoren, um die derzeitigen Schlacht- und Rotfleischverarbeitungslinie um eine Geflügelschlachtlinie zu erweitern. Weiterhin soll die Verarbeitungstiefe ausgebaut und die direkte Vermarktung in weitere Stadtgebiete im Großraum der Hauptstadt ausgeweitet werden. Die Investition in die neue Schlachtlinie, modernen Schlacht- und Fleischzerlegungstechnik sowie zusätzliche Kühlräume soll dem Unternehmen ermöglichen zu Spitzenzeiten bis zu 10.000 Stück Geflügel, 300 Kleinwiederkäuer und 200 Rinder pro Tag zu schlachten und zu verarbeiten.

Derzeit ist das Unternehmen bereits auf den Großraum der Hauptstadt ausgerichtet, obwohl das Unternehmen mit der zunehmenden Verarbeitung von Geflügelfleisch auch die städtische Nachfrage anderswo bedienen könnte und sogar einen Export in die Nachbarländer ins Auge fasst.

Das Unternehmen genießt derzeit eine sehr gute Reputation, da es im Ballungsraum seit Jahren etabliert ist und über einen guten Ruf hinsichtlich Fleischqualität und Hygiene verfügt. Der Geschäftsführer des Unternehmens verbrachte einige Jahre in Deutschland, wo eine besondere Wertschätzung für Qualitätslebensmittel angenommen wurde, was dazu führte, dass der vorliegende Schlachthof besser ausgestattet ist als beispielsweise staatliche Einrichtungen und viele kleinere Metzgereien und Fleischverkaufsstellen. Weiterhin wurde sehr viel Wert darauf gelegt, das Personal intensiver und höher zu qualifizieren.

2. Marktumfeld

In Ghana stieg der Fleisch- und besonders der Geflügelfleischkonsum in den letzten Jahren rasant an. Derzeit wird die Nachfrage nach Rotfleisch in Ghana einerseits durch lokale Produktion und andererseits durch Importe gedeckt. Beim Weißfleisch überwiegen die Importe deutlich, Grund hierfür ist der preisliche Wettbewerbsvorteil der Importware. Das meiste Rotfleisch wird durch kleine Metzgereien bzw. Fleischverarbeitungsstätten mit unzureichendem Qualitäts- und Hygienekonzept, auf zum Teil informellen Märkten bereitgestellt. Importiertes Weißfleisch wird direkt über Kleinsthändler oder Supermärkte vertrieben.

Der untersuchte *Business Case* betrachtet diese Märkte und besonders den Rotfleischmarkt dabei als Parallelmärkte. Folgende Absatzmärkte werden in Erwägung gezogen:

- Tertiäre institutionelle Einrichtungen – Universitäten und andere Bildungszentren und technische Ausbildungsstätten;
- Medizinische Einrichtungen – einschließlich Krankenhäuser, Kliniken und andere Zentren, die über Lebensmitteleinrichtungen verfügen oder Patienten, die über Nacht oder länger behandelt werden, ernähren müssen);
- Restaurants und Speisезentren – u.a. mehr als 300 lizenzierte Fast-Food-Restaurants im Wirkungsbereich

- Hotels und Pensionen – 23 Hotels und 19 Restaurants mit internationalen Gästen
- Religiöse und monumentale Einrichtungen – Kirchen, Moscheen und andere Gottesdienstzentren.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Ausgelöst durch eine wachsende Nachfrage und direkte Anfragen an das Unternehmen sieht die Geschäftsführung weitere Marktchancen für Geflügelfleisch und verarbeitetes Rotfleisch. Um diese zu nutzen, muss der bestehende Schlachthof erweitert und in wesentlichen Funktionsbereichen modernisiert werden. Insgesamt beträgt das Investitionsvolumen für die technische Ausrüstung und Erweiterung des Schlachthofs rund 6,1 Mio. EUR (6,7 Mio. USD). Dabei steht im Fokus der Investition die Neueinrichtung der Geflügelschlachtlinie (550.000 USD), die Modernisierung und der Neubau der Kühllagerräume (450.000 USD) sowie der Kauf von zusätzlichen Kühltransportern (450.000 USD).

Die Investition hat gute Chancen, Impulse für die lokale Geflügelfleischproduktion und -verarbeitung zu setzen. Dabei erhöht sie nachhaltig die Wertschöpfung im Land und fördert den Ausbau von formellen Beziehungen in der Wertschöpfungskette. Die Investition gilt somit als Schlüsselinvestition und technische Innovation, die die lokale Wettbewerbsfähigkeit der gesamten Wertschöpfungskette in Ghana verbessert und die offiziellen Produktions- und Vermarktungswege stärkt. Zusätzlich wird die Lebensmittelsicherheit durch verbesserte und hygienischere Arbeitsprozesse und -abläufe erhöht.

4. Ökonomische Bewertung

Die Wirtschaftlichkeit des vorliegenden Business Case ist in hohem Maße abhängig von der Versorgung mit ausreichendem Schlachtgeflügel. Unter der Annahme, dass die Versorgung mit Schlachttieren durch die Mobilisierung der teilweise bereits vorhandenen Geflügelmastställe gelingt (Basis-Szenario), können Verkaufspreise von etwa 8,90 USD pro Tier erreicht werden. Wichtig ist hier, dass die Einnahmen der Geflügelschlachtlinie von Jahr 1 bis zum Jahr 6 und darüber hinaus erheblich wachsen sollen. Ausgehend von etwa 3,3 Mio. USD steigen die Einnahmen in den Folgejahren deutlich an. Die Grundannahme ist, dass die Anlage mit einer Produktionskapazität von 10.000 Stück Schlachtgeflügel täglich anfangs mit einem geringeren Volumen arbeiten wird, jedoch von Jahr zu Jahr ein stetiger Ausbau erfolgen wird. Dies entspricht einem jährlichen Durchsatz, bei voller Kapazität, von etwa 3,6 Millionen Tieren. Im ersten Jahr der Investition werden rund 3.000 Schlachttiere an einer begrenzten Anzahl von Tagen geschlachtet, was etwa einer Schlachtkapazität von 50 % im ersten Jahr entspricht. Diese steigt in den kommenden Jahren an, bis eine Auslastung von etwa 80 % erreicht wird. Im 6. bzw. 7. Jahr wird so die jährliche Schlachtkapazität von 2,8 Millionen Schlachttieren erreicht. Die Wirtschaftlichkeitsberechnungen deuten auf eine sehr hohe IRR von mehr als 49,5 % und einen Kapitalwert von rund 197 Millionen USD über die 15 Jahre hin.

Eine Sensitivitätsanalyse zu dem oben genannten Basis-Szenario zeigt ein vernünftiges Maß an Robustheit in Bezug auf die Kapitalrendite. Die Auswirkungen auf das Geschäft werden sich in Form von Preisänderungen und Angebotsänderungen sowie in Form der Auslastung und der Fähigkeit zur kontinuierlichen Verarbeitung bemerkbar machen. Drei solcher Stresstests wurden auf den Basisfall angewandt, wobei die Kosten um 10 % und 20 % steigen und die Auslastung um 30 % auf 50 % sinken kann.

5. Finanzierung

Das Vorhaben in seiner derzeitigen Ausführung sieht die Finanzierung in zwei Schritten vor. Zunächst sollen zum Projektstart 4 Mio. USD mobilisiert werden. Dabei sind 3,2 Mio. USD für neue Ausstattung und Equipment vorgesehen, während weitere 0,8 Mio. USD zur Erweiterung des Umlaufvermögens (zur Sicherung der geschäftsnotwendigen Operationen) eingeplant sind. Im vierten Jahr der Investition sollen weitere 2,7 Mio. USD mobilisiert werden, wobei 0,4 Mio. USD erneut zur Sicherstellung des Umlaufvermögens

vorgesehen sind und 2,3 Mio. USD für zusätzliche Ausrüstung, da zu diesem Zeitpunkt zusätzliche Bereiche des Unternehmens in Betrieb gehen.

Der vorliegende *Business Case* beruht auf einem konkreten Investitionsvorhaben des ghanaischen Investors, welches bereits bei lokalen Banken zur möglichen Finanzierung vorgelegt worden ist. Da die durchschnittlichen ghanaischen Kreditzinsen (für 2019) bei rund 24 % liegen, war die Kreditaufnahme für den Investor aus ökonomischer Sicht bisher unzweckmäßig und nicht durchführbar.

So werden neue Finanzierungsmöglichkeiten gesucht, welche deutlich verbesserte Kreditrahmenbedingungen mit sich bringen sollten. Hier würden sich Förder- und Kreditmaßnahmen internationaler Geber oder eine Direktbeteiligung von ausländischen Unternehmen anbieten.

6. SWOT-Analyse

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Unternehmen hat ein bereits gut entwickeltes Netzwerk im Markt rund um Accra/Tema • Eingeführtes Unternehmen mit Markennamen • Gute öffentliche Meinung über das Unternehmen hinsichtlich Produktqualität und Hygiene 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische Fähigkeit des Unternehmens, die Versorgung mit Schlachtgeflügel zu sichern • Hohe Preissensitivität des Produktes
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erschließung des höheren Preisniveaus aufgrund der Verbraucherpräferenz für qualitativ hochwertiges, lokal erzeugtes Geflügelfleisch • Steigende Nachfrage nach Geflügelfleisch 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starker Wettbewerbsdruck durch Importfleisch • Mangelnder politischer Wille zur Senkung der Importe und Änderung der Importbedingungen • Verfügbarkeit von Schlachtgeflügel • Wettbewerb mit informellem Sektor

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Der vorliegende Business Case ist aus Sicht der Nachhaltigkeitskriterien und besonders im Hinblick auf die höhere Wertschöpfung bei Geflügelfleisch als Schlüsselinvestition für den Sektor anzusehen. Allerdings ist der wirtschaftliche Erfolg der Investition in einem hohen Maße von der tatsächlichen und zukünftigen Versorgungslage im Land mit lokal erzeugtem Schlachtgeflügel abhängig. Der Preisdruck durch importiertes, gefrorenes Fleisch ist sehr hoch. Auf der anderen Seite gibt es mehrere Entwicklungen in Ghana, die zu einer befürwortenden Einschätzung des Vorhabens führen.

- Der Konsum von Geflügelfleisch war in den letzten Jahren stark steigend, auch für die nächsten Jahre wird mit einem weiteren Anstieg gerechnet, auch wenn sich dieser etwas abflachen sollte. Geflügelfleisch hat sich inzwischen zum wichtigsten Nahrungsmittel für die Versorgung mit tierischem Eiweiß entwickelt.
- Derzeit entstehen in Ghana mehrere moderne Mischfutterwerke durch indische und niederländische Investoren mit Produktionskapazitäten um die 90.000 t pro Jahr. Die Werke sehen derzeit in ihrem Produktportfolio in erster Linie Legehennenfutter vor, sind jedoch auch für die Bereitstellung von Mastgeflügelfutter ausgelegt.
- Wie in der Länderanalyse herausgearbeitet, gibt es in Ghana viele leerstehende Stalleinrichtungen, die saisonal und situationsbedingt für Mastgeflügel durch ghanaische Produzierende mobilisiert werden können. Die Mobilisierung dieser „stillen“ Stallreserven und der entsprechenden Fachkräfte im Großraum Accra kann die Produktion von Schlachtgeflügel in relativ kurzer Zeit ansteigen lassen und die Rohstoffversorgung des Schlachthofes decken.
- Auch in Ghana werden zunehmend flankierende (handelspolitische) Maßnahmen erwogen, wie sie bereits in der Elfenbeinküste (tarifärer Importaufschlag von 1.000 FCA je kg Geflügelfleisch) und Senegal (nichttarifäres Importverbot für Hähnchenfleisch aufgrund der Gefahr der Einschleppung der Geflügelpest) praktiziert werden. Sollte der Import von Geflügelfleisch nach Ghana erschwert werden, könnte dies die Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Erzeugung schlagartig verbessern.

Die untersuchte Investition ist daher als eine Schlüsselinvestition zu bewerten, die zu einer dynamischen Entwicklung einer landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette in Ghana beitragen kann, wenn sich bestimmte Marktbedingungen verbessern bzw. komplementäre Partner, wie die Futtermittelindustrie, ihre Kapazitäten ausbauen und ihre Effizienz stärken. Die **sozioökonomischen Wirkungen** sind dann vielfältig. Es entsteht zusätzliches Einkommen und es werden qualifizierte Arbeitsplätze entlang der Wertschöpfungskette Fleisch im Wirkungsraum des Unternehmens generiert (SDG 1, 4 & 8). Weiterhin wird das Steueraufkommen erhöht (SDG 8) und die Kooperation in der Wertschöpfungskette an Verlässlichkeit gewinnen, da die Zusammenarbeit zwischen Geflügelfleischerzeugenden und dem Schlachthof ausgebaut wird (SDG 16):

- Direkt werden voraussichtlich bis zu 25 neue Arbeitsplätze durch und innerhalb des Unternehmens geschaffen. Weiterhin können bis zu 400 indirekte Jobs entlang der Wertschöpfungskette Geflügelfleisch entstehen, wie in der Primärproduktion der Geflügelmast, beim Transport und beim Weiterverkauf des Geflügelfleisches (SDG 1). In der Geflügelfleischerzeugung erfolgt dies durch kleinere und mittlere Tierhaltungen, die zusätzliche Beschäftigungsmöglichkeiten im ländlichen Raum offerieren und diesen stärken (SDG 10).
- Der Ausbau der formellen Verarbeitungszweige durch Verfahrensinnovationen im Land stärkt darüber hinaus die Lebensmittelversorgung der ghanaischen Bevölkerung und erhöht die Wertschöpfung vor Ort (SDG 8).
- Mehr Frauen könnten direkt und indirekt im Groß- und Einzelhandel sowie in der Weiterverarbeitung des Geflügelfleisches tätig werden. Bei den Arbeitsverträgen sind auf genderneutrale Ausgestaltung und Bezahlung Wert zu legen, damit der Frauenanteil auch in anderen Bereichen zulegen kann (SDG 5). Die Arbeitsprozesse sind auf kontinuierliche und langfristige Beschäftigungsmöglichkeiten ausgerichtet, die durch gezielte Qualifizierungsmaßnahmen untermauert werden müssen (SDG 4). Dies schafft eine

höhere Arbeitsproduktivität und ermöglicht, dass die Arbeitskräfte gut behandelt und entlohnt werden. Die stabile Einkommensentwicklung (SDG 1) unterstützt zudem die lokale Wirtschaft und trägt zur Stabilisierung des gesellschaftlichen Lebens bei (SDG 16).

- Aus der Sicht der Industrie (SDG 9) führt das Unternehmen verbesserte Verfahren und neue Technologien ein, die die Produktionseffizienz (Anzahl der Schlachtungen je Tag) und Ressourceneffizienz (z.B. in Bezug zum Energieeinsatz) erhöhen.
- Als Beispiel für eine gute fachliche Praxis (z.B. Arbeitshygiene) wird das Unternehmen seine Fortschritte vorführen und damit Ausstrahlungseffekte auf andere Partner- und Nichtpartnerunternehmen haben und damit diese direkt oder indirekt ermutigen, vergleichbare Maßnahmen anzunehmen (SDG 6, SDG 12).
- Das Unternehmen wird durch die Anbindung der lokalen Geflügelfleischerzeugung eine positive Wirkung auf den ländlichen Raum haben und zur Reduzierung von Ungleichheiten zwischen Stadt und Land beitragen (SDG 11).
- Die effiziente, effektive und erschwingliche Ernährung einer wachsenden Stadtbevölkerung ermöglicht den Haushalten Zugang zu qualitätsgesicherten und hochwertigen Nahrungsmitteln und erlaubt es ihnen, mehr für Bildung, Gesundheitsvorsorge und die Verbesserung der Lebensqualität auszugeben (SDG 2, SDG 12).

Für die Investition sind die **relevanten natürlichen Ressourcen** ausreichend verfügbar und zugänglich. Bei der Inanspruchnahme sind Verfahren und Technologien zu bevorzugen, die den Verbrauch an Wasser und Energie und die Belastung von Abwasser und Luft möglichst gering halten:

- Der Schlachthof ist an das öffentliche Wassernetz angeschlossen. Wasser für die Schlachtung und Zerlegung und insbesondere die Reinigungsvorgänge ist ausreichend vorhanden (SDG 6). Dennoch sollten von Beginn an wassersparende Verfahren für die technologischen Prozesse und Reinigungsvorgänge bevorzugt werden, da ansonsten mit der Produktionsausdehnung eine deutliche Steigerung des Wasserverbrauchs erwartet werden kann. Eine Abwasserklärung ist bisher noch nicht im Unternehmen vorhanden. Dies müsste mit in das Investitionsvorhaben aufgenommen werden (SDG 6).
- Es kommt zu keiner weiteren Inanspruchnahme von zusätzlichem Land, da die Investition innerhalb der derzeitigen Flächen des Betriebes stattfindet (SDG 15). Allerdings liegt der Standort im Stadtrandbereich. Auch wenn nicht unmittelbar eine Wohnbebauung angrenzt, könnte der Schlachthof mittelfristig eine Belastung hinsichtlich Kontamination, Transportstaus, Lärm und Gerüchen darstellen. Bei der Ausführungsplanung des Investitionsvorhabens sollten diese Aspekte durch entsprechende Vorkehrungen bei der Geräuschkämmung, Abluftreinigung und den Hygienekonzepten mitberücksichtigt werden.
- Im Hinblick auf den Energieeinsatz sollte der Einsatz von Photovoltaik sowie die energetische Aufbereitung der Schlachtabfälle durch Biogaserzeugung genutzt werden, um den externen Energiezukauf reduzieren zu können (SDG 7). Mit einer Biogasanlage werden die Schlachtabfälle optimal entsorgt, der Treibhausgasausstoß verringert und zusätzlich eine mögliche Verschmutzung der unmittelbaren Umwelt sowie das Risiko durch die Übertragung von Krankheiten auf Mensch und Tier verringert (SDG 12).
- Ein erheblich größerer Ausstoß von Emissionen durch die Erweiterung des Schlachthofes ist nicht erkennbar (SDG 13). Zusätzliche CO₂-Emissionen für den Transport der Masttiere von den Geflügelmästereien zum Schlachthof stehen Einsparungen bei der Produktion und dem Transport aus den Importländern gegenüber (SDG 13).
- Die Investitionsvorhaben löst eine steigende Nachfrage nach in Ghana erzeugtem Geflügelfleisch aus. Dies könnte zu höheren Importen von Getreide und Sojabohnenmehl mit dem Risiko einer

Beeinträchtigung der Ökosysteme in Drittländern führen. Lösungsansätze dafür wären eine Erhöhung der ghanaischen Eigenproduktion mit Getreide und Mais bzw. der Import und die Beschaffung von zertifizierten Futtermitteln, die aus kontrolliertem, nachhaltigem Anbau stammen (SDG 15).

Die neue Schlachtlinie sowie die Investitionen in die Zerlegung und Kühlhäuser führen signifikant zu einer höheren Lebensmittelsicherheit (SDG 3). Damit ist auch die adäquate Versorgung spezifischer Bevölkerungsgruppen eher gewährleistet (z. B. Kleinkinder, Schülerinnen und Schüler, Ältere und Kranke) und Mangelernährung kann in einem höheren Umfang vermieden werden (SDG 2).

5.5 Business Case Marokko

Investitionsobjekt:	Ziegenkäserei
Investitionssumme:	343.000 €

1. Kurzbeschreibung

In Marokko knüpft das identifizierte Investitionsvorhaben an die lokale Milchwertschöpfungskette an. Im Nordwesten Marokkos soll eine Ziegenkäserei entstehen, welche sich auf die Sammlung und Verarbeitung betriebseigener sowie lokal produzierter Ziegenmilch von umliegenden Bauern stützt. Der Investor unterhält selbst eine Ziegenherde von aktuell 50 Tieren und bewirtschaftet einen typischen Kleinbetrieb mit 7 ha Ackerfläche. Der Investor beabsichtigt sich selbst in der Weiterverarbeitung von Ziegenmilch zu engagieren und auch weitere 20 benachbarte Ziegenhalter in die Wertschöpfungskette zu integrieren. Dabei sollen 44 Tonnen Käseprodukte pro Jahr, vor allem im umliegenden und gut erschlossenen Gastronomie- und Tourismussektor, abgesetzt werden. Für den Ausbau der Ziegenkäserei werden 343.000 EUR veranschlagt von denen 200.000 EUR fremdfinanziert werden müssten.

Das Vorhaben stützt vor allem das Netzwerk lokaler Produzenten durch eine ressourceneffiziente Ziegenhaltung mit hoher Umweltverträglichkeit, dabei werden bis zu 30 neue Arbeitsplätze in der Primärproduktion und Verarbeitung im ruralen Umfeld geschaffen. Darüber hinaus erlaubt die Investition bei guten Ergebnissen die Erweiterung und Integration von weiteren Tierhaltern.

2. Marktumfeld

Marokko ist generell kein traditionelles Milchproduktionsland. Die inländische Wertschöpfungskette Ziegenmilch ist kleinräumig und regional organisiert. Typische Herdengrößen variieren von 20 bis zu mehr als 50 Tieren, welche in unterschiedlicher Intensität und zu unterschiedlichen Zwecken gehalten werden. Je nach Rasse und Region überwiegt die Fleischproduktion gegenüber der Milchproduktion. Abgesehen von einzelnen, professionell betriebenen Ziegenfarmen werden alle extensiven Ziegenherden zuerst zur Eigenversorgung genutzt. Üblicherweise entfallen rund 40 % der jährlichen Ziegenmilchproduktion auf den Eigenkonsum in Form von Milch oder Käseprodukten durch die Ziegenhalter. Kommerziell verwertet und vermarktet wird Ziegenmilch überwiegend in Form von Käse. Je nach Organisationsgrad und der Nähe zu einer geeigneten Molkerei erfolgt auch die Aufarbeitung zu kommerziell gehandelter Ziegenfrischmilch. Deren Anteil an der Kommerzialisierung von Ziegenmilchprodukten ist jedoch mit weniger als 5% des Gesamtaufkommens gering. Der hergestellte Ziegenkäse ist nur begrenzt haltbar und wird in der Folge lokal oder auch regional vermarktet; ein Export findet bisher nicht in nennenswertem Umfang statt. In den Schwerpunktregionen sind vielfach und auf Initiative des „Grünen Plans Marokkos“ Produktionsgenossenschaften entstanden, die sich entweder auf die gemeinschaftliche Entwicklung und Nutzung von Ziegenherden konzentrieren oder auch gemeinschaftlich Genossenschaftsmolkereien betreiben und hergestellten Käse teilweise direkt an Konsumenten verkaufen oder über Lebensmittelketten und die touristische Gastronomie vertreiben.

Die Produktion von Ziegenmilch in Marokko steigt nur langsam, erfolgt in extensiver Form durch Kleinbetriebe und umfasst aktuell ca. 75 Mio. Liter pro Jahr. Ca. 50 % - 60 % hiervon werden über kommerzielle

Kanäle, üblicherweise in Form von Ziegenfrischkäse, überwiegend über Lebensmittelketten und die touristische Gastronomie vermarktet.

Grundsätzlich existiert in Marokko eine steigende Nachfrage nach Käse, u.a. hergestellt aus Ziegenmilch. Der Markt wird als kompetitiv eingeschätzt und entwickelt sich im Wesentlichen in Abhängigkeit der verfügbaren Einkommen einer urbanen Bevölkerung und des Tourismus.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Der Investor plant die Errichtung eines Milch-verarbeitenden Betriebes mit eigener Logistik und Rohwarenversorgung unter den Gesichtspunkten eines modernen Hygienemanagements.

Der Gesamtinvestitionsbedarf beziffert sich dabei auf ca. 343.000 EUR. Hierin enthalten ist der Wert des Geländes mit 40.000 EUR, der Wert des Käsereigebäudes mit 200.000 EUR, der technischen Einrichtung mit 56.000 EUR, der Büroausstattung mit 10.000 EUR und der Fahrzeuge mit 37.000 EUR.

Die Verarbeitung von Ziegenmilch zu Käse in Marokko ist traditionell verankert und wird seit dem Inkrafttreten des ersten Grünen Plans Marokkos 2010 staatlich gefördert. Im Rahmen dieser Förderprogramme haben sich in den vergangenen 20 Jahren eine Reihe von Genossenschaftsmolkereien und privaten Unternehmen in dem Segment der Ziegenmilchverarbeitung etabliert und produzieren Käse unterschiedlicher Ausprägung, welcher breitflächig als "produit de terroir" angeboten wird.

Die geplante Ziegenkäseproduktion reiht sich in dieses Segment ein und erweitert die Optionen für Milchproduzenten, ihr Produkt nachhaltig und ökonomisch attraktiv zu vermarkten. Die physikalisch-chemischen Eigenschaften von Ziegenmilch lassen nur eine begrenzte Modulation der Typisierung von Ziegenkäse zu und somit komplettiert die beabsichtigte Käserei das bereits bestehende Angebot. Ein spezieller Innovationscharakter kann somit der Käserei in seiner initialen Konfiguration nicht zugeordnet werden; allerdings wird das Bemühen unterstrichen, von Anfang an auf die Einhaltung von hohen hygienischen Standards zu achten, ein hochwertiges Produkt herzustellen, welches zuverlässig und nachhaltig allen Konsumentenanforderung entspricht und so zu übergeordneten Entwicklungszielen beiträgt.

4. Ökonomische Bewertung

Für die Käserei wird ein Gesamtinvestitionsbedarf von rund 343.000 EUR veranschlagt, welcher sich zu ca. 70 % aus baulichen Einrichtungen und dem notwendigen Gelände und zu 30 % aus beweglichem Inventar zusammensetzt. Unter der Hypothese, dass das Gelände und ein Grundgebäude vorhanden sind, beträgt der Finanzierungsbedarf der Investition ca. 200.000 EUR.

Spezifische Produktionskosten liegen anfänglich bei 7,70 EUR/kg Frischkäse und reduzieren sich mit steigender Produktion auf rund 4,50 EUR /kg.

Bei einem anfänglichen Absatz von 9 t Frischkäse, welcher sich sukzessive auf maximal 44 t pro Jahr steigert, ergibt sich bei einem durchschnittlichen Verkaufspreis von ca. 10 EUR/kg, welcher dem aktuell üblichen Verkaufspreis für Ziegenmilchfrischkäse entspricht, ein Gesamtumsatz von rund 86.000 EUR im ersten Jahr, welcher auf über 400.000 EUR bei maximaler Auslastung steigt.

Der hieraus resultierende Cashflow weist nur im ersten Jahr ein Bardefizit auf und steigert sich zu ca. 220.000 EUR vor Steuern oder ca. 156.000 EUR nach Steuern pro Jahr.

Die davon abgeleiteten betriebswirtschaftlichen Erfolgskriterien werden im Vergleich zu europäischen Molkereien als überdurchschnittlich angesehen. Die Kapitalrentabilität (IRR) liegt bei ca. 19 %, die Umsatzrentabilität bei Vollbetrieb bei 51 % und die Kapitalnutzungsrate bei bis zu über 65 %. Der Nettokapitalwert bei 2 % Verzinsung beträgt über 15 Jahre rd. 0,8 Mio. EUR.

5. Finanzierung

Im Idealfalle wird das gesamte, notwendige Kapital aus Eigenmitteln erbracht, somit rd. 343.000 EUR für die Investition zuzüglich ca. 1.600 EUR zur Verlustabdeckung im ersten Produktionsjahr. Im extremen Alternativfall wird die komplette Investition über Fremdkapital finanziert. Zwischen beiden Formen ist eine Vielzahl von Optionen vorstellbar, die im Einzelfall auch direkte Subventionen einschließen. Da der Investor das Gelände und das Grundgebäude zur Verfügung stellt, ist eine direkte Finanzierung der Investition nur für einen Betrag von 199.000 EUR zuzüglich der Mittel für die Verlustabdeckung im ersten Jahr notwendig.

Kredite zur Investition in landwirtschaftliche Produktion können von vielfältigen Institutionen erhalten werden. Inwieweit eine volle Finanzierung von Umlaufkapital notwendig oder sinnvoll ist, ist konkret zu klären; Geschäftsbanken und auch staatliche Förderinstitutionen sind in der Regel mit Angeboten zur Finanzierung von Umlaufkapital zurückhaltend. Es wird daher unterstellt, dass eine Finanzierung von Umlaufkapital nicht notwendig ist.

6. SWOT-Analyse

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robustes, technisch einfach zu handhabendes Verfahren der Ziegenkäseherstellung • Hohe wirtschaftliche Attraktivität • Moderater Bedarf an Investitionsmitteln mit Eigenkapitalanteil von ca. 40% 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenig innovativ (technisch & produktspezifisch) • Notwendigkeit sich in einem etablierten Markt zu integrieren und zu behaupten • Betriebswirtschaftlicher Erfolg ist abhängig von der Marktakzeptanz eines zentralen Produkts
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Nachfrage nach Ziegenkäse: Nähe zu Tanger und steigende Einkommen der anvisierten Konsumentengruppen • Möglichkeit, weitere Käsesorten zu produzieren, die neue Marktsegmente erschließen 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Verkaufspreise auf Grund von Marktübersättigung • Ungenügende Verfügbarkeit von Ziegenmilch • Konversionsrate von Milch zu Käse lässt sich nicht auf dem angenommenen Niveau halten

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Das Vorhaben ist aus der Sicht eines Investors attraktiv, da alle wirtschaftlichen Leistungsindikatoren hoch und robust gegenüber möglichen Unsicherheiten und Geschäftsrisiken sind. Die Investition zielt auf einen lokalen Investor mit dem Hauptabsatzgebiet in den städtischen Gebieten Nordwestmarokkos. Auch die Bewertung des Projekts nach den globalen Zielen der nachhaltigen Entwicklung bestätigt seine Attraktivität.

In Bezug auf die **sozioökonomischen Wirkungen** kann festgestellt werden, dass eine Reihe dauerhafter, geschlechtsneutraler Arbeitsplätze geschaffen werden (SDG 5), der Beitrag zum Einkommen der armen Landbevölkerung sich erhöht (SDG 1, 8 & 10) und ihre Integration in eine kommerzielle Nahrungsmittelwertschöpfungskette nachgewiesen wird (SDG 11). Weiterhin werden der soziale Frieden sowie relevante Fachinstitutionen gestärkt (SDG 16):

- Der Aufbau der Ziegenmilchkäserei schafft bis zu 10 neue Arbeitsplätze und in seiner Peripherie 20 weitere. Die vorgesehene Lohnstruktur sieht Entlohnungen deutlich über dem marokkanischen Durchschnitt vor und ermöglicht so, für die in der Käserei angestellten Kräfte, nicht nur eine sichere Lebens-

führung, sondern schafft auch die Option, eventuelle Investitionen in Bildung oder Gesundheit zu realisieren. Darüber hinaus sammelt das Unternehmen Ziegenmilch von einer Vielzahl kleinbäuerlicher Ziegenhalter ein und leistet hier einen Beitrag zur Sicherung von monetärem Einkommen. Hier können bis zu 20 kleinbäuerliche Betriebe erreicht werden. Unter Berücksichtigung eines typischen Haushaltseinkommens in ländlichen Gebieten Marokkos von weniger als 20.000 EUR pro Jahr ist ein zusätzliches monetäres Einkommen von über 3.000 EUR möglich (SDG 1).

- Alle praktischen Abläufe in der Käserei werden von Frauen durchgeführt, lediglich die Positionen des Managers und des Führers des Zisternenfahrzeugs sind mit Männern besetzt. Die Lohnzuordnung unterscheidet nicht zwischen Geschlechtern. Somit wird ein Beitrag zur Gendergleichheit in Marokko geleistet (SDG 5).
- Die Konzeption der Käserei orientiert sich an den rechtlichen Vorschriften zum Bau und Betrieb derartiger Einrichtungen in Marokko und stellt sicher, dass alle arbeitsrechtlichen, sicherheitstechnischen und umweltrelevanten Vorgaben eingehalten werden. Der Beitrag zur Wirtschaftsleistung ergibt sich als Summe des Unternehmerlohns und der seiner Mitarbeiter. Bei maximaler Auslastung beträgt dieser über 250.000 EUR pro Jahr. Darüber hinaus ist das Unternehmen steuer- und sozialabgabenpflichtig und trägt mit einer maximalen Summe von bis zu über 100.000 EUR pro Jahr zur Finanzierung des Staatshaushalts bei (SDG 8).
- Die Produktion und Vermarktung des Ziegenkäses findet zwar in der Metropole Tanger statt, die Sammlung der Ziegenmilch jedoch in einem weiteren Umkreis, welcher sich durch ein deutlich niedrigeres Einkommens- und Lebensstandardniveau auszeichnet. Dadurch, dass von Ziegenhaltern in dieser Region Milch aufgekauft und somit zusätzliches Einkommen geschaffen wird, wird ein Beitrag geleistet, dass Lebensstandardgefälle zwischen dem Stadtgebiet und der angrenzenden ländlichen Region zu reduzieren (SDG 10).
- Die Vermarktung des Ziegenkäses über Supermarktketten und touristische Gastronomie trägt zudem zur Förderung der Dynamik des Stadtlebens bei und kann die Innovationstätigkeit weiterer Betriebe (z.B. Restaurants) fördern (SDG 11).
- Die Investition stärkt zudem den sozialen Frieden und das Gerechtigkeitsgefühl beteiligter Bevölkerungsgruppen, indem Arbeitsplätze geschaffen und kleinbäuerliche Ziegenhalter in die Wertschöpfungskette integriert werden. Nutzungskonflikte mit Ackerbäuerinnen und Ackerbauern sind nicht zu befürchten, da das Weideland nicht von anderen Landwirten beansprucht wird. Weiterhin wird die Institution des Ziegenhalterverbandes gefördert, der seine Glaubwürdigkeit und Attraktivität damit steigern kann (SDG 16).

Im Hinblick auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen**, wie den Wasserverbrauch und die Abwasserproduktion (SDG 6), den Energieeinsatz (SDG 7), die Bodennutzung (SDG 15) oder die Auswirkungen auf das Klima (SDG 13) zeigt das Vorhaben weitgehend berechenbare und beherrschbare Auswirkungen, die zudem durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder kompensiert werden können.

- Wasser wird für die Käseherstellung aus dem öffentlichen Wassernetz entnommen. Abwasser entsteht im Wesentlichen aus dem Reinigungsprozess und wird in die öffentliche Kanalisation geleitet. Eine eigenständige Aufbereitung ist auf Grund der relativen kleinen Dimension der Käserei nicht vorgesehen. Darüber hinaus wird Molke produziert, welche in einer ersten Produktionsstufe nicht weiterverwendet, sondern auch in die Kanalisation geleitet und anschließend in der Kläranlage aufbereitet wird. Grundsätzlich jedoch besteht die Option, Molke in der Tierfütterung einzusetzen.
- Grundsätzlich kann der Bedarf an elektrischer Energie auch über die eigenständige Erzeugung mittels Solarzellen gedeckt werden. In der maximalen Ausbaustufe entsteht ein Bedarf von rund 80.000 KWh pro Jahr. Aktuell erzeugt Marokko den überwiegenden Teil seiner elektrischen Energie über die Verbrennung von Dieselöl. Der geschätzte Verbrauch an 80.000 KWh entspricht hierbei einer jährlichen

CO₂ Emission von rund 200 t. Bei Einsatz von Solarenergie kann diese grundsätzlich deutlich reduziert werden. Allerdings ist hierfür die Voraussetzung, dass weitere Investitionen getätigt werden und Vorkehrungen getroffen werden, wie Spitzenzeiten des Strombedarfs ausgeglichen werden können. Eine derartige Umstellung von Netzstrom auf Solarstrom kann, sobald das Unternehmen konsolidiert arbeitet, vorgesehen werden. Der errechnete Cashflow erlaubt derartige Investitionen beispielsweise ab dem fünften Jahr nach Betriebsstart (SDG 7).

- Für den Betrieb der Molkerei ist es nicht notwendig, den Bestand an Ziegen in der Region zu erhöhen. Mittelfristig könnte sich jedoch durch die attraktivere Verwertung eine Ausweitung der Ziegenmilcherzeugung ergeben. Der Gesamtausstoß an Treibhausgasen wird durch die Investition jedoch nicht erhöht, wenn durch eine schrittweise, maßvolle Erhöhung der Produktivität der Ziegenhaltung (Zufütterung) die Emission von Treibhausgasen je kg Milch reduziert werden. Gleichzeitig könnten verbesserte Beratungs- und Tiergesundheitsdienstleistungen die Produktqualität verbessern und die Verluste verringert werden (SDG 13).
- Im Hinblick auf die Bodennutzung basiert das Produktionssystem auf der Beweidung von Gemeinschaftsland. Da die Weiderechte nicht geregelt sind, kann eine Überweidung von Land in einer semiariden Umgebung nicht ausgeschlossen werden. Dies könnte negative Auswirkungen auf die Bodenfruchtbarkeit haben und die Erosion erhöhen. Zudem könnte die pflanzliche und tierische Biodiversität in dem Gebiet beeinträchtigt werden. Um solche negativen Auswirkungen zu minimieren, soll sich der Investierende mit und über den nationalen Ziegenhalterverband ANOC für eine bessere administrative Regelung der Weiderechte und Besatzdichte einsetzen. Über die Lieferung von Fleisch und Milch tragen Ziegen in der üblichen extensiven Haltungform andererseits zur Nährstoffnachlieferung auf ackerbaulich genutzten Flächen bei und ermöglichen damit einen reduzierten Einsatz mineralischer Düngemittel. Darüber hinaus hat die Verarbeitung von Ziegenmilch zu Käse keine Auswirkungen auf Bodenleben oder terrestrische Ökosysteme (SDG 12 & 15).

Auch wenn Marokko kein Land ist, in dem Hunger vorherrscht, so ist Fehlernährung, nicht nur bei ländlichen, sondern auch bei benachteiligten städtischen Bevölkerungsgruppen nach wie vor häufig. Das Projekt trägt zu einer erhöhten Verfügbarkeit von protein-, mineralstoff- und vitaminreicher Nahrung bei (SDG 2) und unterstützt die Einhaltung der Hygienestandards und Lebensmittelsicherheitsgesetze Marokkos (SDG 3). Der Aufbau und Betrieb einer Ziegenmilchkäserei erfordert nicht nur fundierte Kenntnisse in der Käseproduktion, sondern ebenso im Management, Kommerzialisierung und Logistik und trägt somit zu einer stärkeren Ausdifferenzierung von Arbeitsmöglichkeiten und Qualifizierung von Fachkräften bei (SDG 4). Extensive Fütterungssysteme bedingen zudem, dass Ziegenherden wandern und nur in Ausnahmefällen oder in Wintermonaten in Ställen gehalten werden. Eine ganzjährige Anbindung ist unüblich. Hieraus ergibt sich, dass das Vorhaben über eine verstärkte Valorisierung von Milch traditionell gehaltener Ziegenherden, die Aufrechterhaltung von tierwohlentsprechenden Haltungformen unterstützt.

5.6 Business Case Senegal

Investitionsobjekt:	Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung
Investitionssumme:	432.000 €

1. Kurzbeschreibung

Der Senegal verfügt im Vergleich zu anderen westafrikanischen Ländern bereits über einen weiter entwickelten Milchviehsektor und weist neben einem deutlich höheren pro-Kopf Verbrauch auch einen höheren Selbstversorgungsgrad auf. So sorgt eine traditionelle Tierhaltung gepaart mit einem starken lokalen Unternehmergeist für einen Anteil an der Eigenversorgung des Landes mit Milch und Milchprodukten von über 50 %. Der identifizierte *Business Case* eines Milchviehbetriebs mit Milchsammlung und -verarbeitung, nordöstlich von Dakar, knüpft an bereits etablierte Strukturen an und erweitert diese. Vier Brüder (zwei Landwirte, ein Tierarzt und ein Veterinärtechniker) verfügen bereits über einen Tierbestand von 38 Kühen und sind in der Produktion von Milch tätig.

Mit einer Investitionssumme von 432.000 EUR, bei einem Eigenkapitalanteil von 21 %, soll der Milchviehbetrieb sein Produktionspotenzial durch die Erweiterung seines Tierbestandes auf zunächst 100 und perspektivisch auf 200 Kühe erhöhen sowie durch den Ausbau der Milchsammlung und -verarbeitung ergänzen.

Mit der Herstellung von höher veredelten Milchprodukten wie Joghurt, Käse und pasteurisierter Milch wird auch die lokale Veredelungswirtschaft gestärkt. Im Rahmen der Investition werden Arbeitsplätze geschaffen. Darüber hinaus stärkt die Investition die wirtschaftliche Integration von 100 Kleinbäuerinnen und Kleinbauern und damit die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit des lokalen Produktionsstandortes. Dies betrifft 10-20 Personen in Betrieben, von denen Milch zugekauft wird, und ca. 80 Personen in Betrieben, von denen Futter zugekauft wird.

2. Marktumfeld

Im Senegal, wo mehr als die Hälfte der Bevölkerung in städtischen Gebieten lebt, wird der durchschnittliche Verbrauch von Milchprodukten auf 40 kg Milchäquivalent pro Einwohner und Jahr geschätzt. Es besteht ein Trend zur Diversifizierung von Angebot und Nachfrage nach Milchprodukten, der sich allerdings größtenteils auf die urbanen Zentren des Landes wie Dakar und die regionalen Hauptstädte beschränkt. Die Deckung der Nachfrage hängt dabei nach wie vor stark von der Einfuhr von Milchprodukten ab. Die lokale Milchproduktion ist bei wenig diversifizierten Produkten nach wie vor stark ausbaufähig. So wurden im Jahr 2016 435,7 Millionen Liter Milch konsumiert, wobei davon 204,2 Millionen Liter importiert und 231,5 Millionen Liter lokal produziert wurden. Andere Produkte wie Joghurt, pasteurisierte Milch und Käse werden in höherem Maße importiert aber auch im Land aus rekonstituierter Milch hergestellt.

Die Verfügbarkeit von erschwinglichen Produkten mit moderaten Preisen ist ein wichtiger Faktor für die Aufrechterhaltung des sozialen Friedens. Lebensmittelimporte sind daher ein wichtiger Bestandteil der

Sozialpolitik der senegalesischen Behörden. Durch den niedrigen Zoll von 0,09 EUR/kg Milchpulver begünstigt die Regierung vor allem die städtischen Verbraucherinnen und Verbraucher hinsichtlich einer kostengünstigen Marktversorgung. Auf höherwertige Milchprodukte werden dagegen höhere Zölle erhoben.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Das Projekt hat die Erweiterung eines bestehenden Milchproduktionsbetriebs und die Schaffung einer Milchverarbeitungsanlage im Departement Tivaouane zum Ziel.

Der Gesamtwert der Investition beläuft sich auf 432.000 EUR. Dieser setzt sich aus den folgenden vier Hauptkomponenten zusammen: Dem Ausbau der Milchproduktionskapazitäten im Wert von 97.000 EUR; der Einrichtung einer Milchverarbeitungseinheit im Wert von 156.000 EUR; den bestehenden Betriebsgebäuden und-flächen sowie der bereits vorhandenen Herde von 37 Kühen im Wert von insgesamt 127.000 EUR und allgemeinen Investitionen in Büroausstattung, Fahrzeuge und ähnliches in Höhe von insgesamt 52.000 EUR.

Das Investitionsobjekt verfolgt einige innovative Ansätze. Bei der Herstellung von pasteurisierter Milch, Käse und Joghurt wird ausschließlich lokal produzierte Milch genutzt. Damit unterscheidet sich der Betrieb von der Mehrheit konkurrierender lokaler Produzenten von Milchprodukten, die zu einem Großteil auf der Basis von importierter Milch oder Milchpulver produzieren.

Das Bewässerungssystem, das bei der Futtermittelproduktion zum Einsatz kommt, wird mit Solarenergie betrieben, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und eine verlässliche Energieversorgung zu gewährleisten.

Außerdem wird der Dung der betriebseigenen Kühe in der Futterproduktion verwendet, wodurch Nährstoffkreisläufe geschlossen und der Bedarf an zusätzlicher Düngung reduziert wird.

4. Ökonomische Bewertung

Die betriebseigene Milchproduktion wird für die ersten drei Jahre auf durchschnittlich 1.800 Liter pro Kuh und Jahr geschätzt und steigt danach auf durchschnittlich 2.500 Liter pro Kuh und Jahr an. Die Milchproduktion des ersten Geschäftsjahres beträgt zunächst 50.400 Liter und steigt auf 212.500 Liter im siebten Jahr, wenn die Produktion ihre volle Kapazität erreicht. Der Betrieb kann jährlich 200 Tonnen Futtermittel produzieren, was den Zukauf von jährlich bis zu 321 Tonnen Futtermittel erfordert.

Zusätzlich zur betriebseigenen Milchproduktion werden jährlich 36.500 Liter Milch von täglich 10 bis 20 Betrieben aus der Umgebung, an 365 Tagen im Jahr, eingesammelt. Von der insgesamt verfügbaren Milchmenge werden 80 % zu Joghurt, 15 % zu pasteurisierter Milch und 5 % zu Käse weiterverarbeitet.

Der Betrieb wird 1 Liter pasteurisierte Milch für ca. 1,52 EUR, 200 ml Joghurt für 0,38 EUR und 200 g Käse für 3,05 EUR verkaufen. Zusätzlich wird das Projekt auch ein Einkommen aus dem Verkauf von Kälbern und ausgemerzten Kühen zum Preis von je 380 EUR erzielen. Es wird davon ausgegangen, dass nach Abschluss des Aufbaus einer verbesserten, 100-köpfigen Milchkuhherde im siebten Jahr, jährlich bis zu 178 Kühe und Kälber verkauft werden können. Dies führt zu einem jährlichen Zusatzeinkommen von bis zu 68.000 EUR.

Insgesamt werden 16 permanente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter benötigt sowie zusätzliche Saisonarbeitskräfte. Die jährlichen Personalkosten belaufen sich insgesamt auf etwa 7.000 EUR. Der hieraus resultierende Netto-Cashflow weist nur im ersten Jahr ein Bardefizit aus und steigert sich auf bis zu 610.000 EUR im siebten Jahr. Über den geplanten Zeithorizont von acht Jahren hat das Projekt einen Nettokapitalwert (NPV) von 630.000 EUR bei einer Verzinsung von 7,5 % und eine Kapitalrentabilität (IRR) von

34 %. Die Amortisationsdauer auf das investierte Kapital beträgt zwei Jahren und sieben Monaten. Das Projekt ist daher finanziell rentabel.

5. Finanzierung

Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf ca. 600.000 EUR, die sich aus einem Gesamtinvestitionsbedarf von 432.000 EUR und Betriebskapital von etwa 168.000 EUR zusammensetzen. Die Investoren verfügen über Eigenkapital in Form von Sachleistungen in Höhe von 127.000 EUR, was 21 % der Gesamtkosten entspricht. Daraus ergibt sich ein Finanzierungsbedarf in Höhe von 476.000 EUR, bzw. 79 % der Gesamtkosten, der über ein Darlehen abgedeckt werden soll.

6. SWOT-Analyse

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sehr hohe Qualifikationen, Fachkenntnisse und Erfahrungen der Investoren im Veterinärbereich, in der Milchproduktion und -verarbeitung; • Stabile Einkommensquelle für umliegende Kleinbäuerinnen und Kleinbauern; • Erheblicher Beitrag zur Bekämpfung der ländlichen Armut; • Verringerung der Arbeitslosigkeit, insbesondere von Frauen und Jugendlichen; • Beitrag zur Ernährungssicherheit; • Förderung und Unterstützung der lokalen Milchverarbeitung. 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bescheidene Menge an gesammelter Milch; • Große Abhängigkeit von einer stetigen und billigen Futtermittelverfügbarkeit; • Saisonal teilweise geringe Niederschläge, was ein Bewässerungssystem für die Futterproduktion erfordert.
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Nachfrage nach lokalen Milchprodukten; • Politischer Wunsch, den lokalen Milchsektor zu unterstützen; • Diversifizierung der verfügbaren Milchprodukte auf dem lokalen Markt; • Viele Möglichkeiten, die Elemente der eigenen Futtermittelproduktion, der eigenen Milchproduktion und der Milchverarbeitung zu integrieren und eng miteinander zu verknüpfen; • Nähe des Betriebs zu den größten senegalesischen Städten. 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Milchprodukte aus importierter Trockenmilch werden zu niedrigen Preisen auf dem lokalen Markt verkauft; • Gewährleistung der kontinuierlichen Sammlung von Milch der umliegenden Bäuerinnen und Bauern in ausreichender Menge und hoher Qualität.

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Das Vorhaben ist aus der Sicht eines Investors attraktiv. Zudem trägt das Investitionsvorhaben direkt oder indirekt zu den meisten der 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) bei.

Die **sozioökonomischen Wirkungen** können insgesamt als sehr positiv eingeschätzt werden. Es werden sowohl dauerhafte als auch saisonale Arbeitsplätze geschaffen und zudem ergeben sich positiven Einkommenseffekte für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern (SDG 1). Weiterhin wird die Beschäftigung von Frauen und Jugendlichen gefördert (SDG 5), regionale Unterschiede reduziert (SDG 10) und die wirtschaftliche Integration gefördert (SDG 8):

- Im Rahmen der Investition werden 16 ständige sowie 21 saisonale Arbeitsplätze geschaffen. Hierdurch ergibt sich ein direkter Beitrag zur Linderung der Armut in der betreffenden Region. Außerdem werden jährlich bis zu 36.500 Liter Milch von täglich etwa 20 umliegenden Kleinbäuerinnen und Kleinbauern eingesammelt und pro Jahr entsprechend über 16.000 EUR an diese ausgezahlt. Die Milchsammlung erfolgt dabei an 365 Tagen im Jahr und stellt daher eine konstante Einkommensquelle für die betroffenen kleinbäuerlichen Haushalte dar (SDG 1).
- Das Vorhaben fördert die wirtschaftliche Integration von insgesamt bis zu 100 benachbarten Kleinbäuerinnen und Kleinbauern und fördert damit die Wettbewerbsfähigkeit des lokalen Standortes, der gleichzeitig mit den importierten Produkten im Wettbewerb steht (SDG 8).
- Die Projektträger haben den Wunsch, sowohl die Gleichstellung der Geschlechter als auch die Beschäftigung junger Leute zu fördern, diese zu qualifizieren und beispielsweise in der Milchverarbeitung und Milchvermarktung vor allem Frauen einzustellen (SDG 4 & 5). Der Betrieb trägt damit positiv zur Entwicklung der lokalen Gemeinschaften bei (etwa von kleinbäuerlichen Milchproduktionsgenossenschaften), verringert die Einkommensungleichheit zwischen städtischen und ländlichen Gebieten und bietet insbesondere Jugendlichen eine Perspektive im ländlichen Raum (SDG 10).
- Das Projekt nutzt innovative Ansätze, darunter die maßvolle Intensivierung der derzeitigen Milchproduktion, ein verbessertes Herdenmanagement durch künstliche Befruchtung, die Nutzung von Solarenergie und die Nutzung von Stalldung für die Düngung der Futterflächen (SDG 9). Diese innovativen Verfahren strahlen zudem auf die Nachbarbetriebe aus.
- Das Projekt leistet einen Beitrag zur Erhöhung der Selbstversorgung mit Milchprodukten und leistet einen Beitrag zur lokalen Wirtschaftsleistung (SDG 8).

Im Hinblick auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen**, wie den Wasserverbrauch (SDG 6) oder die Auswirkungen auf das Klima (SDG 13) und die Ökosysteme (SDG 15) zeigt das Vorhaben weitgehend berechenbare und beherrschbare Auswirkungen, die zudem durch entsprechende Maßnahmen minimiert oder kompensiert werden können und gleichzeitig zu einer Verbesserung der Ressourceneffizienz führen (SDG 12).

- Das Bewässerungssystem zur Futtermittelproduktion wird mit Solarenergie betrieben und der Dung der betriebseigenen Kühe in der Futtermittelproduktion als Dünger verwendet. Dadurch werden der CO₂-Ausstoß pro kg Milch reduziert und Nährstoffkreisläufe geschlossen (SDG 7, 12, 13). Darüber hinaus reduziert die intensivierte Milchproduktion die Anzahl der Kühe, die zur Erzeugung der erforderlichen Milchmenge benötigt werden. Allerdings kann dieser Effekt nur realisiert werden, wenn unproduktive Kühe aus der Produktion ausscheiden und nicht weiter die natürlichen Ressourcen belasten. Dazu müsste der regionale Viehbestand erfasst und durch eine Bestandsführung an die vorhandenen Ressourcen (Weideflächen und Futterangebot, Wasserverfügbarkeit) regelmäßig durch eine koordinierte Vorgehensweise angepasst werden.

5.6 Business Case Senegal Milchviehbetrieb mit Milchsammlung und -verarbeitung

- Positive Einflüsse auf die Ökosysteme können durch eine permanente Abdeckung des Bodens, eine höhere Kohlenstoffanreicherung im Boden, eine bodenfruchtbarkeitsfördernden Fruchtfolge und die Vermeidung von Erosion erreicht werden (SDG 15).
- Darüber hinaus wird durch das Sammeln und Verarbeiten von Milch von umliegenden Landwirtinnen und Landwirten der in vielen Kleinbauernbetrieben beobachtete Verlust an produzierter Milch begrenzt.
- Die Auswirkungen des Betriebs auf die lokalen Wasserressourcen werden bei einer jährlichen Niederschlagsmenge von 500 mm als gering gewertet (SDG 6). Beim Milchvieh wird auf den Zugang zu sauberem Trinkwasser geachtet.
- Das Vorhaben sieht vorerst keine Klärung des Abwassers aus der Milchverarbeitung vor. Bei einer entsprechenden Klärung könnte das Abwasser ggf. für die Bewässerung der Futteranbauflächen genutzt werden (SDG 5).
- Das Projekt sieht bisher keine Biogaserzeugung vor. Dies wäre möglich und könnte in Verbindung mit der geplanten Photovoltaikanlage den Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch erhöhen (SDG 7).
- Das Vorhaben sieht die Nutzung der Reststoffe aus der Tierhaltung als Dünger in der Futterproduktion vor. Damit können Nährstoffkreisläufe zwischen Tierhaltung und Futterbau weitgehend geschlossen werden (SDG 12).

Zudem stellt der Betrieb pasteurisierte Milch, Joghurt und Käse von hoher Qualität her und stärkt damit die Ernährungssicherheit (SDG 2), indem der Zugang zu hochwertigen Milchprodukten im ländlichen Raum verbessert wird, die reich an hochwertigen Proteinen und Mikronährstoffen sind.

Da dieses Projekt u.a. von einem Tierarzt und einem Veterinärtechniker geleitet wird, werden der Betrieb und die umliegenden kleinbäuerlichen Partnerinnen und Partner der Milchverarbeitung von ausgezeichneten Tiergesundheitskontrollen und Lebensmittelqualitätsstandards profitieren. Diese Veterinärspezialisten werden auch in der Lage sein, gute Milchviehbetriebsführung und Milchverarbeitungspraktiken in die umliegenden Gemeinden weiterzugeben und gleichzeitig die umliegenden Bauern hinsichtlich der Verhütung von Zoonosen und des gezielten Antibiotikaeinsatzes zu sensibilisieren (SDG 3).

5.7 Business Case Tunesien

Investitionsobjekt:	Milchviehbetrieb mit Käserei
Investitionssumme:	440.000 €

1. Kurzbeschreibung

Vor dem Hintergrund eines gut entwickelten Absatzmarktes und eines hohen Pro-Kopf-Verbrauches von Milch- und Milcherzeugnissen in Tunesien, wurde in der Region Kasserine eine mögliche Investition in einen Milchviehbetrieb mit angeschlossener Käserei identifiziert. Im Bereich der Milcherzeugung umfasst das Vorhaben die Errichtung eines Milchviehbetriebs mit 100 Kühen, den Aufbau einer Färsenaufzucht sowie eines integrierten Futteranbaus auf 35 ha. Weiterhin ist die Erweiterung einer bestehenden Milchsammlung sowie die Errichtung eines Produktionsbetriebes zur Käseherstellung geplant. So soll die Käseherstellung binnen fünf Jahre auf 600 Tonnen pro Jahr ausgebaut werden. Die hierfür benötigte Versorgung mit qualitativ hochwertiger Milch wird durch die bereits bestehende Milchsammlung von benachbarten Milcherzeugerinnen und Milcherzeugern gesichert sowie durch die eigene Milchproduktion ergänzt.

Die Investition erlaubt die Schaffung von bis zu 20 fachlich anspruchsvollen Beschäftigungsmöglichkeiten in den Kernbetrieben, die in einer marktfernen, ländlichen Region generiert werden. Als Rohstoffliefernde profitieren auch kleinere Milcherzeugerinnen und Milcherzeuger im Umfeld des Betriebes, die ansonsten an diesem semiariden Standort nur wenige Einkommensalternativen haben.

Der niederschlagsarme Standort ist im besonderen Maße von der ausreichenden Verfügbarkeit von Wasser für die Bewässerung des Feldfutterbaus abhängig. Auch wenn die investierende Person über einen eigenen Zugang zum Grundwasser verfügt und die Wasserförderung im Einvernehmen mit der lokalen Wasserbehörde betreibt, bestehen Risiken einer Übernutzung, die durch wassersparende Maßnahmen (Auswahl des Saatgutes, Bewässerungstechnik, Futterbauverfahren) minimiert werden sollen.

2. Marktumfeld

Der Konsum von Milch und Milchprodukten in Tunesien ist mit knapp 110 kg pro Kopf und Jahr schon vergleichsweise hoch. Der Milchsektor hat sich in Tunesien in den letzten 20 Jahren sehr gut entwickelt und stellt eine Infrastruktur, technische Kapazitäten sowie qualifizierte Fachkräfte zur Verfügung, um eine grundlegende Funktionalität der Milchwertschöpfungskette zu gewährleisten. Nichtsdestotrotz gibt es einen starken Bedarf und ein beträchtliches Potenzial zur Verbesserung der Rentabilität der Betriebe und zur Schaffung von Mehrwert in der gesamten Wertschöpfungskette insbesondere durch eine höhere Veredelung der Milchprodukte. Hier bietet sich die Herstellung von Käse an, der bisher noch eine untergeordnete Rolle beim Konsum von Milchprodukten einnimmt.

In Tunesien gibt es etwa fünfzig Unternehmen im Bereich der Käseherstellung (industrielle und handwerkliche Einheiten) mit einer Verarbeitungskapazität von etwa 500.000 Litern pro Tag. Bei Weich- und Presskäse ist das Angebot bereits vielfältiger. Darüber hinaus gibt es etwa dreißig handwerkliche Betriebe, die hauptsächlich im Frischkäsesegment tätig sind und Nischenmärkte direkt bedienen.

Mehr als 80% der Käsereien sind in Grand-Tunis und Bèjà und weitere in den großen Küstenstädten konzentriert. In der Region Kasserine, im Zentrum und im Südwesten gibt es dagegen keine Käseproduktionseinheiten, was den Markt in diesen Regionen für diese Aktivitäten sehr förderlich macht.

Unter diesen Regionen befindet sich das Gouvernorat Tozeur, das ein Tourismusgebiet par excellence ist. Es öffnet sich zur Sahara und beherbergt das teuerste und luxuriöseste Hotel Tunesiens. Auf der Ebene dieses Gouvernorats werden jedes Jahr mehrere kulturelle, touristische und Unterhaltungsveranstaltungen organisiert. Alle diese Regionen verfügen nach Angaben des Nationalen Instituts für Statistik (INS) zusammen über knapp 2 Mio. Einwohner, d.h. etwa 16 % der Gesamtbevölkerung des Landes.

3. Investitionsbedarf & Innovativer Ansatz

Für das dargestellte Investitionsvorhaben des tunesischen Investors werden insgesamt 440.000 EUR (1,4 Mio. TND) veranschlagt, dabei werden 30 % der Investitionssumme aus Eigenkapital bereitgestellt, während die verbleibenden 70 % durch einen Bankkredit finanziert werden sollen.

Die Investitionssumme soll dabei vor allem die Beschaffung der technischen Ausrüstung zur Käseherstellung und -verarbeitung sowie für die Tierhaltung ermöglichen. Darunter zählt

- Der Umbau eines bestehenden 200 m² großen Gebäudes zur Käserei in Übereinstimmung mit den geltenden Hygienevorschriften und einer effizienten Arbeitsorganisation sowie die Anschaffung von Ausrüstung für den Käsereibetrieb mit einer Kapazität von 3.000 Litern Milch pro Tag zur Herstellung von Weich-, Presskäse und Frischkäse unter Verwertung der anfallenden Molke in Form von Frischkäse nach Ricotta-Art sowie die Herstellung von Butter.
- Der Neubau von Stalleinheiten (überdachter Laufstall) für 100 Kühe, sowie Kälber und Färsen
- Bau von Futtersilos für Silage, Kraft- und Grundfutter
- Bau eines Güllesilos
- Kauf von 50 Braunvieh-Kälbern

Der innovative Ansatz des Vorhabens besteht dabei aus der Integration eines Wirtschaftsprojektes in ein vorrangiges Entwicklungsgebiet. Dieses Projektmodell gibt es derzeit nicht für die ausgewiesene Region. Die Investition wird dabei die standortgebundene Wertschöpfung bei der Milcherzeugung und Milchverarbeitung fördern und steigern. Auf der anderen Seite wird der Betrieb Qualitätsfärsen züchten und vermarkten und so das Wachstum umliegender Kleinbetriebe, die ebenfalls Milch an die Käserei liefern, durch verbesserte Tiergenetik und produktionstechnische Beratung sichern. Diese angeschlossenen Kleinbetriebe werden darüber hinaus Zugang zu spezifischen Prämien für Milchkühlung und Verbesserung der Milchqualität haben. Weiterhin wird durch Qualitätsüberwachung und technische Kontrollmaßnahmen die Rohwarenqualität in der Zulieferkette deutlich erhöht.

4. Ökonomische Bewertung

Die finanzielle Untersuchung des *Business Cases* zeigt, dass das Projekt profitabel arbeiten kann. Die sukzessive Steigerung der eigenen Milchproduktion sowie die Erhöhung der gesammelten Milch von anliegenden Produzenten erlauben dem Unternehmen seine technischen Möglichkeiten in der Verarbeitungskapazität schnell auszuschöpfen. Über den Zeitraum von sieben Jahren könnte so der Umsatz von anfänglich rund 1,6 Mio. TDN auf mehr als das Doppelte gesteigert werden. Ab dem dritten Jahr der Investition kann auf Grund der eigenen Milchproduktion höherwertiger Käse in höherem Umfang vermarktet werden, welcher den Umsatz des Unternehmens nachhaltig steigert. So werden ab diesem Zeitraum die jährlichen Kreditrückzahlungen eingeleitet, ohne die Liquidität des Unternehmens zu tangieren.

Die Investition wird einen positiven Kapitalwert von rund 2,2 Mio. TDN generieren. Der kumulierte Cashflow ist positiv, und die interne Verzinsung (27 %) ermöglicht eine Kapitalrendite während des Untersuchungszeitraums.

5. Finanzierung

Die investierende Person sieht vor, 70 % der Investitionssumme durch eine Kreditaufnahme in Höhe von 976.500 TND bei einem jährlichen Zinssatz von 10 % bei einer lokalen Bank zu finanzieren. Aufgrund der voraussichtlichen positiven Geschäftsentwicklung könnte die Rückzahlung bereits im ersten Jahr der Investition erfolgen, wird jedoch aus Gründen der Liquiditätssicherung erst im dritten Jahr realisiert.

Generell zeigt sich jedoch, dass die lokalen Banken derzeit sehr zurückhaltend bei der Vergabe von landwirtschaftlichen Krediten sind. Gründe hierfür sind die ökonomischen Nachwirkungen des arabischen Frühlings und dem damit einhergehenden Mangel an Risikokapital sowie die priorisierte Versorgung anderer Wirtschaftssektoren mit Finanzierungsmöglichkeiten.

6. SWOT-Analyse

<p>Stärken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gute Kenntnisse und Management des Investitionsträgers auf den Gebieten der Milchproduktion und des Qualitätsmanagements • Gute Verfügbarkeit von Ressourcen (materiell und immateriell) • Engagement und Einsatz des Projektträgers 	<p>Schwächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Ausbildung auf dem Gebiet der Käseherstellung • Hohe Investitionskosten
<p>Chancen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abwesenheit direkter Konkurrenzen • Annäherung der Verbrauchenden an Herstellende • Verfügbarkeit von Arbeitskräften • Spezifische Anreize und staatliche Subventionen • Internationale Partnerschaften 	<p>Risiken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niedriger durchschnittlicher Produktkonsum • Hoher Zinssatz für Bankkredite • Verfügbarkeit von zugesagten Finanzmitteln • Mangel an qualifizierten Arbeitskräften • Komplikationen im Zusammenhang mit dem Erhalt bestehender und geplanter staatlicher Leistungen und Subventionen

7. Bewertung und Beitrag zur Erreichung der SDGs

Der vorliegende *Business Case* ist mit seiner für die Region besonderen Einzigartigkeit und Ausstrahlungskraft unter den Gesichtspunkten einer nachhaltigen Entwicklung besonders positiv zu bewerten. Die Investition stellt sich als Möglichkeit dar, in einem für die wirtschaftliche Entwicklung rückständigen Gebiet einen neuen Impuls zu setzen. Dabei bietet der *Business Case* auf Grundlage der maßvollen Inanspruchnahme von natürlichen Ressourcen die Chance, standortangepasste Wertschöpfung an einem Grenzstandort zu generieren, der zudem neue Beschäftigungsmöglichkeiten anbietet.

Hinsichtlich der **sozioökonomischen Wirkungen** der Investition sind folgende Aspekte besonders herauszuheben:

- Mehr als 20 neue Arbeitsplätze werden direkt in der Produktion und Vermarktung von Käseprodukten sowie durch den angegliederten Milchviehbetrieb und die Färsenproduktion geschaffen (SDG 1,4 & 8). Neue Arbeitsplatzprofile und Tätigkeiten bieten attraktive Qualifizierungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten im ländlichen Raum und reduzieren die Abwanderung insbesondere von jungen Menschen (SDG 10).
- Im Zuge der Milchsammlung können bis zu 300 weitere kleinere und mittlere Milchviehbetriebe einbezogen werden. So werden weitere (indirekte) Arbeitsplätze geschaffen (SDG 1 & 8). Der Einsatz von besserer Tiergenetik (Braunvieh) und die Bezahlung für Qualitätsmilch und begleitende Beratung und Ausbildung erhöhen die Rentabilität und das Einkommen der Kleinbäuerinnen und Kleinbauern um mindestens 50 % (SDG 1 & 9). Braunvieh erweist sich dabei als stabile Rinderasse, die eine hohe Produktivität mit einer langen Nutzungsdauer und einer guten Anpassung an die Standort- und Klimabedingungen Tunesiens mitbringt.
- Frauen spielen eine wichtige Rolle bei der Umsetzung der Milchproduktion in Tunesien. Sie sind praktisch für alle damit verbundenen Prozesse verantwortlich. Sie werden systematisch in die vom Projektträger angebotenen Schulungs- und Beratungsaktivitäten einbezogen. Ihre Teilnahme und Kooperation ist eine Voraussetzung für die Modernisierung der kleinen und mittleren Milchviehbetriebe (SDG 5). Hierbei sollten auch rechtzeitig Optionen der Mechanisierung, z. B. mit kleinen Melkmaschinen, angeboten werden, damit der Arbeitsumfang und die körperliche Belastung nicht mit einem zunehmenden Produktionsumfang ansteigen.
- Kooperierende kleine und mittlere Milchviehbetriebe sind mit dem Projektträger durch ein vertragliches System von Milchlieferungen (qualitätsgebundene Bezahlung) sowie durch Ausbildungs- und Beratungsdienste und Bedingungen für den Erwerb von Färsen und Zuchtausrüstung verbunden (SDG 4 & 9).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich das Projekt positiv auf alle sozioökonomischen SDGs auswirkt, die auf die Bekämpfung der Armut, die Verbesserung der lokalen Einkommen und der wirtschaftlichen Entwicklung, die Einbeziehung von Frauen, den Transfer von Know-how und Innovation abzielen.

In Bezug auf die **Verfügbarkeit und Beanspruchung natürlicher Ressourcen** ist im Kontext des *Business Cases* insbesondere der Umgang mit der Ressource Wasser von Bedeutung:

- Für Kasserine wird ein jährlicher Niederschlag von 300 mm angegeben. Die negative Wasserbilanz verlangt einen sorgsamen Umgang mit der Ressource Wasser. Futterproduktion mit Bewässerung, Milchviehhaltung und Milchverarbeitung benötigen hohe Wassermengen, die zudem für die Milchviehhaltung und Milchverarbeitung in hoher Qualität verfügbar sein sollten. Insofern ist es gerechtfertigt, diesen Aspekt einer genaueren Prüfung zu unterwerfen. Der Betrieb deckt seinen Wasserbedarf über zwei eigene produktive Brunnen, deren Bau- und Betriebsparameter ordnungsgemäß zertifiziert und vom Landwirtschaftsministerium und der Wasserbehörde genehmigt sind. Die Leistungsfähigkeit beider Pumpen wird mit 12 l/s angegeben und erscheint als ausreichend dimensioniert. Das Wasser hat eine hohe Qualität und kann sowohl für die Milchverarbeitung als auch als Tränkwasser verwendet werden. Für die Milchverarbeitung ist zusätzlich ein

Wassertank vorgesehen, in dem das Wasser für den Einsatz in der Lebensmittelverarbeitung zusätzlich kontrolliert und aufbereitet werden kann (SDG 6). Auch wenn die kurz- und mittelfristige Verfügbarkeit von Wasser damit gegeben ist, wird empfohlen, jährlich eine Wasserbilanz aufzustellen, in dem der Wasserverbrauch in den einzelnen Bereichen erfasst und ausgewertet wird. Weitere innovative wassersparende Technologien und Maßnahmen sollten zudem regelmäßig in allen Bereichen des Betriebes auf ihre Umsetzbarkeit überprüft werden.

- Für die Futterproduktion wird eine wassersparende Bewässerungstechnik eingesetzt. Weiterhin ist der Anbau von hitze- und trockentoleranten Futterarten und Futtersorten geplant (SDG 6).
- Auf dem Milchviehbetrieb werden ein modernes Gülle- und Mistbewirtschaftungssystem und die dazugehörige Infrastruktur eingerichtet, die den aktuellen Umweltaforderungen entsprechen und Emissionen minimieren sowie Reststoffe wiederverwendbar machen (SDG 7 & 13).
- Mit der Zucht und dem Einsatz von leistungsfähigen Milchrindern wird die durchschnittliche Milchleistung von Milchkühen von 4.000 auf 6.500 l/Jahr steigen und somit der produkt-spezifische CO₂-Fußabdruck gesenkt und die Ressourceneffizienz im Hinblick auf den Futtereinsatz verbessert (SDG 13).
- Da ein Großteil der Milch- und Käseprodukte in der Region Kasserine vermarktet und konsumiert wird, können überregionale Transporte aus dem Norden des Landes und die damit verbundenen Emissionen reduziert werden (SDG 13).
- Der Betrieb verfügt über ausreichend eigenes sowie gepachtetes Land. Eine geringe Siedlungs- und Betriebsdichte lassen daher Landkonflikte ausschließen (SDG 16).
- Aufgrund der geringen und unregelmäßigen Niederschläge in der Region Kasserine stellt die Überweidung das wesentliche Risiko einer Beeinträchtigung vorhandener Ökosysteme auf der genutzten Landfläche dar. Dies gilt sowohl für die Futteranbaufläche des Investierenden als auch die Kleinbäuerinnen und Kleinbauern in der Region, die auch auf Gemeinschaftsweiden zurückgreifen. Hier können ein verbessertes Weidemanagement, ein effizienterer Futteranbau mit einer bodenfruchtbarkeitsfördernden Fruchtfolge, der Ausbau der Futterkonservierung sowie die Begrenzung des Viehbesatzes auf den Gemeinschaftsweiden hilfreiche Lösungsansätze sein. Durch die moderate Produktivitätssteigerung eingesparte Landfläche könnte zudem mehr Fläche für natürliche Lebensräume und biologische Vielfalt verfügbar gemacht werden. Auf der anderen Seite kommt es durch die schrittweise Verbreitung der Braunviehgenetik zu einer Verdrängung der lokalen Rindergenetik (SDG 15).
- Der Zukauf von Energie könnte durch den Einsatz einer Biogasanlage sowie Photovoltaik reduziert werden (SDG 7).

Da die Nahrungsmittelversorgung in Tunesien bereits auf einem hohen Niveau sichergestellt ist, hat das Vorhaben keine Auswirkungen auf das Entwicklungsziel der Hungerbekämpfung (SDG 2). Allerdings kann davon ausgegangen werden, dass die Produktqualität und -sicherheit im Zuge des Vorhabens ansteigt, sodass gleichermaßen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Milchverarbeitung als auch Konsumentinnen und Konsumenten davon profitieren sollten (SDG 3). Auf den sachgerechten Antibiotikaeinsatz sollte geachtet werden. Hier bieten sich spezielle Weiterbildungsmaßnahmen sowie ein Ausbau relevanter Tier- und Eutergesundheitsdienste an. Im Hinblick auf das Tierwohl hat Tunesien seine Rechtsvorschriften bereits weitgehend mit den aktuellen Rechtsvorschriften der EU harmonisiert und weist vergleichbare Anforderungen für die Tierhaltung, den Tiertransport und die Schlachtung auf.



6 METHODIK UND VORGEHENSWEISE

Das Gutachten gliederte sich in eine Desk Study (Teil 1 und Teil 2) zur Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft in den Reformpartnerländern und einer konkreten Erarbeitung von *Business Cases* (Teil 3). Zum Ende der Desk Study wurde eine Zwischenbewertung der Ergebnisse der Desk Study vorgenommen, anhand derer sieben Business Cases ausgewählt wurden.

Durchführung Desk Study (Teil 1 und Teil 2)

Die Desk Study wurde im Zeitraum von November 2019 bis März 2020 in den sechs Reformpartnerländern Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien durchgeführt. Die erforderlichen Daten zur Beschreibung der allgemeinen wirtschaftlichen Situation und des Investitionsklimas wurden über führende Datenplattformen internationaler Organisationen abgerufen. Diese wurden durch Daten zu Warenströmen und dem internationalen Handel von Agrarprodukten und Lebensmitteln ergänzt. Sektorspezifische Daten zu den Wertschöpfungsketten Milch und Fleisch wurden bei internationalen und nationalen Fachorganisationen und Branchenverbänden sowie Auskunftsdiensten der Agrar- und Ernährungswirtschaft abgefragt, um ein aktuelles und konsistentes Bild zur Milch- und Fleischwirtschaft in den sechs Reformpartnerländern zu erhalten.

Basierend auf einem mehrtägigen Kick-off Workshop der Teamleitung, der Fachkraft 1 sowie der Studienassistenten wurden detaillierte Fragebögen zur Erfassung und Bewertung der Milch- und Fleischwirtschaft erarbeitet, die als Vorgabe an sechs lokale Kurzzeitfachkräfte in den jeweiligen Reformpartnerländern ausgegeben wurden (siehe auch nachfolgende Frageleitfäden zur Erfassung des Milch- & Fleischsektors). Die Datenerhebung erstreckte sich auf folgende Bereiche:

- Milch- und Fleischerzeugung, wirtschaftliche Bedeutung der Milch- und Fleischwirtschaft
- Nachfrage- und Preisentwicklung, Marktversorgung
- Qualitätskontrolle, Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit sowie Marktregulierung
- Organisation der Lieferketten, Milch- und Fleischverarbeitung
- Versorgung mit Produktions- und Futtermitteln, Genetik und technischer Ausrüstung

Teamleitung und Fachkraft 1 unterstützten die Datenerhebung und Bewertung durch Vor-Ort-Missionen in allen sechs Ländern, die bis Februar 2020 abgeschlossen werden konnten. Im Zuge der Vorortbesuche konnten 17 Vorschläge für die Durchführung von *Business Cases* identifiziert werden, die am 27. Februar 2020 der GIZ zur Auswahl vorgelegt wurden. Sieben davon wurden zur Bearbeitung und Analyse als *Business Case* ausgewählt.

Als Ergebnis der Desk Study wurden am 14. April 2020 sechs Steckbriefe mit einem Überblick über die wirtschaftliche Situation im Land und das Investitionsklima (Kapitel 3) und sechs Länderanalysen zur Bewertung des Potenzials für Investitionen in den Sektoren Fleisch (-produkte) und Milch (-produkte) (Teil 4) bei der GIZ eingereicht. Nach deren Durchsicht wurden Korrekturversionen aller oben genannten Dokumente vorbereitet, die am 28. Mai 2020 an die GIZ übergeben wurden.

Die sechs vierseitigen Steckbriefe enthalten allgemeine Informationen zur (agrar-)wirtschaftlichen Entwicklung, dem Investitionsklima und dem Stand der Milch- und Fleischwirtschaft und wurden für die Länder Äthiopien, Côte d'Ivoire, Ghana, Marokko, Senegal und Tunesien erstellt. Sie dienen als Erstinformation für potenzielle Investoren und geben in knapper Form einen Überblick über die wesentlichen Entwicklungstrends und Herausforderungen. Weiterhin werden bis zu fünf wesentliche Potenziale und Risiken für Investitionen in die Milch- und Fleischwirtschaft erläutert.

Die sechs Länderanalysen enthalten eine detaillierte Analyse und Bewertung der Potenziale in der Milch- und Fleischwirtschaft. Die Analyse umfasste die Konsumpräferenzen, die Marktversorgung sowie die vorherrschenden Produktionsstrukturen zur Erzeugung von Milch und Fleisch. Bei der Bewertung der Potenziale wurde auf die Nachfrageentwicklung, den Außenhandel sowie die Preisentwicklung in allen Stufen der Wertschöpfungskette eingegangen. Zusätzlich wurden die Marktregulierungen und deren Auswirkungen sowie die Systeme zur Qualitätssicherung und Lebensmittelsicherheit analysiert. In einem ergänzenden Abschnitt wurde auf die Versorgung mit Futtermitteln, Genetik, Tierarzneimittel und Melk- und Tierhaltungstechnik eingegangen sowie die Verfügbarkeit und der Verbrauch natürlicher Ressourcen bewertet. Die sechs Länderanalysen sind im Kapitel 4 beigefügt und enthalten zudem weiterführende Informationen und Kontakte, die für potenzielle Investoren nützlich sein können.

Erarbeitung Business Cases (Teil 3)

Die vorliegenden *Business Cases* untersuchten die ausgewählten Investitionsmöglichkeiten mit dem Ziel, interessierten Unternehmen eine Entscheidungsgrundlage für eigene Investitionen in die afrikanische Milch- und Fleischwirtschaft zu bieten. Maßgeblich für die Auswahl der *Business Cases* für das jeweilige Land waren die Ergebnisse der vorangegangenen Länderanalyse und der darin identifizierte Marktpotenziale. Weiterhin wurde darauf Wert gelegt, dass der ausgewählte BC im Fokus des entwicklungspolitischen Interesses liegt sowie auch beispielhaft für ähnliche Investitionen in anderen Ländern dienen kann.

Mitte März 2020 wurden sechs internationale Kurzzeitfachkräfte mit der Erarbeitung der sieben *Business Cases* beauftragt. Sie wurden dabei von sechs lokalen Kurzzeitfachkräften unterstützt. Aufgrund der COVID-19 Pandemie verhängte die GIZ am 13. März 2020 ein Reiseverbot für grenzüberschreitende Dienstreisen, sodass die Ausreisevorbereitungen für die internationalen Kurzzeitfachkräfte gestoppt werden mussten. Auch die Bewegungsfreiheit der lokalen Kurzzeitfachkräfte wurde durch kurzfristig verhängte „Lockdowns“ in den Partnerländern erheblich eingeschränkt.

In Abstimmung mit der GIZ wurde ab Mitte März eine alternative Organisation der Erarbeitung der *Business Cases* eingeleitet. Internationale und nationale Kurzzeitfachkräfte führten die Aufgaben vom jeweiligen Home-Office aus und standen in einem engen Austausch mit den jeweiligen Investoren und Partnern. Auch wenn der zeitliche Aufwand für die Reisetätigkeit eingespart werden konnte, ergab sich ein erhöhter organisatorischer Aufwand für die Datenerfassung sowie die Bearbeitung und Abstimmung der *Business Cases* (zusätzliche detaillierte Fragebögen, Webmeetings mit Beteiligten, Feedbackrunden zu den Ergebnissen). Die *Business Cases* wurden bis Anfang Mai erarbeitet und am 11. Mai 2020 in einer Online-Besprechung mit dem BMZ und der GIZ erörtert. Am 28.05. wurden alle Studien zu den *Business Cases* der GIZ (siehe Kapitel 5) übergeben.

Alle BCs folgen einem vorgegebenen Schema, das folgende Zusammenstellung aufweist:

1. Räumlich-sachliche Abgrenzung des BC (Lokalisierung innerhalb der WSK, räumliche Etablierung, Akteure und Beteiligte)
2. Detaillierte fachliche Beschreibung des BC
3. Volkswirtschaftliche Einordnung des BC (Wertschöpfung)
4. Analyse des relevanten Teilmarktes/der relevanten Teilmärkte und des Marktumfeldes (Anbieter, Kunde, Wettbewerber, Preisbildung und -entwicklung)
5. Betriebswirtschaftliche Planung des BC aus Sicht des/der Investoren

6. Entwicklungspolitische Bewertung gemäß SDGs (sozioökonomischen Folgenabschätzung, Auswirkung auf Umwelt, Klima und natürliche Ressourcen)

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung des Gutachtens und der *Business Cases* entwickelte sich die COVID-19 Pandemie zu einer weltweiten Erkrankung mit weitreichenden wirtschaftlichen Folgen. Die Erarbeitung der *Business Cases* erfolgte auf der Basis von Ergebnissen und Erkenntnissen, die vor und während des Erarbeitungszeitraums gewonnen werden konnten. Somit ist der Einfluss der COVID-19 Pandemie nicht mehr berücksichtigt. Allerdings ist derzeit davon auszugehen, dass COVID-19 nicht zu größeren Veränderungen im lokalen Nachfrageverhalten oder gravierenden Störungen bei den Warenströmen für den Zeitraum nach der Pandemie führen wird. Insofern gehen die Gutachter davon aus, dass wesentlichen Schlussfolgerungen der BCs weiterhin Bestand haben werden.

Durchführung des Gutachtens



Projektverantwortliche	
Dr. Ferdinand Schmitt - Team-Leiter	Tel: + 49 228 91447 32 E-Mail: Ferdinand.Schmitt@adt.de
Yves Tohermes - Projektmanager	Tel: + 49 228 91447 38 E-Mail: Yves.Tohermes@adt.de
ADT Project Consulting GmbH Adenauerallee 174 53113 Bonn	
Dr. Thomas Armbruster - Fachkraft 1	Tel.: +49 163 7515808 E-Mail: tm_armbruster@yahoo.de
Justus Pape - Projektmanager	Tel: +49 40 60306-118 E-Mail: Justus.Pape@gfa-group.de
GFA Consulting Group GmbH Eulenkrugstraße 82 22359 Hamburg	

Lokale Experten für Tierhaltung
Imed Wergchi (Tunesien)
Prof. Dr. Mohamed Taher Srairi (Marokko)
Christopher Kofi Tudeka (Ghana)
Abdoulaye Kone (Côte d'Ivoire)
Moussa Sall (Senegal)
Abdulmuen Mohammed Ibrahim (Äthiopien)

Internationale Experten für Betriebsplanung
Dr. Thomas Armbruster (Deutschland)
Dr. Hindri Kuipers (Niederlande)
Dr. Ulrich März (Deutschland)
Paul Schoen (Großbritannien)
Joachim Schröder (Deutschland)
Gabriel Teno (Kanada)

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sitz der Gesellschaft
Bonn und Eschborn

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40
53113 Bonn, Deutschland
T +49 228 44 60-0
F +49 228 44 60-17 66

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5
65760 Eschborn, Deutschland
T +49 61 96 79-0
F +49 61 96 79-11 15

E info@giz.de
I www.giz.de

Im Auftrag des



Bundesministerium für
wirtschaftliche Zusammenarbeit
und Entwicklung