



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.....	8
1.1 Wirtschaftliche Situation	8
1.2 Investitionsklima.....	8
1.3 Fleischmarkt.....	10
1.3.1 Fleischkonsum.....	10
1.3.2 Marktversorgung Fleisch und Eier	10
1.3.3 Fleischproduktion.....	11
1.4 Milchmarkt.....	12
1.4.1 Milchkonsum.....	12
1.4.2 Marktversorgung Milchprodukte.....	12
1.4.3 Milchproduktion	12
1.5 Bedeutung Fleisch- und Milchsektor.....	13
1.6 Unterstützungsprogramme Fleisch- und Milchsektor	14
2. Analyse und Bewertung der Potenziale in der Fleischwirtschaft.....	16
2.1 Entwicklung der Nachfrage nach Fleisch- und Fleischprodukten.....	16
2.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	16
2.3 Preisentwicklung für Fleisch und Fleischprodukte	18
2.4 Marktregulierung	19
2.5 Produktionssysteme der Fleischerzeugung	19
2.6 Schlachtiererfassung, Fleischverarbeitung und -vermarktung	20
3. Analyse & Bewertung der Potenziale der Milchwirtschaft.....	24
3.1 Entwicklung der Nachfrage nach Milchprodukten	24
3.2 Entwicklung der Selbstversorgung, Import und Export	24
3.3 Entwicklung der Preise für Rohmilch und Milchprodukte	24
3.4 Marktregulierung	25
3.5 Produktionssysteme für Milcherzeugung	25
3.5.1 Traditionelle Wertschöpfungskette.....	25
3.5.2 Modern und halb-moderne Betriebe.....	25
3.5.3 Rohmilchaufkommen	26

3.6	Milchsammlung, Milchverarbeitung und –vermarktung	26
3.6.1	Traditioneller Sektor.....	26
3.6.2	Moderner Sektor.....	26
4.	Versorgung mit Betriebsmitteln und Technik	28
4.1	Futtermittel	28
4.2	Genetik.....	30
4.3	Tierarzneimittel.....	30
4.4	Technische Ausstattung	31
5.	Qualität und Sicherheit tierischer Produkte	32
5.1	Fleisch- und Schlachtkörperqualität.....	32
5.2	Qualität von Rohmilch und Milchprodukten	32
5.3	Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit	32
6.	Verfügbarkeit und Verbrauch natürlicher Ressourcen	34
7.	Chancen für Investitionen entlang der WSK Fleisch und Milch.....	36
	Anhang 1 – Weiterführende Informationen für Investoren.....	44
	Anhang 2 – Quellenverzeichnis	45

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Investitionsklima Côte d'Ivoire (Indikatoren).....	9
Tabelle 2: Fleischkonsum, Fleischproduktion und Importe	10
Tabelle 3: Eierproduktion und Eier in kg pro Kopf.....	11
Tabelle 4: Fleischerzeugung von Wiederkäuern und Schweinen inkl. genussfähige Schlachtnebenprodukte	11
Tabelle 5: Anstieg der nationalen Fleischproduktion.....	11
Tabelle 6: Milchverbrauch in Tonnen Milch-Äquivalent (ME)	12
Tabelle 7: RURALE Bevölkerung in % der Gesamtbevölkerung.....	16
Tabelle 8: Eigenversorgung bei verschiedenen Fleischarten.....	16
Tabelle 9: Importe an Fleisch, Milch und Kraftfutter, hierarchisch nach Mengen sortiert, 2008, Menge in kg	16
Tabelle 10: Entwicklung der Importmengen von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukte	17
Tabelle 11: Importpreise in FCFA/kg (zu verzollende Wert) von Fleisch und genussfähigen Schlachtnebenprodukte.....	17
Tabelle 12: Schlacht tier- und Fleischpreise (in FCFA).....	19
Tabelle 13: Ab-Hof Preise und Marktpreise für Broiler und Legehennen (in FCFA)	19
Tabelle 14: Lebendtierbestände 2015	20
Tabelle 15: Gewichte der Schlachtkörper und der genussfähigen Schlachtnebenprodukte	21
Tabelle 16: Anzahl der jährlich geschlachteten Rinder in Schlachthöfen und städtische Schlachtstätten.....	22
Tabelle 17: Wert der ivoirischen Produktion verschiedener Milchprodukte (Sahne, Sauermilch, Joghurt und Desserts) in Millionen FCFA	24
Tabelle 18: Durchschnittlicher Import von Milchprodukten und Erzeugung der lokalen Rinder, in 1000 t ME.....	24
Tabelle 19: Durchschnittspreis für Milch in Abidjan (Lebensmittelgeschäft und Supermarkt; 2/2020).....	25
Tabelle 20: Rohmilchaufkommen in Tonnen für die Jahre 2012 - 2017	26
Tabelle 21: Importe nach der Art des Milchprodukts, in Tonnen ME	27
Tabelle 22: Liste der Unternehmen, die Milchprodukte herstellen.....	27
Tabelle 23: Getreideproduktion der Côte d'Ivoire in Tonnen, Durchschnitt für 2013-2017	28

Tabelle 24: Produktion (in 1.000 Tonnen) und Preise von Palmöl und Mais	29
Tabelle 25: Futtermittelpreise, Juli 2019	29
Tabelle 26: Futtermittelproduzenten im Geflügelsektor.....	29
Tabelle 27: Potentielle Interventionsmöglichkeiten	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Landeskarte der Côte d'Ivoire	7
Abbildung 2: IPRI-Länderprofil Côte d'Ivoire.....	9

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.

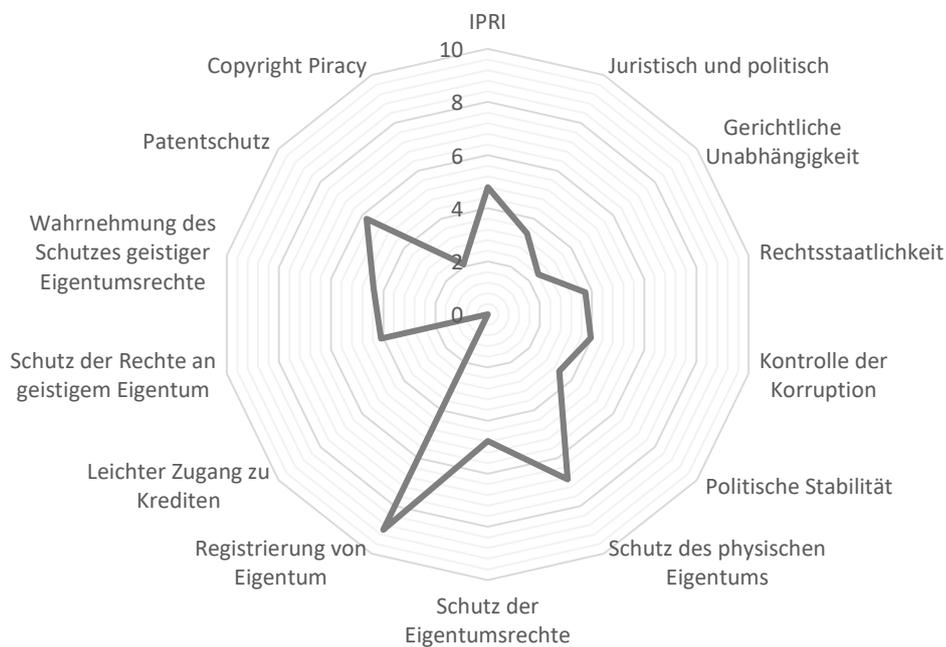
Tabelle 1: Investitionsklima Côte d'Ivoire (Indikatoren)

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 MIRAH / 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 Milchviehfarmen 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%
Anderere essbare Innereien als Zunge und Leber, vom Rind, gefroren	40.931	41.493	44.254	44.137	42.242	42%
Anderere 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%

*Schlachtkörper, -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 Reproduktionsrate 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
Anderere essbare Innereien als Zunge und Leber, vom Rind, gefroren	514	448	436	467	473
Anderere 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

*Schlachtkörper, -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: Schlacht-tier- 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, MIRAH /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	Griß-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	STDN-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, Kühlung & 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 Haltungstechnik	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	Ren- dite	Ri- siko
				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 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
- Bildung von Maschinen- und Beratungsrings
- 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.