



# Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Côte d'Ivoire

Ein Guide für potentielle Investoren

Herausgegeben von:

**giz** Deutsche Gesellschaft  
für Internationale  
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

# Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	2
Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
<b>0. Zusammenfassung.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Marktpotenzial für Erneuerbare Energien.....</b>	<b>9</b>
1.1. Erneuerbare Energien in Côte d'Ivoire.....	9
1.2. Wasserkraft .....	10
1.3. Photovoltaik.....	15
1.4. Biomasse.....	18
1.5. Wind.....	22
1.6. Energieeffizienz .....	23
<b>2. Energiesektor .....</b>	<b>24</b>
2.1. Primärenergie.....	24
2.2. Strommarkt.....	25
2.2.1. Stromerzeugung.....	25
2.2.2. Stromnetz .....	26
2.2.3. Energieversorgung und -verbrauch .....	27
2.3. Politische und regulatorische Rahmenbedingungen .....	29
2.3.1. Akteure und Entscheidungsträger .....	29
2.3.2. Energiepolitische Rahmenbedingungen und Ziele.....	30
2.3.3. Regulatorische Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien und Energieeffizienz .....	32
2.3.4. Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen .....	33
2.3.5. Stromtarife .....	34
<b>3. Länderprofil.....</b>	<b>37</b>
3.1. Politik .....	37
3.2. Wirtschaft .....	38
3.3. Kooperation mit Deutschland.....	39
<b>4. Rahmenbedingungen für private Investoren .....</b>	<b>40</b>
4.1. Investitionsklima .....	40
4.2. Rechtsrahmen für privatwirtschaftliche Investoren .....	42
4.3. Marktbarrieren und -chancen.....	43
4.3.1. Allgemeine Barrieren .....	43
4.3.2. Herausforderungen für Projekte im Energiebereich .....	44
4.4. Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme.....	45
4.4.1. Finanzmarkt und Investitionsanreize in Côte d'Ivoire.....	45
4.4.2. Finanzierung und Förderung aus Deutschland .....	46
4.4.3. Finanzierung und Förderung internationaler Entwicklungsbanken .....	47
4.4.4. Weitere Fonds und Förderinitiativen.....	48
<b>5. Abschließende Betrachtung .....</b>	<b>49</b>
<b>6. Annex – Erneuerbare Energieanlagen.....</b>	<b>51</b>
<b>7. Annex - Zielgruppenanalyse .....</b>	<b>52</b>
A. Energiebranche .....	52
B. Logistik- und Transport .....	58
C. Lebensmittelverarbeitung und Landwirtschaft .....	59
D. Schwerindustrie.....	62
E. Finanzwesen .....	63
F. Beratung .....	64
G. Pharma.....	64
H. Telekommunikation .....	65
<b>Quellenverzeichnis.....</b>	<b>66</b>

## Abkürzungsverzeichnis

AEF	Access to Energy Fund
AFD	Agence Française de Développement
AIS	African Industrial Service Group
AREF	Africa Renewable Energy Fund
AfDB	African Development Bank
BICICI	Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie de la Côte d'Ivoire
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CEPICI	Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire
CDM	Clean Development Mechanism
CI	Côte d'Ivoire
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Électricité
DEG	Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH
EAIF	Emerging Africa Infrastructure Fund
ECOWAS	Economic Community of West African States
ECREEE	ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency
EDF	Électricité de France
EIB	Europäische Investitionsbank
ElectriFI	Electrification Financing Initiative
EUR	Euro
FISEA	Fonds d'Investissement et de Soutien aux Entreprises en Afrique
FNAC	Fédération Nationale d'Achats des Cadres
FONAME	Fonds National de Maîtrise de l'Energie
GBN	Global Business Network Programme
GIS	Geoinformationssystem
GIT	Groupe Innovation Technologique
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattstunden
IDF	Infrastructure Development Fund

IFC	International Finance Corporation
IKI	Internationale Klimaschutzinitiative
IPP	Independent Power Producer
IWF	Internationaler Währungsfonds
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
kWh	Kilowattstunde
LPG	Liquefied Petroleum Gas
MW	Megawatt
OFID	OPEC-Fonds für Internationale Entwicklung
OGE	Off-Grid-Electric
OHADA	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
PAEHR	Plan d'Actions de l'Electrification Hors Réseau
PANEE	Plan d'Action National de l'Efficacité Energétique
PANER	Plan d'Action National des Energies Renouvelables
ProFERE	Projekt Berufliche Bildung im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
PPA	Power Purchase Agreement
PSDEREE	Politique Sectorielle de Développement des Energies Renouvelables et de l'Efficacité Energétique
PV	Photovoltaik
RHDP	Rassemblement des Houphouëtistes pour la Démocratie et la Paix
RISE	Regulatory Indicators for Sustainable Energy
SE4ALL	Sustainable Energy for All
SEFA	Sustainable Energy Fund for Africa
SAPH	Société Africaine de Plantations d'Hévéas
SCB	Société Africaine de Plantations d'Hévéas
STEL	Services in Telecommunication and Energy Limited
SUCAF	Sucrerie Africaine Côte d'Ivoire
TWh	Terrawattstunden
UEMOA	Union économique et monétaire ouest-africaine
UNIDO	Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung
USD	US-Dollar
WAPP	West African Power Pool

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Installierte Kapazität 2017 vs. geplanter Ausbau bis 2030 vs. Pipeline bis 2030 .....	10
Tabelle 2: Theoretisch nutzbares Potenzial für Wasserkraft .....	10
Tabelle 3: Wasserkraftpotential in Côte d'Ivoire .....	11
Tabelle 4: Wasserkraftwerke in Côte d'Ivoire: Installierte Kapazität und Verfügbarkeit, 2017.....	12
Tabelle 5: Im SE4All Investitionsplan identifizierte Investmentmöglichkeiten in Wasserkraftanlagen, 2016-2030 .....	13
Tabelle 6: Potenzielle Standorte für Kleinwasserkraftwerke .....	14
Tabelle 7: Ziele zur Entwicklung der Haushaltskochenergie in Côte d'Ivoire, 2010-2030 .....	19
Tabelle 8: Biomassekraftwerke in Côte d'Ivoire.....	20
Tabelle 9: Ziele für Biomasse laut Nationalem Aktionsplan für Erneuerbare Energien.....	20
Tabelle 10: Unmittelbar verfügbares Biomassepotenzial nach landwirtschaftlichen Produkten.....	21
Tabelle 11: Ziele für Energieeffizienz in der Industrie nach der nationalen Sektorpolitik 2018-2030..	23
Tabelle 12: Ziele für solarbetriebene Warmwasserbereiter .....	24
Tabelle 13: Geplanter Ausbau der Stromproduktion von erneuerbaren Energieformen, 2015 bis 2030 .....	31
Tabelle 14: Stromtarife für Niedrig, Mittel- und Hochspannung (1 XOF = 0,0015 EUR, Stand November 2019).....	35
Tabelle 15: Eckdaten Côte d'Ivoire.....	37
Tabelle 16: Investitionsanreize.....	46
Tabelle 17: Installierte und geplante erneuerbare Energieanlagen in Côte d'Ivoire .....	51

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geplante Entwicklung der installierten Kapazität nach Energiequellen - 2000 bis 2030 ..	9
Abbildung 2: Flusssysteme und Einzugsgebiete in Côte d'Ivoire .....	11
Abbildung 3: Entwicklung der Stromgestehungskosten – Vergleich Gas und Wasserkraft 2010-2017 (1 XOF = 0,0015 EUR) .....	12
Abbildung 4: Potenzial für Solarenergie in Côte d'Ivoire .....	16
Abbildung 5: Marktsegmente für Solarenergieprojekte .....	17
Abbildung 6: Landwirtschaftliche Ressourcen in Côte d'Ivoire .....	19
Abbildung 7: Windgeschwindigkeiten in Côte d'Ivoire .....	22
Abbildung 8: Primärenergieversorgung (1990–2017) und -verbrauch (nach Sektor, 2017) in Côte d'Ivoire.....	25
Abbildung 9: Stromproduktion nach Quellen, 1990 - 2017 .....	26
Abbildung 10: Übertragungs- und Verteilungsnetz Côte d'Ivoire .....	27
Abbildung 11: Elektrifizierungsrate Côte d'Ivoire 1990-2017 .....	28
Abbildung 12: Stromverbrauch nach Sektoren (2017).....	28
Abbildung 13: Institutionen des ivoirischen Stromsektors .....	30
Abbildung 14: Regulierungsindex für nachhaltige Energien (RISE) - Côte d'Ivoire .....	32
Abbildung 15: Entwicklung des BIP im Vergleich zu Subsahara Afrika und Deutschland .....	38
Abbildung 16: Import- und Exportentwicklung in Côte d'Ivoire 1995-2017 .....	39
Abbildung 17: Sektorielle Verteilung der Import- und Exportgüter (links) aus und nach Deutschland, 2017.....	40
Abbildung 18: <i>Ease of Doing Business</i> Index – Platzierungen von Côte d'Ivoire im globalen Ranking.	41

## 0. Zusammenfassung

**Côte d'Ivoire**, auch Elfenbeinküste genannt, ist eine souveräne Republik in Westafrika. Die Hauptstadt ist Yamoussoukro; Abidjan ist die größte Stadt, wirtschaftliches Zentrum des Landes und liegt am Meer. Die politische Stabilität des Landes wurde nach einer politischen Krise 2010-11 durch die Wiederwahl von Präsident Alassane Ouattara im Oktober 2015 für eine zweite Amtszeit von fünf Jahren und durch ein Referendum im Oktober 2016 wiederhergestellt, mit dem die dritte Republik des Landes gegründet wurde. Die nächsten Präsidentschaftswahlen finden im Oktober 2020 statt. Trotz aller Fortschritte besteht weiterhin das Risiko politischer Instabilität. Entscheidend für die wirtschaftliche Entwicklung, sowie Investitionsmöglichkeiten für internationale Unternehmen bleibt daher die Frage, wie der im Jahr 2020 anbahnende politische Machtwechsel vonstattengeht.

Côte d'Ivoire ist **eine der am schnellsten wachsenden Volkswirtschaften** Afrikas. Das Land verzeichnet bereits seit 2012 Wachstumsraten von rund 7%. Waren unmittelbar nach dem Ende der Krise staatliche Investitionen die Hauptantriebsquelle für die ivoirische Wirtschaft, liegt nun der Fokus der Regierung vermehrt auf Förderung der Rahmenbedingungen für private Investitionen. Seit 2012 hat sich das Investitionsklima in Côte d'Ivoire deutlich verbessert. Mit 58 Punkten im „Ease of Doing Business“ Ranking lag das Land im Jahr 2019 auf Platz 122 und damit über dem afrikanischen und regionalen Durchschnitt. Die ivoirische Regierung steht Auslandsinvestitionen sehr offen gegenüber und fördert öffentlich-private Partnerschaften in vielen staatlich geführten Bereichen. Ein Vorteil Côte d'Ivoires ist der direkte Zugang zu den anderen frankophonen Staaten Westafrikas. Ebenfalls von Vorteil für Investoren ist die gut ausgebaute Infrastruktur, insbesondere in Abidjan.

Das prognostizierte hohe Wirtschaftswachstum für die kommenden Jahre lässt einen deutlich steigenden Energiebedarf erwarten und erfordert signifikante Investitionen in den Stromsektor. Die **Stromerzeugung** war in den letzten zehn Jahren überwiegend auf fossile Energieträger angewiesen: 2017 wurden etwa 82,7% des Stroms aus Erdgas und 0,7% aus Erdöl gewonnen; weitere Quellen sind Wasserkraft (14,9%) und Biomasse/Müllverbrennung (1,7%). Die Regierung plant, erneuerbare Energiequellen auszubauen um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren und die Position des Landes im regionalen Energiemarkt zu stärken. Côte d'Ivoire hat sich im nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien zum Ziel gesetzt, bis 2030 den Anteil von erneuerbaren Energien am Energiemix auf 42% zu erhöhen, davon 26% aus mittlerer und großer Wasserkraft und 16% aus Solar, Biomasse und Kleinwasserkraft. Die ivoirische Regierung hat im Rahmen des Aktionsplans eine Pipeline von erneuerbaren Energieprojekten veröffentlicht und bereitet entsprechende Investitionen vor.

Das geschätzte Gesamtpotenzial für **Wasserkraft** in Côte d'Ivoire beläuft sich auf 1.900 MW installierte Kapazität mit einem wirtschaftlich nutzbaren Potenzial von etwa 12,4 TWh. Kleinwasserkraftanlagen (<10 MW) haben dabei ein geschätztes Potential von 78 MW mit einer potenziellen jährlichen Stromproduktion von 78 GWh. Im Jahr 2017 war die installierte Wasserkraftleistung 879 MW; 2.047 GWh Strom wurden aus Wasserkraft erzeugt. Aktuell werden elf Wasserkraftprojekte mit einer Gesamtkapazität von 592 MW aktiv von der Regierung verfolgt. Die Datenlage sowie Geschäftsoportunitäten für Projektentwickler und Zulieferer sind gut. Vor allem im Bereich der Kleinwasserkraft haben Studien mehrere Standorte für Investitionsmöglichkeiten identifiziert.

Côte d'Ivoire verfügt über ein hohes Potenzial für den Ausbau von **Solarenergie**. Die Sonneneinstrahlung liegt zwischen zwei und sechs kWh/m<sup>2</sup> und sechs Sonnenstunden pro Tag. Das geschätzte Gesamtpotenzial für Photovoltaikanlagen in Côte d'Ivoire beträgt 10.325 TWh. Nach Plänen der ivoirischen Regierung sollen bis zum Jahr 2030 424 MW Kapazität an Photovoltaik installiert sein, mit einer jährlichen Stromproduktion von 672 GWh. Aktuell sind drei Solarkraftwerke mit fast 130 MW

in der Entwicklung. Die Ausbaumöglichkeiten für Photovoltaik in Côte d'Ivoire sind vielfältig: Sowohl für netzgebundene Anlagen als auch für Inselssysteme und Solarheimanlagen bestehen Möglichkeiten für Projektentwickler und Investoren. Die ivoirische Regierung hat angekündigt, den weiteren Ausbau netzgebundener PV im Rahmen von Aufforderungen zur Interessenbekundung und anschließenden Ausschreibungen wettbewerbsorientiert voranzutreiben. Außerdem liegt in der Entwicklung von Inselösungen und dem Vertrieb von Solarheimanlagen ein enormes Potenzial. Der ivoirische Aktionsplan für netzferne ländliche Energieversorgung sieht Solarenergie als zentralen Bestandteil für zukünftige Elektrifizierungsmaßnahmen des Landes und setzt dabei stark auf die Zusammenarbeit mit dem Privatsektor.

**Biomasseenergie** macht in Côte d'Ivoire fast drei Viertel des Endenergieverbrauchs aus. Vor allem Holzkohle und Brennholz werden von den meisten Haushalten zum Kochen verwendet. Die Regierung plant den Einsatz von durch effiziente Karbonisierungs-Technologien hergestellte Holzkohle, verbesserten Herden sowie den Anteil moderner Kochenergie wie LPG, Biogas und Biokohle bis 2030 deutlich zu erhöhen und zu fördern. Geschäftsmöglichkeiten ergeben sich aber vor allem im Bereich der Verstromung von Biomasse. Die Regierung plant, den Beitrag von Biomasse zur Stromerzeugung bis 2030 auf 485 MW installierte Leistung sowie 3.556 GWh jährliche Stromproduktion zu erhöhen. Vor allem Agrarabfälle stellen eine bedeutende, direkt verfügbare erneuerbare Energiequelle dar. Das erste große Biomasseenergieprojekt in Côte d'Ivoire wurde kürzlich initiiert: Die 46-MW-Anlage in Aboisso gilt als größtes Biomassekraftwerk in Afrika und soll 2022 ans Netz gehen.

Das **Windpotenzial** Côte d'Ivoires ist als moderat bis gering einzuschätzen. Die Datenlage ist begrenzt; bisher existieren keine detaillierten Windkarten für das Land. Die höchsten Windgeschwindigkeiten werden mit 5 bis 6,5 m/s in mehreren Regionen im Landesinneren erreicht. Diese Regionen könnten ein interessantes Potenzial für Windkraftanlagen bieten. Für die Identifizierung konkreter Geschäftsmöglichkeiten sind allerdings eine bessere Datenlage zum Windpotenzial sowie technische und wirtschaftliche Machbarkeitsstudien erforderlich. Zukünftige Geschäftsoportunitäten für erneuerbare Energien liegen möglicherweise im Bereich der Solarthermie. Die ivoirische Regierung hat kürzlich die Förderung von solaren Warmwasserbereitern für Privathaushalte, Hotelbetreiber und die Agroindustrie durch Steueranreize beschlossen.

**Deutsche Unternehmen** können für Projekte in Côte d'Ivoire auf eine Reihe von Unterstützungsmöglichkeiten zurückgreifen. Eine Vielzahl der Programme konzentriert sich auf eine breite und nachhaltige Energieversorgung. Côte d'Ivoire ist eines der sechs Fokusländer des Global Business Network Programme (GBN). Dieses, von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH durchgeführte und durch das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) finanzierte Programm fördert die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Institutionen in Partnerländern und Deutschland durch Marktinformation, Beratung und Netzwerkarbeit. Darüber hinaus bestehen vielfältige Fördermöglichkeiten durch die deutsche Entwicklungsbank KfW, das deutsche Förderprogramm für Entwicklungspartnerschaften und einer Reihe internationaler Initiativen, die in dieser Marktstudie angeführt sind. Schließlich ist das Projekt Berufliche Bildung im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (ProFERE) zu erwähnen, welches im Rahmen der deutschen Entwicklungszusammenarbeit vom BMZ finanziert wird und die Zunahme des einheimischen spezialisierten Fach- und Management-Knowhow im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz zum Ziel hat.

Die **Delegation der deutschen Wirtschaft** in Ghana intensiviert ihre Aktivitäten in der Côte d'Ivoire gezielt, um den Markt verstärkt für deutsche Unternehmen zu erschließen. Um mehr deutsche Unternehmen und Partner aus der Region zusammenzubringen, baut die Delegation der Deutschen Wirtschaft in Ghana ihr Geschäftsportfolio in der Côte d'Ivoire aus. Derzeit werden allgemeine und

individuell auf Unternehmen zugeschnittene Marktstudien zu erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Umwelttechnologien durchgeführt. Die Delegation unterstützt deutsche Unternehmen bei der Kontaktabbauung vor Ort, die um in Côte d'Ivoire Geschäfte zu machen unerlässlich ist.

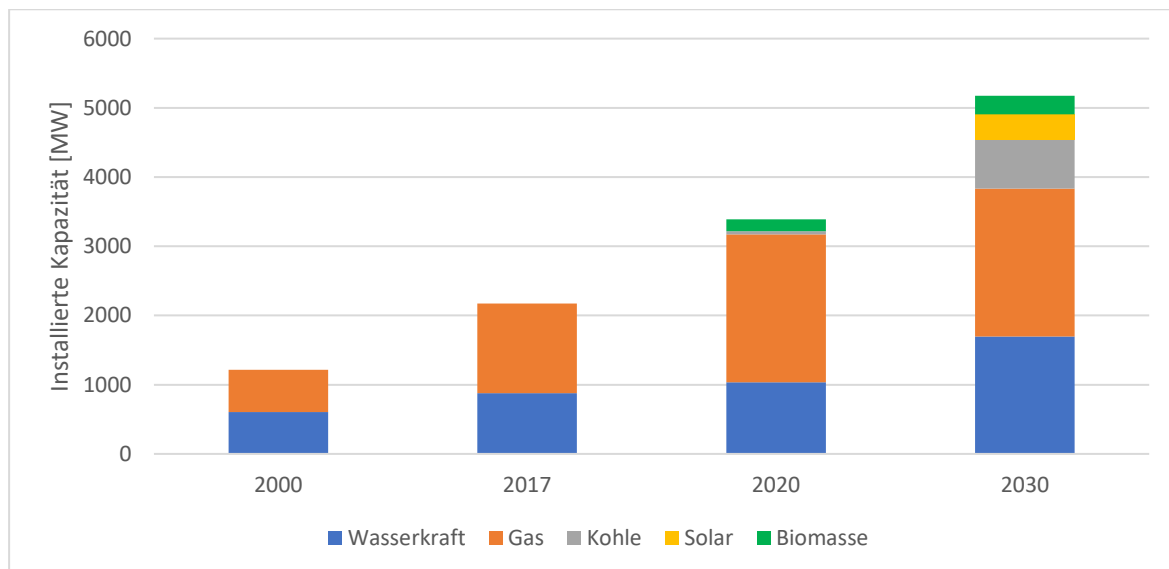
*Die ivoirische Regierung hat Ende Dezember 2019 die Strategie zur Sektorpolitik für die Entwicklung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz (Politique sectorielle de développement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, PSDEREE) sowie den Aktionsplan zur Off-Grid Elektrifizierung (Plan d'Actions de l'Electrification Hors Réseau, PAEHR) veröffentlicht. Die in der vorliegenden Studie vorgetragenen Anmerkungen zu diesen beiden Dokumenten basieren auf den im Sommer 2019 veröffentlichten Entwürfen.*

# 1. Marktpotenzial für Erneuerbare Energien

## 1.1. Erneuerbare Energien in Côte d'Ivoire

Erneuerbare Energien sind ein zentraler Bestandteil der Agenda für nachhaltige Entwicklung in Côte d'Ivoire. Das Potenzial für erneuerbare Energien ist enorm - aktuell ist deren Ausbau allerdings auf mittlere bis große Wasserkraftanlagen und einzelne Pilotprojekte anderer Technologien beschränkt. Die Zielvorgaben der Regierung deuten jedoch ambitioniert in eine klare Richtung: Im Jahr 2016 hat die Regierung von Côte d'Ivoire den Nationalen Aktionsplan für erneuerbare Energien (PANER) vorgestellt, der im Rahmen regionaler Initiativen von ECOWAS und im April 2016 in Abstimmung mit der Sustainable Energy for All (SE4ALL)-Initiative validiert wurde.<sup>1</sup> Der Anteil erneuerbarer Energien im Stromsektor soll demnach von 20% (nur Wasserkraft) im Jahr 2014 auf 34% (davon 23% aus mittleren und großen Wasserkraftanlagen, 11% aus anderen erneuerbaren Quellen) im Jahr 2020 und schließlich auf 42% (davon 26% aus mittleren und großen Wasserkraftanlagen, 16% aus anderen erneuerbaren Quellen) im Jahr 2030 steigen.<sup>2</sup> Die geplante Entwicklung der installierten Kapazität und Stromproduktion sind im untenstehenden Diagramm dargestellt:

Abbildung 1: Geplante Entwicklung der installierten Kapazität nach Energiequellen - 2000 bis 2030



Quelle: ANARE-CI (2017) Rapport d'activités 2017

Die ivoirische Regierung hat im Rahmen des Aktionsplans eine **Pipeline von Energieprojekten** veröffentlicht, die auch erneuerbare Energien berücksichtigen. Selbst wenn alle diese Projekte gebaut werden, wird im Vergleich zur geplanten installierten Kapazität erneuerbarer Energien bis 2030 ein Defizit von knapp 13% bestehen. Um ihre Ziele zu erreichen, muss Côte d'Ivoire die Anzahl und den Umfang der geplanten Projekte für erneuerbare Energien somit deutlich erhöhen. Die Internationale Finanz-Corporation (IFC) schätzt, dass sich allein durch die in der Pipeline befindlichen erneuerbaren Energie-Projekte ein Investitionsbedarf im Umfang von über 4,7 Mrd. USD (4,27 Mrd. EUR) ergibt. Die sich daraus auch für deutsche Unternehmen ergebenden Geschäftsmöglichkeiten werden im folgenden Kapitel näher beleuchtet.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>2</sup> Ministère du Pétrole, de l'Énergie et du Développement des Énergies Renouvelables (2015) - Plan Directeur Production Transport, 2015-2030

<sup>3</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

**Tabelle 1: Installierte Kapazität 2017 vs. geplanter Ausbau bis 2030 vs. Pipeline bis 2030**

Installierte Kapazität [MW]	2017	2030 - Geplant	2030 - Pipeline
Gas	1.320	2.548	2.728
Kohle		1.400	1.400
Wasserkraft	879	1.891	1.891
Solar		424	320
Biomasse		485	236
<b>Gesamt</b>	2.199	6.748	6.575
Gesamt – Thermisch		3.948	4.128
Gesamt – Erneuerbar		2.800	2.447
<b>Defizit erneuerbare Energien</b>			<b>12,6%</b>

Quelle: IFC (2018)

## 1.2. Wasserkraft

Nach einer Studie von Électricité de France (EDF) aus dem Jahr 1979 beläuft sich das **Gesamtpotenzial** für Wasserkraft in Côte d'Ivoire auf 1.900 MW installierte Kapazität und 46 TWh/Jahr, mit einem wirtschaftlich nutzbaren Potenzial von etwa 12,4 TWh, d.h. 27% des theoretischen Potenzials. Eine Studie des ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECREEE) aus dem Jahr 2017 beziffert das nutzbare Potenzial mit 1.791 MW, aufgeteilt in folgende Anlagengröße:<sup>4</sup>

**Tabelle 2: Theoretisch nutzbare Potenzial für Wasserkraft**

Pico/Micro/Mini Wasserkraft (< 1MW)	14 MW
Kleine Wasserkraft (< 30 MW)	197 MW
Mittlere /große Wasserkraft (> 30MW)	1.580 MW
<b>Gesamt</b>	<b>1791 MW</b>

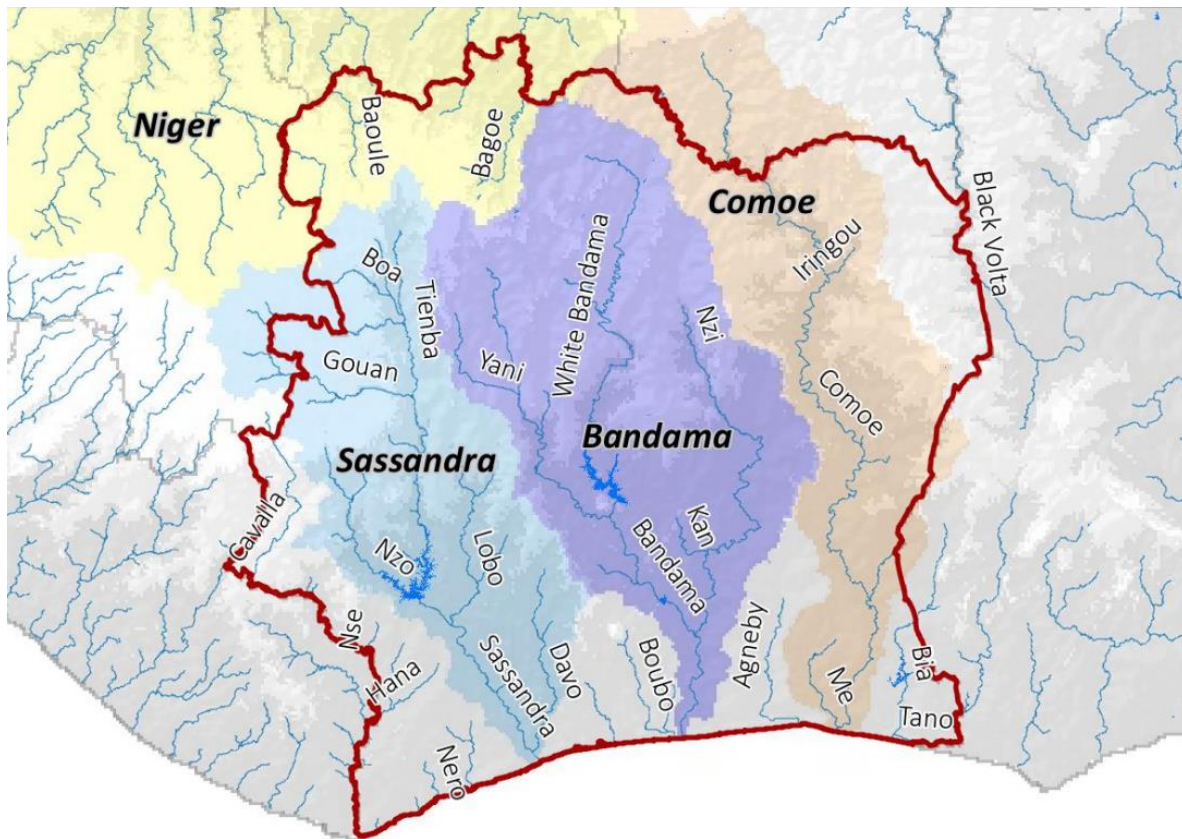
Quelle: ECREEE (2017) GIS Hydropower Resource Mapping – Country Report for Côte d'Ivoire

Die **Niederschlagsmengen** variieren deutlich zwischen den verschiedenen Regionen: Der regenreiche Süden (2.100 mm - 2.500 mm), die Zentralregion (1.100 mm), der Norden mit einer einzigen Regenzeit von April bis Oktober (Nordwesten: ca. 1.600 mm, Nordosten: ca. 100 mm), die westliche Gebirgsregion mit neunmonatiger Regenzeit von Februar bis Oktober (1.600 mm - 2.300 mm). Die Flusssysteme der Côte d'Ivoire werden in vier Hauptbecken gegliedert. Dazu gehört der Niger (Einzugsgebiet in Côte d'Ivoire: 22.600 km<sup>2</sup>), der Sassandra (650 km lang, Einzugsgebiet 75.000 km<sup>2</sup>), der Bandama (1.050 km, 97.000 km<sup>2</sup>) und der Comoé (1.160 km, 78.000 km<sup>2</sup>).<sup>5</sup>

Das geschätzte **Wasserkraftpotential einzelner Flussläufe** ist in untenstehender Tabelle zusammengefasst. Zusätzlich zu den in obenstehender Grafik angeführten Einzugsgebieten werden hierbei das Potential des Marahoué (Nebenfluss des *White Bandama*) sowie des Cavally (Grenzfluss zu Liberia) berücksichtigt. Das geschätzte Potential für Kleinwasserkraftanlagen (<10 MW) beläuft sich dabei auf 78 MW Installationskapazität und eine jährliche Produktion von 78 GWh.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> ECREEE (2017) GIS Hydropower Resource Mapping – Country Report for Côte d'Ivoire<sup>5</sup> UNIDO (2016) World Small Hydropower Development Report 2016<sup>6</sup> Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

Abbildung 2: Flusssysteme und Einzugsgebiete in Côte d'Ivoire



Quelle: ECREEE (2017) GIS Hydropower Resource Mapping – Country Report for Côte d'Ivoire

Tabelle 3: Wasserkraftpotenzial in Côte d'Ivoire

Wasserlauf/Standort	Geschätzte Kapazität [MW]	Geschätzte durchschnittliche jährliche Produktion [GWh]	Geschätzte minimale jährliche Produktion [GWh]
<b>Sassandra (651 MW)</b>			
Tayaboui	100	653	595
Gribo Popoli	112	618	476
Boutoubré	156	908	688
Louga	283	1.431	1.067
<b>Marahoué (21 MW)</b>			
Missouli	21	91	80
<b>Bandama (300 MW)</b>			
Kokumbo	78	253	-
Singrobo	80	315	214
Daboitié	91	529	319
Tiassalé	51	150	-
<b>Comoé (280 MW)</b>			
Brou-Attakro	90	304351	-
Ndiéliesso	100	415	-
Malamalasso	90	-	-
<b>Cavally (239,5 MW)</b>			
Tiboto	220	912	-
Tahibli	19,5	106	-

Quelle : Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie

Im Jahr 2017 war die **installierte Kapazität** 879 MW; 2.047 GWh Strom wurden im selben Jahr aus Wasserkraft erzeugt.<sup>7</sup> Im November 2017 wurde das Wasserkraftwerk Soubré (275 MW) im Südosten des Landes in Betrieb genommen. Die Kosten beliefen sich nach offiziellen Angaben auf rund 500 Millionen EUR; das Kraftwerk wurde zu 85% von China finanziert.<sup>8</sup> Zuvor waren bereits sechs weitere Wasserkraftwerke mit einer Leistung von 5 bis 210 MW in Betrieb. Im Jahr 2017 konnte nur eines dieser Kraftwerke die von der Energieregulierungsbehörde (ANARE-CI) vorgegebene jährliche Verfügbarkeit von min. 80% erfüllen.<sup>9</sup>

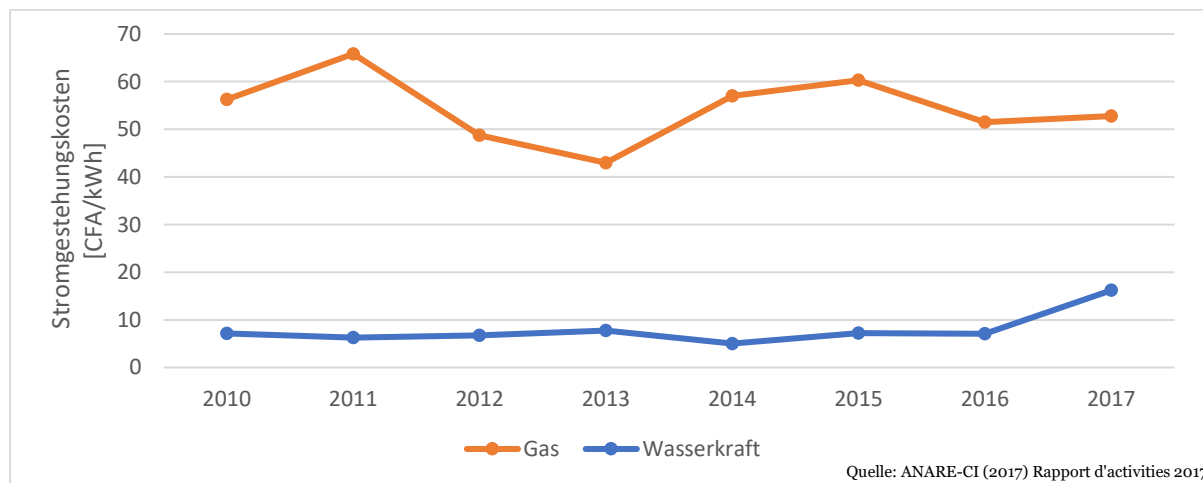
**Tabelle 4: Wasserkraftwerke in Côte d'Ivoire: Installierte Kapazität und Verfügbarkeit, 2017**

Wasserkraftwerk	Baujahr	Installierte Kapazität	Verfügbarkeit im Jahr 2017
Faye/Grah	1983	5 MW	15,70 %
Buyo	1980	165 MW	78,44 %
Taabo	1979	210 MW	58,33 %
Kossou	1972	174 MW	94,95 %
Ayame 1	1959	20 MW	72,30 %
Ayame 2	1975	30 MW	60,38 %
Soubré	2017	275 MW	N/A

Quelle: ANARE-CI (2017) Rapport d'activités 2017

Die **Stromgestehungskosten** für Wasserkraft sind im Vergleich zu Gas deutlich niedriger: Nach Angaben von ANARE-CI lagen die Kosten für Gas in den vergangenen Jahren im Bereich von 50 XOF/kWh (0,076 EUR/kWh), für Wasserkraft bei ca. 7 XOF/kWh (0,011 EUR/kWh). Der Anstieg auf ca. 16,20 XOF/kWh (0,025 EUR/kWh) im Jahr 2017 ist auf die Inbetriebnahme des Kraftwerks Soubré zurückzuführen. Ohne Soubré wären die Kosten im Jahr 2017 bei 7,96 XOF/kWh (0,012 EUR/kWh) gelegen.

**Abbildung 3: Entwicklung der Stromgestehungskosten – Vergleich Gas und Wasserkraft 2010-2017 (1 XOF= 0,0015 EUR)**



Die Regierung hat im Rahmen des Aktionsplans eine Erweiterung auf 1.723 MW (davon 1.592 MW von Kraftwerken >30 MW und 131 MW von Kraftwerken <30MW)<sup>10</sup> bis 2030 angekündigt. Der Anteil von mittleren und großen Wasserkraftanlagen an der installierten Kapazität soll bis 2030 26% betragen. Die geplante Stromerzeugung im Jahr 2030 soll sich nach dem Aktionsplan auf 6.380 GWh (>30 MW) bzw. 685 GWh (> 30 MW) erhöhen.<sup>11</sup>

<sup>7</sup> Anaré (2018) Rapport d'activités 2017

<sup>8</sup> Le Point (abgerufen am 9.10.2019) [https://www.lepoint.fr/economie/cote-d-ivoire-inauguration-du-barrage-hydroelectrique-de-soubre-02-11-2017-2169414\\_28.php](https://www.lepoint.fr/economie/cote-d-ivoire-inauguration-du-barrage-hydroelectrique-de-soubre-02-11-2017-2169414_28.php)

<sup>9</sup> Anaré (2018) Rapport d'activités 2017

<sup>10</sup> Anmerkung: In der ECOWAS Region gelten Kraftwerke <30 MW als Kleinwasserkraft

<sup>11</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Periode 2016-2020/2030

Aktuell werden elf Projekte mit einer Gesamtkapazität von 592 MW aktiv von der Regierung verfolgt.<sup>12</sup> Die ivoirische Regierung hat Ende 2017 der chinesischen Firma Sinohydro den Zuschlag des Baus des Wasserkraftwerks Gribo-Popoli (112 MW) gegeben. Der Bau wird voraussichtlich 40 Monate dauern; die Kosten belaufen sich auf knapp über 300 Mio. USD (272 Mio. EUR). Dies ist nach Soubré das zweite Kraftwerk, das der ivoirische Staat der Sinohydro-Gruppe anvertraut.<sup>13</sup> Außerdem wurde 2017 die Finanzierung für ein Wasserkraftwerk in Singrobo (44 MW) durch African Finance Corporation (AFC) zugesagt.<sup>14</sup> Mit dem Bau wurde nach einer internationalen Ausschreibung im Oktober 2018 das französische Bauunternehmen Eiffage beauftragt; die Kosten belaufen sich auf rund 110 Mio. EUR. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2022 vorgesehen.<sup>15</sup> Der SE4All Investitionsplan für Côte d'Ivoire hat darüber hinaus für den Zeitraum von 2016-2030 jeweils zehn Investitionsvorhaben bis zum Jahr 2020 bzw. 2030 identifiziert:

Tabelle 5: Im SE4All Investitionsplan identifizierte Investmentmöglichkeiten in Wasserkraftanlagen, 2016-2030

Standort / Wasserlauf	Erzeugungskapazität in MW	Geschätzte Kosten in Mio. €
<i>Bis 2020</i>		
Aboisso/Bia	6,4	18
Zegbéry/NiouNourou	12,5	37
Marabadiassa/Bandama	15	45
Tiboto/Cavally I	225	503
Tiboto/Cavally II	19,5	noch nicht bestätigt
Tiassalé/Bandama	51	150
Aboisso/Comoé	90	noch nicht bestätigt
Brou Atakro/Bandama	90	noch nicht bestätigt
Mlasso/Comoe	90	noch nicht bestätigt
Kokumbo/Bandama	78	noch nicht bestätigt
<i>Bis 2030</i>		
Bouloumere / Sassandra	156	noch nicht bestätigt
Korhogo / Bandama	4	12
Ferké / Bandama	7,3	22
Haut Bandama / Bandama	12,2	36
Man / Drou	2,5	7
Agnéby / Agnéby	2	6
Mankono / Marahoué	8	24
Palé	3,5	6
Téhini / Comoé	4	13
Missouli	21	noch nicht bestätigt

Quelle: SE4ALL (2017), Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire

Alle Großwasserkraftwerke des Landes werden bisher von öffentlicher Hand betrieben. **Private Investitionen** in den Energiesektor sind seit den 1980er Jahren erlaubt; seit 2016 sind drei Gaskraftwerke als **unabhängige Stromerzeuger** (Independent Power Producers, IPPs) aktiv. Auch im

<sup>12</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>13</sup> MoveIt Magazine (abgerufen am 9.10.2019) <https://moveitmagazine.com/the-chinese-group-sinohydro-will-build-the-gribo-popoli-dam-in-ivory-coast/>

<sup>14</sup> Hydoreview (abgerufen am 9.10.2019) <https://www.hydoreview.com/2019/01/24/afc-invests-174-million-in-44-mw-singrobo-ahouaty-hydroelectric-in-cote-d-ivoire/#gref>

<sup>15</sup> Oxford Business Group (abgerufen am 9.10.2019) <https://oxfordbusinessgroup.com/overview/boosting-capacity-traditional-and-renewable-sources-are-targeted-address-growing-energy-demand-and>

Bereich der Wasserkraft sucht die Regierung zunehmend die Zusammenarbeit mit dem Privatsektor – die Zuwendung mehrerer Projekte in der Pipeline ging an private Betreiber.<sup>16</sup> So werden z.B. die Kleinwasserkraftwerke Agnéby zu 60% und Aboisso-Bia zu 100% privatwirtschaftlich finanziert.<sup>17</sup>

Für **Kleinwasserkraftwerke** hat eine SE4All Studie aus dem Jahr 2012 insbesondere folgende Regionen als potenziell interessant beschrieben: Kleine Küstenflüsse im Süden des Landes (v.a. die Flüsse Tabou, Nero, San Pedro, Niouniourou, Boubo, Agnéby, Mé, Bia und Tanoé); die Nebenflüsse des Niger im äußersten Nordwesten, die sich über ein Einzugsgebiet von 24.000 km<sup>2</sup> von Westen nach Osten erstrecken (z.B. Gbanhala, Baoulé, Dégou, Kankélaba und Bagoué), sowie die Zuflüsse der schwarzen Volta im Nordosten (Koulda, Kolodio, Gbanlou-Bineda und Kohodio).

In dem 2017 von ECREEE publizierten GIS Ressourcen-Mapping für Wasserkraftwerke in Côte d'Ivoire werden neben Informationen zu Topografie, Hydrologie und Klimabedingungen auch konkrete Einzugsgebiete und deren Potenzial für Kleinwasserkraftanlagen beschrieben.<sup>18</sup> Der *UNIDO World Small Hydropower Development Report 2016* hat darüber hinaus folgende Standorte für Kleinwasserkraftwerke identifiziert:<sup>19</sup>

**Tabelle 6: Potenzielle Standorte für Kleinwasserkraftwerke**

Ort	Fluss	Geschätzte Kapazität [MW]	Geschätzte jährliche Produktion [GWh]
Haut Bandama	Bandama	7.44	26.06
Ferkessedougou	Lokpoho	7.32	32.94
Aboisso	Bia	6.40	25.28
Korhogo	Lafigué	4.00	17.52
Téhini	Comoé	4.00	17.52
La Palé	La palé	3.50	17.50
Man	Drou	2.56	10.80
Laouguié	Agnéby	2.01	11.60
Fétékro	N'ZI	1.60	12.00
Séguéla	Banoroni	1.50	8.10
Daloa	Sassandra	0.17	0.58
Kassigué	Agnéby	0.16	0.52

Quelle: UNIDO (2016) World Small Hydropower Development Report 2016

Für private Projektentwickler bietet Côte d'Ivoire im Bereich Wasserkraft mehrere **Geschäftsmöglichkeiten**, vor allem im Bereich der Kleinwasserkraft. Die meisten Zuschläge für Wasserkraftprojekte für die nächsten 10 bis 15 Jahre wurden privaten Unternehmen zugeteilt. Weitere Standorte könnten durch von der Regierung durchgeführte Machbarkeitsstudien identifiziert und durch Ausschreibungsverfahren vergeben werden. Auch international ausgeschriebene Machbarkeitsstudien sind denkbar. Während in der Vergangenheit der Betrieb von Wasserkraftwerken durch IPPs vergeben wurde, wird sich die Privatsektor-Beteiligung für künftige Projekte nach Einschätzung des IFC wahrscheinlich auf die Entwicklungs-, Beschaffungs- und Bauphasen beschränken, die Anlagen werden anschließend an den Energieversorger CI-Energies übertragen.<sup>20</sup>

<sup>16</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>17</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

<sup>18</sup> ECREEE (2017) GIS Hydropower Resource Mapping – Country Report for Côte d'Ivoire

<sup>19</sup> UNIDO (2016) World Small Hydropower Development Report 2016

<sup>20</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

### 1.3. Photovoltaik

Côte d'Ivoire verfügt über ein hohes Potenzial für den Ausbau von Solarenergie. Die **Sonneneinstrahlung** liegt zwischen zwei und sechs kWh/m<sup>2</sup> und sechs Sonnenstunden pro Tag.<sup>21</sup> Die jährliche Sonnenscheindauer variiert je nach Region zwischen 2.000 und 2.700 Stunden pro Jahr, und ist tendenziell im Norden des Landes länger. Wie auch in untenstehender Abbildung zu erkennen ist, befindet sich mit einem Jahresdurchschnitt von 2,077 kWh/m<sup>2</sup> das höchste Potenzial für Solarenergie im Norden. Das geschätzte Gesamtpotenzial für Photovoltaikanlagen in Côte d'Ivoire beträgt 10.325 TWh.<sup>22</sup> Nach Plänen der ivoirischen Regierung sollen bis zum Jahr 2030 424 MW Kapazität an Photovoltaik installiert sein, mit einer Jährlichen Stromproduktion von 672 GWh.

Die **Nutzung** der Solarenergie ist in Côte d'Ivoire nach wie vor weit unter dem Potenzial. Nur wenige isolierte Pilotprojekte wurden von der Privatwirtschaft oder von Nichtregierungsorganisationen für Schulen, Gesundheitszentren oder einige abgelegene Wohnsitze entwickelt.<sup>23</sup> Aktuell sind somit keine nennenswerten Kapazitäten an Photovoltaik installiert, aber drei Solarkraftwerke mit insgesamt fast 130 MW befinden sich in der Entwicklung: 25 MW in Benguébougou und 66 MW in Korhogo - beide in der Region Poro im Norden, sowie 37,5 MW in Boundiali im Nordwesten.<sup>24</sup>

Die 66 MW **Photovoltaikanlage** in Korhogo wird von den Firmen Galilea Group und Canadian Solar entwickelt. Sie hat eine erwartete jährliche Produktionskapazität von 118 GWh; die Projektkosten werden auf 47,24 Mrd. XOF (ca. 71,6 Mio. EUR) veranschlagt, wovon 44,41 Mrd. XOF (68 Mio. EUR) die Anlage und 2,83 Mrd. XOF (4,3 Mio. EUR) die Netzanbindung betreffen. Das 37,5-MW-PV-Projekt in Boundiali wird von der deutschen Entwicklungsbank KfW kofinanziert: Von den veranschlagten 36,7 Mio. EUR werden 27 Mio. EUR von der KfW und 9,7 Mio. EUR von der Europäischen Union bereitgestellt. Die 25 MW Photovoltaikanlage in Benguébougou wird vom marokkanischen Projektentwickler Nova Power umgesetzt, die voraussichtlichen Investitionskosten belaufen sich auf rund 23 Mrd. XOF (ca. 35 Mio. EUR).<sup>25</sup>

---

<sup>21</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

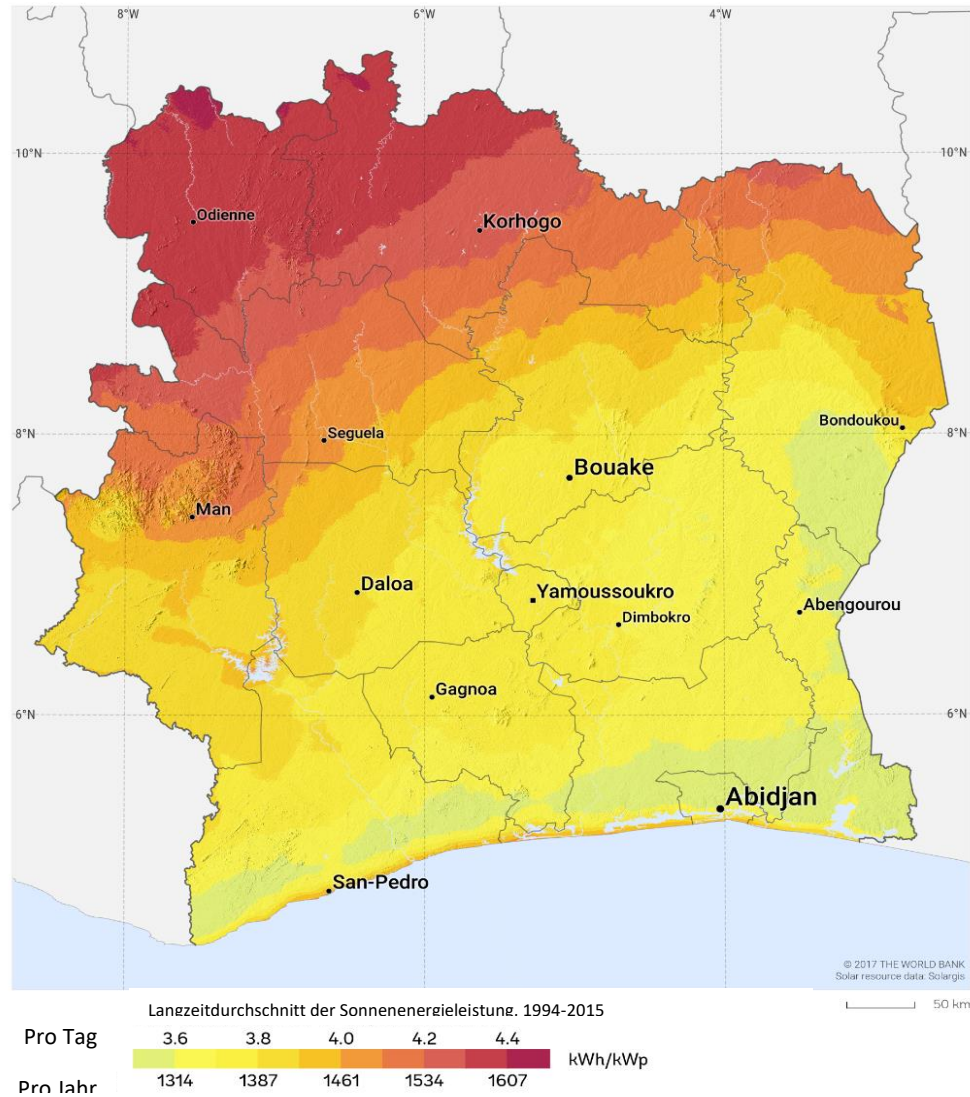
<sup>22</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

<sup>23</sup> GET.Invest, Côte d'Ivoire – Energy Sector (abgerufen am 21.10.2019)

<sup>24</sup> PV-Magazine.com (abgerufen am 21.10.2019) <https://www.pv-magazine.com/2018/11/01/ivory-coast-announces-another-66-mw-solar-plant/>

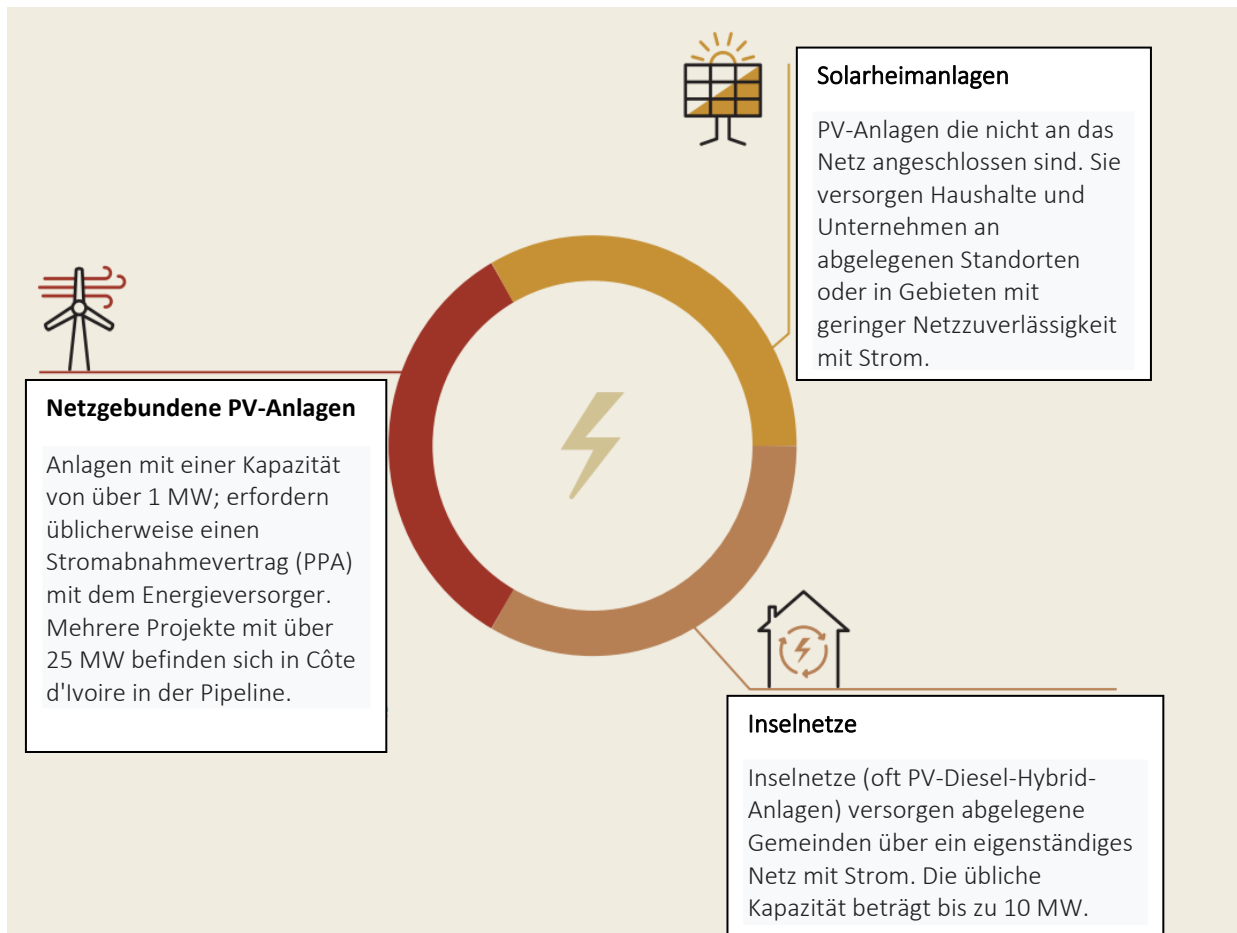
<sup>25</sup> PV-Magazine (abgerufen am 5.11.2019) <https://www.pv-magazine.com/2018/10/04/ivory-coast-gets-financing-for-37-5-mw-solar-plant/>

Abbildung 4: Potenzial für Solarenergie in Côte d'Ivoire



Die **Ausbaumöglichkeiten** für Photovoltaik in Côte d'Ivoire sind vielfältig. Sowohl für netzgebundene Anlagen als auch für Inselsysteme und Solarheimanlagen bestehen Möglichkeiten für Projektentwickler.

Abbildung 5: Marktsegmente für Solarenergieprojekte



Quelle: IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

Die ivoirische Regierung hat angekündigt, den weiteren Ausbau **netzgebundener PV** im Rahmen von Aufforderungen zur Interessenbekundung und anschließenden Ausschreibungen wettbewerbsorientiert voranzutreiben. Die Ausschreibungsverfahren werden im Rahmen des *Energos-2*-Programms von der Europäischen Investment Bank (EIB) unterstützt. Diese Unterstützung beinhaltet die Durchführung von Machbarkeitsstudien, Unterstützung des Ausschreibungsprozesses sowie die rechtliche und finanzielle Unterstützung bei der Ausarbeitung von Stromabnahmeverträgen (PPAs) mit den Behörden.<sup>26</sup> Herausforderungen für netzgebundene Anlagen liegen vor allem in dem Zugang zu Finanzierungsmechanismen. Auch der effiziente, schnelle Import von Ausstattung sowie deren Umsatzsteuerbefreiung können problematisch sein. Darüber hinaus kann die Netzinfrastruktur des Landes noch keine großen Mengen variabler Energieformen wie Sonnenenergie integrieren.<sup>27</sup>

Während für den weiteren Ausbau der Netzinfrastruktur noch Anstrengungen unternommen werden, liegt in der Entwicklung von **Insellösungen** ein enormes Potenzial für Solaranlagen.<sup>28</sup> Vor allem abgelegene Gegenden im Norden bieten hier interessante Geschäftsmöglichkeiten.<sup>29</sup> Aufgrund der hohen Anzahl an ländlichen Siedlungen ohne Zugang zum Übertragungsnetz, ist die netzferne Elektrifizierung eine der Prioritäten der Regierung der Côte d'Ivoire. Sowohl hybridisierte Inselnetze (Mini- und Microgrids) als auch Solarheimsysteme werden als Teil dieser Lösung gesehen. Dazu wurden mehrere entsprechende Initiativen gestartet. In Zusammenarbeit mit der Weltbank startete z.B. der

<sup>26</sup> Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>27</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

<sup>28</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

<sup>29</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Énergies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

Verbund der nationalen Stromunternehmen der ECOWAS-Staaten (WAPP) 2017 ein regionales off-grid Elektrifizierungsprojekt, um den Zugang zu Strom in ländlichen Gebieten durch dezentrale **Solarsysteme** zu verbessern und initiierte zudem einen regionalen Stromhandelsmarkt der im Juli 2018 gestartet wurde.<sup>30</sup> Des Weiteren sollten die Möglichkeiten für netzferne Solarenergie Erwähnung finden, die sich durch Bergbauaktivitäten in Côte d'Ivoire ergeben. Herausforderungen für off-grid PV-Systeme liegen in eingeschränkten Finanzierungsmöglichkeiten, dem noch begrenzten öffentlichen Bewusstsein und schwachen regulatorischen Rahmenbedingungen.

Der Aktionsplan für netzferne ländliche Energieversorgung (PAEHR) der ivoirischen Regierung sieht dabei folgende **Kategorisierung der Technologieoptionen** vor:

- Kategorie 1: Permanente Siedlungen mit mehr als 100 Haushalten sollen in erster Linie von Inselnetzen (PV/Hybridsysteme) versorgt werden. Der Staat soll diese durch Zuschüsse nach entsprechenden Ausschreibungen kofinanzieren. Subventionen sollen von dem nationalen Energiefonds (FONAME) kommen, der von Entwicklungspartnern der Côte d'Ivoire gespeist wird, wodurch gute Geschäftsmöglichkeiten für die Beteiligung des Privatsektors geschaffen werden. FONAME wurde durch ein Dekret im Dezember 2016 initiiert, um staatliche Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz zu kanalisieren.<sup>31</sup>
- Kategorie 2: Permanente Siedlungen mit 50 bis 100 Haushalten sollen durch Pico-Netzwerke versorgt werden, mit sozialer Infrastruktur (Wasser, Gesundheit, Bildung, Katastrophenschutz) als „Anchor Customer“. Durch staatlichen Betrieb dieser Infrastruktur ergeben sich für private Betriebe Geschäftsmöglichkeiten zu der Ausstattung, dem Bau und dem Betrieb der Anlage.
- Kategorie 3: Permanente Siedlungen mit weniger als 50 Haushalten sollen mit autarken Solarsystemen versorgt werden, wie Solarheimsysteme, Solarlaternen und solare Straßenbeleuchtung.<sup>32</sup>

#### 1.4. Biomasse

Biomasseenergie macht in Côte d'Ivoire fast drei Viertel des Endenergieverbrauchs aus. Vor allem **Holzkohle und Brennholz** werden von den meisten Haushalten zum Kochen verwendet. Der Brennstoffholzbedarf steigt mit zunehmender Bevölkerung und ist die Hauptursache für die zunehmende Entwaldung in Savannen- sowie in stadtnahen Gebieten. Über 80% der ivoirischen Bevölkerung setzen Brennholz zum Kochen ein. Nach Angaben der ivoirischen Regierung wurden im Jahr 2014 in Côte d'Ivoire von insgesamt 62.352 Tonnen Holzkohle weniger als 0,4% durch den Einsatz effizienter Verkohlungs Technologien hergestellt. Der ivoirische Aktionsplan für erneuerbare Energien (PANER) sieht vor, diesen Anteil bis 2030 auf 16% zu erhöhen. Darüber hinaus soll der Einsatz von verbesserten Herden sowie der Anteil moderner Kochenergie (LPG, Biogas, Biokohle) deutlich erhöht werden.<sup>33</sup>

<sup>30</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>31</sup> Anaré-CI (abgerufen am 12.11.2019) <http://www.anare.ci/index.php?id=14>

<sup>32</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>33</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

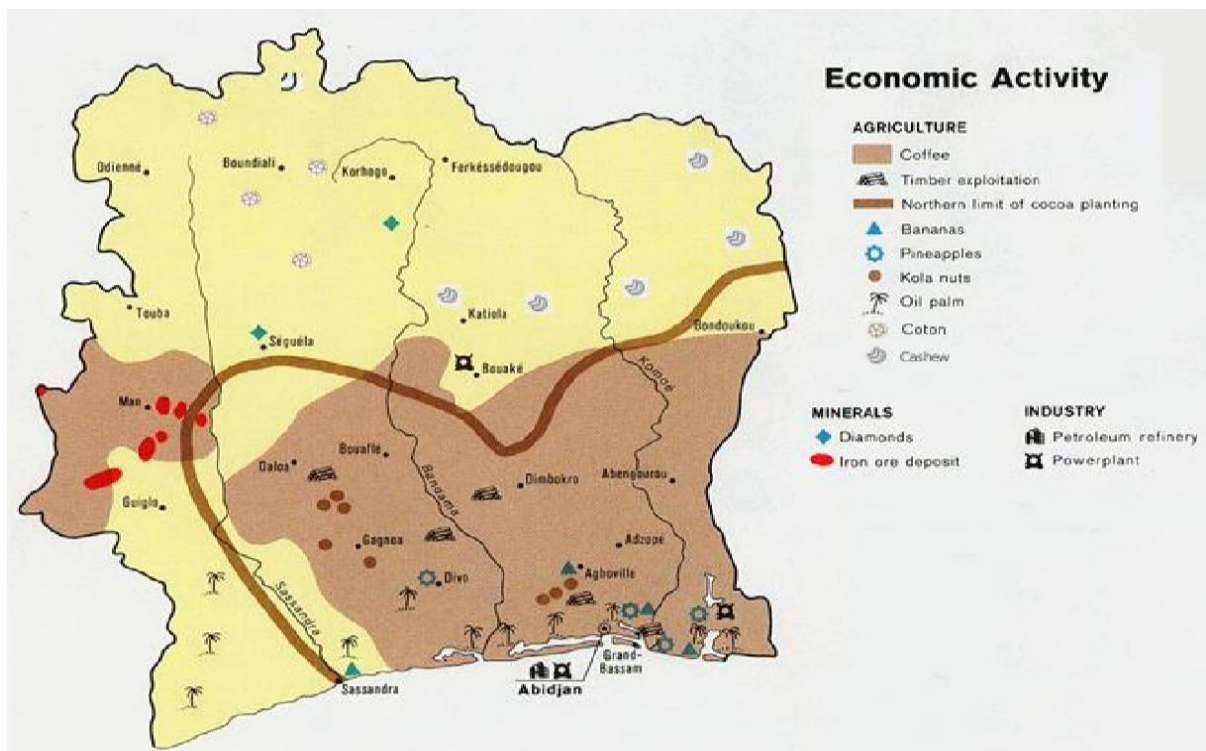
**Tabelle 7: Ziele zur Entwicklung der Haushaltskochenergie in Côte d'Ivoire, 2010-2030**

	2010	2020	2030
Einsatz verbesserter Herde – Anteil an Gesamtbevölkerung	6%	15%	10% <sup>34</sup>
Anteil durch effiziente Karbonisierungstechnologien hergestellte Holzkohle	-	6%	16%
Einsatz moderner Kochenergie (LPG, Biogas, Biochar) - Anteil an Gesamtbevölkerung	20%	43%	90%

Quelle: ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

Investitionsmöglichkeiten für internationale Firmen ergeben sich im ivoirischen Biomassesektor allerdings vor allem im Bereich der **Stromproduktion**. Die Landwirtschaft spielt in der Wirtschaft von Côte d'Ivoire eine wichtige Rolle, und mehr als die Hälfte der Bevölkerung lebt von dieser Tätigkeit. Côte d'Ivoire ist der weltweit führende Kakaoproduzent und einer der zehn größten Produzenten von Kaffee und Kokosnuss. Weitere wichtige Exportgüter sind Palmöl, Baumwolle, Gummi, Bananen und Ananas. Das Land produziert außerdem Palmnüsse, Zuckerrohr, Kolanüsse, Cashewnüsse und Mangos in großen Mengen.<sup>35</sup> Die geographische Verteilung der landwirtschaftlichen Ressourcen ist in untenstehender Grafik dargestellt.

**Abbildung 6: Landwirtschaftliche Ressourcen in Côte d'Ivoire**



Quelle: Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019)

**Agrarabfälle** stellen eine bedeutende, direkt verfügbare erneuerbare Energiequelle dar. Für den Energiesektor ergeben sich dabei sowohl für die Wärme- als auch für die Stromproduktion entsprechende Möglichkeiten. Die jährliche Abfallmenge wird auf 13 Millionen Tonnen geschätzt, wovon rund 9 Millionen Tonnen energetisch verwertbar sein sollen. Daraus ergibt sich ein Potenzial

<sup>34</sup> Abnahme von 2020 auf 2030 ist durch geplante Zunahme von LPG bedingt

<sup>35</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

von 1,900 MW installierter Leistung und eine potenzielle jährliche Stromproduktion von über 10.000 GWh.<sup>36</sup>

Einige landwirtschaftliche Betriebe und Verarbeiter - insbesondere in der Zuckerherstellung - nutzen Biomasse, um Wärme und Strom für den Eigenbedarf zu erzeugen. Die installierte Leistung nennenswerter Kraftwerke beträgt knapp 80 MW:<sup>37</sup>

**Tabelle 8: Biomassekraftwerke in Côte d'Ivoire**

Anlage	Industrie/Landwirtschaftszweig	Brennstoff	Kapazität
Sucaf und Sucrivoire	Zuckerfabriken	Bagasse	50 MW
Palmafrique	Palmölproduzent	Pflanzenfasern und Palmkernschalen	25 MW
Trituraf	Baumwollölhersteller	Baumwollkernschalen	2 MW
Thanry	Sägewerk	Massivabfälle	1,5 MW
Sicor	Hersteller von Kokosraspeln	Kokosabfälle	1 MW

Quelle: SE4ALL (2012), Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire

Das erste große **Biomasseenergieprojekt** in Côte d'Ivoire wurde erst vor relativ kurzer Zeit initiiert: Im Dezember 2017 wurde ein Tarifvertrag für die von Biokala in Aboisso entwickelte 46-MW-Biomasseanlage unterzeichnet. Es handelt sich dabei um eine Joint Venture zwischen der ivoirischen SIFCO Group und Électricité de France (EDF). Die Anlage wird voraussichtlich 400.000 Tonnen Abfälle aus der Palmölproduktion verwenden, um bis zu 288 GWh Strom pro Jahr zu erzeugen – vor allem für den Eigenbedarf. Damit gilt Biokala als größtes Biomassekraftwerk Afrikas. Die Anlage soll jährlich 160.000 Tonnen CO<sub>2</sub> einsparen und wird für den Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung (CDM) zertifiziert.<sup>38</sup> Zu den Brennstoffquellen für die Stromerzeugung gehören Bagasse, sowie Abfälle aus der Palmöl-, Baumwoll- und Kakaoproduktion. Weitere Kraftwerke mittlerer Größe, darunter ein 20-MW-Kraftwerk in Gagnoa und ein 25-MW-Kraftwerk in Boundiali werden aktuell entwickelt. Außerdem befinden sich mehrere Kleinprojekte in der Region Abidjan (insgesamt 15 MW) in der Pipeline, bei denen Biomasse-Abfälle und Deponiegas zum Einsatz kommen werden.

**Tabelle 9: Ziele für Biomasse laut Nationalem Aktionsplan für Erneuerbare Energien**

Jahr	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Produktion (in MW)	20	40	80	225	265	345	345	425	485	485	485	485	485	485
Netzeinspeisung (in GWh)	147	388	460	1.611	1.924	2.221	2.651	3.257	3.537	2.980	2.901	2.903	2.871	3.556

Quelle: Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030, April 2016

Die Regierung plant, die energetische **Nutzung von Biomasse** auf 485 MW installierte Leistung sowie 3.556 GWh jährliche Stromproduktion zu erhöhen. Im Rahmen des ivoirischen Masterplans für Produktion und Verkehr 2014–2030 wurde eine Analyse des unmittelbar verfügbaren Biomassepotenzials durchgeführt. In Betracht gezogen wurden hierfür jene landwirtschaftlichen Erzeugnisse, bei denen erhebliche Mengen von verwertbaren anfallen: Kakao, Gummi, Palmöl und Baumwolle. Für das in untenstehender Tabelle angegebene Potenzial wurden außerdem nur jene Industriebetriebe berücksichtigt, deren Rückstände vor Ort sind und leicht verwertbar sind. Das angegebene Primärenergiepotenzial von 15 TWh entspricht einem Stromerzeugungspotenzial von 1.500 bis 3.500 GWh/Jahr für eine installierte Leistung von 200 bis 500 MW. Die zur Erschließung dieses Potenzials in Betracht gezogenen Kraftwerke haben Kapazitäten von 5 bis 40 MW.<sup>39</sup>

<sup>36</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>37</sup> SE4ALL (2012), Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire

<sup>38</sup> Aera Group – Portfolio (abgerufen am 28.10.2019) <https://aera-group.fr/gallery/biokala/>

<sup>39</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

**Tabelle 10: Unmittelbar verfügbares Biomassepotenzial nach landwirtschaftlichen Produkten**

Landwirtschaftliches Produkt	Gesamtmenge [t]	Industrielle Verwertbarkeit [%]	Verwertbare Menge [t]	Thermischer Energiewert [MWh <sub>th</sub> ]
Kakao	13 223 500	17%	2 247 995	9 366 646
Gummi	999 403	45%	449 731	1 873 881
Palmöl	2 552 909	29%	740 344	3 084 765
Baumwolle	183 607	100%	183 607	765 030
<b>Gesamt</b>	<b>16 959 419</b>		<b>3 621 677</b>	<b>15 090 322</b>

Quelle: Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019)

Derzeit befindet sich der Biomassektor in Côte d'Ivoire in einer bedeutenden Entwicklung. Die Regierung hat ein nationales Programm zur **Aus- und Weiterbildung** von Technikern initiiert und plant, weitere Ausschreibungsverfahren zur Entwicklung von Biomassekraftwerken einzuleiten.<sup>40</sup> Auf Geberseite wird die Entwicklung von Biomasseenergie in Côte d'Ivoire vor allem durch die EU und die französischen Entwicklungsagentur AFD unterstützt. Die EU hat u.a. eine Studie für die Auswahl von IPPs für erneuerbare Energien in Auftrag gegeben, die Biomasseressourcen und Energiepotenzial bewertet und potenzielle Standorte, Transport- und Logistikanforderungen ermitteln soll. Die EU unterstützt die ivoirische Regierung außerdem in der Ausarbeitung von IPPs und regulatorischer Rahmenbedingungen für die thermische Nutzung von Biomasse.<sup>41</sup>

Die 2018 erschienene Studie *Unlocking Private Investment* der International Finance Cooperation (IFC) hat **Geschäftsoportunitäten** in Côte d'Ivoire im Biomassebereich analysiert: Viele Geschäftsmodelle für Biomasseenergie, die in anderen Ländern funktionieren, sind in Côte d'Ivoire nicht direkt anwendbar, vor allem, weil kein Fernwärmesystem zum Einspeisen überschüssiger Wärme genutzt werden kann. Die einzige Verwendung der Überschusswärme wäre Dampf- oder Warmwassererzeugung für den landwirtschaftlichen Verarbeitungsbedarf. Auch die Versorgung mit Rohstoffen kann eine Herausforderung darstellen. Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, hat die IFC Studie untenstehende Ansätze vorgesehen:

1. **Vor-Ort Verstromung beim Biomasselieferanten:** Dieser Ansatz wird auch beim zuvor beschriebenen Biomassekraftwerk Biokala verfolgt.
2. **Bereitstellung von Biomasse durch lokale Behörden** und Verrechnung an Stromerzeuger: Die Trennung von Stromerzeugung und Rohstoffversorgung ermöglicht eine Arbitrage zwischen Gas- und Biomasseerzeugung entsprechend dem Brennstoffpreis. Dieser Ansatz würde eine Regierungsbehörde zur Regulierung erfordern.
3. **Einführung weiterer Geschäftsmodelle** wie z. B. eine zentralisierte Rohstoffsammlung aus einem größeren Gebiet, Zusammenfassung kleinerer Kraftwerke mit kleinerem Sammelradius zu Anlagen-Pools.<sup>42</sup>

Darüber hinaus könnten sich im kleineren Rahmen Geschäftsmöglichkeiten im Bereich **Biogas** ergeben. Die Regierung Côte d'Ivoires unterstützt die Entwicklung von Biogas-Heimanlagen, dies beschränkt sich aber bisher auf Pilotprojektebene. Das Potenzial einiger agroindustrieller Unternehmen wie Palmölproduzenten für die Methanisierung von Abwasser wird hoch bewertet. Eine entsprechende Strategie oder ein Aktionsplan der Regierung stehen bisher noch aus.<sup>43</sup>

<sup>40</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>41</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

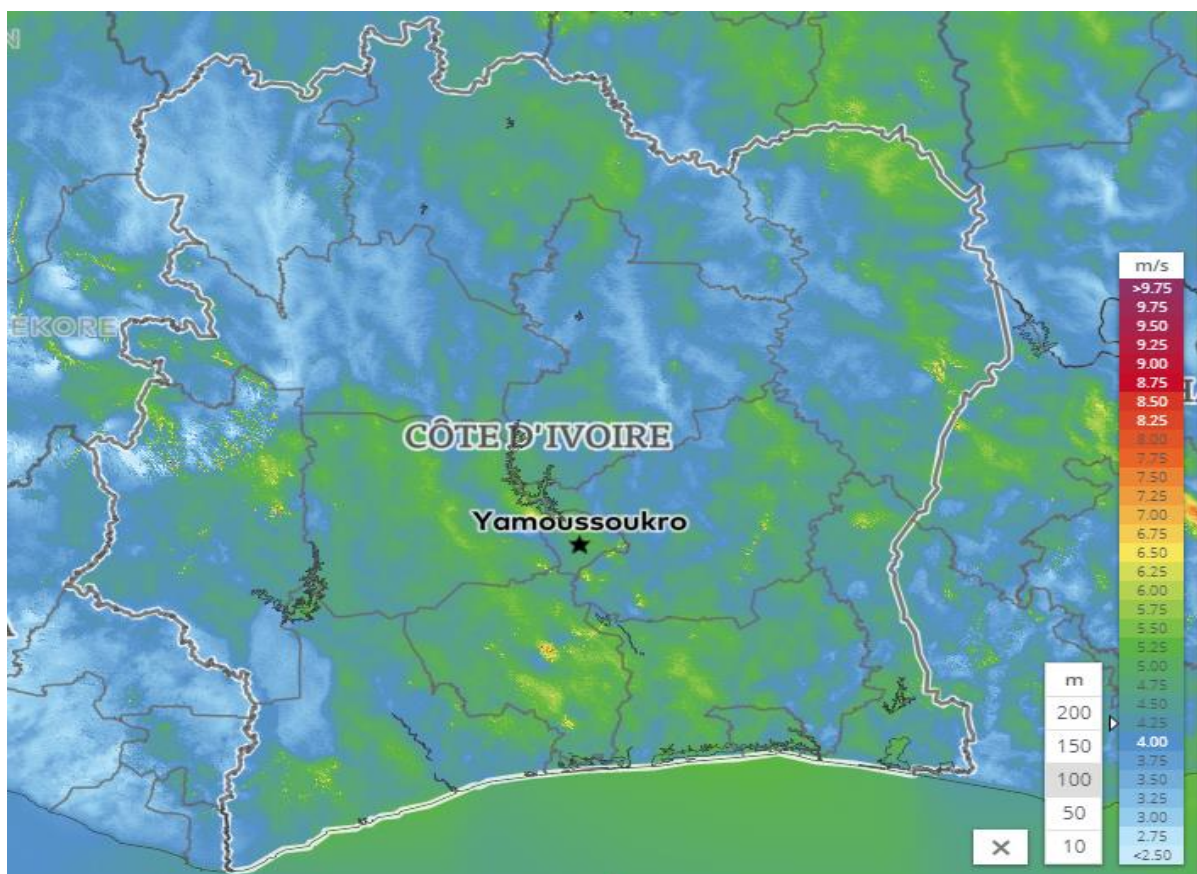
<sup>42</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

<sup>43</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

## 1.5. Wind

Das **Windpotenzial** Côte d'Ivoires ist als moderat bis gering einzuschätzen. Die Datenlage ist begrenzt; bisher wurden keine detaillierten Windkarten für das Land erstellt.<sup>44</sup> Nach Messungen der *Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique* (SODEXAM) liegen die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten in 12 m Höhe bei 1-2 m/s. Windgeschwindigkeiten im Bereich von 5 bis 6,5 m/s werden in mehreren Regionen im Landesinneren erreicht, einschließlich Bafing, Loh-Djiboua und Haut Sassandra sowie die Küstenregionen Sud-Comoé und Grands-Ponts. Diese Regionen bieten möglicherweise ein Potenzial für wettbewerbsfähige Windprojekte, bei denen moderne Turbinen mit größerem Rotor und hohen Türmen zum Einsatz kommen könnten. Die Windgeschwindigkeiten in Bouaké im Zentrum von Côte d'Ivoire und Touba im Westen betragen ca. 4 m/s bei 20-45% Verfügbarkeit.<sup>45</sup> Die untenstehende Abbildung zeigt die Windgeschwindigkeiten nach dem Global Wind Atlas:<sup>46</sup>

Abbildung 7: Windgeschwindigkeiten in Côte d'Ivoire



Quelle: Global Wind Atlas – Côte d'Ivoire (2019)

Ein Windrad wurde als Grundwasserpumpe im Rahmen eines Pilotprojektes in Touba und Korhogo installiert. Das Projekt wurde von der argentinischen Gesellschaft FIASA im Februar 1986 durchgeführt; die Bohrtiefe betrug 85m.<sup>47</sup> Zur Stromerzeugung wurden in Côte d'Ivoire bisher noch keine Windkraftanlagen gebaut, nur in Touba und Ehania sind Interessensbekundungen von privaten Entwicklern bekannt.<sup>48</sup>

<sup>44</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>45</sup> SE4ALL (2012), Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire

<sup>46</sup> Global Wind Atlas (abgerufen am 29.10.2019) <https://globalwindatlas.info/area/C%C3%B4te%20d'Ivoire>

<sup>47</sup> SE4ALL (2012), Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire

<sup>48</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

Der **Ausbau von Windkraft** wird im Masterplan der Regierung für Energie und Transport nicht berücksichtigt. Dies ist teilweise auf fehlende detaillierte Kenntnis der Windressourcen des Landes zurückzuführen. Die Regierung plant - mit Unterstützung des EU Programms *Energos* - Windkarten zu erstellen um Gebiete mit hohem Potenzial zu lokalisieren. Eine bessere Datenlage zum Windpotenzial sowie technische und wirtschaftliche Machbarkeitsstudien sind zur Identifizierung konkreter Geschäftsmöglichkeiten erforderlich.<sup>49</sup>

## 1.6. Energieeffizienz

Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sind im nationalen Aktionsplan für Energieeffizienz (PANEE) festgelegt. Nach dem Aktionsplan sollen bis zum Jahr 2020 eine flächendeckende Verwendung von **Energiesparlampen** für die Haushaltsbeleuchtung in städtischen und ländlichen Gebieten erreicht werden. Zur erfolgreichen Durchführung dieses Verteilungsprogrammes wird eine nationale Strategie zur effizienten Beleuchtung verfolgt, bei der Effizienzstandards und -kennzeichnungen für Leuchtmittel eingeführt werden. Der Aktionsplan sieht außerdem vor, bis zum Jahr 2030 das Energiemanagement von mindestens 50% der Industrieunternehmen zu prüfen und bei 100% der geprüften Unternehmen Energieeffizienzmaßnahmen durchzuführen. Ein Unternehmen, das der Prüfung unterliegt, muss mindestens 50% der Energiesparmaßnahmen umsetzen, die eine Amortisationsdauer von bis zu zwei Jahren haben. Die Sektorpolitik für erneuerbare Energien und Energieeffizienz 2018-2030 sieht außerdem vor, dass die technischen Verluste im Verteilernetz (aktuell über 20%) bis zum Jahr 2030 auf 10% verringert werden.<sup>50</sup>

**Tabelle 11: Ziele für Energieeffizienz in der Industrie nach der nationalen Sektorpolitik 2018-2030**

Jahr	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Potenzial für Energieeinsparung (GWh)	53	82	114	149	186	228	273	319	364	409	455	501	558
Anteil geprüfter Industrie-Unternehmen	10%	15%	20%	20%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	47%	49%	50%
Anteil der Unternehmen, die Maßnahmen zur Energieeinsparung eingeführt haben			100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quelle: Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National d'Efficacité Énergétique (PANEE), Période 2016-2020/2030, April 2016

Weitere nationale Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz betreffen die Strategie für ländliche Elektrifizierung (PDER), in deren Rahmen in 94 Ortschaften 89.511 netzunabhängige Energiesparlampen an Haushalte verteilt werden.<sup>51</sup> Côte d'Ivoire ist zudem an ECOWAS- und UEMOA-Projekten beteiligt, die Standards und Normen für Energieeffizienz in **Gebäuden und Anlagen** verbessern sollen, um diese in nationale Gesetze umzusetzen. So soll bis 2020 eine entsprechende Richtlinie für bestimmte Neubauten und Renovierungen von Gebäuden erarbeitet werden. Davon betroffen sind Gebäude im Dienstleistungsbereich, in der Industrie sowie in der öffentlichen Verwaltung.<sup>52</sup>

<sup>49</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

<sup>50</sup> Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>51</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

<sup>52</sup> ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

Zukünftige Geschäftsoportunitäten für Energieeffizienz liegen möglicherweise im Bereich der **Solarthermie**. In Côte d'Ivoire gibt es bisher keine Statistiken zur Verbreitung von solarthermischen Anlagen. Im Rahmen der Politik für Energieverbrauchskontrollen beschloss die Regierung jedoch die Förderung der Verbreitung von solaren Warmwasserbereitern für Privathaushalte, Hotelbetreiber und Agroindustrie durch Steueranreize. Auf dieser Grundlage wurden die folgenden Mindestziele festgelegt:

**Tabelle 12: Ziele für solarbetriebene Warmwasserbereiter**

Verbreitung von solarthermischen Anlagen	2010	2020	2030
Anzahl der Privathaushalte	-	5 659	71 939
Anteil in Gesundheitszentren und Schulen	-	10%	20%
Anteil der landwirtschaftlichen Industrieanlagen (in %)	-	10%	20%
Anteil der Hotelanlagen (in %)	-	10%	20%

Quelle: ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Période 2016-2020/2030

## 2. Energiesektor

### 2.1. Primärenergie

Die vier zentralen **Primärenergieträger** Côte d'Ivoires sind Biomasse, Erdöl, Erdgas und Wasserkraft. 70% des Energieverbrauchs stammen aus Biomasse, vor allem aufgrund der hohen Nutzung für Kochen durch private Haushalte. Auf Privathaushalte entfallen fast 60% des gesamten Primärenergieverbrauchs, gefolgt vom Verkehr, dem gewerblichen und öffentlichen Dienstleistungssektor, Industrie sowie Land- und Forstwirtschaft.<sup>53</sup> Das Ölvorkommen in Côte d'Ivoire werden auf über 5 Mio. Tonnen, die Gasreserven auf über 28 Mio. m<sup>3</sup> geschätzt.<sup>54</sup>

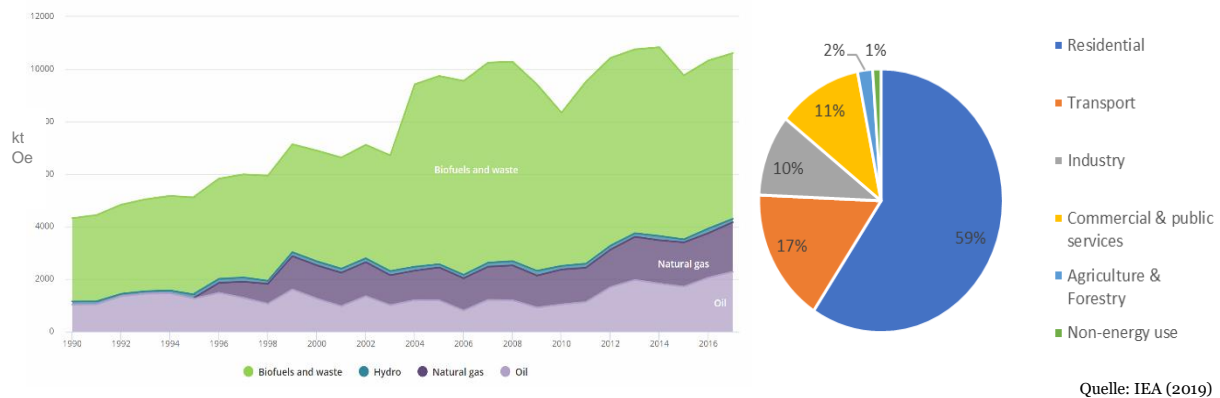
Schätzungen besagen, dass die **Gasressourcen** in Côte d'Ivoire bis 2025 versiegt sein werden. Weiterhin kann Flüssigerdgas (LNG) importiert werden, um Anlagen zu betreiben. Die Frage der Gasversorgung der heutigen Anlagen ist im Kontext zunehmender Verknappung der Gasvorkommen bzw. der Engpässe bei der Nutzbarmachung kritisch, da Diesel teuer zugekauft werden muss, um den Betrieb der Anlagen zu gewährleisten. Die ivoirische Regierung hat die Gaskraftwerke des Landes dennoch aufgefordert, ihre Produktionskapazität zu erhöhen. Der französische Konzern Total hat im Oktober 2016 einen Vertrag mit dem Staat unterzeichnet, der dem Unternehmen den Vorrang der Gasimporte in Côte d'Ivoire einräumt. Die Vereinbarung mit Total sieht vor, LNG-Gas zu importieren und eine Lagerungsanlage mit einer Anfangskapazität von 100 Mio. Kubikfuß Gas zu bauen und zu betreiben. Langfristig soll diese Kapazität auf 500 Mio. Kubikfuß Gas erhöht werden.<sup>55</sup>

<sup>53</sup> IEA - Côte d'Ivoire (abgerufen am 7.10.2019) <https://www.iea.org/countries/Cote%20d'Ivoire/>

<sup>54</sup> Export.gov - Côte d'Ivoire (abgerufen am 7.10.2019) <https://www.export.gov/article?id=Cote-d-Ivoire-Oil-Gas-Field-Equipment>

<sup>55</sup> SE4ALL, Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale (2017), Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire 2017

**Abbildung 8: Primärenergieversorgung (1990–2017) und -verbrauch (nach Sektor, 2017) in Côte d'Ivoire.**



Aktuell haben weniger als 20% der Bevölkerung Zugang zu sauberer Kochenergie. Um dem verbreiteten ineffizienten Einsatz von Biomasse entgegenzuwirken, hat sich die ivoirische Regierung zum Ziel gesetzt, dass bis 2030 mindestens 90% der Bevölkerung auf saubere Kochmethoden umsteigen. Butangas, dessen Subventionierung vor allem auf die Haushalte ausgerichtet ist, wird insbesondere in Abidjan und anderen großen Städten zunehmend als Ersatz für Holzkohle verwendet. Der Butangasverbrauch stieg von 22.000 Tonnen im Jahr 1992 auf 205.000 Tonnen im Jahr 2015. Butangas wird u.a. in der Raffinerie in Abidjan und in der Erdgasaufbereitungsanlage LION GPL erzeugt. Das Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage führt jedoch zu Knappheitsmomenten. Diese Knappheit verursacht eine Vermehrung kleiner geheimer Abfüllzentren, die Produkte von schlechter Qualität bereitstellen. Vor diesem Hintergrund werden zunehmend alternative Möglichkeiten zur nachhaltigen Energieversorgung gesucht und gefördert.<sup>56</sup>

## 2.2. Strommarkt

### 2.2.1. Stromerzeugung

Das bestehende **Stromnetz** der Côte d'Ivoire ist das drittgrößte in Westafrika und gilt als wichtiges Drehkreuz für Stromhandel im West African Power Pool (WAPP). Nach einem Versorgungsdefizit im Jahr 2011 hat die Regierung in den Folgejahren erhebliche Investitionen getätigt – und die installierte Kapazität von 1.391 MW im Jahr 2011 auf 2.200 MW im Jahr 2017 erhöht. Côte d'Ivoire will die installierte Kapazität bis 2030 vor allem durch private Investitionen auf 6.000 MW erhöhen. Die Stromerzeugung war in den letzten zehn Jahren überwiegend auf fossile Energieträger angewiesen: 2017 wurden etwa 82,7% des Stroms aus Erdgas und 0,7% aus Erdöl gewonnen.

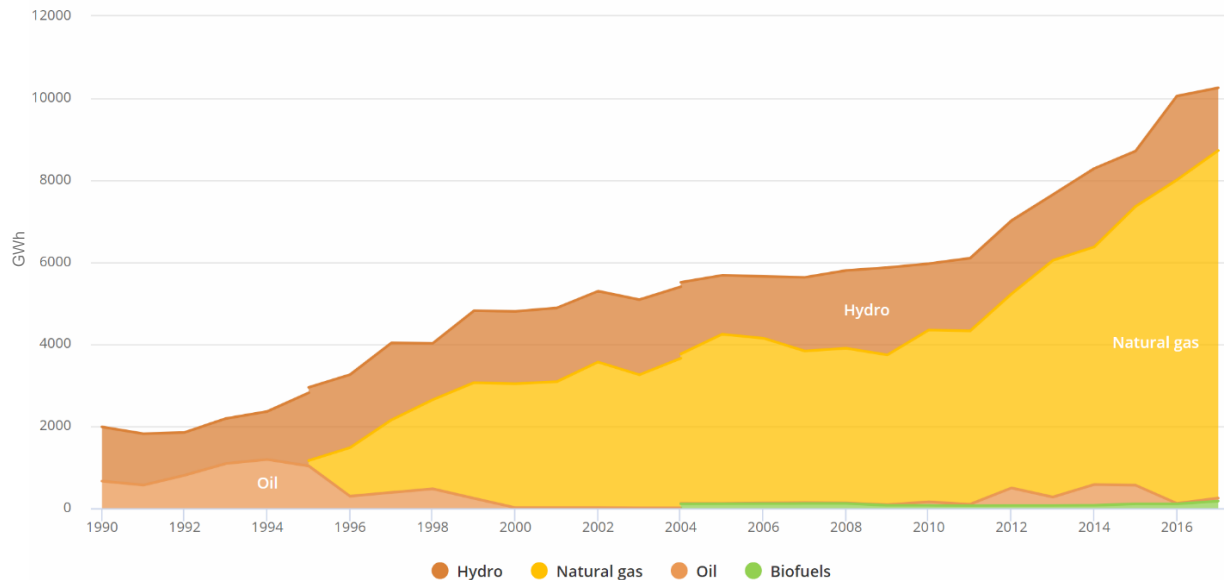
Das **Gaskraftwerk** Azito ist das größte privatwirtschaftliche Kraftwerk Westafrikas und produziert mehr als 30% des Strombedarfs der Côte d'Ivoire. Das 288-MW-Projekt, das auf der Basis von „Build-Own-Operate-Transfer“ (BOOT) entwickelt wurde, nahm im März 1999 die Stromproduktion auf und nutzt die Erdgasvorkommen von Côte d'Ivoire. Die ursprüngliche Konzessionsvereinbarung beinhaltete die Möglichkeit, die bestehende Anlage von einer einfachen auf eine kombinierte Anlage zu erweitern, welches dann auch 2011 beschlossen wurde. Nun stehen rund 426 MW Leistung zur Verfügung. Das entspricht einer Erhöhung um fast 50% im Vergleich zur ursprünglichen Anlage, ohne dass zusätzliches Gas benötigt wird.<sup>57</sup>

<sup>56</sup>SE4ALL, Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale (2017), Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire 2017

<sup>57</sup> AKDN, Azito Energie (abgerufen am 7.10.2018) <https://www.akdn.org/node/25181>

Weitere Quellen zur Stromerzeugung sind **Wasserkraft** (14,9% der Stromproduktion im Jahr 2017<sup>58</sup>) und Biomasse/Müllverbrennung (1,7%). Dieses Verhältnis könnte sich langsam ändern, da 2017 ein neues 275 MW-Wasserkraftwerk in Betrieb gegangen ist. Eine 3 MW-Biomasseanlage hat 2015 die Produktion aufgenommen. Fast alle thermischen Kraftwerke sind privat betrieben, während Wasserkraftwerke in öffentlicher Hand sind. Die gesamte Stromproduktion im Jahr 2017 belief sich auf ca. 10,2 TWh, wovon rund 1,5 TWh exportiert wurden.<sup>59</sup>

**Abbildung 9: Stromproduktion nach Quellen, 1990 - 2017**



Quelle: IEA (2019)

Côte d'Ivoire verfügt über 55 **dezentrale Kraftwerke** mit einer installierten Gesamtleistung von ca. 5,6 MW und einer Stromerzeugung von 10 GWh (Stand 2016). Vorrangig handelt es sich dabei um mit Dieselgeneratoren betriebene Inselnetze mit einer Größe von 40 kVA bis 640 kV. Sieben Solar-PV-Diesel-Hybrid-Mini-Netze mit einer Gesamtleistung von 465 kW waren 2016 bekannt.<sup>60</sup>

### 2.2.2. Stromnetz

Das ivoirische Übertragungsnetz basiert auf zwei **Hochspannungsebenen**: 90 kV (2.645 km) und 225 kV (2.088 km). Das Verteilungsnetz besteht aus 30-kV- und 15-kV-Leitungen (22.336 km) sowie 220-V- und 380-V-Leitungen (19.599 km). Die Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) ist im Rahmen einer staatlichen Konzession für den Betrieb des Stromnetzes sowie mehrerer großer Wasserkraftwerke verantwortlich. Die Übertragungs- und Verteilungsnetze in Côte d'Ivoire sind veraltet und haben technische Verlustraten von über 20%. Zur Reduzierung dieser Verluste ist eine Netzsanierung erforderlich<sup>61</sup>.

Das im Jahr 2018 initiierte, von China unterstützte *Projet de Développement et de Rehabilitation du Réseau Electrique de Côte d'Ivoire (PRODERC)* umfasst den Bau von 11 neuen Umspannwerken, die Sanierung und Erweiterung von 15 Hochspannungsstationen, den Bau von 1.685 km Hochspannungsleitungen und die Elektrifizierung von 500 Dörfern<sup>62</sup>. Zudem werden aktuell Verbindungsleitungen zu den Nachbarländern gestärkt bzw. neu geschaffen: Im Rahmen des *WAPP Coastal Transmission Backbone*, wird ein **Korridor für Stromhandel** zwischen Côte d'Ivoire, Ghana, Benin, Togo und Nigeria geschaffen. So ergänzt z.B. eine aktuell in Bau befindliche 330-kV-Leitung (177

<sup>58</sup> IEA (abgerufen am 12.11.2019) [www.iea.org/statistics/?country=CIV&isISO=true](http://www.iea.org/statistics/?country=CIV&isISO=true)

<sup>59</sup> Export.gov (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.export.gov/article?id=Cote-d-Ivoire-Energy>

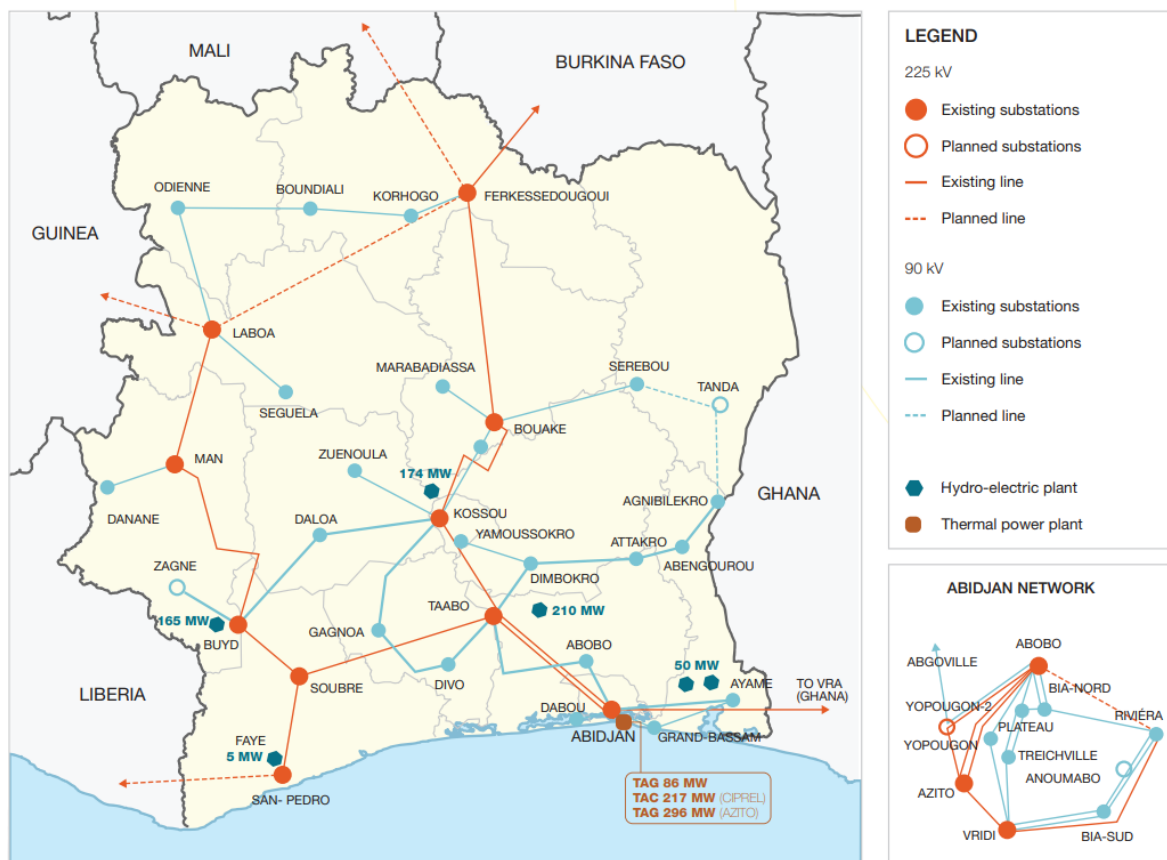
<sup>60</sup> GET.invest (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.get-invest.eu/market-information/cote-divoire/energy-sector/>

<sup>61</sup> GET.invest (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.get-invest.eu/fr/cote-divoire/energy-sector/>

<sup>62</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

km in Côte d'Ivoire und 119 km in Ghana) die seit 1983 vorhandene 225-kV-Verbindung zwischen Ghana und Côte d'Ivoire<sup>63</sup>.

Abbildung 10: Übertragungs- und Verteilungsnetz in Côte d'Ivoire



Quelle: Solar Power Europe (2019)

### 2.2.3. Energieversorgung und -verbrauch

Die Côte d'Ivoire ist eines der Länder mit der größten städtischen Bevölkerung in Subsahara-Afrika. Etwas mehr als 50% der Bevölkerung leben in urbanen Gebieten. 2017 hatten 66% der Bevölkerung Zugang zu Strom, davon rund 36% in ländlichen und fast 96% in städtischen Gebieten. Viele Haushalte befinden sich in elektrifizierten Gegenden, ohne offiziell an das Stromnetz angeschlossen zu sein<sup>64</sup>. Das liegt an den zahlreichen illegalen Anschlüssen, die die recht hohen Erstanschlusskosten von etwa 200 EUR umgehen. Daher hat die Regierung 2014 den **Nationalen Elektrifizierungsplan** („Programme Electricité Pour Tous“, PEPT) ins Leben gerufen, der es ermöglicht, die Anschlussgebühr durch eine Abonnement-Abgabe von monatlich 1,50 EUR über 10 Jahre auszugleichen<sup>65</sup>. Mit Hilfe der Weltbank startete WAPP 2017 ein regionales off-grid Elektrifizierungsprojekt, um den Zugang zu Strom in ländlichen Gebieten durch dezentrale Solarsysteme zu verbessern und initiierte einen regionalen Stromhandelsmarkt, der im Juli 2018 gestartet wurde.<sup>66</sup> Nach Plänen der Regierung sollen bis 2020 alle Gemeinden Zugang zu nachhaltiger Stromversorgung erhalten und bis 2030 sollen 98% der Haushalte an das nationale Stromnetz angeschlossen sein. Die restlichen 2% sollen durch Inselnetze und Solarsysteme mit Strom versorgt werden.<sup>67</sup>

<sup>63</sup> PIDA (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.au-pida.org/view-project/2005/>

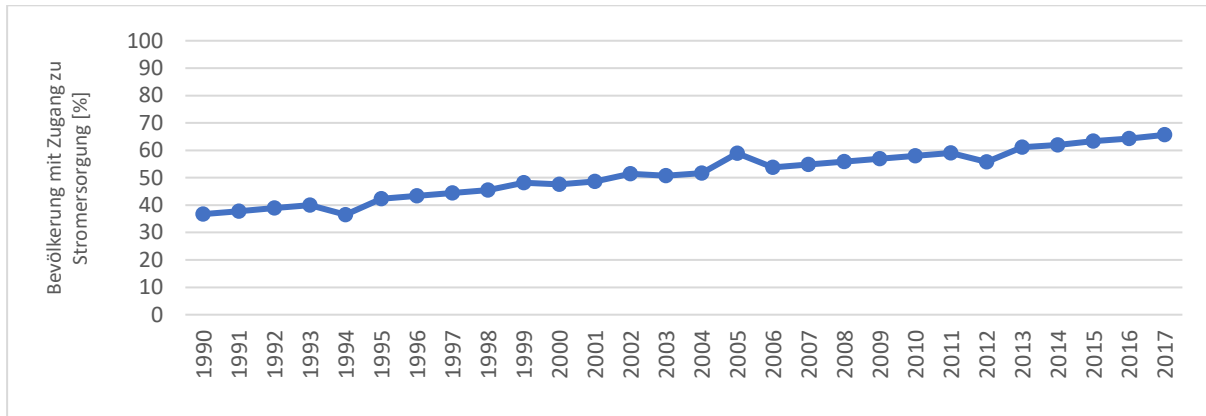
<sup>64</sup> Weltbank (2019) <https://data.worldbank.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS?locations=CI> (abgerufen am 8.10.2019)

<sup>65</sup> CIE (abgerufen am 8.10.2019) <http://www.cie.ci/pept/>

<sup>66</sup> AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

<sup>67</sup> SE4All Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale (2017) - Cote d'Ivoire: Agenda d'Action

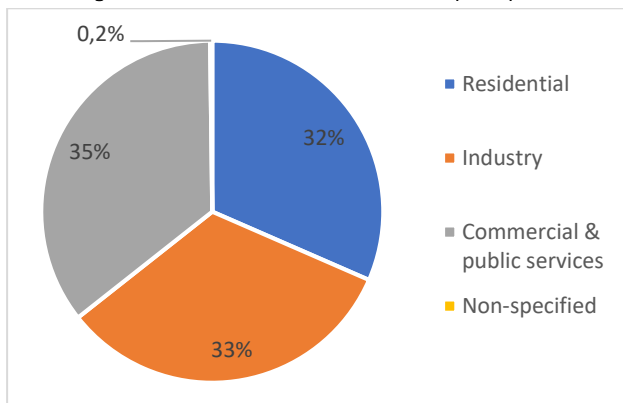
Abbildung 11: Elektrifizierungsrate Côte d'Ivoire 1990-2017



Quelle: Weltbank (2019)

Der **Strombedarf** in der Côte d'Ivoire hat sich in den letzten Jahren deutlich gesteigert. Nach einem Elektrizitätsverbrauch von ca. 5,8 TWh im Jahr 2014 stieg dieser zum Jahr 2017 auf 6,77 TWh und ist in etwa gleichen Teilen auf Industrie, Dienstleistungssektor und Privathaushalte aufgeteilt. Im Jahr 2016 lag der Gesamtverbrauch an Elektrizität in Deutschland bei ca. 572,8 TWh. Der durchschnittliche pro-Kopf Verbrauch lag 2017 bei 0,28 MWh (7,25 MWh in Deutschland).<sup>68</sup> Der Strombedarf des Landes wird angesichts des erwarteten anhaltenden Wirtschaftswachstums weiter ansteigen. Die geplante Erweiterung der Anschlüsse netzferner Gemeinden trägt zu einer weiteren Erhöhung des Gesamtstromverbrauch bei.

Abbildung 12: Stromverbrauch nach Sektoren (2017)



Quelle: IEA (2019)

Um die steigenden Bedarfe zu decken, hat die ivorische Regierung in ihrem **Strategieplan für die Entwicklung des Strommarktes** bis 2030 66 Projekte identifiziert, die erhebliche Investitionen des privaten Sektors erfordern, u.a. durch öffentlich-private Partnerschaften mit unabhängigen Stromerzeugern. Das Ziel ist die Produktionskapazitäten zu erweitern und das Verteilernetz zu modernisieren. Der Ausbau von Wasserkraft und thermischen Kraftwerken soll dabei ebenso gefördert werden sowie die verstärkte Nutzung anderer erneuerbarer Energiequellen, u.a. für die ländliche Energieversorgung.<sup>69</sup>

<sup>68</sup> IEA - Côte d'Ivoire (abgerufen am 7.10.2019) <https://www.iea.org/countries/Cote%20d'Ivoire/>

<sup>69</sup> GET.invest (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.get-invest.eu/market-information/cote-divoire/energy-sector/>

## 2.3. Politische und regulatorische Rahmenbedingungen

### 2.3.1. Akteure und Entscheidungsträger

Der Energiesektor ist in Côte d'Ivoire stark reguliert und wird von mehreren Institutionen verwaltet. Die **verantwortlichen Ministerien** sind das Ministerium für Erdöl, Energie und erneuerbare Energien, das Ministerium für Wirtschaft und Finanzen, sowie das Ministerium für Haushalt und Staatsportfolio.

Das Ministerium für Öl, Energie und erneuerbare Energien ist für die Förderung und Verwaltung erneuerbarer Energien sowie für die Festlegung der rechtlichen Rahmenbedingungen zuständig. In Zusammenarbeit mit der Generaldirektion Energie überwacht sie die Stromerzeugung sowie die Übertragungs- und Verteilungsanlagen in Côte d'Ivoire.

**CI-Energies** ist als staatliches Generalunternehmen für Planung und Monitoring der Stromerzeugung und -verteilung zuständig. CI-Energies besitzt alle öffentlichen Vermögenswerte im Elektrizitätssektor, einschließlich Produktions-, Übertragungs- und Verteilungsanlagen, die vom ivoirischen staatlichen Energieversorger (CIE) auf der Grundlage einer Konzessionsvereinbarung betrieben werden. Konzessionsvereinbarungen und PPAs werden von CI-Energies und dem Energieministerium unterschrieben.

Die Regulierungsbehörde **ANARE-CI** entwickelt Stromtarife und legt sie der Regierung vor. ANARE-CI berät die Regierung zur Regulierung des Elektrizitätssektors und ist für Verbraucherschutz zuständig. ANARE-CI steuert zudem Vertragsgeschäfte mit unabhängigen Stromproduzenten und Direktabnehmern.

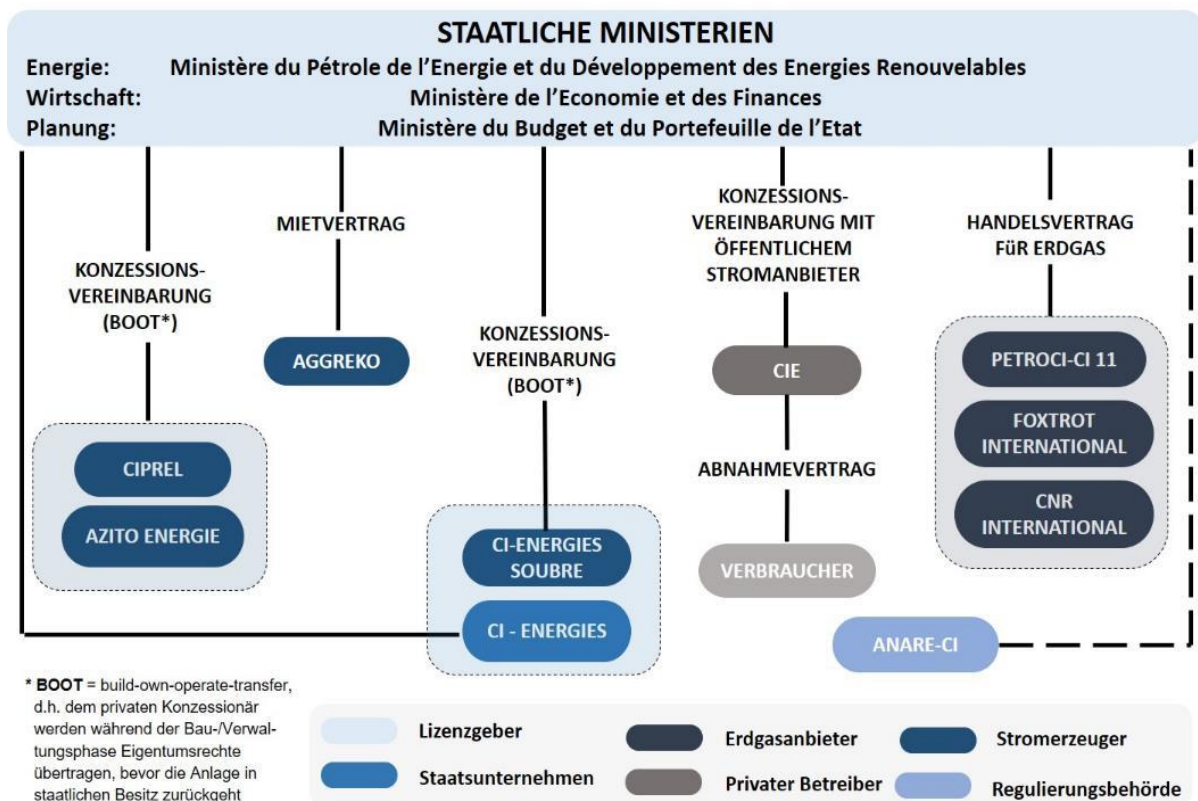
Der Energieversorger **CIE** ist Konzessionär des nationalen öffentlichen Elektrizitätsdienstes und für die Bereitstellung der Stromgrundversorgung, einschließlich Produktion, Transport, Import, Export und Verteilung des Stroms an die Kunden verantwortlich. Die CIE ist außerdem für die Einbindung privater Stromerzeuger durch PPAs zuständig. Darüber hinaus betreibt die CIE sechs Staudämme in staatlichem Besitz und kontrolliert die Infrastruktur für Stromexporte und -importe.

**Unabhängige Stromerzeuger** (Independent Power Producers, IPPs) haben seit 1985 Zugang zum Strommarkt. Die privaten Stromerzeuger CIPREL, AZITO Energy und AGGREKO Energie machen zusammen 73% der Marktanteile aus.<sup>70</sup>

---

<sup>70</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

Abbildung 13: Institutionen des ivoirischen Stromsektors



Quelle: ANARE-CI (2018)

### 2.3.2. Energiepolitische Rahmenbedingungen und Ziele

Mit der in 2013 verabschiedeten überarbeiteten **nationalen Energiepolitik (PE)** hat sich Côte d'Ivoire zum Ziel gesetzt, eines der wichtigsten Energiezentren in Westafrika zu werden. Die drei Hauptziele der Energiepolitik sind: (i) Wiederherstellung der Wirtschaftlichkeit des Energiesektors durch Tarifierungsanpassungen und Reduzierung von Verlusten; (ii) ausreichende Stromerzeugung zur Deckung der Nachfrage; und (iii) Verbesserung der institutionellen Rahmenbedingungen.

Der 2011 vom Ministerium für Planung und Entwicklung und dem Ministerium für Erdöl, Energie und erneuerbare Energien erarbeitete **Masterplan für Energie** definiert vier strategische Hauptbereiche: (i) die Übereinstimmung von Angebot und Nachfrage; (ii) nachhaltige Energie durch den Ausbau erneuerbarer Energien; (iii) Überprüfung des institutionellen Rahmens und Kapazitätsaufbau und (iv) finanzielle Überlebensfähigkeit des Elektrizitätssektors. Dieser Masterplan prognostiziert ein Wachstum des Strombedarfs von 5 bis 7% ab 2020 und sieht zudem eine Verdoppelung der Energieexporte über den Zeitraum von 2015 bis 2025 vor.

Im Jahr 2015 veröffentlichte die Regierung den Masterplan für "Produktion und Verkehr", der auch Zielsetzungen zum Energiemix des Stromnetzes enthält. Diese Zielsetzungen wurden in Zusammenhang mit dem nationalen **Aktionsplan für erneuerbare Energien (PANER)** entwickelt, welcher im Rahmen regionaler Initiativen von ECOWAS und im Einklang mit den Zielen der SE4ALL-Initiative im April 2016 validiert wurde. Côte d'Ivoire hat sich darin zum Ziel gesetzt, bis 2030 den Anteil an erneuerbaren Energien am Energiemix auf 42% zu erhöhen, davon 26% aus mittlerer und großer Wasserkraft und 16% aus Solar, Biomasse und Kleinwasserkraft.<sup>71</sup>

<sup>71</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

Im Rahmen der Initiative wurde auch der nationale Aktionsplan für Energieeffizienz (PANEE) entwickelt. Die Zielsetzungen und der geplante Ausbau werden in den Kapiteln 1.1 und 0 näher behandelt.

**Tabelle 13: Geplanter Ausbau der Stromproduktion von erneuerbaren Energieformen, 2015 bis 2030**

Jahr	2020		2025		2030	
	[MW]	[GWh]	[MW]	[GWh]	[MW]	[GWh]
Mittlere und große Wasserkraft (> 30 MW)	975	3.292	1592	6.380	1592	6.380
Kleine Wasserkraft	65	207	115	608	131	685
Solar PV	25	38	40	60	424	672
Biomasse	225	1.661	485	3.537	485	3.556
<b>Gesamt</b>	<b>1.290</b>	<b>5.148</b>	<b>2.232</b>	<b>10.585</b>	<b>2.632</b>	<b>11.293</b>

Quelle : Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie

Diese Verpflichtungen wurden bei der Veröffentlichung des Fahrplans für den Pariser Vertrag wiederholt. Côte d'Ivoire hat das Pariser Übereinkommen (COP 21) am 25. Oktober 2016 ratifiziert, welches am 4. November 2016 anlässlich der COP22 in Kraft trat. Dieser Fahrplan basiert hauptsächlich auf dem **Nationalen Entwicklungsprogramm** (PND 2016-2020) und dem Plan „Perspektiven der Côte d'Ivoire 2040“ („Côte d'Ivoire Perspectives 2040“). Darin werden die Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDG) auf nationaler Ebene festgelegt, wie zum Beispiel die Reduktion von Treibhausgasemissionen um 28% bis 2030. Côte d'Ivoire erhält diesbezüglich finanzielle Unterstützung vom Green Climate Fund für die Umsetzung ihres „Climate Finance Readiness Program“, um den Weg für effektive Klimafinanzierung zu ebnen.<sup>72</sup>

Der aktuell entwickelte **Aktionsplan für netzferne ländliche Energieversorgung (PAEHR)** hat zum Ziel, den Zugang zu Elektrizität zu verbessern indem dezentrale Energielösungen gefördert und genutzt werden, um allen ländlichen und stadtnahen Haushalten eine bessere Lebensqualität zu bieten. Der Aktionsplan sieht dabei folgende Maßnahmen vor: (i) Förderung der Entwicklung des Marktes für netzunabhängige Elektrifizierung durch Beteiligung des Privatsektors und Schaffung transparenter politischer, institutioneller, regulatorischer, steuerlicher und wirtschaftlicher Anreize, (ii) Verbesserung der Rahmenbedingungen für lokale Unternehmer im Bereich der netzfernen Elektrifizierung (iii) Förderung einer sauberen Stromversorgung für kleine Unternehmen sowie ländliche und stadtnahe Haushalte.

Im Dezember 2019 hat die Regierung die Sektorpolitik für die Entwicklung erneuerbarer Energien und Energieeffizienz (PSDEREE) verabschiedet. Mit der Sektorpolitik will die ivoirische Regierung private Investitionen in nachhaltige Energien ankurbeln, um damit seine Verpflichtung einzuhalten, den Anteil erneuerbarer Energien am Strommix bis 2030 auf 42% zu erhöhen, sowie die Energieeffizienz in den Bereichen Bau, Wohnen, Industrie und Verkehr zu verbessern. Die Sektorpolitik soll folgende fünf Hauptziele verfolgen: (i) Stärkung der institutionellen und regulatorischen Rahmenbedingungen; (ii) Verbesserung des Zugangs zu nachhaltiger Energie für alle; (iii) Bewusstseinsbildung für besseres Energiemanagement (iv) Etablierung von Unterstützungsmechanismen für Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz; (v) Wissens- und Informationsmanagement für erneuerbare Energiequellen verbessern.<sup>73</sup>

<sup>72</sup> SE4ALL, Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale, « Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire », Juni 2017

<sup>73</sup> Ministère du Pétrole, de l'Énergie et des Énergies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

### 2.3.3. Regulatorische Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien und Energieeffizienz

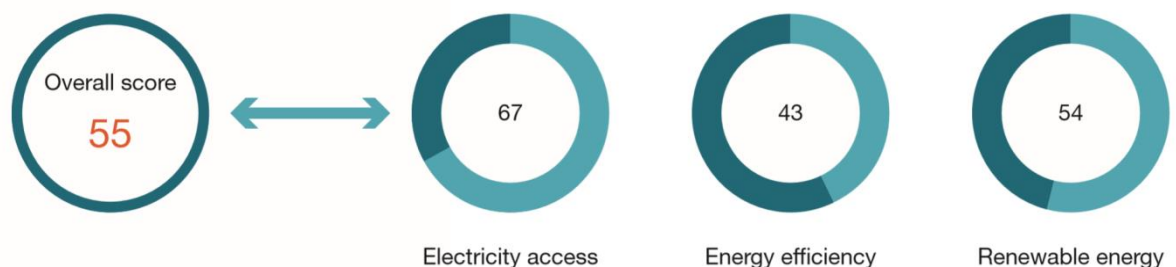
Der **Rechtsrahmen für den Energiesektor** wurde im Jahr 2014 mit der Verabschiedung des Gesetzes Nr. 2014-132 vom 24. März, dem „Code de l'électricité“ (Stromgesetz), grundlegend erneuert. Darin ist vorgesehen, erneuerbare Energien und die Energieeffizienz zu fördern und bürokratische Prozesse zu vereinfachen und somit das staatliche Monopol flexibler zu gestalten. Zusätzlich zur bereits 1985 erfolgten Liberalisierung der zentralen Stromproduktion sieht die Gesetzesnovelle die weitere Privatisierung der Stromübertragung und -verteilung vor. Damit soll der Rechtsrahmen für private Investitionen in erneuerbare Energien, Energieeffizienz und die dezentrale Energieversorgung verbessert werden.<sup>74</sup> Das Ministerkabinett hat zudem am 12. Oktober 2016 folgende Dekrete zur Verbesserung der regulatorischen und institutionellen Rahmenbedingungen verabschiedet:<sup>75</sup>

- ein Dekret zur Auflösung der nationalen Regulierungsbehörde für den Elektrizitätssektor (ANARE-CI);
- ein Dekret über die Organisation und Funktionsweise der neuen nationalen Regulierungsbehörde des Sektors (ANARE-CI);
- ein Dekret zur Einrichtung des Nationalen Energieverwaltungsfonds;
- ein Dekret mit den Bedingungen, Verpflichtungen und Durchführungsmaßnahmen für die Umsetzung des Energiemanagements.

Aktuell sind außerdem Dekrete in Vorbereitung, die sowohl die Rückübertragung von Energieinfrastruktur an den Staat nach Ende von Konzessionszeiträumen als auch die Sanktionsstruktur bei Zuwiderhandeln gegen geltende Regeln im Energiesektor regulieren.<sup>76</sup>

Die untenstehende Grafik stellt das Rating Côte d'Ivoires nach dem **Regulierungsindex für nachhaltige Energien (RISE)** dar. Der RISE-Index spiegelt eine Bewertung der Gesetzgebung und Vorschriften eines Landes im Energiesektor wider, die die drei Säulen der SE4All-Initiative betreffen: Energiezugang, Energieeffizienz und erneuerbare Energien. Nach diesem Index liegt Côte d'Ivoire mit 55 Punkten und Platz 76 von 132 über dem Durchschnitt der afrikanischen Länder.<sup>77</sup>

**Abbildung 14: Regulierungsindex für nachhaltige Energien (RISE) - Côte d'Ivoire**



Quelle: SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities)

<sup>74</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>75</sup> SE4ALL (2017), Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale, « Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire »

<sup>76</sup> ANARE CI (2017), Rapport Annuel 2016

<sup>77</sup> SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

Die Sektor Politik für erneuerbare Energien und Energieeffizienz 2018-2030 sieht zudem eine **Verbesserung der regulatorischen Rahmenbedingungen** in folgenden Bereichen vor:

- Schaffung der institutionellen und regulatorischen Rahmenbedingungen für die Gründung einer staatlichen Koordinierungsagentur für Maßnahmen im Bereich der erneuerbaren Energien, des Energiemanagements und der Energiewende.
- Modernisierung und transparentere Gestaltung der Vergaberegeln für erneuerbare Energieprojekte.
- Stärkung der Rolle der Regulierungsbehörde für Energie bei der Preisgestaltung für erneuerbare Energie, beim Verbraucherschutz und Qualitätsstandards für netzferne Elektrifizierungstechnologien.<sup>78</sup>

**Für private Investoren** und Projektentwickler sind insbesondere folgende Dekrete von Bedeutung:

- Dekret 2016-787 vom 12. Oktober 2016 zur Festsetzung der Entwicklungs- und Vermarktungsbedingungen für Inselnetze und Heimenergiesysteme.
- Dekret Nr. 2016-786 vom 12. Oktober 2016 zur Festlegung der Regeln und Überarbeitung der Tarife für den Kauf und Verkauf von elektrischer Energie sowie der Regeln für den Stromverteilung und Netzzugang.
- Dekret Nr. 2016-783 vom 12. Oktober 2016 zur Festlegung der Konditionen und der Modalitäten für den Verkauf von elektrischer Energie durch IPPs oder von Überschussenergie aus Eigenproduktion.
- Dekret Nr. 2016-782 vom 12. Oktober 2016 zur Festlegung der Konditionen von Konzessionsvereinbarungen für Erzeugung, Übertragung, Verteilung, Import, Vertrieb und Vermarktung von elektrischer Energie.<sup>79</sup>

Mit Umsetzung dieser geplanten Maßnahmen ist auch in Hinblick auf die in Kapitel 0 angeführten bestehenden Marktbarrieren mit einer deutlichen Verbesserung der Rahmenbedingungen für private Investitionen in den ivoirischen Strommarkt zu rechnen.

#### 2.3.4. Öffentliche Vergabeverfahren und Ausschreibungen

Der **ivoirische Rechtsrahmen** erlaubt seit den 1980er Jahren private Investitionen in der Energieerzeugung. Mit der Umstrukturierung des Elektrizitätssektors am 25. Oktober 1990 wurde die Verwaltung der öffentlichen Dienstleistung dem privatwirtschaftlich geführten staatlichen Energieversorger CIE übertragen, welcher zum Konzessionär für Transport, Vertrieb, Export und Import von elektrischer Energie wurde. Dieser Schritt markiert den Beginn der öffentlich-privaten Partnerschaft im ivoirischen Stromsektor.

Côte d'Ivoire ist zu einem großen Teil auf **unabhängige Stromerzeuger** angewiesen, die Elektrizität erzeugen und liefern um den wachsenden Energiebedarf zu decken. Derzeit gibt es in Côte d'Ivoire drei IPPs: 1994 unterzeichnete Côte d'Ivoire mit der ivoirischen Gesellschaft „Compagnie Ivoirienne de Production d'Electricité“ (CIPREL) ein Übereinkommen über den Bau, die Nutzung und die Übertragung des Eigentums eines Wärmekraftwerks zur Stromerzeugung. Im September 1997 unterzeichnete Côte d'Ivoire mit CINERGY S.A. eine Konzessionsvereinbarung zur Entwicklung eines Erdgaskraftwerks in Azito. Die Anlage von Azito Energy wurde vollständig aus privater Finanzierung und nach einer

<sup>78</sup> Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

<sup>79</sup> ANARE-CI (abgerufen am 5.11.2019) <http://www.anare.ci/index.php?id=14>

internationalen Ausschreibung mit einer Vorqualifikation gebaut. Das Konzessionsabkommen wurde ab September 1995 für einen Zeitraum von vierundzwanzig Jahren geschlossen. Im Mai 2010 hat Côte d'Ivoire mit der schottischen Firma AGGREKO einen Vertrag über die Entwicklung eines erdgasbetriebenen Wärmekraftwerks unterzeichnet, das für die Dauer von zwei Jahren gemietet wurde. Dieser Vertrag wurde 2011 um weitere zwei Jahre verlängert.<sup>80</sup>

Die Liberalisierung anderer Segmente ist im Stromgesetz von 2014 vorgesehen und soll mit dem Ende der CIE-Konzession 2020 umgesetzt werden. Der Vertrieb verbleibt jedoch ausschließlich in staatlicher Hand. Zudem wird die Regierung Investitionen in der Produktion strukturieren und hat 2013 und 2016 **Ausschreibungsverfahren** zur Auswahl von Betreibern für die Stromerzeugung in erneuerbaren Energien durchgeführt. Das Gesetz sieht Einspeisetarife für Anlagen bis zu 5 MW vor. Der Tarif wird zum Abschluss der Studien- bzw. Planungsphase festgesetzt. Die Anwendung dieses Rahmens steht noch aus. Neue Ausschreibungen werden im Internet veröffentlicht und sind unter <http://www.ppp.gouv.ci/> zu finden.

### 2.3.5. Stromtarife

Zwischen 2012 und 2015 stieg der nationale Energieverbrauch um durchschnittlich 15% pro Jahr. Im selben Zeitraum stiegen die **Stromtarife** im Durchschnitt um 5% pro Jahr. Nach Demonstrationen gegen die Preiserhöhung wurden im Jahr 2016 die Maßnahmen aufgehoben. Die Stromtarife für inländische Kunden variieren je nach Kundenklasse, Nachfrage und Nutzungsdauer. Die untenstehenden Tabellen fassen die entsprechenden Tarifstrukturen zusammen. Exporttarife sind im Durchschnitt 19% teurer als auf nationaler Ebene. 2016 lagen sie nach einem leichten Rückgang bei über 70 XOF/ kWh (0,11 EUR/kWh) und erreichten 2017 71,7 XOF/ kWh. Im selben Jahr stieg das Exportvolumen deutlich (+ 84%) auf über 1.600 GWh.

---

<sup>80</sup> SE4ALL, Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire, 2012

**Tabelle 14: Stromtarife für Niedrig, Mittel- und Hochspannung (1 XOF= 0,0015 EUR, Stand November 2019)**

<b>Niedrigspannung</b>			
	XOF (exkl. MWSt.)	MWSt. (18%)	XOF (inkl. MWSt.)
<b>Privathaushalte, Verbrauch &lt; 200 kWh („Sozialtarif“)</b>			
Grundgebühr pro Quartal	559	0	559
Preis je kWh für Verbrauch von 0-80 kWh	36,05	0	36,05
Preis je kWh für Verbrauch über 80 kWh	62,7	11,29	73,99
<b>Privathaushalte, Verbrauch &gt; 200 kWh</b>			
Grundgebühr pro Quartal	1.246,56	224,38	1.470,94
Preis je kWh für Verbrauch von 0-180 kWh	66,95	12,05	79,01
Preis je kWh für Verbrauch über 180 kWh	58,04	10,45	68,48
<b>Kleingewerbe</b>			
Grundgebühr pro Quartal	1552,10,00	279,38	1.831,48
Preis je kWh für Verbrauch von 0-180 kWh	86,31	15,54	101,84
Preis je kWh für Verbrauch über 180 kWh	73,40	13,21	86,62
<b>Vorzugstarif</b>			
Preis je kWh	16,2	2,92	19,12
<b>Öffentliche Beleuchtung</b>			
Preis je kWh	66,73	12,01	78,75
<b>Zusätzliche Gebühren</b>			
Elektrifizierungsbeitrag pro Quartal			100,00
Elektrifizierungsbeitrag – Preis je kWh			1,10
Rundfunkbeitrag je kWh	(Sozialtarif)		
Rundfunkbeitrag pro Quartal	(>200kWh)		2.000,00
Kommunalsteuer Abidjan	je kWh, außer öffentliche Beleuchtung		2,50
Kommunalsteuer andere Städte	je kWh, außer öffentliche Beleuchtung		1,00
Quelle: CIE (abgerufen am 30.10.2019), <a href="http://www.cie.ci/particuliers/vos-consommations/tarifs-electricite">http://www.cie.ci/particuliers/vos-consommations/tarifs-electricite</a>			
<b>Mittelspannung</b>			
	XOF (exkl. MWSt.)	MWSt. (18%)	XOF (inkl. MWSt.)
<b>Jahresbeitrag je kW lt. Anschluss</b>			
Nutzungsdauer < 1.000 Stunden p.a.	19.330,01	3.479,40	22.809,42
Nutzungsdauer 1.000-5.000 Stunden p.a.	26.595,78	4.787,24	31.383,02
Nutzungsdauer > 5.000 Stunden p.a.	38.644,52	6.956,01	45.600,53
<b>Preis je kWh in XOF inkl. MWSt.</b>	<b>Regulär</b>	<b>Hoch (19:30-23:00)</b>	<b>Niedrig (0:00-7:30)</b>
Nutzungsdauer < 1.000 Stunden p.a.	76,95	119,07	55,28
Nutzungsdauer 1.000-5.000 Stunden p.a.	67,41	91,91	55,78
Nutzungsdauer > 5.000 Stunden p.a.	64,69	82,18	56,24
<b>Zusätzliche Gebühren</b>			
Elektrifizierungsbeitrag	p.a. je kW lt. Anschluss		1.870,00
Rundfunkbeitrag	pro Monat		1.000,00
Quelle: CIE (abgerufen am 30.10.2019), <a href="http://www.cie.ci/particuliers/vos-consommations/tarifs-electricite">http://www.cie.ci/particuliers/vos-consommations/tarifs-electricite</a>			

<b>Hochspannung</b>			
	XOF (exkl. MWSt.)	MWSt. (18%)	XOF (inkl. MWSt.)
<b>Jahresbeitrag je kW lt. Anschluss</b>			
Nutzungsdauer < 1.000 Stunden p.a.	43.495,06	7.829,11	51.324,17
Nutzungsdauer 1.000-5.000 Stunden p.a.	58.841,39	10.591,45	69.432,84
Nutzungsdauer > 5.000 Stunden p.a.	74.169,81	13.350,57	87.520,38
<b>Preis je kWh in XOF inkl. MWSt.</b>	<b>Regulär</b>	<b>Hoch (19:30-23:00)</b>	<b>Niedrig (0:00-7:30)</b>
Nutzungsdauer < 1.000 Stunden p.a.	62,71	114,85	35,37
Nutzungsdauer 1.000-5.000 Stunden p.a.	38,46	47,91	35,98
Nutzungsdauer > 5.000 Stunden p.a.	37,86	42,30	35,98
<b>Zusätzliche Gebühren</b>			
Elektrifizierungsbeitrag	p.a. je kW lt. Anschluss		1.700,00
Rundfunkbeitrag	pro Monat	1.000,00	
Quelle: ANARE (abgerufen am 30.10.2019), <a href="http://www.anare.ci/index.php?id=27">http://www.anare.ci/index.php?id=27</a>			

### 3. Länderprofil

#### 3.1. Politik

Côte d'Ivoire ist eine souveräne Republik in Westafrika. Angrenzende Länder sind Guinea und Liberia im Westen, Burkina Faso und Mali im Norden sowie Ghana im Osten. Der Golf von Guinea (Atlantik) liegt südlich der Côte d'Ivoire. Die Hauptstadt ist Yamoussoukro; die größte Stadt und wirtschaftliches Zentrum ist Abidjan und liegt am Meer.

Tabelle 15: Eckdaten Côte d'Ivoire<sup>81</sup>

Staats/Regierungsform	Republik, Präsidialsystem
Hauptstadt	Yamoussoukro (Regierungssitz: Abidjan)
Fläche	1,285,216 km <sup>2</sup>
Bevölkerung	26.260.582 (2018)
Bevölkerungswachstum	2,3% (2018)
Urbane Bevölkerung	51,2% (2019)
Sprachen	Französisch (Amtssprache); mehr als 60 lokale Sprachen
BIP	97,16 Mrd. USD (2017) (92,31 Mrd. Euro)
BIP/Einwohner	3.900 USD (2017) (3.705 Euro)
BIP Wachstum	7,4% (2018)
Exporte	11,74 Mrd. USD (2017) (11,15 Mrd. Euro)
Importe	9,74 Mrd. USD (2017) (9,25 Mrd. Euro)
BIP per Sektor	Landwirtschaft: 20.1% (2017) Industrie: 26.6% (2017) Dienstleistungen: 53.3% (2017)



Quelle: CIA (2019)

Côte d'Ivoire ist eine repräsentative **demokratische Republik**, in der der Präsident Staats- und Regierungschef ist. Die Exekutive wird von der Regierung ausgeübt. Die gesetzgebende Gewalt liegt sowohl bei der Regierung als auch beim Parlament. Seit 1990 gibt es ein Mehrparteiensystem. Die politische Stabilität wurde nach einer politischen Krise 2010-11 durch die Wiederwahl von Präsident Ouattara im Oktober 2015 für eine zweite Amtszeit von fünf Jahren und durch ein Referendum im Oktober 2016 wiederhergestellt. Die nächsten Präsidentschaftswahlen finden im Oktober 2020 statt<sup>82</sup>.

Von etwa 1999 bis 2012 war das westafrikanische Land von starken politischen Unruhen geprägt, die auch die Wirtschaft in vielen Bereichen zum Erliegen brachten. Entscheidend für die wirtschaftliche Performance bleibt daher auch die Frage, ob der im Jahr 2020 mögliche politische Machtwechsel geordnet vonstattengeht. Trotz verschiedener Krisenzeichen (illegale Waffenlager, meuternde Militärs) gehen Beobachter derzeit davon aus, dass die Erinnerung an die Krise noch wach ist und die Lage stabil bleibt.<sup>83</sup> In der Vergangenheit war Côte d'Ivoire Ziel von Terroranschlägen; besonders gravierend war der Angriff im März 2016 in Grand Bassam.

<sup>81</sup> CIA, World Fact Book (abgerufen am 3.10.2019), <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/iv.html>

<sup>82</sup> France24.com (abgerufen am 3.10.2019), <https://www.france24.com/fr/20190807-cote-ivoire-alassane-ouattara-presidentielle-2020-tunisie-presidentielle-ennahda-football>

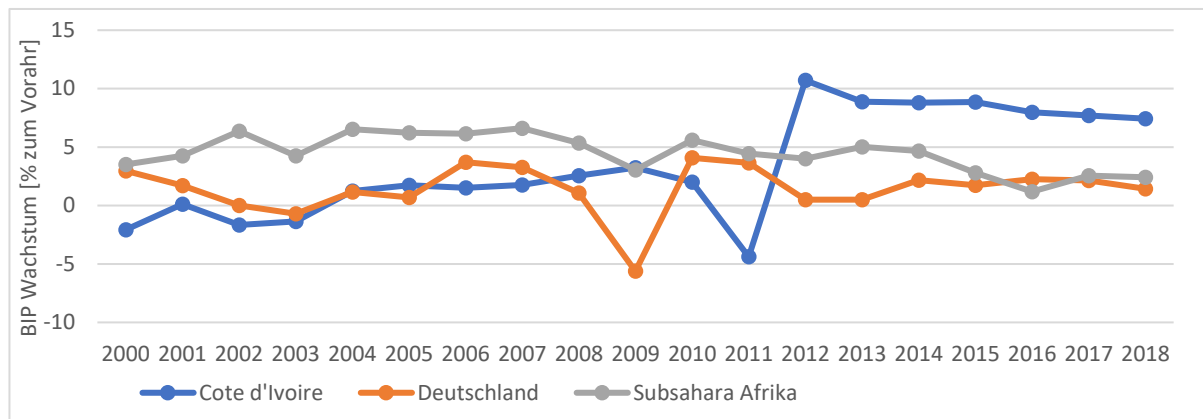
<sup>83</sup> GTAI (2018), Wirtschaftsausblick – Côte d'Ivoire

### 3.2. Wirtschaft

Côte d'Ivoire ist eine der am **schnellsten wachsenden Volkswirtschaften** Afrikas. Waren unmittelbar nach dem Ende der Krise staatliche Investitionen die Hauptantriebsquelle für die ivoirische Wirtschaft, liegt nun der Fokus der Regierung vermehrt auf Förderung der Rahmenbedingungen für private Investitionen.<sup>84</sup> Diese Leistungen, die zunächst auf einen Aufholeffekt nach der jüngsten politischen Krise zurückzuführen sind, werden zunehmend von politischem Willen und staatlichen Maßnahmen bestimmt. Die Reformen, einschließlich der Reformen im Kakaosektor, die Diversifizierung der Wirtschaft, die politische und monetäre Stabilität und die solide Verwaltung der öffentlichen Finanzen sind Faktoren, die das Wachstum fördern.

#### Abbildung 15: Entwicklung des BIP im Vergleich zu Subsahara Afrika und Deutschland

Das Land verzeichnet bereits seit 2012 Wachstumsraten von rund 7%. Im Jahr 2018 stieg das BIP um



Quelle: Weltbank (2019)

7,4% nach 7,7% im Jahr 2017. Das Wachstum war vor allem durch hohe Exportraten Agrar- und Erdölprodukten sowie eine stärkere Inlandsnachfrage infolge großer Investitionsvorhaben und des Konsums der privaten Haushalte bedingt. Zugleich war die Wirtschaft zuletzt mit einigen Herausforderungen konfrontiert, wie einem starken Rückgang der Kakaopreise, höheren Ölpreisen sowie sozialen Spannungen. Infolgedessen stieg das Haushaltsdefizit 2017 auf 4,2% des BIP, verbesserte sich jedoch auf geschätzte 3,8% im Jahr 2018. Die öffentliche Verschuldung stieg im Jahr 2018 auf 48,2% des BIP, unter anderem durch Euromarkt-Anleihen in den Jahren 2017 und 2018. Inflation nahm von 1% im Jahr 2017 auf geschätzte 0,5% im Jahr 2018 ab. Das Leistungsbilanzdefizit stieg von 1,8% im Jahr 2017 auf geschätzte 2,7% des BIP im Jahr 2018.<sup>85</sup>

Der **Agrarsektor** umfasst rund 20% des BIP und ist der größte Arbeitgeber des Landes. Côte d'Ivoire ist weltweit größter Kakaoproduzent (über 40% des Weltmarktes). Der Beitrag dieses Sektors zum Wachstum in Côte d'Ivoire ist jedoch begrenzt (durchschnittlich 1,2 % Wachstum pro Jahr zwischen 2012 und 2018) und liegt weit unter seinem Potenzial. Die produzierende und verarbeitende Industrie (27% des BIP) umfasst Ölraffinerien, Energie, Nahrungsmittel und Baugewerbe. Der Dienstleistungsbereich (53% des BIP) wird von Telekommunikation, Transport (Hafen und Luft), Vertrieb und Finanzdienstleistungen dominiert. Das Land ist der viertgrößte Exporteur von Waren im Allgemeinen in Subsahara-Afrika (nach Südafrika, Nigeria und Angola)<sup>86</sup>.

Ein Großteil der ivoirischen Bevölkerung lebt weiterhin in Armut. Dennoch steigt der Konsum insgesamt deutlich. Für die vor allem in Abidjan lebende konsumfreudige Mittelklasse entstehen nahezu jährlich

<sup>84</sup> World Bank Côte d'Ivoire Ninth Economic Update (abgerufen am 3.10.2019)

<https://www.worldbank.org/en/country/cotedivoire/publication/cote-divoire-ninth-economic-update-key-messages>

<sup>85</sup> AfDB (2019) - Africa Energy Portal Country Profile: Côte d'Ivoire

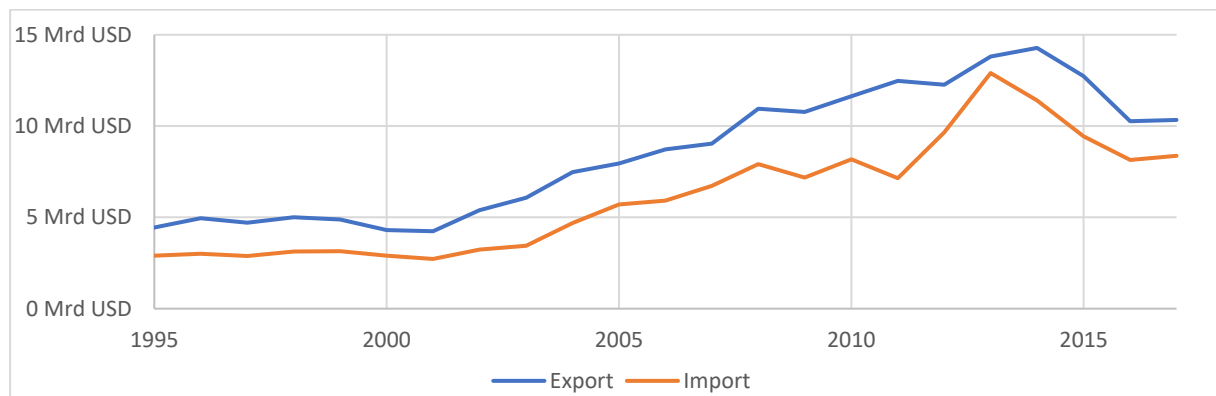
<sup>86</sup> World Bank Côte d'Ivoire Ninth Economic Update (abgerufen am 3.10.2019)

<https://www.worldbank.org/en/country/cotedivoire/publication/cote-divoire-ninth-economic-update-key-messages>

neue Einkaufszentren. Carrefour hat 2016 seinen ersten westafrikanischen Supermarkt in Abidjan eröffnet und plant weitere Investitionen. Französische Einzelhandelsketten wie Carrefour, Mr. Bricolage, Decathlon und FNAC haben ihren Markteinstieg nach Afrika in Abidjan vollzogen, womit die Stadt auch regional zu einem herausragenden Marktplatz für Konsumgüter geworden ist.<sup>87</sup>

Die Wirtschaft der Côte d'Ivoire ist relativ **diversifiziert und daher robuster** und schockresistenter als die der meisten Nachbarländer. Die wirtschaftlichen Aussichten bleiben günstig; weiteres BIP-Wachstum wird prognostiziert. Dennoch können Schwankungen der Rohstoffpreise – vor allem für Kakao und Erdöl – die weitere Entwicklung negativ beeinflussen. Eine weitere Herausforderung für die ivoirische Wirtschaft besteht darin, das Wachstum der vergangenen Jahre aufrechtzuerhalten und eine ausgewogenere Verteilung auf die Sektoren sicherzustellen, um schließlich einen strukturellen Wandel der Wirtschaft zu erreichen<sup>88</sup>. Aktuell besteht aufgrund drohender politischer Instabilität das Hauptrisiko für die weitere Wirtschaftsentwicklung in den bevorstehenden Präsidentschaftswahlen im Oktober 2020.<sup>89</sup>

**Abbildung 16: Import- und Exportentwicklung in Côte d'Ivoire 1995-2017**



Quelle: Weltbank (2019)

Côte d'Ivoire ist die 81. größte **Exportwirtschaft** und der 100. größte Importeur der Welt. Im Jahr 2017 exportierte Côte d'Ivoire Waren und Dienstleistungen im Wert von 9,79 Mrd. Euro und importierte Waren und Dienstleistungen im Wert von 7,95 Mrd. Euro, was eine positive Handelsbilanz von 1,86 Mrd. Euro ergibt. Die wichtigsten Exportgüter im Jahr 2017 waren Kakaobohnen, Kautschuk, Kakao-Paste und raffiniertes Erdöl. Die größten Importgüter waren Rohöl, Reis, gefrorener Fisch, verpackte Medikamente und raffiniertes Petroleum.<sup>90</sup> Die wichtigsten Exportländer der Côte d'Ivoire sind die Niederlande und die Vereinigten Staaten, gefolgt von Frankreich und Deutschland 692,6 Mio. Euro bzw. 7,1% des Handelsvolumens im Jahr 2017). Côte d'Ivoire importiert seine meisten Güter aus China, Frankreich und Nigeria. Mit 243 Mio. EUR kamen im Jahr 2017 knapp 3% des Importvolumens aus Deutschland.

### 3.3. Kooperation mit Deutschland

Die Beziehungen zwischen Côte d'Ivoire und Deutschland sind durch eine **enge und lange Kooperation** auf politischer und wirtschaftlicher Ebene gekennzeichnet. Dies kam auch beim Besuch des ivoirischen Präsidenten Alassane Ouattara in Berlin im Januar 2013, bei seiner Teilnahme an der G20-Konferenz zur Afrika-Partnerschaft in Berlin im Juni 2017 sowie der *Compact with Africa* Konferenz der

<sup>87</sup> GTAI (2018), Wirtschaftsausblick – Côte d'Ivoire

<sup>88</sup> AfDB (2019) - Africa Energy Portal Country Profile: Côte d'Ivoire

<sup>89</sup> World Bank Côte d'Ivoire Ninth Economic Update (abgerufen am 3.10.2019)

<https://www.worldbank.org/en/country/cotedivoire/publication/cote-divoire-ninth-economic-update-key-messages>

<sup>90</sup> Alexander Simoes, MIT Media Lab, The Observatory of Economic Complexity, Côte d'Ivoire, (abgerufen am 4.10.2019)

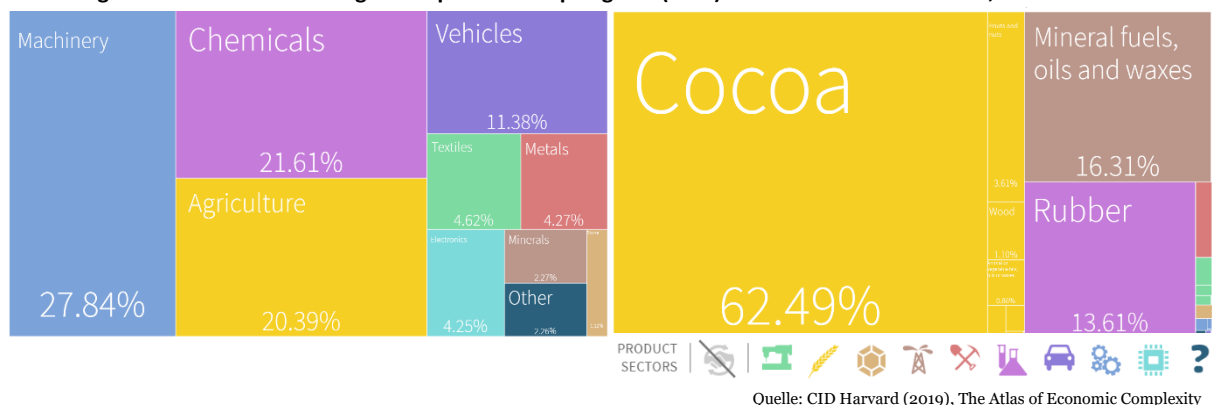
<https://atlas.media.mit.edu/en/profile/country/civ/>

Bundeskanzlerin im Oktober 2018 und November 2019 zum Ausdruck. Im Rahmen von *Compact with Africa* getroffene Vereinbarungen zwischen Côte d'Ivoire und Deutschland betreffen vor allem die Förderung von Beschäftigung, privaten Investitionen, effizienteren Handelsstrukturen und lokaler Wertschöpfung.<sup>91</sup>

Deutschland arbeitet seit 1975 **entwicklungspolitisch** mit Côte d'Ivoire zusammen. Nachdem die Entwicklungszusammenarbeit aufgrund der Krise im Land zwischen 2002 und 2011 eingeschränkt werden musste, wurde die Kooperation inzwischen wieder intensiviert. Côte d'Ivoire gehört zu den ersten Staaten, mit denen das deutsche Bundesentwicklungsministerium (BMZ) eine Reformpartnerschaft vereinbart hat. In ihrem Mittelpunkt stehen der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Verbesserung der Energieeffizienz. Weitere Schwerpunkte der deutsch-ivorischen Zusammenarbeit sind ländliche Wirtschaftsentwicklung, Erhalt der Biodiversität, Stärkung des Gesundheitssystems und HIV-Prävention. 2017 sagte das BMZ Côte d'Ivoire insgesamt 156 Millionen Euro zu, davon 100 Millionen Euro im Rahmen der Reformpartnerschaft. 2018 erfolgte eine weitere Zusage in Höhe von 18,9 Millionen Euro.<sup>92</sup>

Côte d'Ivoire ist um eine Intensivierung der **Wirtschaftsbeziehungen** mit Deutschland bemüht. Wirtschaftlich ist Côte d'Ivoire vor allem als wichtigster Lieferant für die deutsche kakaoverarbeitende Industrie von Bedeutung. Neben Kakao sind die wichtigsten Exportgüter nach Deutschland Erdölprodukte und Kautschuk. Aus Deutschland werden wiederum vor allem maschinelle Ausrüstung, chemische Erzeugnisse, Nahrungsmittel sowie Fahrzeuge importiert. Die deutsche Wirtschaft nutzt Côte d'Ivoire zunehmend als Plattform für den Handel mit dem französisch-sprechenden Westafrika. Die Präsenz deutscher Unternehmen wächst dennoch bisher nur langsam.

**Abbildung 17: Sektorielle Verteilung der Import- und Exportgüter (links) aus und nach Deutschland, 2017**



## 4. Rahmenbedingungen für private Investoren

### 4.1. Investitionsklima

Seit 2012 hat sich das Investitionsklima in Côte d'Ivoire deutlich verbessert, ausländische Privatinvestoren fassen langsam wieder Vertrauen in Côte d'Ivoire. Die Investitionen haben seit dem Jahr 2012 nach dem Ende der politischen Krise wieder deutlich zugenommen.<sup>93</sup> Gründe hierfür sind unter anderem (i) die Anpassung nationaler Codes an internationale Standards im Bergbau- und Energiesektor im Jahr 2012; (ii) die Operationalisierung des One-Stop-Shops für Auslandsinvestitionen; (iii) kürzere Fristen und Vereinfachung der Formalitäten für Unternehmensgründung und Steuerabwicklung.

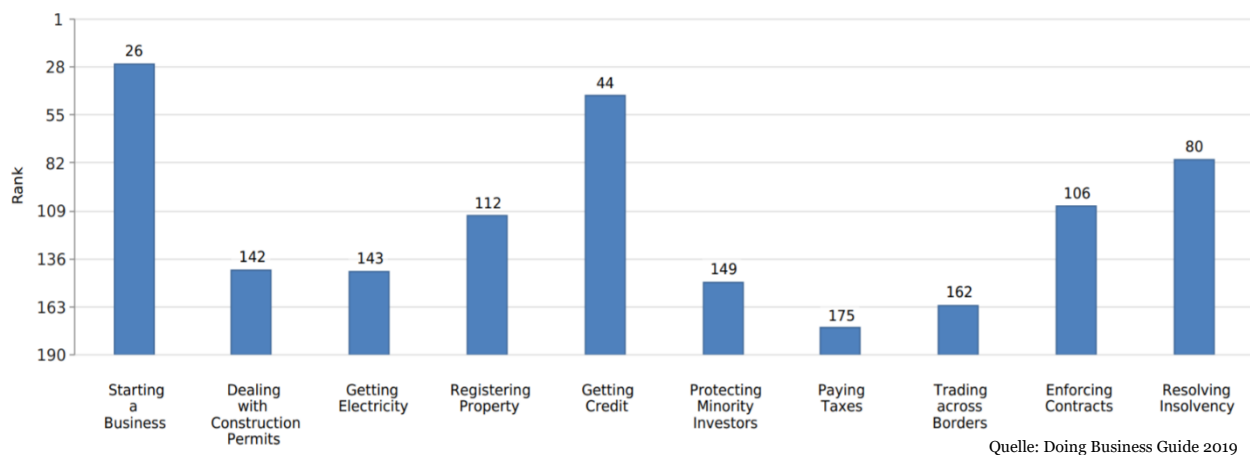
<sup>91</sup> Auswärtiges Amt - Côte d'Ivoire (abgerufen am 4.10.2019) <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/cotedivoire-node>

<sup>92</sup> BMZ - Côte d'Ivoire (abgerufen am 4.10.2019) [https://www.bmz.de/de/laender\\_regionen/subsahara/cote-divoire/index.jsp](https://www.bmz.de/de/laender_regionen/subsahara/cote-divoire/index.jsp)

<sup>93</sup> Oxford Business Group (abgerufen am 12.11.2019)

Mit 58 Punkten im „**Ease of Doing Business**“ Ranking hat sich das Land von Platz 167 im Jahr 2012 auf Platz 122 im Jahr 2019 verbessert.<sup>94</sup> Im regionalen Vergleich liegt Côte d'Ivoire damit knapp hinter Ghana (59 Punkte) und vor Nigeria (53 Punkte). Der Durchschnitt in Subsahara-Afrika beträgt 52 Punkte. In untenstehendem Diagramm sind die Platzierungen in den einzelnen Kriterien des „Ease of Doing Business“ Index 2019 dargestellt: Während Unternehmensgründung und Kreditvergabe in Côte d'Ivoire verhältnismäßig günstig bewertet sind, kommt es im globalen Vergleich bei Steuerfragen sowie bei der Abwicklung von Import- und Exportverfahren zu größeren Herausforderungen.

**Abbildung 18: Ease of Doing Business Index – Platzierungen von Côte d'Ivoire im globalen Ranking**



Beeinträchtigt wird das insgesamt gute Investitionsklima derzeit vor allem von der Frage, wie es politisch nach den Präsidentschaftswahlen 2020 weitergeht. Die nach wie vor latente politische Instabilität nährt Befürchtungen, dass ein ungeordneter politischer Wechsel das Land erneut in ein politisches Chaos stürzen könnte. Beobachter halten dies derzeit nicht für das wahrscheinlichste Szenario, aber auszuschließen ist es nicht. Somit verhalten sich private Investoren in der Industrie aufgrund der ungewissen politischen Aussichten vorübergehend zurückhaltender als in den Vorjahren. Sollte der politische Wechsel 2020 geordnet vonstattengehen, sind die Zukunftsaussichten für Investitionen in dem west-afrikanischen Land gut. Die Wirtschaft des Landes steht im Vergleich zu den Nachbarn auf einem breiten Fundament.

Ein Vorteil Côte d'Ivoires im Vergleich zum großen Konkurrenten in der Region, Ghana, ist z.B. der direkte **Zugang zu den anderen frankophonen Staaten** Westafrikas wie Senegal, Mali, Burkina Faso, Guinea, Niger, Togo und Benin. Zusammen mit Côte d'Ivoire umfasst dieser Markt derzeit etwa 110 Mio. Menschen bei einer Zunahme von ca. 3 Mio. jährlich. Diese Staaten verfügen mit dem Franc CFA/XOF bis auf Guinea über eine gemeinsame an den Euro gekoppelte Währung. Zudem sind die Steuer- und Rechtssysteme ähnlich. Viele Investoren nutzen das Wirtschaftszentrum Abidjan als Hub für das gesamte frankophone Westafrika.

Ebenfalls von Vorteil für Investoren ist die für westafrikanische Verhältnisse **gut ausgebaute Infrastruktur**, insbesondere in Abidjan. Während in vielen Ländern der Region Unternehmen sich selbst um die Bereitstellung von Strom und Wasser kümmern müssen, sind diese in Abidjan ausreichend vorhanden. Gerade in der Stromversorgung sind in den kommenden Jahren keine Risiken vorherzusehen. Das Land exportiert Strom in die Nachbarländer. Gut ausgebaut sind auch die Telekommunikationsnetze. Der Hafen von Abidjan soll seit Jahren erweitert werden, aber der

<sup>94</sup> World Bank Group (2019) Doing Business 2019 – Economy Profile Côte d'Ivoire  
<https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/c/cote-divoire/CIV.pdf>

Baubeginn verzögert sich. Dass dieser letztlich erfolgt, ist angesichts seiner großen regionalen Bedeutung sehr wahrscheinlich.<sup>95</sup>

Positiv steht die ivoirische Regierung **Auslandsinvestitionen** gegenüber. Aufgrund von Geld- und Know-how-Mangel ist sie offen für öffentlich-private Partnerschaften in vielen staatlich geführten Bereichen. Viele Investitionen werden im Infrastrukturbereich getätigt; entweder privat finanziert (Hafen, Mobilfunknetz, thermische Kraftwerke) oder von Geberorganisationen wie der Weltbank (Wasser/Abwasser, erneuerbare Energie und Straßenbau). Von privater Seite fließt zudem Kapital in den Hochbau der Stadt Abidjan und in den Bau von Konsumgüterfabriken, die sich ebenfalls in Abidjan konzentrieren. Landesweit kommt es vereinzelt zu größeren Projekten in den Bereichen Landwirtschaft und Goldbergbau. Durch die Erschließung von Reservoirs vor der ivoirischen Küste verfügt auch der Öl- und Gassektor über gute Perspektiven in den nächsten Jahren.<sup>96</sup>

Aufgrund des vom Internationalen Währungsfonds (IWF) prognostizierten Wirtschaftswachstums von 7% für die kommenden Jahre wird der **Energiebedarf** weiter steigen. Die Regierung plant, erneuerbare Energiequellen auszubauen, um die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu reduzieren und die Position des Landes als bedeutender Player im Energiesektor in der Region stärken<sup>97</sup>. Gepaart mit verbesserten Rahmenbedingungen IPPs kann der ivoirische Energiemarkt deshalb interessante Möglichkeiten für private Investoren und Projektentwickler bieten. Private Investitionen in die Energieerzeugung sind seit den 1980er Jahren erlaubt; seit 2017 sind drei IPPs aktiv.<sup>98</sup>

#### 4.2. Rechtsrahmen für privatwirtschaftliche Investoren

Das **Wirtschaftsrecht** von Côte d'Ivoire wird geregelt durch den Kodex der OHADA, der Organisation für die Harmonisierung des Wirtschaftsrechts in Afrika. Das System von Gesetzen für Industrie und Gewerbe wurde von 17 west- und zentralafrikanischen Nationen angenommen und steht auch Nichtmitgliedern der Afrikanischen Union offen. Der OHADA-Vertrag hat ein supranationales Gericht, um Einheitlichkeit und konsistente rechtliche Interpretationen in den Mitgliedsstaaten zu gewährleisten.<sup>99</sup>

Mit der Verordnung Nr. 2012-487 vom 7. Juni 2012 wurde der Rechtsrahmen für **private Investitionen** festgelegt. Das Gesetz soll ökologisch und sozial verantwortliche Investitionen im Land fördern und kleinen und mittelständischen Unternehmen hilfreich zur Seite stehen. Es unterstützt zudem wertschöpfende Aktivitäten, wie die Verarbeitung von Rohware, Maßnahmen zum Schutz der Umwelt, zur Verbesserung der Lebensqualität und zur Förderung einer grünen Wirtschaft. Das Investitionsgesetz behandelt zudem Anlegerschutz, gesetzliche Verpflichtungen der Anleger und Anreizsysteme für Investitionen. Das Gesetz betrifft alle Sektoren mit Ausnahme des Banken- und Finanzsektors und öffentlicher Gebäude.<sup>100</sup>

Die **Investitionsgarantien** umfassen u.a. freien Zugang zu Devisen und Rohstoffen, Arbeits- und Aufenthaltsvisa, Schutz des geistigen Eigentums, Nichtverstaatlichung und Enteignung.<sup>101</sup> Anreize für neue Investitionen werden je nach Standort der Investition unterschieden. Die Zone A umfasst den Verwaltungsbezirk Abidjan und gewährt Steuererleichterungen von bis zu 5 Jahren. Zone B umfasst

<sup>95</sup> GTAI (2018), Investitionsklima in Côte d'Ivoire

<sup>96</sup> GTAI (2018), Wirtschaftsausblick – Côte d'Ivoire

<sup>97</sup> Oxford Business Group (abgerufen am 9.10.2019) <https://oxfordbusinessgroup.com/overview/boosting-capacity-traditional-and-renewable-sources-are-targeted-address-growing-energy-demand-and>

<sup>98</sup> World Bank Group (2019) Doing Business 2019 – Economy Profile Côte d'Ivoire <https://www.doingbusiness.org/content/dam/doingBusiness/country/c/cote-divoire/CIV.pdf>

<sup>99</sup> Deloitte (2017), Invest in Côte d'Ivoire - A business guide for Africa's fastest-growing economy

<sup>100</sup> Côte d'Ivoire, Ordonnance no. N° 2012 – 487 du 07 juin 2012 portant Code des investissements

<sup>101</sup> Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI) (2012), Le nouveau Code des Investissements

Standorte mit über 60.000 Einwohnern und gewährt Vorteile für bis zu 8 Jahre. Zone C umfasst kleinere Siedlungen und Wirtschaftssonderzonen, für die Vorteile bis zu 15 Jahre gewährt werden.<sup>102</sup>

Das ivoirische **Investitionsförderzentrum** CEPICI (Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire) ist die zentrale Anlaufstelle für Unternehmensgründungen. Durch die effektive Bündelung der Dienstleistungen können neue Unternehmen bereits in wenigen Tagen registriert werden. CEPICI fasst alle vier für die Registrierung eines Unternehmens erforderlichen staatlichen Einheiten zusammen:

1. die Generaldirektion Steuern für die Eintragung von Urkunden und die Zuweisung eines Steuerzahlerkontos;
2. das Gerichtsamtsamt für das Handels- und Personenregister;
3. das Handelsministerium für die Anwendung der Import-Export-Richtlinie;
4. der nationale Sozialversicherungsfonds für die Registrierung des Unternehmens beim CNPS, der Nationalen Sozialversicherungsbehörde.

Die **Besteuerung** wird in der Côte d'Ivoire durch das Allgemeine Steuergesetzbuch und das dazugehörige Prozess-handbuch geregelt. Das Land hat mit zahlreichen Staaten Steuerabkommen unterzeichnet, um z.B. eine Doppelbesteuerung zu vermeiden. Der *Doing Business Guide* 2019 hat die Steuern und Pflichtbeiträge erfasst, die ein mittelständisches Unternehmen jährlich zu zahlen oder einzubehalten hat, sowie den Verwaltungsaufwand für die Entrichtung von Steuern und Abgaben. In diesem Vergleich liegt die Steuerlast in Côte d'Ivoire mit knapp über 50% etwas höher als der Durchschnitt der Subsahara-Region. Der Zeitaufwand, um Verwaltungsformalitäten zu bedienen, beläuft sich nach dem *Doing Business Guide* auf 205 Stunden, was deutlich unterhalb des subsahara-afrikanischen Durchschnitt sowie des Aufwands in etwa Ghana und Nigeria liegt.

### 4.3. Marktbarrieren und -chancen

#### 4.3.1. Allgemeine Barrieren

Eine allgemeine Herausforderung für Investoren ist das Fehlen von regelmäßigen und verlässlichen **statistischen Informationen** zur Côte d'Ivoire. Marktinformationen zu bestimmten Branchen und Sektoren sind rar und schwer zugänglich. Die Sprachbarriere erschwert es deutschen Unternehmen zusätzlich, Informationen zum Markt und Wettbewerb einzuholen.

Ungefähr 90% der Industrieaktivitäten in der Côte d'Ivoire befinden sich in Abidjan. Die dortigen Industriezonen umfassen insgesamt etwa 885 ha. Mit einem durchschnittlichen Branchenwachstum von 8% pro Jahr wird die Verfügbarkeit von Land für große Industrieoperationen zu einem Problem, da die steigende Nachfrage kaum befriedigt werden kann. Folglich hat die Regierung die **Pachtpreise für Grundstücke** erhöht. In Yamoussoukro, der Verwaltungshauptstadt, sind nur zwei Industriezonen in Betrieb. Außerdem sind die Transportkosten hoch und das Vertriebsnetz ist ineffizient.<sup>103</sup>

Die **Komplexität des finanzpolitischen Rahmens**, speziell in der Anwendung und Verwaltung der Steuergesetzgebung, ist deutlich höher als in Nachbarstaaten. Im Jahr 2016 hatte Côte d'Ivoire die höchste Anzahl von Steuerzahlungen pro Jahr in der UEMOA-Region. Die Reform der Steuerverwaltung ist daher eine der Prioritäten der Regierung. Zudem arbeitet die Regierung an der Digitalisierung der Steuerverwaltung um Zahlungen zu vereinfachen.

Was insbesondere Investoren aus Industriestaaten, in denen Compliance eine große Rolle spielt, davon abhält nach Côte d'Ivoire zu kommen, ist das hohe Niveau an **Korruption** im Land. Diese macht die

<sup>102</sup> Gouvernement de Côte d'Ivoire (2012), Ordonnance no. N° 2012 – 487 du 07 juin 2012 portant Code des investissements

<sup>103</sup> Deloitte (2017), Invest in Côte d'Ivoire - A business guide for Africa's fastest-growing economy

Planbarkeit von Investitionen recht schwierig. Immer wieder beklagen sich Unternehmer, dass ohne gute Beziehungen zu den öffentlichen Stellen nichts funktioniert.

So könnte es unter Umständen auch für mehrere deutsche Firmen sinnvoll sein, **Vertriebsniederlassungen** für ihre Produkte in Abidjan zu eröffnen und dort ein Zentrallager zu betreiben. Jedoch ist das Clearing der nach Côte d'Ivoire gelieferten Produkte im Hafen von Abidjan eine heikle Angelegenheit. Diese Abwicklung überlässt man daher lieber einem ivoirischen Handelsvertreter und verzichtet auf eine eigene Niederlassung. Der Nachteil dieses Vorgehens ist, dass den Unternehmen aufgrund von fehlender Präsenz Geschäftsoptionen verlorengelassen.<sup>104</sup>

#### 4.3.2. Herausforderungen für Projekte im Energiebereich

Projektentwickler sind oft mit **begrenzter Information** zu Investitionsmöglichkeiten im Energiebereich konfrontiert. Mangelnde Daten zu Ressourcenverfügbarkeit, oder fehlende Machbarkeitsstudien limitieren die Beteiligung des Privatsektors am ivoirischen Energiemarkt. Um dem entgegenzuwirken, unterstützen mehrere Entwicklungspartner die ivoirische Regierung bei der Verbesserung der Datenlage. Beispielsweise bereitet die EU im Rahmen des *Energos 2* Programms Machbarkeitsstudien für acht Kleinwasserkraftwerke mit einer Gesamtleistung von über 40 MW vor.<sup>105</sup> Auch für den Solar- und Biomassebereich werden vermehrt Ressourcenanalysen und Investitionspläne bereitgestellt. Windkraft wurde aufgrund des geringeren Potenzials bisher noch weniger berücksichtigt.

Für erhöhte private Investitionen in erneuerbare Energien ist eine Verbesserung der **regulatorischen Rahmenbedingungen** erforderlich. Die ivoirische Regierung hat ambitionierte Ziele, den Anteil an erneuerbaren Energien bis 2030 deutlich zu erhöhen, allerdings sind nur wenige Begleitmaßnahmen für die Zielerreichung definiert. PV-Projekte werden wie konventionelle Erzeugungsprojekte behandelt und müssen entsprechende PPAs mit den Behörden aushandeln. Nach dem Elektrizitätsgesetz können Projekte von nationalem Interesse gefördert werden, so dass einige Biomasse- und PV-Projekte von Fall zu Fall steuerliche Vorteile erhalten können. Die Beantragung dieser Vorteile wird jedoch als schwierig und zeitaufwendig eingestuft.

Wie in weiten Teilen Westafrikas bestehen Herausforderungen in der **Netzinfrastruktur**. Übertragungs- und Verteilungsnetze sind zum Teil überlastet und benötigen eine Sanierung. Der wachsende Anteil an variablen Energieformen, wie Solar- und Windenergie, in der Energiematrix kann zusätzliche Herausforderungen für das System darstellen. Dies erfordert die Entwicklung und regelmäßige Aktualisierung von Netzkodizes für erneuerbare Energien. Entwicklungspartner wie die Weltbank, die EU, die AfDB, die französische Entwicklungsagentur, China und die westafrikanische Entwicklungsbank haben 1,3 Millionen Euro zur Unterstützung der Bemühungen der Regierung zugesagt. Im Rahmen eines Netzausbau-Projektes der Weltbank wurden z.B. 115,6 Mio. USD (109,8 Mio. Euro) für die Modernisierung und den Ausbau prioritärer Übertragungsleitungen und 95,4 Mio. USD (90,6 Mio. Euro) für die Sanierung und den Ausbau von Verteilungsnetzen bereitgestellt.

**Bürokratische Hürden** und mangelndes Bewusstsein für neue Energieformen bei Behörden und Finanzierungsinstituten können ebenfalls eine Hürde für Projektentwickler darstellen. Der ivoirische Energiemarkt war bisher von thermischen Großkraftwerken und Wasserkraftanlagen dominiert. So besteht z.B. mit netzfernen Anlagen zur ländlichen Elektrifizierung noch wenig Erfahrung. Gerade Biomasseprojekte betreffen nicht nur staatliche Energiebehörden, sondern z.B. auch das Landwirtschaftsministerium und landwirtschaftliche Genossenschaften. Entsprechende Verfahren und Prozesse sind mehrheitlich noch nicht institutionalisiert. Damit der Markt für erneuerbare Energien

---

<sup>104</sup> GTAI (2018) Investitionsklima in Côte d'Ivoire

<sup>105</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

hierfür benötigte Erfahrungen sammeln kann, muss er sich entwickeln können. Dies setzt wiederum ein unterstützendes regulatorisches Umfeld voraus.<sup>106</sup>

Der **lokale Fachkräftemangel** im Bereich erneuerbare Energien kann ein limitierender Faktor sein. Im Vergleich zu anderen Nationen mit einem ähnlichen Niveau der Entwicklung hat die Côte d'Ivoire noch ein recht niedriges Bildungsniveau. Um die zunehmenden ausländischen Direktinvestitionen in wirtschaftliches Wachstum zu übersetzen, sind Fachkräfte zur Unterstützung erforderlich.

Die Verbesserung der Ausbildung, vor allem in ländlichen Gebieten, ist Teil der Regierungsprioritäten. Die Schwerpunktlegung auf bessere Aus- und Weiterbildung in erneuerbaren Energien und Energieeffizienz im Rahmen der Reformpartnerschaft zwischen der Côte d'Ivoire und Deutschland hilft, lokal Kompetenzen und Kapazitäten aufzubauen. So hat beispielsweise das BMZ die GIZ beauftragt das Projekt Berufliche Bildung im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz (ProFERE) durchzuführen.

Die **Finanzierung und Sicherstellung der Wirtschaftlichkeit** von Projekten kann in der Region ebenfalls herausfordernd sein. Die relativ hohen Investitionskosten von erneuerbaren Energien-Projekten gepaart mit dem zuvor erwähnten begrenzten Bewusstsein bei Finanzierungsinstituten sind bekannte Hürden. Projektentwickler berichten zudem von Herausforderungen beim Import von Ausrüstung, der Befreiung von der Mehrwertsteuer und hohen Zollgebühren. Die Sicherstellung kostendeckender Tarife sowie hohe Transaktionskosten sind vor allem bei Projekten zur ländlichen Energieversorgung prävalente Probleme. Ein Ansatz, um Kosten entsprechend zu senken, wäre kleine Projekte zu bündeln und dabei entsprechende Prozesse zu standardisieren.

#### 4.4. Finanzierungsmöglichkeiten und Förderprogramme

##### 4.4.1. Finanzmarkt und Investitionsanreize in Côte d'Ivoire

Im März 2014 entwickelte die Regierung der Côte d'Ivoire, mit Förderung der Weltbank, eine Strategie zur Stärkung der **Stabilität des Finanzsektors**. Diese konzentriert sich auf die Umstrukturierung öffentlicher Banken, die Entwicklung privater Investitionen, die Stärkung der Transparenz von Finanzinformationen, die Organisation von Bankenverbänden, die Rationalisierung des Zugangs zu Garantiefonds und die Entwicklung einer Finanzierungsstrategie für die Subsistenz-Landwirtschaft. Das Vertrauen in das Finanzsystem hat in den vergangenen Jahren zugenommen, so dass Haushalte und Unternehmen mehr auf lokale Finanzinstitute zurückgegriffen haben und somit Finanzspritzen in das nationale System beförderten. Die Ankunft neuer Regionalbanken und Mikrofinanzinstitutionen sowie die zunehmende Abwicklung von Finanztransaktionen über mobile Endgeräte haben zu einer Erhöhung der Bankkredite und zu besseren Kreditkonditionen geführt.<sup>107</sup>

Das Geschäftsumfeld in der Côte d'Ivoire bietet vielfältige Anreize, z.B. durch **Steuererleichterungen**. Diese sind in untenstehender Tabelle zusammengefasst. Das Allgemeine Steuergesetz sieht vor, dass Gewinne der ersten fünf Jahre nach einer Investition steuerbegünstigt sind. Investitionen im Großraum Abidjan können eine Steuererleichterung von 35% genießen, an anderen Standorten sind es 40%. Zudem werden Kapitalgewinne steuerbefreit, wenn sie reinvestiert werden. Weitere Vorteile werden Großinvestoren gewährt; um davon zu profitieren, muss eine Mindestinvestition von 10 Mio. XOF (ca. 15.000 EUR) mit einer Umsetzungsperspektive von maximal zwei Jahren getätigt werden. Es muss sich dabei um neue Aktivitäten handeln, z.B. einer Diversifizierung oder Innovation. Zusätzliche Vorteile

---

<sup>106</sup> IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

<sup>107</sup> Deloitte (2017), Invest in Côte d'Ivoire - A business guide for Africa's fastest-growing economy

greifen für kleine und mittelständische Unternehmen, die weniger als 200 Mitarbeiter haben und weniger als 1 Mrd. XOF (ca. 1,5 Mio. EUR) Umsatz im Jahr machen.<sup>108</sup>

**Tabelle 16: Investitionsanreize**

Zone A – Großraum Abidjan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befreiung von der Körperschaftsteuer bzw. der Steuer auf nichtkommerzielle Gewinne</li> <li>• Befreiung von der Gewerbebeerlaubnissteuer</li> </ul> <p>Die Dauer der gewährten Steueranreize beträgt fünf Jahre.</p>
Zone B – Gemeinde mit mehr als 60.000 Einwohnern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befreiung von der Körperschaftsteuer bzw. der Steuer auf nichtkommerzielle Gewinne</li> <li>• Befreiung von der Gewerbebeerlaubnissteuer</li> <li>• 80% Reduktion des Arbeitgeberanteils, mit Ausnahme der Lehrlingssteuer und der zusätzlichen Ausbildungssteuer</li> </ul> <p>Die Dauer der gewährten Steueranreize beträgt acht Jahre.</p>
Zone C – Gemeinde mit weniger als 60.000 Einwohnern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befreiung von der Körperschaftsteuer bzw. der Steuer auf nichtkommerzielle Gewinne</li> <li>• Befreiung von der Gewerbebeerlaubnissteuer</li> <li>• 90% Reduktion des Arbeitgeberanteils, mit Ausnahme der Lehrlingssteuer und der zusätzlichen Ausbildungssteuer</li> <li>• Befreiung von der Grundsteuer</li> <li>• Befreiung von jeglicher Zulassungssteuer bei Kapitalerhöhung</li> </ul> <p>Die Dauer der gewährten Steueranreize beträgt 15 Jahre.</p>

Quelle: Côte d'Ivoire, Ordonnance no. N° 2012 – 487 du 07 juin 2012 portant Code des investissements

#### 4.4.2. Finanzierung und Förderung aus Deutschland

Deutsche Unternehmen können für Projekte in Côte d'Ivoire auf eine Reihe von Unterstützungsmöglichkeiten zurückgreifen. Eine Vielzahl der Programme konzentriert sich auf eine breite und nachhaltige Energieversorgung. Die folgenden Informationen sind zum Großteil der „Finanzierungsstudie 2016 - Instrumente für Erneuerbare-Energien-Projekte in Westafrika“<sup>109</sup> der Delegationen der Deutschen Wirtschaft in Ghana und Nigeria entnommen und wurde inhaltlich aktualisiert; dort sind auch Kontaktinformationen und Fördermodalitäten aufgeschlüsselt.

Die **Delegation der deutschen Wirtschaft** in Ghana intensiviert ihre Aktivitäten in der Côte d'Ivoire gezielt, um den Markt verstärkt für deutsche Unternehmen zu erschließen. Côte d'Ivoire ist eines der sechs Fokustländer des Global Business Network Programme (GBN). Dieses, von der GIZ durchgeführte und durch das BMZ finanzierte Programm fördert die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Institutionen in Partnerländern und Deutschland durch Marktinformation, Beratung und Netzwerkarbeit.<sup>110</sup>

Die **GIZ** führt in Côte d'Ivoire seit 2019 das vom BMZ finanzierte Projekt „Berufliche Bildung im Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ durch. Das Vorhaben gliedert sich in vier Handlungsfelder, die eng mit einander verknüpft sind. Die Handlungsfelder 1 und 2 adressieren die (Weiter-)Entwicklung und Umsetzung von Qualifizierungsmaßnahmen zu erneuerbaren Energien (hier insbesondere Photovoltaik) und Energieeffizienz. Handlungsfeld 3 ergänzt die ersten beiden Handlungsfelder und setzt einen Multi-Akteurs-Koordinationsmechanismus zu Beruflicher Bildung im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz auf. Handlungsfeld 4 unterstützt Unternehmen bei der Marktentwicklung und der Sammlung erster Erfahrungen mit Photovoltaik und Energieeffizienz.

<sup>108</sup> Deloitte (2017), Invest in Côte d'Ivoire - A business guide for Africa's fastest-growing economy

<sup>109</sup> Abrufbar unter: <http://ghana.ahk.de/publications/market-survey/>

<sup>110</sup> GIZ 2019 (abgerufen am 8.10.2019) <https://www.giz.de/de/weltweit/71954.html>

Die **KfW IPEX-Bank GmbH**, eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der KfW, ist ein rechtlich selbstständiges Finanzinstitut, das für die internationale Projekt- und Exportfinanzierung der KfW Bankengruppe zuständig ist. Der Schwerpunkt des Geschäftsmodells liegt in der Bereitstellung von mittel- und langfristigen Finanzierungslösungen. Sie finanziert im Bereich Entwicklung der wirtschaftlichen und sozialen Infrastruktur sowie im Bereich Umwelt- und Klimaschutzinvestitionen, sowohl in Deutschland als auch in aller Welt.

Die **Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG)**, ebenfalls Tochtergesellschaft der KfW, hat sich auf die Finanzierung nachhaltiger Projekte in Entwicklungs- und Transformationsländern spezialisiert. Das Unternehmen, das Teil der KfW Bankengruppe ist, finanziert seine Projekte fast ausschließlich aus eigenen Mitteln. Die DEG stellt deutschen Unternehmen eine Reihe an Finanzierungsprodukten und Förderprogrammen zur Verfügung, z.B. projektunterstützende Begleitung oder die Analyse der mit der Investition verbundenen Risiken.

Mit dem Programm **develoPPP.de** fördert das BMZ Unternehmen, die sich in Entwicklungs- und Schwellenländern engagieren und ihr unternehmerisches Handeln nachhaltig gestalten wollen. Dabei sollen sich unternehmerische Interessen und entwicklungspolitische Zielsetzungen ergänzen. Es besteht außerdem die Möglichkeit, strategische Entwicklungspartnerschaften mit deutschen und europäischen Unternehmen und Wirtschaftsverbänden zu schließen. Sie sind meist überregional angelegt, erfassen oft ganze Sektoren und bringen Akteure aus Industrie und Handel, Nichtregierungs- und anderen Organisationen zusammen.

Die **Internationale Klimaschutzinitiative (IKI)** vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) finanziert Klimaschutzprojekte in Entwicklungs- und Schwellenländern sowie in Transformationsstaaten. IKI legt ihren Schwerpunkt auf die Minderung von Treibhausgasen, auf die Steigerung der Anpassungsfähigkeit an die Folgen des Klimawandels sowie auf den Schutz und die nachhaltige Nutzung von Wäldern und anderen Ökosystemen.

#### 4.4.3. Finanzierung und Förderung internationaler Entwicklungsbanken

Für eine Finanzierung kommen auch international agierende **Entwicklungsbanken** in Betracht. Diese haben zum Teil gesonderte Fonds für erneuerbare Energien. Entwicklungsbanken setzen sich zum Ziel, Finanzierungen für Projekte zu gewährleisten, die einen Beitrag zur Entwicklung in weniger entwickelten Ländern leisten und über andere Finanzinstitute keine Finanzierung zu annehmbaren Konditionen erhalten können. Die Entscheidung, in welchen Ländern die Entwicklungsbanken Projekte finanzieren, richtet sich häufig nach der von der Weltbank erstellten Länderliste, die Staaten mit geringem, mittlerem oder hohem Einkommen klassifiziert. Zudem legen einige Entwicklungsbanken für ihre Finanzierungsmechanismen Regionen fest, auf die sich die Finanzierungen spezialisieren. Die Finanzierungen von Entwicklungsbanken sind in der Regel auf mittel- bis langfristige Projektfinanzierungen ausgelegt.

Die **Europäische Investitionsbank (EIB)** fördert im Rahmen ihrer Investitionsprojekte ausdrücklich auch Infrastrukturvorhaben im Energiesektor. Um die Attraktivität von Investitionen in Infrastrukturprojekte zu steigern, haben die Europäische Kommission und einige EU-Mitgliedsstaaten 2007 den Treuhandfonds für die Projektpartnerschaft EU-Afrika (EU-AITF) eingerichtet. Die Zuschüsse in Form von technischer Unterstützung, Zinsvergünstigungen, Finanzierung von Projektkomponenten, Garantien, Risikominderungsmaßnahmen, Eigenkapital und Quasi-Eigenkapital oder Beteiligungen stehen immer im Zusammenhang mit einer Kreditfinanzierung durch die Europäische Investitionsbank oder anderen europäischen Entwicklungsbanken.

Die **Afrikanische Entwicklungsbank** (African Development Bank, AfDB) finanziert Projekte ihrer 54 afrikanischen Mitgliedsstaaten. Ihr „Sustainable Energy Fund for Africa“ (SEFA) ist auf die

Unterstützung von kleinen und mittelgroßen Projekten für erneuerbare Energien und Energieeffizienz spezialisiert. Dieser verfügt über 60 Mio. USD (57 Mio. Euro), die von der dänischen und der US-amerikanischen Regierung bereitgestellt werden. Der Fonds teilt sich in drei Bereiche: Zuschüsse zur Projektentwicklung, SEFA-Beteiligung am Eigenkapital, Bezuschussung von öffentlichen Programmen zur Verbesserung der Rahmenbedingungen.

Die **niederländische Entwicklungsbank** „FMO Entrepreneurial Development Bank“ verfügt über zwei Fonds, die für deutsche Projektentwickler im Bereich Erneuerbare Energien interessant sind. Beide Fonds sind von der niederländischen Regierung und der FMO gemeinschaftlich aufgelegt. Der „Access to Energy Fund“ (AEF) finanziert Projekte zur nachhaltigen Energieversorgung in Subsahara-Afrika, während der „Infrastructure Development Fund“ (IDF) allgemein auf Infrastrukturprojekte ausgelegt ist.

#### 4.4.4. Weitere Fonds und Förderinitiativen

Die „**Electrification Financing Initiative**“ (ElectriFI) der Europäischen Kommission fungiert als Finanzierungsmechanismus, um die Marktentwicklung und Initiativen des privaten Sektors für bezahlbare, nachhaltige und zuverlässige Energielösungen in den Entwicklungsländern zu unterstützen. Der Fonds bietet flexible Unterstützungsoptionen, technische Beratung, Kredite, Anleihen und Eigenkapital an.

Das von der GIZ umgesetzte europäische Programm **GET.invest** hat zum Ziel, Investitionen in dezentrale erneuerbare Energien mit Fokus auf Subsahara-Afrika zu mobilisieren. Das Programm fördert verschiedene Marktsegmente wie kleine IPPs, gewerblichen und industriellen Strom, Mini-Netze, kleine eigenständige Solarsysteme einschließlich Solar-Home-Systeme und Lösungen für sauberes Kochen. GET.invest stellt hierfür Marktinformation bereit, organisiert Netzwerk- und Informationsveranstaltungen und unterstützt Unternehmen beim Zugang zu Projektfinanzierung.

Der „**OPEC-Fonds für Internationale Entwicklung**“ (OFID) verwaltet ein Programm gegen Energiearmut. Das Zuschussprogramm unterstützt die Projektvorbereitungen im Bereich Erneuerbare Energien sowie die Innovation und Aufstockung bestehender Projekte.

Der „**Africa Renewable Energy Fund**“ (AREF) investiert in kleine Wasserkraftanlagen, Windkraft-, Geothermie-, Solarenergie- sowie in Gas- und Biomasseprojekte in Subsahara-Afrika. Ziel des Fonds ist der Anstieg der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien in Afrika. Berkeley Energy ist die geschäftsführende Organisation des Fonds und arbeitet vornehmlich in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energietechnik und Bau in Afrika und Asien.

Der „**Emerging Africa Infrastructure Fund**“ (EAIF) ist eine Public Private Partnership, die langfristige Darlehen oder Mezzanine-Finanzierung in USD oder EUR zu marktüblichen Bedingungen zur Verfügung stellt. EAIF finanziert Unternehmen aus privaten und öffentlichen Sektoren, die nachhaltige Energielösungen fördern.

Der Fonds „**AECF Funding Innovation for Business in Africa**“ verfügt über rund 222 Mio. EUR von verschiedenen Geldgebern und wird von den Regierungen Australiens, Dänemarks, den Niederlanden, Schwedens sowie des Vereinigten Königreichs gefördert. Der Fonds unterstützt innovative Geschäftsideen, die zur ländlichen Entwicklung in den Ländern Subsahara-Afrikas beitragen. Zu den Schwerpunkten des Fonds gehören neben innovativen landwirtschaftlichen Geschäftsideen auch Projekte im Bereich Erneuerbarer Energien.

**Proparco** ist eine Tochter der AFD und verwaltet den „Fonds d'Investissement et de Soutien aux Entreprises en Afrique“ (FISEA), einen Investmentfonds, der sich an Unternehmen, Banken,

Mikrofinanzinstituten und Investmentfonds beteiligt, die in Subsahara-Afrika agieren um Arbeitsplätze zu schaffen. Erneuerbare Energien und Energieeffizienz fallen mit in den Förderbereich.

Das französische Energieunternehmen **ENGIE**, ehemals GDF SUEZ, verfügt über den ENGIE Rassembleurs d'Energies Fund, der weltweit in Unternehmen investiert, die den Zugang zu Strom vorantreiben. Auch Energieeffizienz ist expliziter Schwerpunkt.

Der Fonds „**Inspired Evolution Investment - Evolution One Fund**“ ist ein auf Investment-Management spezialisiertes Unternehmen mit Hauptsitz in Südafrika und autorisierter Finanzdienstleister für Investitionen in erneuerbare Energien und Ressourceneffizienz in Subsahara-Afrika. Der Fonds unternimmt vornehmlich Expansionsfinanzierungen und fördert ausgewählte Start-ups und Umwelt-Infrastruktur-Projekte.

## 5. Abschließende Betrachtung

Die wirtschaftlichen Aussichten Côte d'Ivoires für die kommenden Jahre sind positiv. Die erwartete durchschnittliche Wachstumsrate bleibt hoch, die Inflation ist moderat, Reformen für eine transparente und effiziente Fiskalpolitik wurden eingeleitet. Die Regierung ist um eine weitere Verbesserung des Investitionsklimas und Förderung öffentlich-privater Partnerschaften bemüht. Das Wirtschaftswachstum gepaart mit der wachsenden Anzahl an Personen mit Zugang zum Stromnetz lassen auch den Energiebedarf in den kommenden Jahren stark ansteigen – nach Prognosen der Regierung jährlich um über 6%. Trotz der wirtschaftlichen Fortschritte ist das Land weiterhin von politischer Instabilität geprägt. Entscheidend für die Entwicklung des Investitionsklima ist deswegen der Ausgang der für Oktober 2020 angesetzten Wahlen. Wenn der mögliche politische Machtwechsel geordnet erfolgt, bleiben die wirtschaftlichen Entwicklungsperspektiven positiv.

Die Wachstumsprognosen machen Côte d'Ivoire auch für deutsche Unternehmen interessant. Markt- und Absatzpotenziale im Baugewerbe, der Landwirtschaft und der Konsumgüterindustrie ziehen Investoren an und steigern die Nachfrage nach verlässlicher, sauberer Energie. Deutsche Energielösungen sind in der Côte d'Ivoire bekannt als Vorreiter in den Bereichen Technologie, Effizienz und Umweltschutz. Das Vertrauen in deutsche Produkte ist traditionell sehr hoch und die deutsche Erfahrung im Umgang mit erneuerbaren Energien hoch anerkannt. Die deutsche Kompetenz im Themenfeld ist bekannt und bietet einen Wettbewerbsvorteil.

Deutsche Unternehmen haben das Potenzial des ivoirischen Marktes noch nicht ausgeschöpft. In den kommenden Jahren ist mit anhaltendem Wirtschaftswachstum und einem positiven Geschäftsumfeld zu rechnen. Flankiert wird diese Entwicklung von verstärktem Engagement der deutschen Politik im Rahmen der Reformpartnerschaft mit der Côte d'Ivoire. Vor diesem Hintergrund ist es ein guter Zeitpunkt für deutsche Unternehmen, sich in der Côte d'Ivoire zu engagieren.

Der Markt für erneuerbare Energien in der Côte d'Ivoire befindet sich im Aufschwung und wird auch von der ivoirischen Regierung getrieben. Die Regierung hat die Vision, Côte d'Ivoire bis zum Jahr 2030 als führendes Land in der Region für erneuerbare Energien zu etablieren, deren Strommarkt sich auf optimale Nutzung aller verfügbarer Energieformen, Energieversorgungssicherheit und Umweltschutz stützt. Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil erneuerbare Energien am Strommix auf 42% Prozent erhöht werden, davon 16% aus Kleinwasserkraft, Photovoltaik, Biomasse und Wind. Diese Technologien bieten auch deutschen Unternehmen vielversprechende Geschäftsmöglichkeiten. Mit dem staatlichen Aktionsplan für netzferne ländliche Energieversorgung setzt die Regierung einen starken Schwerpunkt auf dezentrale Energieversorgung und will dabei vor allem private Investitionen mobilisieren, auch aus dem Ausland.

Investitionen, Produkt- und Dienstleistungsangebote sollten eng mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden. Auch dezentrale Energieversorgungslösungen müssen von der Regulierungsbehörde ANARE-CI genehmigt werden, die das Gesamtversorgungsnetzwerk und die Marktentwicklung überwacht.

Öffentliche Ausschreibungen betreffen auch erneuerbare Energien. Hier stehen tendenziell im ivoirischen Markt unerfahrene deutsche Anbieter oft lang etablierten Konsortien gegenüber. Die strategische Zusammenarbeit mit ausgewählten Kompetenzpartnern kann die Geschäftschancen verbessern. Die staatlich durchgeführten Ausschreibungsprozesse sind klar strukturiert und werden gut kontrolliert, enge Beziehungen zu Behörden und Entscheidungsträgern sind jedoch unerlässlich für den Geschäftserfolg.

Das erklärte Ziel der ivoirischen Regierung ist der Ausbau des Stromnetzes, um auch entlegenen Gemeinden netzabhängige Stromversorgung zu bieten. Netzunabhängige Lösungen, z.B. Solarenergieanlagen, kommen in der komplementären Energieversorgung netzferner Haushalte sowie in der Eigenversorgung der Industrie zur Anwendung. Auch hier sollte die Abstimmung mit den Regierungsbehörden gesucht werden. Geschäftsmodelle, die flexibel auf Netzerweiterungen reagieren können, haben langfristig größeres Potenzial.

In der Eigenversorgung der Industrie besteht Potenzial für erneuerbare Energien, da die Nachfrage nach verlässlicher und effizienter Energieversorgung kurz-, mittel- und langfristig steigen wird. Hier ist momentan noch nicht vollständig absehbar, welche Position die Regierung einnehmen wird. Einerseits helfen Lösungen zur Eigenversorgung dabei, das Ziel für mehr erneuerbare Energien im Gesamtenergiemarkt zu erreichen. Gleichzeitig können Anlagen zur Eigenversorgung als Konkurrenz zu netzabhängiger Stromversorgung wahrgenommen werden, die die Monopolstellung der staatlichen Energieversorgung gefährdet. Die Regulierungsbehörde ANARE-CI hat den Auftrag, Vertragsgeschäfte unabhängiger Stromproduzenten auch gegenüber privaten Direktabnehmern zu überwachen und zu regulieren. Dabei greift ANARE-CI auch in die Preisgestaltung ein.

Gleichzeitig zeigt sich die Côte d'Ivoire ausländischen Investoren, Produkten und Dienstleistungen offen gegenüber. Mit flexiblen Lösungsangeboten und Geschäftsmodellen können deutsche Technologieanbieter im Bereich erneuerbarer Energien zurzeit gute Geschäftskontakte knüpfen und am anhaltenden Wirtschaftsaufschwung teilhaben.

Um mehr deutsche Unternehmen und Partner aus der Region zusammenzubringen, baut die Delegation der Deutschen Wirtschaft in Ghana in Kooperation mit dem Global Business Network Programme (GBN) ihr Geschäftsportfolio in der Côte d'Ivoire aus. Derzeit werden allgemeine und individuell auf Unternehmen zugeschnittene Marktstudien zu erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Umwelttechnologien durchgeführt. Die Delegation unterstützt deutsche Unternehmen bei der Kontakthanbahnung vor Ort, die für das erfolgreiche Geschäft in der Côte d'Ivoire unerlässlich ist.

## 6. Annex – Erneuerbare Energieanlagen

Tabelle 17: Installierte und geplante erneuerbare Energieanlagen in Côte d'Ivoire

Projekt	Status	Energiequelle	Kapazität [MW]	geplante Kosten
Sucaf und Sucrivoire	installiert	Biomasse (Bagasse)	50 MW	
Palmafrique	installiert	Biomasse (Pflanzenfasern und Palmkernschalen)	25 MW	
Trituraf	installiert	Biomasse (Baumwollkernschalen)	2 MW	
Thanry	installiert	Biomasse (Massivabfälle)	1,5 MW	
Sicor	installiert	Biomasse (Kokosabfälle)	1 MW	
Aboisso	geplant	Biomasse (Palmölabfälle)	46 MW	90 Mio. EUR
Benguébougou	geplant	Solar	25 MW	35 Mio. EUR
Korhogo	geplant	Solar	66 MW	71,6 Mio. EUR
Boundiali	geplant	Solar	37,5 MW	36,7 Mio. EUR
Faye/Grah	installiert	Wasserkraft	5 MW	
Buyo	installiert	Wasserkraft	165 MW	
Taabo	installiert	Wasserkraft	210 MW	
Kossou	installiert	Wasserkraft	174 MW	
Ayame 1	installiert	Wasserkraft	20 MW	
Ayame 2	installiert	Wasserkraft	30 MW	
Soubré	installiert	Wasserkraft	275 MW	
Aboisso/Bia	geplant	Wasserkraft	6,4 MW	18 Mio. EUR
Zegbéry/NiouNourou	geplant	Wasserkraft	12,5 MW	37 Mio. EUR
Marabadiassa/Bandama	geplant	Wasserkraft	15 MW	45 Mio. EUR
Tiboto/Cavally I	geplant	Wasserkraft	225 MW	503 Mio. EUR
Tiboto/Cavally II	geplant	Wasserkraft	19,5 MW	
Tiassalé/Bandama	geplant	Wasserkraft	51 MW	150 Mio. EUR
Aboisso/Comoé	geplant	Wasserkraft	90 MW	
Brou Atakro/Bandama	geplant	Wasserkraft	90 MW	
Mlasso/Comoe	geplant	Wasserkraft	90 MW	
Kokumbo/Bandama	geplant	Wasserkraft	78 MW	
Bouloumère / Sassandra	geplant	Wasserkraft	156 MW	
Korhogo / Bandama	geplant	Wasserkraft	4 MW	12 Mio. EUR
Ferké / Bandama	geplant	Wasserkraft	7,3 MW	22 Mio. EUR
Haut Bandama / Bandama	geplant	Wasserkraft	12,2 MW	36 Mio. EUR
Man / Drou	geplant	Wasserkraft	2,5 MW	7 Mio. EUR
Agneby / Agnéby	geplant	Wasserkraft	2 MW	6 Mio. EUR
Mankono / Marahoué	geplant	Wasserkraft	8 MW	24 Mio. EUR
Palé	geplant	Wasserkraft	3,5 MW	6 Mio. EUR
Téhini / Comoé	geplant	Wasserkraft	4 MW	13 Mio. EUR
Missouli	geplant	Wasserkraft	21	

## 7. Annex - Zielgruppenanalyse

Nachfolgend werden bedeutende Institutionen und Marktakteure im Bereich der erneuerbaren Energien sowie potenzielle Kunden und Geschäftspartner für deutsche Unternehmen aufgeführt. Aufgrund der geltenden Datenschutzbestimmungen werden die wichtigsten Marktakteure mit einem aussagekräftigen Kurzprofil dargestellt. Bei konkretem Interesse kann gerne mit der Delegation der Deutschen Wirtschaft in Ghana Kontakt aufgenommen werden.

### A. Energiebranche

#### AD Solar

„AD Solar“ ist ein Unternehmen, welches sich mit Fokus auf erneuerbare Energien, insbesondere jedoch Photovoltaiklösungen, am Markt positioniert. Der Sitz des Unternehmens ist Abidjan. Das von AD Solar kommunizierte Ziel ist es, hochwertige Solarprodukte wie Solarlampen, Solarkits, kundenspezifische Solaranlagen für Strom und Warmwasser, Solarpumpen für Viehzucht oder Landwirtschaft anzubieten. Des Weiteren führt AD Solar Schulungsprogramme für die Implementierung von Erneuerbaren-Energie-Projekten durch. Dabei ist der Fokus vor allem auf die Côte d'Ivoire, Afrika und Europa gerichtet. Darüber hinaus führt AD Solar Studien für Großprojekte wie die Elektrifizierung von Dörfern oder Industriestandorten durch. Das unternehmenseigene Entwicklungszentrum untersucht innovative Energiesysteme und deren Anpassungsfähigkeit an das tropische Klima Afrikas.

#### Azito

Um die steigende Nachfrage nach Elektrizität zu befriedigen und die Erdgasvorkommen des Landes zu nutzen, hat die ivoirische Regierung im Jahr 1998 einige strategische Entscheidungen getroffen. „Azito Energy“ wurde an ein Konsortium aus IPS-WA, ABB und Electricity de France (EDF) verkauft. Im Jahr 2010 hat Globelec jedoch die Beteiligungen von ABB und EDF wieder „zurückgekauft“. Azito Energy kombiniert nun die Expertise von führenden Elektrizitätsunternehmen und die Fähigkeiten einer starken Entwicklungsinstitution gleichermaßen. Seit seiner Inbetriebnahme im Jahr 2000 vertreibt das Kraftwerk Azito Thermal zuverlässig und kostengünstig Elektrizität, während es sich die Erdgasressourcen der Küstengegend der Côte d'Ivoire zu Nutze macht. Dank der Nutzung umweltfreundlicher Technologien ist das Kraftwerk, dessen Leistung von 300 Megawatt nach Abschluss des Ausbauprojekts auf heute 427 Megawatt erhöht wurde, eines der leistungsstärksten und modernsten Kraftwerke Westafrikas.

#### CI – Energie

Unter der Leitung des Ministeriums für Öl und Energie unterstützt „CI – Energie“ die ivoirische Regierung in ihrem Bestreben, die Industrialisierung/Entwicklung des Landes voranzutreiben. Diese Entwicklung betrifft auch den Zugang zu Energie für ländliche Gebiete. „CI – Energie“ sieht regionale Partnerschaften als äußerst wichtig an, weshalb sie eng mit Mali, Burkina Faso und bald auch mit Liberia, Guinea und Sierra Leone zusammenarbeitet.

#### Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE)

„Compagnie Ivoirienne d'Electricité“ ist der wichtigste Stromanbieter der Côte d'Ivoire. Das Unternehmen hat eine zentrale Rolle im Entwicklungsprozess der Côte d'Ivoire als auch im Entwicklungsprozess Afrikas im Allgemeinen gespielt. Das Unternehmen strebt an, ein auf allen Ebenen

innovativer, attraktiver und effizienter Elektrizitätsanbieter zu sein. Das Portfolio von CIE umfasst dabei folgende Dienste: Betrieb und Wartung von Stromerzeugungsanlagen, die Staatseigentum sind (704 MW); Stromverteilung, -umwandlung sowie -übertragung; Kommerzialisierung des Strommarkts. Die CIE managt die Beziehungen mit Verbrauchern im gesamten Gebiet (1,63 Mio. Kunden); Installation von öffentlichen Beleuchtungsanlagen (454.000 Lampen); Verfolgung und Überwachung von Stromausführungsverträgen in der Côte d'Ivoire (laufende Verträge ebenfalls mit Ghana, Togo, Benin, Burkina Faso, Mali, Liberia).

#### Dulosolar CI

„Dulosolar CI“ ist spezialisiert auf das Design, die Entwicklung und die Vermarktung schlüsselfertiger Solarkraftwerke. Die Solarkraftwerke werden entweder an das reguläre Stromnetz angeschlossen oder sie produzieren Solarenergie für nicht an das Netz angeschlossene Personen, Firmen oder Institutionen. Dies können private Haushalte, Industriestandorte, Gemeinden, landwirtschaftliche Betriebe oder Grundbesitzer in Frankreich, deren Überseedepartements oder in Afrika sein. Dulosolar nimmt dabei den holistischen Prozess ins Visier: von der Erstellung einer wirtschaftlichen Machbarkeitsstudie über die Installation des Projekts bis hin zur Produktion des Solarstroms. Dulosolar verfügt darüber hinaus über finanziell gut ausgestattete Partner, welche die Finanzmittel bereitstellen. Die errungene Expertise in der Bautechnik ermöglicht es Dulosolar, der alleinige Ansprechpartner für Architekten, Immobilienentwickler und Bauherren in einem Photovoltaik-Solarenergieprojekt zu sein.

#### Engie CI

„Engie CI“ befasst sich mit verschiedenen Geschäftsfeldern wie Elektrizität, Erdgas sowie Energiedienstleistungen. Im Rahmen der Energiewende widmet sich Engie CI verstärkt erneuerbaren Energiequellen und fördert deren Zugang und Nutzbarmachung. Die Gruppe entwickelt effiziente und innovative Lösungen für Einzelpersonen, Städte und Unternehmen und stützt sich dabei auf ihre Expertise in vier Schlüsselsektoren: erneuerbare Energien, Energieeffizienz, verflüssigtes Erdgas und digitale Technologien.

#### Fenix International

„Fenix International“ ist ein Energie- und Finanzdienstleistungsunternehmen mit dem Ziel, die Lebensqualität der Kunden durch Innovationen in den Bereichen Energie und Finanzdienstleistungen zu verbessern. Das Hauptprodukt des Unternehmens ist das „ReadyPayPowerHouse“. Dies ist ein Leasing-Haus ausgestattet mit einem Solarsystem, welches mit täglichen Raten von nur 0,15 \$ über Mobile Money finanziert werden kann. Bis heute hat Fenix International in Uganda und Sambia über 200.000 ReadyPay Power-Systeme verkauft. Bis 2020 will Fenix International 2 Mio. Kunden mit ihren Produkten versorgt haben.

#### GIT – Groupe Innovation Technologique

GIT hat sich auf die Realisierung von Automatisierungsprojekten sowie die Konstruktion diverser Arten von Prüfständen spezialisiert. GIT arbeitet eng mit Siemens in den Bereichen der Automatisierung sowie der Motorenkontrolle. In letzter Zeit positioniert sich das Unternehmen verstärkt in den Bereichen der erneuerbaren Energien, vor allem der Solarenergie. GIT bietet verschiedene Weiterbildungen an; im Bereich der Solarenergie schulen sie z.B. die Installation von Solarsystemen.

## Greenlight Planet

„Greenlight Planet“ ist ein in den USA ansässiges, global agierendes Unternehmen, dessen Mission es ist die Bereitstellung von sicheren und erschwinglichen Solarenergieprodukten für mehr als 2 Mrd. Menschen zu gewährleisten. Die „Sun King Solarleuchten“ und Handyladegeräte werden heutzutage von 30 Mio. Kunden in Südostasien, Lateinamerika, Ostafrika und Westafrika genutzt. Fast 6,5 Mio. Sun King-Lampen wurden bis heute verkauft. Die Produkte von Greenlight Planet wurden bereits mehrfach ausgezeichnet und zertifiziert. Greenlight gewann das Ranking der besten Solarlamp des Economist Magazins sowie ein entsprechendes Ranking, im Rahmen des Lighting Global Programms, der Weltbank. Des Weiteren wurde es mit dem Ashden International Award 2016, dem weltweit renommiertesten „grünen“ Preis für herausragende Leistungen im Bereich nachhaltige Energielösungen, ausgezeichnet. Greenlight Planet hat 11 Niederlassungen in afrikanischen Ländern und Indien und mehr als 800 Mitarbeiter weltweit. Durch ein Team von 2.400 Verkaufsagenten hält das Unternehmen den direkten Kontakt mit den Verbrauchern/Kunden des jeweiligen Landes.

## GreenTechs

GreenTechs ist ein Unternehmen, das sich auf Energieeffizienzlösungen für Unternehmen spezialisiert hat. Es wirbt damit, die Energiekosten eines Unternehmens um 30-50% senken zu können, ohne dabei die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit einzuschränken. GreenTechs bietet seinen Kunden Energieaudits an. GreenTechs, welches seit dem Jahr 2015 existiert, fokussiert sich zunehmend mehr auf erneuerbare Energielösungen und innovativen IT- Lösungen für Energiemanagement.

## HICOM Technology / NACH (Sarl)

HICOM Technology ist im Jahre 2017 zu „NACH (Sarl)“ umgewandelt worden. Die Firma ist im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz aktiv. Das Unternehmen ist in Einkauf, Verkauf und Installation elektrischer Anlagen aktiv, z.B. Mittelspannungskabel, Transformationsanlagen, Niederspannungsschaltanlagen, Generatoren und Solarmodule. Darüber hinaus vertreibt das Unternehmen auch Telekommunikationsausrüstung wie Wechselrichter, Sprachanlagen, Sounds- und Alarmsysteme.

## LEDAK-CI

LEDAK-CI hat sich auf erneuerbare Energieerzeugungslösungen, ökologische Landwirtschaft sowie der Durchführung technischer Projekte im ländlichen Raum spezialisiert. Zuletzt wurden im ländlichen Raum nachhaltige Solarenergielösungen in Zusammenarbeit mit Jugendlichen entwickelt, um somit der hohen Arbeitslosigkeit entgegenzuwirken, die Entwicklung der Gemeinschaften voranzubringen sowie dem Problem der geringen Elektrifizierung in ländlichen Gebieten zu begegnen.

## Lynays

„Lynays Industries“ ist ein Unternehmen, das seit 2007 auf dem Gebiet der Energieversorgung operiert. Es spezialisiert sich vor allem auf ein effizientes Management von Energiebewegungen unter Verwendung einer Fernerkundungstechnologie, der sogenannten „Field Commander Management Technology“. Lynays Industries hat sich zum Ziel gesetzt, durch ihre Technik und Technologie den Lebensstandard der Menschen zu verbessern und gleichzeitig zu einer effizienteren und umweltschonenderen Bewirtschaftung von Ressourcen beizutragen. Eines ihrer Produkte, ein Elektronikgehäuse, welches als Supervisor TLJ 100 bekannt ist, ermöglicht es, den Stromverbrauch von Elektrogeräten um 15% bis 45% zu reduzieren. Es reduziert einhergehend auch den

Gesamtenergiebedarf (kW) um 30%, indem Energieverschwendung minimiert und Überlagerungsspitzen beseitigt werden.

#### M-Kopa Solar

„M- Kopa Solar“ ist ein Unternehmen, das sich auf den Markt der erneuerbaren Energien spezialisiert hat. Darüber hinaus entwickelt es innovative Plattformen (M-KopaAnet-Plattform), die sich mit mobilen Zahlungsplattformen kombinieren lassen. Im geschäftlichen Kontext kann die Software helfen, die Buchhaltung, das Kundenbeziehungsmanagement und die Bestandsverfolgung in einem Gesamtsystem zu kombinieren. Die M-KOPAnet-Plattform erfasst und verarbeitet riesige Datenmengen, so dass das Unternehmen das Angebot und den Kundenservice in Echtzeit anpassen und justieren kann.

#### NOA Trading

NOA Trading hat sich auf die Vermarktung und Installation von Solaranlagen spezialisiert. Als Energieberater bietet NOA Trading Lösungen an, um den Energiebedarf zu optimieren.

#### Off-Grid-Electric (OGE)

Das Unternehmen „Off-Grid-Electric“ bietet saubere und transformierende Energielösungen an. In diesem Zusammenhang begutachtet OGE mehr als 50.000 Häuser pro Monat und evaluiert Energieeinsparpotenziale. Durch die Erzeugung regenerativen Stroms aus der Sonne helfen die Systeme dem Kunden, seine Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Pro Haushalt, den OGE ausstatten kann, können durchschnittlich 140 kg Kohlendioxid und 1,45 kg Ruß an Emissionen pro Jahr eingespart werden. Durch den nicht zu hohen Preis der Systeme wird es den Kunden ermöglicht, ihre aktuellen Energieausgaben konstant zu halten, während sie helleres Licht und leistungsfähigere Elektronik erhalten.

#### Oryx Energies

„Oryx Energies“ ist einer der größten und am längsten am Markt etablierten unabhängigen Anbieter von Öl- und Gasprodukten sowie den damit verbundenen Dienstleistungen in Afrika. Das Portfolio von Oryx Energies deckt dabei die gesamte Wertschöpfungskette ab. Diese umfasst die Beschaffung der Produkte auf dem freien Markt, die strategische Lagerung und die Verteilung an die Endverbraucher. Zu den Produkten gehören Kraftstoffe, Autogas, Markenschmierstoffe und seit kurzem auch Teer. Abnehmer dieser Produkte sind dabei hauptsächlich private Verbraucher und Unternehmen, verstärkt auch der maritimen Branche, in Subsahara-Afrika. Als Schweizer Unternehmen, das mehrheitlich der privaten Investmentgruppe AOG gehört, ist Oryx Energie heute in mehr als 20 Ländern südlich der Sahara präsent und trägt dem wachsenden Energiebedarf der Region Rechnung. Dieser Energiebedarf wird durch effiziente Logistik und starke Vertriebsnetze, einschließlich der unternehmenseigenen Tankstellen, befriedigt.

#### PEG Africa

„PEG Africa“ liefert „SolarHomeSystems“ an Kunden im westafrikanischen Raum. Mit einem einzigartigen und gleichermaßen innovativen Finanzierungsansatz, der sogenannten „Pay-as-you-go“-Finanzierung, ermöglicht das Unternehmen seinen Kunden, ihre fortwährenden Ausgaben für umweltschädliche Kraftstoffe wie beispielsweise Kerosin durch Sonnenenergie zu ersetzen. Mit ihrem Team und dem aufgebauten Netzwerk will PEG Africa in Zukunft viele Millionen Haushalte, welche

dringend innovative Lösungen benötigen, ausstatten. PEGAfrica verpflichtet sich zur Einhaltung aller anwendbaren Gesetze und der besten Unternehmensführungspraktiken. Es investiert einen Großteil der Gewinne, um Nachhaltigkeit zu fördern und seine Reichweite zu vergrößern.

#### Schneider Electric

„Schneider Electric SA“ ist ein global agierender Spezialist für Energiemanagement. Das Unternehmen bietet seinen Kunden integrierte Lösungen an, um Energie sicher, zuverlässig und effizient für den Einsatz in der Industrie, in Rechenzentren/Netzwerken, Gebäuden und Wohnbereichen zu nutzen. Schneider Electric ist in der Côte d’Ivoire mit einem Büro in Abidjan und seinem Netzwerk von Partnern präsent, um den Kunden Hilfestellungen bzgl. der optimalen Energienutzung zu geben. Die Unternehmensgruppe ist mit 120.000 Mitarbeitern in 190 Ländern vertreten. In 106 Ländern ist Schneider Electric offiziell ansässig. Es bietet seine Produkte und Lösungen in fünf verschiedenen Märkten/Branchen an: Energie und Infrastruktur; Gebäude; Wohnen; Industrie; Rechenzentren und Netzwerke.

#### SFEE Solarcom Afrique SA

Die „SFEE Solarcom Afrique SA Group“ ist ein auf den Verkauf, die Installation und die Wartung von Energiewerkstätten für Telekommunikationsbetreiber spezialisiertes Unternehmen. Die Produktpalette reicht von Gleichspannungsgleichrichtern (230 V / 48 V), Hybridtechnologien, Batterien, Schalttafeln, Generatoren bis zu Solarstationen. Das Unternehmensportfolio wird durch diverse Dienstleistungen ergänzt. Diese umfassen Lieferung, Installation sowie den Tiefbau für entsprechende Vorhaben.

#### SHELEC

SHELEC ist ein in Privatbesitz befindliches Unternehmen mit Hauptsitz in Abidjan. Es hat sich seit seiner Gründung im Jahr 1997 auf den Verkauf, die Konstruktion und die Installation von hochwertigen elektrischen Geräten von namhaften Herstellern spezialisiert. Das Portfolio umfasst darüber hinaus die Durchführung von Energie-Audits, sowie Expertise im Bereich der Solarenergielösungen. Ihre Produkte und Dienstleistungen bietet SHELEC für kommerzielle als auch industrielle Bedürfnisse an. Um ihre hohe Qualität weiterhin zu garantieren, schult SHELEC im Gebrauch und Betrieb von Informationssystemen selbst.

#### Smart Solar CI

„Smart Solar CI“ ist ein Projektentwicklungs- und Beratungsunternehmen, welches maßgeschneiderte Dienstleistungen im Bereich Energie-Audit und Energieerzeugung anbietet. Das Portfolio umfasst jedoch auch die Realisierung von Solarenergieprojekten an netzfernen Standorten, die nicht an das Stromnetz angeschlossen sind. Die Dienstleistungen richten sich an Hotels, Unternehmen, öffentliche und private Verwaltungsinstitutionen, Investoren und Fachleute im Bereich der erneuerbaren Energien.

#### Société TagGedeon

TagGedeon hat sich auf die Entwicklung von verschiedenen Solarlösungen spezialisiert. Die Produktpalette umfasst speziell auf tropische Gebiete abgestimmte Generatoren, Solarkits, umweltfreundliche Leuchtmittel sowie Solarklimaanlagen und -kocher.

## Solar-Energy-Iyanu

Solar-Energy-Iyanu spezialisiert sich auf die Installation von kleinen Solaranlagen sowie Weiterbildung und Schulung in Photovoltaik.

## STEL – Services in Telecommunication and Energy Limited

STEL ist ein Telekommunikations- und Energiedienstleister. Im Rahmen seiner „Energiesparte“ setzt STEL voll auf erneuerbare Energielösungen. Komplettiert wird dieser Ansatz durch das ebenfalls angebotene Energiemanagement. STEL unterstützt Unternehmen in der Konstruktionsphase, der Implementierungsphase als auch bei später erfolgender Wartung und einer möglichen Schulung. Die Kunden von STEL sind Gemeinden, industrielle Unternehmen als auch Privatpersonen.

## Total

Mit Niederlassungen in mehr als 130 Ländern ist „Total“ ein weltmarktführendes Unternehmen der Öl- und Gasindustrie und darüber hinaus ein wichtiger Akteur im Bereich kohlenstoffarmer Energiequellen. Total deckt in seinem Portfolio den gesamten Wertschöpfungsprozess ab. Total sucht, entdeckt, produziert, verarbeitet, verkauft und vermarktet Energie in verschiedenen Formen. Total ist marktführend im Handel mit Erdölprodukten und damit verbundenen Dienstleistungen in der Côte d'Ivoire. Der Einfluss wurde durch den Erwerb von diversen Offshore-Lizenzen verstärkt.

## Transco CLSG

Im Jahre 1982 einigten sich die Staatsoberhäupter der westafrikanischen Wirtschaftsgemeinschaft (ECOWAS) auf eine regionale Energiepolitik, um den regionalen Energiemarkt zu fördern und die Ressourcen in Westafrika zu optimieren. Folgend wurde im Jahr 1999 der West African Power Pool (WAPP) gegründet. In diesem Rahmen wurden mehrere regionale Projekte für Verbindungsleitungen verfolgt, darunter eine Übertragungsleitung zur Verbindung der Staaten Côte d'Ivoire, Liberia, Sierra Leone und Guinea (CLSG). Das CLSG-Projekt ist eine multinationale Investitionsoperation und wird von vier Geldgebern finanziert. Diese sind die Weltbank, die Europäische Investitionsbank, die Kreditanstalt für Wiederaufbau und die Afrikanische Entwicklungsbank. Die vier begünstigten Länder haben Ausgleichszahlungen für die Umsiedlungspläne (Resettlement Action Plans - RAP) sowie Zinszahlungen entrichten müssen. Im Jahr 2012 wurde daher von den Staats- und Regierungschefs der CLSG-Staaten ein Vertrag über die Gründung einer Gesellschaft mit der Bezeichnung „Transco CLSG“ unterzeichnet. Die Abkürzung steht für die „Übertragungsgesellschaft Côte d'Ivoire, Liberia, Sierra Leone und Guinea“. Das Ziel der supranationalen Gesellschaft ist die Umsetzung einer Verbindungsleitung zwischen den Mitgliedsstaaten, insbesondere dessen Finanzierung, Bau, Betrieb und Instandhaltung.

## Vivo Energy

„Vivo Energy“ wurde im Jahr 2011 gegründet und ist ein Unternehmen, das Kraftstoffe und Schmiermittel der Marke Shell an Kunden und Fachleute vertreibt. Die Unternehmensgruppe verfügt über ein Netzwerk von mehr als 1.800 Tankstellen in 15 Ländern.

## Yandalux Énergie solaire

Die Yandalux GmbH, ein in Hamburg ansässiges Unternehmen, wurde im Jahr 2004 gegründet. Yandalux kann auf ein großes Partnernetzwerk in Westafrika zurückgreifen, mit Hilfe welches es alle Arten von Solaranwendungen vertreibt. Das Netzwerk umfasst Partner in Burkina Faso, Kamerun,

Gambia, Guinea, Mali, Niger und Togo. Yandalux bietet die Planung und Technik, die Lieferung und Installation sowie den Vertrieb der Komponenten an. Die Komponenten werden in privat Haushalten sowie in Photovoltaikprojekten in der Landwirtschaft angewendet.

## B. Logistik und Transport

### Bolloré Africa Logistik CI

„Bolloré Africa Logistics Côte d'Ivoire“ bietet Transport-, Logistik- sowie Hafendienstleistungen an. Der Fokus des Unternehmens liegt dabei gleichermaßen auf dem afrikanischen Kontinent als auch auf dem internationalen Umfeld. Bolloré Afrika Logistik CI ist in vier verschiedenen Geschäftsbereichen tätig. Diese sind Bolloré Ports, Bolloré Logistics, Bolloré Energy sowie Bolloré Railways. Bolloré Ports ist auf Hafenkonzessionen sowie traditionelle Frachtabfertigung spezialisiert. Die Tätigkeiten des Geschäftsbereichs Bolloré Logistics sind im Wesentlichen im Bereich des Supply-Chain-Managements sowie der Handhabung globaler Lieferketten angesiedelt. In diesem Kontext bietet Bolloré Logistics weitere Dienstleistungen wie multimodale Transport- und Zolllösungen an. Bolloré Energy ist in Europa hauptsächlich auf dem französischen Markt im Bereich der Mineralölverteilung und der dazugehörigen Logistik tätig.

### Brussels Airlines

„Brussels Airlines“ ist die größte Fluggesellschaft Belgiens mit Sitz am Flughafen Brüssel. Brussels Airlines nahm ihren Betrieb im März 2007 auf. Die Airline fliegt über 90 Destinationen in Europa, Nordamerika und Afrika an. Die Fluggesellschaft ist Mitglied der Star Alliance sowie der International Air Transport Association und der Association of European Airlines.

### CFAO CI

„CFAO Motors Côte d'Ivoire“ wurde im Jahre 1973 gegründet und ist ein auf den Vertrieb von Automobilen und dessen Zubehör spezialisiertes Unternehmen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt hat CFAO 130 Mitarbeiter beschäftigt. CFAO CI vertreibt weltweit bekannte Marken wie Citroën, Peugeot, Toyota, Mitsubishi, Yamaha, Suzuki und Bridgestone. CFAO Motors Côte d'Ivoire bedient ein Großteil des Landes durch seine Niederlassungen in Abidjan und San Pedro. Dieses dezentrale Verkaufssystem ermöglicht es CFAO CI schnell zu agieren und so einen zuverlässigen Service zu gewährleisten. In diesem Kontext kommt es CFAO Motors Côte d'Ivoire zugute, dass sie auf die gesamte logistische Organisation der CFAO-Gruppe – insbesondere der europäischen Lagereinrichtungen – zurückgreifen kann. Dies stellt sicher, dass alle Fahrzeuge und Ersatzteile schnell verfügbar sind und trotzdem den hohen qualitativen Ansprüchen der CFAO-Gruppe genügen.

### DHL - Côte d'Ivoire

„DHL - Côte d'Ivoire“ ist Teil der Deutsche Post DHL Group und eines der größten Logistikunternehmen der Welt. DHL besitzt seine Hauptkompetenzen in der internationalen Express-, Luft- und Seefracht sowie in Straßen- und Bahntransporten als auch in internationalen Postdiensten. DHLs globales Netzwerk, welches sich auf mehr als 220 Länder ausbreitet und durch mehr als 300.000 Mitarbeiter weltweit gepflegt wird, bietet seinen Kunden eine hohen Grad an Servicequalität und lokalem Wissen, um die spezifischen Anforderungen an die jeweilige Lieferkette optimal zu erfüllen.

## La Poste

„La Poste“ ist das für Postdienstleistungen in der Côte d'Ivoire zuständige Unternehmen. Die Post bearbeitet Briefe, Karten, Dokumente und Warenpakete, aber auch Geldüberweisungen. La Poste verfügt über 197 Büros im gesamten Staatsgebiet, darunter 56 Vertriebszentren in ländlichen Gebieten, zwei Postsortierzentren sowie zwei Paketzentren. Die Post existiert seit dem 19. Jahrhundert in Côte d'Ivoire. Trotz den sich rasant entwickelten alternativen Formen der Kommunikation kommt dem traditionellen Postdienst noch eine große Bedeutung zu.

## PECI (Puma Energy Côte d'Ivoire)

„Puma Energy Côte d'Ivoire“ wurde im Jahre 2006 nach dem Erwerb von Lager- und Produktumschlaganlagen im Hafen von Abidjan gegründet. Seitdem hat es von einem umfangreichen Investitionsprogramm profitiert und ist heute eine der modernsten Lagerstätten Westafrikas. Mit einer Kapazität von 159.300 m<sup>3</sup> ist das Abidjan-Terminal in der Côte d'Ivoire eines der größten und ermöglicht es so, große Mengen an Brennstoffen und eine Reihe anderer Produkte zu lagern. Seine Anlegestelle ist die größte von Abidjan und kann Schiffe mit einem Ladegewicht von bis zu 70.000 Tonnen anlegen lassen und abfertigen.

## Servair Abidjan SA

„Servair Abidjan SA“ ist ein in der Côte d'Ivoire ansässiges Unternehmen, das in erster Linie verschiedene Dienstleistungen für Flugunternehmen erbringt, die am Flughafen Abidjan operieren. Das Leistungsspektrum des Unternehmens umfasst u.a. Catering (Bereitstellung von vorbereiteten Mahlzeiten), Reinigungsdienste und das Bereitstellen von Kabinenausstattung.

## C. Lebensmittelverarbeitung und Landwirtschaft

### AfricaRice

Das „Africa Rice Center (AfricaRice)“ ist eine führende panafrikanische Reisforschungsorganisation, die sich durch eine starke wissenschaftliche Forschung und effektive Partnerschaften aktiv für die Verbesserung der Lebensgrundlage sowie für Nahrungssicherheit in Afrika einsetzt. Das Zentrum wurde 1971 von 11 afrikanischen Ländern gegründet. Heute besitzt die Organisation 26 Mitgliedsländer, die West-, Zentral-, Ost- und Nordafrika abdecken. In Anerkennung der zunehmenden strategischen Bedeutung von Reis als Nahrungsmittel für Afrika und der geografischen Ausdehnung des Zentrums, welches 1971 als West Africa Rice Development Association (WARDA) gegründet wurde, wurde im September 2009 der Name offiziell zu AfricaRice Center geändert. Die partnerschaftliche Arbeit des Zentrums ist auf allen Ebenen zu sehen. Seine Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten werden in Zusammenarbeit mit verschiedenen Interessengruppen – hauptsächlich den Forschungseinrichtungen, Bauernorganisationen, Nichtregierungsorganisationen, nationalen Agrarforschungssystemen, akademischen Einrichtungen sowie Geberinstitutionen – durchgeführt.

### Filtisac SA CI

„Filtisac SA (Filature, Tissage, Sacs Côte d'Ivoire)“ ist ein in Abidjan ansässiges Unternehmen. Es hat sich auf die Herstellung von Jute- und Polypropylenverpackungen für Lebensmittel und chemische Produkte spezialisiert. Darüber hinaus übernimmt Filtisac SA CI für seine Kunden auch die Lagerung, den Transport und die Handhabung ihrer Produkte unter der Einhaltung von spezifisch geltenden

Vorschriften, Normen oder Terminen. Neben dem Hauptsitz in Abidjan ist das Unternehmen auch in Senegal, Burkina Faso, Mali und Frankreich vertreten.

#### Les Moulins modernes de Côte d'Ivoire (MMCI)/ Les Moulins de Côte d'Ivoire

Die Vision der Tochtergesellschaft eines der größten westafrikanischen Geflügelzuchtunternehmens ist es, Afrika besser zu ernähren. Sie setzen sich dafür ein, dass jeder Zugang zu gesunder und ausgewogener Ernährung hat. Im Jahr 2006 gegründet, nahm LMCI zwei Jahre später seine Geschäftstätigkeit auf. Als junges und ehrgeiziges Unternehmen arbeiten Sie mit den besten Weizensorten, um ihren Kunden das "Beste Me(ah)hl" zu bieten.

#### Nestlé CI

In Zentral- und Westafrika ist Nestlé in 25 Ländern aktiv und beschäftigt dort mehr als 5.200 Mitarbeiter. In besagter Region hat Nestlé 9 Fabriken und 3 Verpackungszentren. Das Portfolio von Nestlé in Zentral- und Westafrika umfasst eine Vielzahl von Lebensmittel -und Getränkekategorien. Nestlé sieht darüber hinaus seine Aufgabe in der Entwicklung florierender, widerstandsfähiger Gemeinschaften sowie der Sicherung von Ressourcen für künftige Generationen.

#### Olam

Olam ist im ganzen Land tätig und bezieht Kakao, Kaffee, Baumwolle, Cashewnüsse und Kautschuk direkt von über 185.000 Landwirtschaftsbetrieben/ Bauernfamilien sowie über ein großes Netz lokaler Händler. Olam beschäftigt über 5000 Mitarbeiter, darunter 90% Ivorer und 45% Frauen, betreibt 36 Büros, elf große Verarbeitungsanlagen und verwaltet 200.000 Quadratmeter Lagerflächen in der Côte d'Ivoire. Die Firma führt mehr als 45 landwirtschaftliche Produkte in ihrem Portfolio. Darunter Mandeln, Kakao, Kaffee, Getreide, Haselnüsse, Palmöl, Reis, Gummi, Spezialgemüse und Gewürze.

#### Palm CI

„Palm CI“ ist ein in der Côte d'Ivoire ansässiges Unternehmen, das in westafrikanischen Ländern den Anbau, die Verarbeitung und Vermarktung von rohem Palmöl betreibt. Im Rahmen seiner Marken Dinor und Palme d' Or vertreibt es auch raffiniertes Palmöl. Das Unternehmen ist eine Tochtergesellschaft der SIFCA Group.

#### Proveto

„Proveto SA“ ist ein ivorisches Unternehmen, welches 1999 gegründet wurde. Das Unternehmen begann als Vertreiber von Veterinärprodukten und entwickelte sich im Lauf der Jahre zu einem Masthähnchen- und Legehennenproduzenten. Proveto hat nun auch Tierfutter zu seiner Produktpalette hinzugefügt. Es hat seinen Sitz in Abidjan, ist aber auch in Bouaké (Zentralregion) und San Pédro (im Südwesten des Landes) tätig. Der Geflügelsektor der Côte d'Ivoire befindet sich noch in einem Anfangsstadium, entwickelt sich schnell und wächst folglich enorm. In dieser Entwicklung spielt Proveto eine zentrale Rolle. Das Unternehmen produziert Bruteier, Eintagsküken und Futtermittel, die es durch ein Netz von Verkaufsstellen im ganzen Land vertreibt. Die Hauptabnehmer ihrer Produkte sind kleine und mittelgroße Züchter.

#### RMG Côte d'Ivoire SA

Die „RMG Côte d'Ivoire SA“ ist ein Unternehmen, das sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Pflanzenschutz- und Landwirtschaftsprodukten spezialisiert hat. In ihrem Industriekomplex in Abidjan

besitzen sie eine Produktionsanlage mit einer Kapazität von 4.000.000 Litern flüssiger Produkte pro Jahr. Darüber hinaus besitzen sie eine Produktionseinheit für Produkte bestehend aus Granulat. Das Unternehmensportfolio beinhaltet über obig beschriebenes hinaus auch die technische Hilfe bei Projekten. Diese nimmt unternehmensintern einen hohen Stellenwert ein, weshalb RMG Côte d'Ivoire SA regelmäßig Seminare und Kurse zu Anwendungstechniken organisiert. Zu den Seminaren und Kursen kommen Techniker aus der gesamten Côte d'Ivoire sowie aus mehreren französischsprachigen Ländern Westafrikas.

#### Société Africaine de Plantations d'Hévéas (SAPH)

Die „Société Africaine de Plantations d'Hévéas“ (SAPH) ist eine Tochtergesellschaft der SIFCA. SAPH ist der größte Produzent von Naturkautschuk in Westafrika und produziert mehr als 163.000 Tonnen pro Jahr. Mit 5.400 Mitarbeitern betreibt SAPH 24.400 Hektar Industrieplantagen und betreut rund 29.000 Kautschukproduzenten.

#### Société de Culture Bananière (SCB)

Die „Société de Culture Bananière“ trat im Jahr 1997 der Gruppe „Compagnie Fruitière“ bei. Dank eines außergewöhnlich günstigen Klimas und Bodens kann SCB einzigartige Bananen und Ananas herstellen. Gezielte Investitionen in die technische Ausrüstung führten zu effizienteren Abläufen, was zu einer steigenden Obstproduktion führte. Jährlich werden mehr als 200.000 Tonnen Obst produziert. Bananen und Ananas werden an etwa zwanzig Standorten im Land mit einer Gesamtfläche von fast 3.800 Hektar angebaut. In Abidjan hat die Compagnie Fruitière das einzige Labor für Bananen- und Ananaszucht auf dem afrikanischen Kontinent gebaut.

#### Sucrierie Africaine Côte d'Ivoire (SUCAF)

„SUCAF Côte d'Ivoire“ wurde 1997 als Ergebnis des Umstrukturierungs- und Privatisierungsprogramms des ivoirischen Zuckersektors gegründet. Die Firma ist seit 2010 Teil der SOMDIAA Gruppe. SOMDIAA steht für « L'agro- alimentaire en Afrique pour l'Afrique ». SUCAF Côte d'Ivoire bezieht seine Stöcke aus bewässerten Gebieten und den umliegenden Feldfrüchten, um daraus Zucker zu gewinnen. Die Zuckerfabriken von SUCAF CI befinden sich in Ferkessédougou im Norden von Côte d'Ivoire, nahe den Grenzen Burkina Faso (80 km) und Mali (110 km). Die Standorte Ferké 1 und Ferké 2 liegen 35 km voneinander entfernt. Die Ferké 1-Anlage produziert weißes Granulat und Stückzucker, während die Ferké 2-Anlage rotes Granulat produziert. Beide Anlagen können mehr als 1 Millionen Tonnen Zuckerrohr zur Produktion ernten, was zu 105.000 Tonnen Zucker führen kann.

#### Unilever CI

Unilever ist eines der weltweit führenden Konsumgüterunternehmen, welches rund 400 Marken in mehr als 190 Ländern herstellt und vertreibt. „Unilever CI“ ist der führende Hersteller von Haushaltsreinigungsmitteln, Produkten der Körperhygiene sowie von Lebensmitteln in der Côte d'Ivoire. Im Dezember 2008 veräußerte Unilever CI seine Ölsparte an die SIFCA-Gruppe und erwarb im Gegenzug die „Seifensparte“ von Cosmivoire (SIFCA-Gruppe), um sein Geschäftsportfolio auf die Produktion und den Vertrieb von Seifen, Wasch- und Kosmetikprodukten zu konzentrieren. Diese Produkte werden hauptsächlich an die acht ECOWAS-Staaten vertrieben. Der Konsumgütermarkt in Côte d'Ivoire ist sehr wettbewerbsintensiv. Unilever CI hat zwei Hauptvertriebskanäle: einen modernen und einen traditionellen. Der moderne Kreislauf basiert auf dem Absatz in Hypermärkten, dem Großhandel, Supermärkten und Discounter. Der traditionelle Kreislauf basiert auf dem Verkauf

an (Privat)Kunden und Kleingewerbetreibende, die Produkte mit der CI-Marke von Unilever kaufen und weiterverkaufen.

#### D. Schwerindustrie

##### Air Liquide CI

Air Liquide ist seit dem Jahre 1948 in der Côte d'Ivoire tätig und gründete 1961 die Tochtergesellschaft „Air Liquide Côte d'Ivoire“. Die Tochtergesellschaft unterstützt hauptsächlich die Entwicklungstätigkeiten des Unternehmens und bietet Kunden in Westafrika eine breite Palette an Produkten und Dienstleistungen, wie beispielsweise industrielle Gase, medizinische Gase und Ausrüstung, Schweiß- und Schneidausrüstung und Produkthygienesdienstleistungen.

##### AIS Group (African Industrial Service Group)

Als Spezialist für den Vertrieb von industriellen Ersatzteilen sammelte die „AIS Group“ im Laufe der Jahre über 15.000 Referenzen an. In ihren Lagerstätten überall in Afrika verfügt die AIS Group über verschiedenste Arten von Kugellagern, Riemen, Zahnrädern, Gelenken, Kugelgelenken, pneumatischen und hydraulischen Ersatzteilen sowie Schutzausrüstung. Die unternehmenseigene Kesselherstellung und Gießerei ermöglicht es der AIS Group darüber hinaus, weitere Arten von mechanischen Teilen für Industriekunden herzustellen sowie zu reparieren.

##### Bernabé CI

Das Unternehmen „Bernabé CI“ wurde im Jahre 1951 von „Descours & Cabaud Africa“ gegründet. Bernabé CI gehört zu 80% der „YESHIGROUP“, die verbleibenden 20% stehen dem ivoirischen Aktienmarkt zu. Momentan beschäftigt Bernabé CI 300 hochqualifizierte Mitarbeiter, welche es Bernabé ermöglichen den Kunden einen Mehrwert zu liefern. Die Haupttätigkeit des Unternehmens bezieht sich auf den Vertrieb von Eisenwaren, Stahl sowie Industriematerial. Produkte und Dienstleistungen von Bernabé CI finden Anwendung in diversen Branchen, z.B. in der Industrie, dem Bergbau, der Landwirtschaft und dem Bauwesen. Darüber hinaus hat sich Bernabé CI durch die Lieferung von High-End-Produkten einen Wettbewerbsvorteil erarbeiten können. Damit Bernabé CI auch weiterhin den Bedürfnissen des ivoirischen Markts gerecht werden kann, wird der Expansionskurs des Unternehmens konsequent vorangetrieben. Das Unternehmen betreibt ein Netzwerk von drei Niederlassungen in der Côte-d'Ivoire (Bernabé KM4, Bernabé Parc à Fer, Bernabé San Pedro).

##### CI Therm

„CI Therm“ ist ein Unternehmen, welches sich auf die Installation von Industriekesseln und -brennern sowie deren Entkalkung, deren Reinigung sowie deren Isolierung und Beschichtung spezialisiert hat. Im Lauf der letzten 25 Jahre hat das Unternehmen ein Netz von ca. 400 Großkunden aufbauen können. Das Unternehmen ist in 15 Ländern aktiv. CI Therm übernimmt folgende Prozesse für ihre Kunden: Beschaffung und Installation der vom Kunden gewählten Ausrüstung, um den korrekten Betrieb der Maschine zu gewährleisten; Erstellung des Wartungsplans und Lieferung der technischen Spezifikationen für die Steuerungs- und Regelsysteme sowie der Pläne für die Montage von Heizkesseln, Brennern und Zubehör; Vorbereitung und Durchführung regelmäßiger Inspektionsbesuche; Demontage von Rohren und betreffende Nacharbeiten sowie Lieferung, Inspektion und Reparatur aller Arten von Gas- und Ölbrennern.

### Ivorienne de Matériels industriels et télématiques (I.M.I.T.)

„I.M.I.T.“ wurde im Jahre 1999 gegründet und hat sich seitdem konsequent auf den industriellen Vertrieb von Materialien spezialisiert, welche mit allen Flüssigkeiten kompatibel sind. Diese Materialien werden hauptsächlich in der Côte d'Ivoire, jedoch auch in ganz Westafrika abgesetzt. Die Lieferantenstruktur des Unternehmens ist sehr auf Europa fixiert. Die Lieferanten sind Werke sowie Händler aus Frankreich, Spanien, Italien, Schweiz und England. Mit einer breiten Palette von Produkten und Dienstleistungen aus diversen Branchen kann I.M.I.T. seine Kunden zufriedenstellen: Armaturen und Zubehör; Sanitär und Zubehör; wasserdichte Abdeckungen; Kontrollinstrumente und Messungen.

### Passy Eben (Portes Fabrication locale Abidjan)

„Passy Eben“ hat sich auf das Design, die Produktion sowie den Import von gepanzerten Türen, Innenräumen, Schränken und Küchen spezialisiert. Sie verkaufen ihre Produkte wie Türen, Innenausstattungen, Kommoden, Küchen sowie Maschinen und Industrieanlagen in Abidjan.

## E. Finanzwesen

### Bank of Africa - Côte d'Ivoire

Die 1996 gegründete „Bank of Africa“ hat ihren Firmensitz in Abidjan - Côte d'Ivoire. Die „Bank of Africa - Côte d'Ivoire“ ist eine Tochtergesellschaft der „Bank of Africa“. Das Portfolio der Bank of Africa - Côte d'Ivoire beinhaltet verschiedenste Bank- und Finanzdienstleistungen. Das Unternehmen unterstützt sowohl bei der Eröffnung von Sparkonten sowie beim Online-Banking als auch bei Fragen rund um Investitionen und die Vermittlung von Finanzierungsdienstleistungen. Das Geldinstitut betreibt ein ausgedehntes Netz an Niederlassungen und Büros. Es betreibt 23 Agenturen und ein Business Center in Abidjan sowie acht regionale Niederlassungen und zwei lokale Büros.

### Banque Internationale pour le Commerce et l' Industrie de la Côte d'Ivoire (BICICI)

Die „Banque Internationale pour le Commerce et l'industrie de la Côte d'Ivoire“, welche ihren Firmensitz in Abidjan hat, wurde im Jahre 1962 gegründet. Gegenwärtig ist die Bank mit ca. 500 Mitarbeitern eine der führenden Banken in der Côte d'Ivoire. BICICI bietet alle klassischen Leistungen einer Geschäftsbank an. Dies beinhaltet maßgeschneiderte Lösungen bzgl. Wachstumspotenzialen von Firmen, welche durch die Investment-Abteilungen der Bank erstellt werden. Das zur Bank gehörige Trade-Center gewährleistet die Durchführung und Finanzierung komplexer Finanztransaktionen. Die Kredit- und Dokumentationsaktivitäten der Bank wurden nach ISO 9001 - Version 200 zertifiziert, was einmal mehr die hohe Qualität der BICICI unterstreicht. Die BICICI verfügt über ein ausgedehntes Netz an Niederlassungen und Repräsentanzen, welches alle wichtigen Städte des Landes abdeckt. Das Geldinstitut verfügt darüber hinaus über ein Business Center, ein Trade-Center sowie 31 Verkaufsstellen.

### Ecobank CI

„Ecobank Côte d'Ivoire S.A.“ bietet sowohl private als auch Gewerbe-Dienstleistungen an. Die Bank wurde 1989 gegründet und hat ihren Sitz in Abidjan, Côte d'Ivoire. Ecobank Côte d'Ivoire S.A ist als Tochtergesellschaft von „Ecobank Transnational Incorporated“ tätig.

## Orabank Gruppe

Die „Orabank Gruppe“ ist ein in 12 Ländern Westafrikas operierender Finanzdienstleister. Die Länder sind Benin, Gabun, Guinea, Mauretanien, Tschad, Togo, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinea-Bissau, Mali, Niger und Senegal.

### F. Beratung

#### ADEMAT

„ADEMAT“ ist ein Unternehmen, welches seit 1983 Beratungsdienstleistungen und technische Unterstützung für Unternehmen im primären, sekundären und tertiären Sektor anbietet. Ihr Portfolio umfasst dabei verschiedenste Branchen – von der Generatorenherstellung bis zur Wartung von Computersystemen. ADEMAT hat sich in den letzten Jahren mit Partnern des internationalen Referenzpartnerprogramms zusammengeschlossen und bietet somit auch offizielle Vertretungen dieser Unternehmen an.

#### Bele Kozobiani Management Consulting (B.K.M.C) CI

„Bele Kozobiani Management Consulting“ ist eine im Jahre 2017 gegründete Unternehmensberatung. B.K.M.C ist spezialisiert auf strategische Finanzierungstechniken, internes Risikomanagement sowie auf klassische Beratungstechniken. In diesem Kontext bietet das Unternehmen seinen Kunden Unterstützung bei Prozessen, Methoden und Praktiken der Unternehmensführung, wobei der Fokus stets auf der holistischen Betrachtung des Unternehmens liegt. In ihren Beratungstätigkeiten konzentriert sich B.K.M.C auf kleine und mittelständische Unternehmen.

#### Ernst& Young (EY)

Die Unternehmensberatung Ernst& Young ist in Afrika in 33 Ländern vertreten. Darüber hinaus unterhält Ernst& Young in 27 weiteren afrikanischen Ländern lokale Partnerschaften. Dieses Interesse, insbesondere an dem frankophonen Teil Subsahara-Afrikas besteht seitens EY seit nun mehr 50 Jahren. EY hat 10 Büros in der Sub-Region: Kongo, Côte d'Ivoire, Kamerun, Gabun, Guinea, Senegal, Äquatorialguinea, Demokratische Republik Kongo und Tschad. 23 Partner führen ein Netzwerk von mehr als 600 Wirtschaftsprüfern, Beratern, Rechtsanwälten sowie Steuer- und Finanzexperten.

### G. Pharma

#### CIPHARM CI

„CIPHARM“ ist ein pharmazeutisches Industrieunternehmen, welches auf die Herstellung, Entwicklung und den Vertrieb von pharmazeutischen Produkten für den menschlichen Gebrauch spezialisiert ist. CIPHARM wurde im Dezember 1986 gegründet und zwei Jahre später eröffnet. Die Rechtsform von CIPHARM ist eine Aktiengesellschaft, welche über einen Verwaltungsrat verfügt. CIPHARM ist gegenwärtig das größte ivoirische Pharmaunternehmen. Dieser Status spiegelt sich auch in den getätigten Investitionen des Unternehmens wider. Basierend auf 80% des Kapitals der ivoirischen (Privat-) Apotheker tätigte CIPHARM eine Gesamtinvestition in Höhe von 11.433.676 EUR. Die Aufgaben und Aktivitäten des Unternehmens sind sehr vielfältig und bestehen aus: Herstellung und Vermarktung von pharmazeutischen Produkten; kundenspezifische Herstellung und Verpackung von pharmazeutischen Produkten für Dritte; Herstellung von Produkten der ersten Notwendigkeit (Erste Hilfe) und Bereitstellung der genannten Produkte über das ganze Jahr hinweg.

## H. Telekommunikation

### VipNet CI

„VipNet“ ist ein Telekommunikationsbetreiber, dessen Haupttätigkeit die Bereitstellung von Internetzugang und -diensten durch die nationale Breitbandabdeckung ist. Das Unternehmen spezialisiert sich dabei vor allem auf kleine und mittelständische Unternehmen, Einzelpersonen, Nichtregierungsorganisationen und internationale Institutionen. Das Unternehmen wurde 1999 gegründet und hat seinen Sitz in Abidjan. Momentan verfügt das Unternehmen über 50 Mitarbeiter. VipNet war ursprünglich eine Handelsmarke für die Internet- und Netzwerkaktivitäten der African Technology Services (ATS)-Gruppe in der Côte d'Ivoire. VipNet ist vor kurzem eine kommerzielle Partnerschaft mit dem Cauris Growth II Fund eingegangen, durch welche sie ihr Kapital erheblich erhöhen konnte.

## Quellenverzeichnis

AfDB (2019) Africa Energy Portal Country Profile - Côte d'Ivoire

Anaré (2018) Rapport d'activités 2017

ANARE CI (2017), Rapport Annuel 2016

Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI) (2012), Le nouveau Code des Investissements

ECREEE (2017) GIS Hydropower Resource Mapping – Country Report for Côte d'Ivoire

ECREEE (2016) Côte d'Ivoire, Plan d'Actions National des Energies Renouvelables (PANER), Periode 2016-2020/2030

Gouvernement de Côte d'Ivoire (2012), Ordonnance no. N° 2012 – 487 du 07 juin 2012 portant Code des investissements

GTAI (2018), Wirtschaftsausblick – Côte d'Ivoire

IFC (2018) Unlocking Private Investment - A Roadmap to achieve Côte d'Ivoire's 42 percent renewable energy target by 2030

Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables (2019) Atelier de Pre-Validation des documents de stratégie pour le développement des énergies renouvelables et de l'électrification hors réseau

Ministère du Pétrole, de l'Energie et du Développement des Energies Renouvelables (2015) Plan Directeur Production Transport, 2015-2030

SPE (2019) Ivory Coast: Solar Investment Opportunities

SE4ALL (2012), Évaluation rapide et analyse des Gaps Côte d'Ivoire

SE4ALL, Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale (2017), Prospectus d'investissement SE4ALL Côte d'Ivoire 2017

SE4All, Facilité d'Assistance Technique, Afrique Occidentale et Centrale (2017) - Cote d'Ivoire: Agenda d'Action

UNIDO (2016) World Small Hydropower Development Report 2016

## Impressum

### Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ GmbH)

Sitz der Gesellschaft  
Bonn und Eschborn

Projekt Berufliche Bildung in den Bereichen Erneuerbare  
Energien und Energieeffizienz (ProFERE)  
GIZ Büro Cap Nord  
01 BP 7172 Abidjan 01, Côte d'Ivoire  
Tel. +225 07571455  
heike.oschmann@giz.de  
[www.giz.de/weltweit/79018.html](http://www.giz.de/weltweit/79018.html)

### Stand

Januar 2020

### Druck

BECOM  
RCCM CI-ABJ-2013-B-18011  
28 BP 1653 Abidjan 28

### Gestaltung

Katharina Felgenhauer,  
Accra, Ghana

### Text

Katharina Felgenhauer  
Niklas Hayek

Die GIZ ist für den Inhalt der vorliegenden Publikation verantwortlich.

Im Auftrag des  
Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ)

In Kooperation mit

