



ZIELMARKTANALYSE KAP VERDE 2015

Energieeffiziente Lösungen unter Einbindung von erneuerbaren Energien für Inseln am Beispiel der Kap Verde

www.ency-from-germany.info
www.export-erneuerbare.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Zusammenfassung:

Die vorliegende Zielmarktanalyse verfolgt die Absicht, die allgemeinen Rahmenbedingungen für Investitionen zur Steigerung der Energieeffizienz und der Durchdringung von erneuerbaren Energien im kapverdischen Energiesektor. Es soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern der kapverdische Markt attraktiv im Marktsegment der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien ist. Zu diesem Zweck wird eine umfangreiche Analyse der Marktbedingungen durchgeführt, wobei die Studie insbesondere auf die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eingeht und die Entwicklungen auf dem Energiemarkt darlegt. Aufbauend erfolgt eine Einordnung der Marktsituation in das gesamtwirtschaftliche Umfeld, wobei die auf die handelnden Akteure einwirkenden Anreize aufgezeigt werden. Es zeigt sich schließlich, dass Kap Verde vor einem Energiewandel steht und ein erhebliches Potential für die Einführung von erneuerbaren Energien und von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz zeigt. Kap Verde möchte mit deutlichen und ehrgeizigen Zielen eine vorreitende Rolle übernehmen. Die für Kap Verde entwickelten Lösungen können auf andere kleinen Inselstaaten übertragen werden.

Abstract:

This paper intends to depict the general framework conditions for investments to increase energy efficiency and the penetration of renewable energies in the Cape Verdean energy sector. It addresses the question of the Cape Verdean market attractiveness in the segment energy efficiency and renewable energies. For this purpose, an in-depth analysis of the market conditions is performed, focusing on the political and economic framework and outlining the development in the energy market. This is followed by a comprehensive analysis of the market and macroeconomic situation during which the incentives for different stakeholders will be clarified. It turns out that Cape Verde is facing an energy transition and shows significant potential for the introduction of renewable energies and measures to increase energy efficiency. With clear and ambitious goals Cape Verde wishes to be a forerunner. Solutions which have been developed for Cape Verde can be transferred and applied to other SIDS.

Impressum

Herausgeber

AHK Portugal
Av. da Liberdade, 38 – 2º; 1269-039 Lissabon
T: +351 213 211 200 F: +351 213 467 150
E: info@ccila-portugal.com
Web: www.ccila-portugal.com

Stand

09. Juni. 2015

Druck

AHK Portugal

Gestaltung und Produktion

AHK Portugal

Bildnachweis

SHUTTERSTOCK

Redaktion

Abteilung Markt- und Absatzberatung
Paulo Azevedo
Tel.: (+351) 213 211 204
Fax: (+351) 213 467 250
E-Mail: paulo-azevedo@ccila-portugal.com

Paulo Azevedo; Sandra Pinto

Die Marktstudie wurde im Rahmen des AHK-Geschäftsreiseprogramms der Exportinitiative Energieeffizienz erstellt und aus Haushaltsmitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert.

Disclaimer

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und Germany Trade & Invest sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhalt

1. Einleitung	1
2. Zielmarkt Allgemein	3
2.1 Länderprofil	3
2.2 Soziokultureller Hintergrund	4
2.3 Politischer Hintergrund	7
2.4 Wirtschaft und Finanzen	8
2.5 Außenhandel	11
2.6 Arbeitsmarktsituation	13
2.7 Investitionsklima und –förderung	16
2.8 Sektorenübergreifende Fördermittel	19
3. Energiemarkt	21
3.1 Energieversorgung und -verbrauch	22
3.2 Elektrizitätserzeugung und –verbrauch	29
3.3 Energiepreise (Strom)	32
3.4 Institutioneller und regulierender Rahmen des Energiesektors	34
3.5 Neue Entwicklungen auf dem Energiemarkt	38
3.6 Hauptakteure des kapverdischen Energiemarkts	41
3.7 Energie und Entwicklung – eine zusammenhängende Beziehung	44
3.8 Abschließender Überblick	46
4. Energieeffizienz	48
4.1 PNAEE - Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz	48
4.2 Marktentwicklungen Energieeffizienz	53
4.3 Energieintensität	54
4.4 Indikatoren und Ziele der Energieeffizienz	55
4.5 An der Umsetzung des PNAEE beteiligten öffentlichen Einrichtungen	57
4.6 Anknüpfungen an regionalen Initiativen der ECOWAS	61
5. Erneuerbare Energien	62
5.1 Aktueller Stand	62

5.2 Ziele für die erneuerbaren Energien (PNAER – Nationaler Aktionsplan für Erneuerbare Energien)	72
5.3. Maßnahmen zur Zielerreichung	74
5.4 Exkurs: Umweltaspekte	77
5.5 Anknüpfungen an regionalen Initiativen der ECOWAS	78
6. Fördermittel in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare Energien	79
7. Einflussfaktoren beim Markteintritt	82
7.1 Erschwerende Einflussfaktoren	82
7.2 Erleichternde Einflussfaktoren	84
7.3 Markteintrittschancen und -Anforderungen	87
8. Schlussbetrachtung	89
9. Zielgruppenanalyse	92
9.1 Staatliche Institutionen	93
9.2 Forschungseinrichtungen / Universitäten	95
9.3 Energieversorgung/-vertrieb	95
9.4 Unternehmen auf dem kapverdischen Energiemarkt	96
10. Tabellenverzeichnis	99
11. Abbildungsverzeichnis	100
12. Literaturverzeichnis	101

Abkürzungsverzeichnis

AfDB	African Development Bank Afrikanische Entwicklungsbank
AGOA	African Growth Opportunity Act
AKP	Gruppe der afrikanischen, karibischen und pazifischen Staaten
ARE	Agência de Regulação Económica Wirtschaftsregulierungsbehörde
CEEAC	Comunidade Económica dos Estados da África Central Zentralafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft
CIC	Centro Internacional de Comércio Internationales Handelszentrum
CII	Centro Internacional Industrial Internationales Industriezentrum
CIN	Centro Internacional de Negócios Internationales Geschäftszentrum
CIPS	Centro Internacional de Prestação de Serviços Internationales Dienstleistungszentrum
CPLP	Comunidade dos Países de Língua Portuguesa Gemeinschaft der Staaten Portugiesischer Sprache
DCI	Instrument for Development Cooperation Instrument für Entwicklungszusammenarbeit
ECOWAS	Economic Community of West African States Westafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft
ECREEE	ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency ECOWAS Zentrum für erneuerbare Energien und Energieeffizienz
ESCO	Energy Service Companies Energiedienstleistungsunternehmen

INE CV	Instituto Nacional de Estatística, Cabo Verde Statistisches Amt von Kap Verde
IPP	Independent Power Producer
PALOP	Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa Afrikanische Staaten mit Portugiesisch als Amtssprache
PDER	Plano Diretor das Energias Renováveis Generalplan für die Erneuerbaren Energien
PDM	Plano Diretor Municipal Flächennutzungsplan
PDU	Plano de Desenvolvimento Urbano Plan für die städtische Entwicklung
PESER	Plano Estratégico para o Setor das Energias Renováveis Strategieplan für den Sektor der Erneuerbaren Energien
PNAEE	Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética Nationaler Aktionsplan für Energieeffizienz
PNAER	Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis Nationaler Aktionsplan für die Erneuerbare Energien
SIDS	Small Islands Development States
ZDER	Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis Entwicklungszonen für erneuerbare Energien

1. Einleitung

Die vorliegende Zielmarktanalyse „Energieeffiziente Lösungen unter Einbindung von erneuerbaren Energien für Inseln am Beispiel der Kap Verden“ wurde im Rahmen der Exportinitiativen Energieeffizienz und Erneuerbare Energien – Made in Germany von der Deutsch-Portugiesischen Industrie- und Handelskammer (AHK Portugal) in den Monaten Mai - Juni 2015 angefertigt. Sie hat zum Ziel, deutschen Unternehmen und interessierten Personen einen Einblick in den kapverdischen Energiemarkt, insbesondere in das Potential der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien zu ermöglichen.

Kap Verde ist von Primärenergieträger stark abhängig und Strom wird hauptsächlich aus fossilen Brennstoffen gewonnen, die importiert werden müssen. Die Rechnung für die Leistungsbilanz des Landes sowie für die Privathaushalte und Unternehmen ist hoch.

In den letzten Jahrzehnten konnte Kap Verde eine beeindruckende Entwicklung im sozialen und wirtschaftlichen Bereich erfahren, in Dezember 2007 erhielt das Land den Status der Länder mit mittlerem Einkommen (MIC).

Diese Entwicklung führte zu einer erhöhten Energienachfrage, welche das Land unter einem verstärkten Druck und vor strategischen und infrastrukturellen Herausforderungen stellte.

So setzt die Strategie der Regierung für den Energiesektor auf den Aufbau eines sicheren, effizienten, nachhaltigen und von fossilen Brennstoffen unabhängigen Energiesektors.

Auch in der Region ECOWAS stellen der verstärkte Zugang zu zuverlässigen und modernen Energiedienstleistungen und die Energieversorgungssicherheit Schlüsselprioritäten dar. Die Kooperation unter den Mitgliedsstaaten in den wichtigen Gebieten wie Befähigung, Entwicklung, Umsetzung von politischen Maßnahmen und Investitionen wird in diesem Sinne ersucht.

Die kapverdische Regierung hat sich das ehrgeizige Ziel der 100%igen Elektrizitätsversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2020 gestellt und verpflichtet sich demnach den entsprechenden notwendigen strukturellen Änderungen auf dem Energiemarkt umzusetzen. Jedoch ist Kap Verde in vieler Hinsicht auf internationale Erfahrung und Know-how angewiesen. Auch die Kapazität des Landes Auslandsinvestitionen anzuziehen ist von grundlegender Bedeutung.

Die klare Zielsetzung der kapverdischen Regierung zeigt das große politische Interesse, das Land auf diesem Gebiet einen Vorsprung zu geben und als Vorreiter im Benchmark der Region und der kleinen Inselstaaten darzustellen. Die für Kap Verde angewandten Lösungen können auf andere kleinen Inselstaaten übertragen werden, die dieselben strukturellen und wirtschaftlichen Problemen aufweisen, insbesondere eine von fossilen Brennstoffen stark abhängige Stromproduktion.

Absicht der vorliegenden Zielmarktanalyse ist das Interesse für den kapverdischen Markt der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz zu wecken.

Die kapverdische Regierung verfolgt die klaren Ziele mit Entschlossenheit und ist dabei den gesetzlichen Rahmen und die Rahmenbedingungen für die notwendigen Strukturänderungen zu schaffen. Der Nationale Aktionsplan für Energieeffizienz (Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética, PNAEE) und der Nationale Aktionsplan für Erneuerbare Energien wurden im ersten Quartal 2015 vorgestellt. Der kapverdische Energiemarkt steht vor einer Wende. Diese Wende bedeutet auch Chancen für deutsche Investoren und Unternehmen, die ihre technischen Lösungen, ihre Produkte und ihr Know-how auf dem Gebiet erneuerbare Energien und Energieeffizienz „Made in Germany“ in Kap Verde anbieten möchten.

Die Tatsache, dass es sich bei der Energieeffizienz in Kap Verde insgesamt um einen jungen Markt handelt, erhöht die Chance für Neueinsteiger, sich auf diesem relativ einfach und auf Dauer zu etablieren. Die Potentiale für verschiedene Maßnahmen sind ebenso hoch wie der Erklärungs- und Informationsbedarf. Das frühzeitige Knüpfen von Kontakten führt dazu, dass im Moment der Entscheidung zu einer Investition die Marktsituation besser bekannt ist, Lieferanten besser positioniert sind und der Vertragsabschluss schneller durchgeführt werden kann.

Es soll also darum gehen, potentiellen Exporteuren von Lösungen und Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz wertvolle Informationen zur Marktsituation zu liefern und Marktpotentiale aufzuzeigen. Als Ansatzpunkt hierfür dient eine Übersicht der Rahmenbedingungen für unternehmerisches Handeln in Kap Verde mit Einblick in die politische Situation und eine detailliertere Darstellung der derzeitigen wirtschaftlichen Gesamtsituation (Kapitel 2).

Erweitert werden sollen diese Erkenntnisse durch Einblicke in die allgemeine Struktur des Energiemarktes mit der Darstellung der wichtigsten Marktakteure, Verbände und Behörden (Kapitel 3).

Nach der Darstellung der aktuellen Situation des Energiemarktes wird auf beide Aktionspläne der kapverdischen Regierung eingegangen, was die Energieeffizienz (Kapitel 4) und erneuerbaren Energien (Kapitel 5) betrifft. Es folgt ein Kapitel über Förderprogramme (Kapitel 6), die Anreiz und Unterstützung für Investitionen darstellen können.

Trotz der hohen Bedeutung der Strategie von Kap Verde im Rahmen der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien, bestehen für den Markteintritt gewisse Einflussfaktoren, auf die im Kapitel 7 eingegangen wird. Die Schlussbetrachtung fasst die Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit zusammen und stellt sie vereinfacht und kompakt in einer SWOT-Analyse zusammen (Kapitel 8).

Es folgt eine Zielmarktanalyse mit den auf dem Markt aktiven ESCOs, Unternehmen, Verbänden, politischen Instanzen, Messen und Fachzeitschriften mit entsprechenden Kontakten (Kapitel 9).

2. Zielmarkt Allgemein

2.1 Länderprofil

Kap Verde ist ein Inselstaat im Atlantischen Ozean, 455 km vor der afrikanischen Westküste und setzt sich aus zehn Inseln zusammen, von denen nur neun bewohnt sind (Santo Antão, São Vicente, São Nicolau, Sal, Boa Vista, Maio, Santiago, Fogo, Brava). Bei einer Gesamtfläche des Archipels von 63.000 km² ist der Anteil der Landfläche von 4033 km² relativ gering.

Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs und verteilen sich physiographisch in zwei Gruppen: Die bergigen Inseln mit einem ausgeprägtem Relief (Santo Antão, S. Vicente, S. Nicolau, Santiago, Fogo und Brava) und die flachen Inseln (Sal, Boa Vista e Maio), deren Erhebungen nicht höher als 500 m sind.

Das Klima der Kapverdischen Inseln wird vom Nordostpassat geprägt und zeichnet sich durch lange Trockenperioden (8 bis 9 Monate) und kurze Regenzeiten aus. Besonders die Inseln der nördlichen Barlavento-Gruppe sind regelmäßig von einem extremen Wassermangel betroffen. Die Inseln der südlichen Sotavento-Gruppe weisen höhere Niederschlagsraten auf, welche die Landwirtschaft begünstigen und somit für die Mehrheit der kapverdischen Bevölkerung als Lebensraum dienen. Bei geringen Temperaturschwankungen und einem Jahrestemperaturdurchschnitt von 24°C steht dem kältesten Monat Februar (21°C) der September mit 27°C gegenüber. Die Sonneneinstrahlung in den flachen Zonen beträgt etwa 2.950 Std./Jahr.

Nach der letzten Volkszählung in 2010 hatte Kap Verde 491.683 Einwohner. Zwischen 2000 und 2010 wurde eine Wachstumsrate von 1,2% festgestellt. Nach Angaben des statistischen Amtes von Kap Verde (INE CV) leben 61,8% der Bevölkerung in städtischen Gebieten, eine Tendenz die unter den Ländern mit mittlerem Einkommen allgemein zu beobachten ist, nämlich die Abwanderung vom Land in die Städte. Der bevölkerungsreichste „Concelho“ (Landkreis) ist Praia mit ca. 132.000 Einwohnern, alle als städtisch bezeichnet. An zweiter Stelle kommt der „Concelho“ São Vicente mit ca. 76.000 Einwohnern, 92,5% davon in städtischen Gebieten. Von der restlichen Bevölkerung Kap Verdes leben fast 62% in ländlichen Gebieten, in 16 von 22 „Concelhos“ (Landkreise) leben mehr Menschen auf dem Land. Mit einem Durchschnittsalter von 26,2 Jahre ist die Bevölkerung relativ jung, die Anteile der weiblichen (50,5%) und männlichen Bevölkerung(49,5)% sind annähernd gleich.¹

Neben den Einwohnern auf den Inseln, besitzt Kap Verde eine große Diaspora, die auf über 500.000 kapverdische Bürger geschätzt wird, mehr als die Landeseinwohner. Von den afrikanischen Ländern südlich der Sahara steht Kap Verde als Empfänger der Überweisungen der Migranten als zweiter Stelle, nach Lesotho. Die größten kapverdischen Gemeinden der Diaspora leben in Portugal, Frankreich und den USA, deren Überweisungen in 2007 etwa 70% der Gesamtüberweisungen betragen. Die Geldüberweisungen der Diaspora sind neben den direkten Auslandsinvestitionen ein wichtiger Posten zum Ausgleich der Zahlungsbilanz². Die Geldüberweisungen der Diaspora sind eine wichtige Quelle von ausländischen Divisen und machten in 2007 mit ca. 139 Millionen US\$ 9,2% des BIP aus.³

¹ (Vollkszählung 2010, Statistisches Amt Kap Verde)

² (IWF Landesbericht 2014)

³ (Cape Verde - A Success Story, African Development Bank & Afrika Development Fund, Nov 2012)

Geographisch betrachtet, liegt Kap Verde inmitten wichtiger Handelsrouten, die Afrika und Europa mit den Süd- und Nordamerikanischen Märkten verbinden. Das Land bemüht sich als wettbewerbsfähiger, ozeanischer Hub zu positionieren. Die vollständige Integration des Landes in der jeweiligen Region ist in dieser Hinsicht ein entscheidender Faktor. Kap Verde ist Mitglied der Wirtschaftsgemeinschaft Westafrikanischer Staaten (ECOWAS), eine Gemeinschaft von 15 Mitgliedsstaaten und ca. 320 Millionen Einwohner und pflegt enge Beziehungen zu den PALOP-Ländern (Afrikanische Länder mit Portugiesisch als Amtssprache), unter denen sich Länder befinden, die anderen Gemeinschaften der Westküste Afrikas angehören, wie Angola, São Tomé und Príncipe oder Äquatorialguinea, Mitglieder der CEEAC (Zentralafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft).

Somit erfüllt Kap Verde die notwendigen Voraussetzungen, um sich als strategischer Partner in seiner Region zu bewähren und von dem verfügbaren Humankapital, der geographischen Lage, der bereits realisierten und vorgesehenen Investitionen in Infrastrukturen (Hafen, Logistik, Kommunikationen, Tourismus und Energie), sowie von der Stabilität und Sicherheit des Landes maximalen Nutzen zu tragen.

2.2 Soziokultureller Hintergrund

Die Betrachtung der kapverdischen Kultur anhand des 6-D Modelles von Geert Hofstede⁴ gibt einen guten Überblick über Besonderheiten im Vergleich zu anderen Kulturen und insbesondere zu Deutschland.

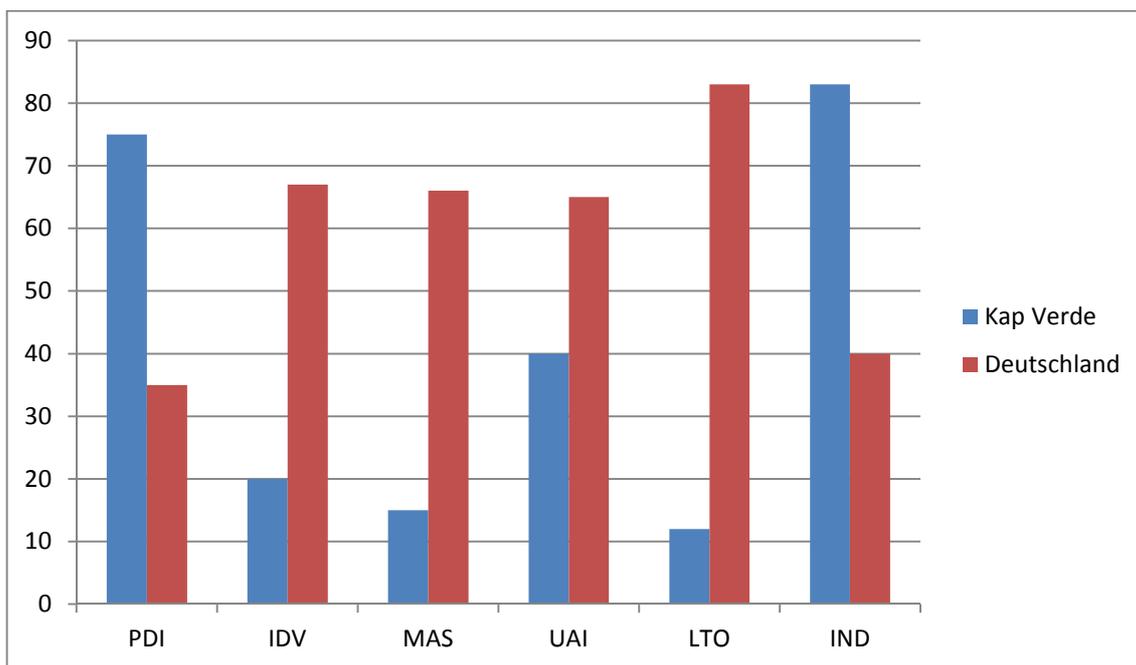


Abbildung 1: Ländervergleich Kap Verde und Deutschland nach Hofstedes Modell nationaler Kultur⁵

⁴ (Cap Verde - 6D Model, The Hofstede Centre)

⁵ (Country Comparison Cape Verde-Germany, The Hofstede Centre, 2015)

Machtdistanz (Power distance - PDI)

Die Machtdistanz veranschaulicht die Einstellung der Kultur gegenüber Ungleichheiten. Machtdistanz definiert das Ausmaß, zu welchem die weniger mächtigen Mitglieder von Einrichtungen und Organisationen in einem Land erwarten und akzeptieren, dass Macht ungleich verteilt ist.

Der hohe Punktestand von Kap Verde in dieser Kategorie (75) weist deutlich auf eine hierarchisch strukturierte Gesellschaft. Die Akzeptanz gegenüber der Hierarchie ist groß, innerhalb welcher jeder seine Rolle mit Selbstverständlichkeit annimmt. In einer Organisation wird die Hierarchie als Spiegelbild der gegebenen Ungleichheiten betrachtet, die Zentralisierung ist verbreitet, Untergebene erwarten konkrete Anweisungen und der ideale Vorgesetzte nimmt die Gestalt eines wohlwollenden Autokraten an.

Individualität (Individualism - IDV)

Das zentrale Thema dieser Kategorie ist das Ausmaß von gegenseitiger Abhängigkeit, welches eine Gesellschaft unter ihren Mitgliedern unterhält, je nachdem, ob das Selbstbild als „Ich“ oder „Wir“ definiert wird. In individualistischen Gesellschaften kümmern sich die Menschen nur um sich selbst und ihre direkten Familienmitglieder. In kollektivistischen Gesellschaften gehören Menschen „in groups“ an und kümmern sich um diese im Austausch mit Loyalität.

Mit einer sehr geringen Punktzahl von 20 kann die kapverdische Gesellschaft eindeutig als kollektivistisch bezeichnet werden. Dies ist an der engen langfristigen Bindung an die „Mitgliedsgruppe“ erkennbar, sei es eine Familie oder ein größerer Familien- bzw. Beziehungskreis. Loyalität steht in einer kollektivistischen Kultur vor den meisten weiteren Regeln und Bestimmungen. Die Gesellschaft fördert starke Beziehungen, in denen jeder Verantwortung für die Angehörigen der Gruppe trägt. In kollektivistischen Gesellschaften führen Angriffe zu Scham und Gesichtsverlust, Arbeitnehmer/Arbeitgeber Beziehungen werden moralisch wahrgenommen (wie eine Familienverbindung), Anstellungen und Beförderungentscheidungen berücksichtigen die „in group“ des Arbeitnehmers, Management ist gleich Gruppenmanagement.

Männlichkeit/Weiblichkeit (Masculinity/Femininity – MAS)

Ein hoher (männlicher) Punktestand in dieser Kategorie zeigt, dass die Gesellschaft von Wettbewerb, Leistung und Erfolg bestimmt wird. Erfolg wird von dem Gewinner/Besten definiert – ein Wertesystem, das in der Schule beginnt und sich durch die Organisationen zieht. Ein niedriger (weiblicher) Punktestand in dieser Kategorie bedeutet, dass die dominierenden Werte Fürsorge für andere und Lebensqualität sind. In einer weiblichen Gesellschaft ist Lebensqualität das Maß für Erfolg und aus der Menge herausragen nicht bewundernswert. Der zentrale Punkt hier ist was Menschen motiviert: der Beste sein zu wollen (männlich) oder das zu mögen, was man tut (weiblich).

Wegen seines geringen Punktestandes (15), kann die kapverdische Gesellschaft als relativ weiblich bezeichnet werden. In „weiblichen“ Ländern steht die Einstellung „arbeiten, um zu leben“ im Mittelpunkt, Führungskräfte suchen den Konsens, Werte wie Gleichberechtigung, Solidarität und Qualität nehmen im Berufsleben einen hohen Stellenwert an. Konflikte werden durch Kompromisse und Aushandlungen beigelegt. Anreize wie Flexibilität und freie Zeit werden bevorzugt. Im Vordergrund steht die Lebensqualität, Status wird weder vorgeführt noch hervorgehoben.

Unsicherheitsvermeidung (Uncertainty avoidance - UAI)

Die Kategorie Unsicherheitsvermeidung hat mit der Tatsache zu tun, dass die Zukunft immer unsicher ist. Das Ausmaß, zu dem sich die Mitglieder einer Kultur in zweideutigen oder unbekanntem Situationen bedroht fühlen und Anschauungen bzw. Institutionen geschaffen haben, um diese Situationen zu vermeiden, wird im UAI Punktestand sichtbar.

Kap Verde hat in dieser Kategorie lediglich 40 Punkte, welche einen ziemlich pragmatischen Ansatz in der Unsicherheitsvermeidung widerspiegeln. Generalisten wie Spezialisten werden benötigt. Planung ist ein Schwerpunkt, die Pläne können aber kurzfristig geändert werden und der Improvisation Raum geben. Die Emotionen werden in diese Gesellschaften

eher zurückgehalten, die Menschen sind ziemlich entspannt und zeigen Risikobereitschaft. Demzufolge haben sie eine hohe Akzeptanz gegenüber neuen Ideen, innovativen Produkten und eine Bereitschaft neue bzw. unterschiedliche Produkte zu probieren, sei es in der Technik, in der Geschäftspraxis oder in der Gastronomie.

Langzeitorientierung (Long term orientation - LTO)

Diese Kategorie beschreibt wie jede Gesellschaft ihre Bindung zu der eigenen Vergangenheit im Umgang mit den Herausforderungen der Gegenwart und der Zukunft pflegt. Gesellschaften setzen unterschiedliche Prioritäten in das Bestreben dieser beiden existentiellen Ziele. Normative Gesellschaften weisen in dieser Kategorie eine geringe Punktzahl und bevorzugen beispielsweise die Aufrechterhaltung von langjährigen Traditionen und Normen und betrachten Änderungen mit Skepsis. Diejenigen mit einer hohen Punktzahl favorisieren einen eher pragmatischen Ansatz und fördern die moderne Bildung als zukunftsorientierte Vorbereitung.

Kap Verde zeigt im Vergleich zu anderen Ländern eine der geringsten Punktezahl in dieser Kategorie (12) und kann somit als normativ bezeichnet werden. In solchen Gesellschaft sind die Menschen stark bestrebt, absolute Wahrheiten zu definieren, ihre Denkform ist normativ. Die Traditionen werden hoch geachtet, die Sparneigung ist gering, schnelle Ergebnisse stehen im Mittelpunkt.

Selbstverwirklichung (Indulgence)

Diese Kategorie beschreibt das Ausmaß zu welchem Menschen bereit sind, ihre Wünsche und Impulse zu kontrollieren. Eine Kultur, die eine geringe Kontrolle über die eigenen Impulse aufweist wird als „selbstverwirklichend“, eine mit einer relativ starken Kontrolle über die eigenen Antriebe als „zurückhaltend“ bezeichnet.

Die sehr hohe Punktzahl von Kap Verde in dieser Kategorie (83) weist auf die selbstverwirklichende Einstellung ihrer Bevölkerung hin. Diese ist von einem großen Willen geprägt, Ihre eigene Impulse und Wünsche zu erfüllen, vor allem was dem Lebensgenuss und dem Amüsement anbelangt. Der Optimismus ist verbreitet, die Freizeit hat einen hohen Stellenwert.

2.3 Politischer Hintergrund

Die Unabhängigkeit von Kap Verde wurde am 5. Juli 1975 ausgerufen und noch im selben Jahr wurde das Land in die UNO aufgenommen. Unter der Regierung von Aristides Pereira wurde das Land auf dem Weg der Stabilität gebracht. Trotz dem staatlichen Einparteiensystem ging die Entwicklung alles andere als hin zum Totalitarismus. Die aktuelle Verfassung der Republik von Kap Verde wurde am 25. September 1992 verabschiedet und verankert eine Mehrparteiendemokratie.

Die Republik Kap Verde besitzt ein demokratisches, semi-präsidentielles Regierungssystem, welches auf Volkssouveränität, Meinungsfreiheit und Achtung der Grund- und Freiheitsrechte basiert. Der Staatspräsident und der Premierminister werden in universellen und direkten Wahlen für eine Amtsperiode von 5 Jahren gewählt. Gesetzgebungsorgan ist die Nationalversammlung („Assembleia Nacional“) mit 72 Abgeordneten, welche ebenfalls für eine Legislaturperiode von 5 Jahren frei gewählt wird.

Durch die Wahlen zur Nationalversammlung von 2001 kehrte die PAICV mit einem sozialdemokratischen Profil in die Regierung zurück. Bei den Präsidentschaftswahlen in Kap Verde 2001 wurde Pedro Verona Rodrigues Pires zum neuen Präsidenten gewählt.

Bei den letzten Parlamentswahlen im Februar 2011 erhielt die PAICV erneut eine absolute Mehrheit (51,98% und 38 von 72 Sitzen), José Maria Neves wurde erneut Premierminister. Die MPD (Movimento para a Democracia) erhielt 41,71% der Stimmen und 32 Sitze und ist die größte politische Partei der Opposition⁶.

Die Präsidentschaftswahlen im August 2011 gewann in der zweiten Runde Jorge Carlos Fonseca als Kandidat der MPD mit 54,19% der Stimmen. Der Gegenkandidat von der PAICV, Manuel Inocêncio Sousa, erhielt 45,81% der Stimmen⁷.

Die Staatstruktur gründet auf einem dezentralisierten System mit einer Unterteilung in 22 Gemeinden, deren Bürgermeister seit 1990 gewählt werden.

Der Machtwechsel im Laufe der Jahren zeigt, dass die Demokratie innerhalb der Gesellschaft stark verwurzelt ist, was sich auch im Gebiet der Staatsreformen und der öffentlichen Verwaltung widerspiegelt, vor allem aber auch in der Achtung der Menschenrechte. Diesbezüglich ist Kap Verde nicht nur im afrikanischen Kontinent ein Beispiel, sondern auch weltweit.⁸

Der nächste Wahlvorgang, sowohl der Parlaments- wie auch der Präsidentschaftswahlen, findet in 2016 statt.

Als Mitglied der portugiesisch sprachigen PALOP-Länder (Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa) pflegen die Kapverden besondere Beziehungen zu Ländern wie Portugal, Angola oder Guinea-Bissau, unterhalten aber auch eine enge Partnerschaft mit den USA sowie der Europäischen Union, darunter insbesondere Luxemburg und den Niederlanden.

Kap Verde macht sich zunehmend ein Konzept der Annäherung an die Europäische Union, vor allem an ihre Nordatlantik-Gebiete in äußerster Randlage, zueignen. Kap Verde gehört mit den europäischen Inselgruppen der Azoren, Madeiras und der Kanaren zu der so genannten Makaronesien, wo seit jeher historische, kulturelle, sprachliche und auf Komple-

⁶ (Wahlergebnisse Parlamentswahlen Februar 2011)

⁷ (Wahlergebnisse Präsidentschaftswahlen 2011)

⁸ (Ministério da Administração Interna)

mentarität abzielende Bindungen bestehen, von denen das Verhältnis und die Zusammenarbeit noch heute geprägt sind. Die Beziehungen mit der EU wurden vor allem durch das Partnerschaftsabkommen im November 2007 gestärkt (KOM(2007) 641).

Kap Verde ist einer der Small Island Developing States (SIDS), kleine Inselentwicklungsländer, die Isolation, Anfälligkeit für Naturkatastrophen, Knappheit der natürlichen Ressourcen, wiederkehrende Dürreperioden, relativ geringe Marktgröße und eine weite Öffnung zur Außenwelt als gemeinsame Eigenschaften teilen. Trotz dieser naturgegebenen Zwänge stellt Kap Verde eine wirtschaftliche, soziale und politische Erfolgsgeschichte dar.⁹

2.4 Wirtschaft und Finanzen

Die kapverdische Wirtschaftsstruktur unterscheidet sich von denen der meisten afrikanischen Ländern in der herausragenden Rolle des tertiären Sektors, der einen hohen prozentualen Anteil des BIP ausmacht und viele Arbeitskräfte in Anspruch nimmt. Aufgrund einer prekären Landwirtschaft, der unzureichenden Nutzung der Meeresressourcen und dem geringen Bestand an Bodenschätzen, sowie der Einschränkungen eines extrem kleinen internen Marktes prägt die Schwäche der Primär- und Sekundärsektoren diese Besonderheit. Die Analyse der Produktionsstruktur des Landes weist auf extrem hohe Produktionskosten, die u. a. auch durch die strukturellen Gegebenheiten einer Inselgruppe bedingt sind, welche von den Größenvorteilen im Produktionsprozess nicht profitieren kann.

Die Zusammensetzung des BIP kommt die eines post-industriellen Landes Nahe, wobei die begleitende technologische Infrastruktur nicht vorhanden ist. Die Importe gelten als Hauptstütze des Binnenhandels und größte Komponente des Außenhandels.

Bezüglich der Verteilung auf die verschiedenen Sektoren haben die Land-, Forstwirtschaft und Fischerei einen Anteil von 7% des BIP, die Industrie 19% und der Dienstleistungssektor 74%, wobei der direkte und gesamte Beitrag von 16,2% bzw. 43% des Tourismussektors zum BIP hervorzuheben ist.^{10,11}

⁹ (Cape Verde - A Success Story, African Development Bank & Afrika Development Fund, Nov 2012)

¹⁰ (Novo Banco - Int. Support Kit of Opportunities, Nov. 2014)

¹¹ (WTTC Data)

Sektorenspezifische Verteilung des BIP

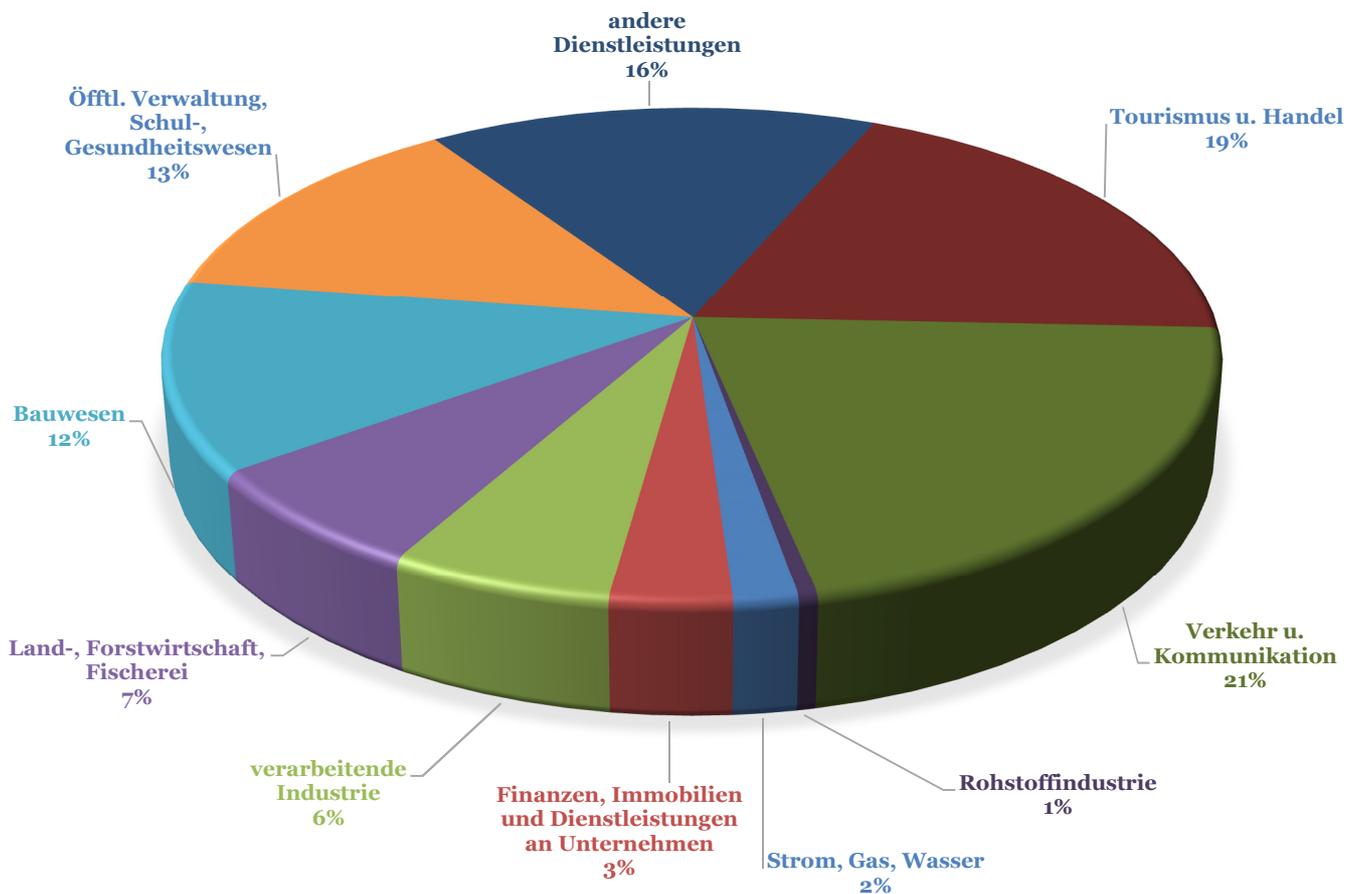


Abbildung 2: Sektorenspezifische Verteilung des BIP, Angaben von 2013.¹²

Die Wirtschaft der Kapverden wird seit 2012 von der schwachen internationalen Konjunktur belastet. Gegenüber der Wirtschaftskrise in der Eurozone zeigte sich die kapverdische Wirtschaft nicht so widerstandsfähig wie ursprünglich angenommen. Die Indikatoren des Unternehmer- und Verbrauchervertrauens haben sich verschlechtert, der Zufluss der ausländischen Direktinvestitionen verfolgten den fallenden Trend in der Zahlenbilanz. Die BIP Wachstumsrate fiel von 4% in 2011 auf 1,2% in 2012 und 0,5% in 2013¹³. Während der Tourismus, der etwa ein Fünftel der Wirtschaft ausmacht, weiterhin gut abschnitt, blieben der Privatverbrauch und die Investitionen schwach, die Finanzier Mittel für die Wirtschaft stiegen nur etwa 1%.

Für 2014 deuten die ersten Berechnungen des 1. Quartals 2015 auf ein Wachstum des BIP von 2,7% hin, das hauptsächlich auf die positive Entwicklungen in den Sektoren Fischerei, Bau, Telekommunikationen und Dienstleistungen an Un-

¹² (Kap Verde Internationalisierung und Entwicklung, Espírito Santo Research, Jun 2014)

¹³ (IWF Landesbericht 2014)

ternehmen zurückzuführen ist.¹⁴ Dieser Wert nähert sich den Einschätzungen des IWF für 2014 (3%). Die besseren Aussichten für die Eurozone sind ein gutes Vorzeichen für Geldüberweisungen, ausländische Direktinvestitionen und den Tourismus, die wiederum die Erholung des Konsums- und Geschäftsklima unterstützen könnten.

Laut Einschätzungen des IWF verbessern sich die Prognosen für das Wirtschaftswachstum in Kürze, wenn auch mit Abwärtsrisiken behaftet. Eine erhöhte Nachfrage der wichtigsten Handelspartner ist zu erwarten mit positiven Auswirkungen auf die Fernverkehrsbranche und die direkten Auslandsinvestitionen.¹⁵

In den letzten Jahrzehnten konnte Kap Verde eine beeindruckende Entwicklung im sozialen und wirtschaftlichen Bereich erfahren. Eine verantwortungsbewusste Regierungsführung, eine solide makroökonomische Politik und Strukturreformen haben direkte Auslandsinvestitionen und Gebermittel angezogen. Zwischen 2000-2007 betrug die jährliche Zuwachsrate des realen BIP mehr als 6%, ein schnelleres Wachstum als die meisten Wirtschaften kleiner Inselstaaten und als der Mittelwert von Subsahara-Afrika erfahren haben. Infolgedessen erreichte Kap Verde in Dezember 2007 den Status der Länder mit mittlerem Einkommen (MIC).

Gemäß der Erfahrung anderer Länder mittleren Einkommens wird mittelfristig ein Wachstum von etwa 4% erwartet, in Übereinstimmung mit einer Wirtschaft mittleren Einkommens im unteren Bereich, die in der Wettbewerbsfähigkeit noch immer gewisse Herausforderungen aussteht. In diesem Sinne ist Kap Verde „Opfer“ seines eigenen Erfolges und muss die neuen Herausforderungen meistern, die mit dem erschwerten Zugang zur externen Hilfe, der Attraktivität für Auslandsinvestitionen, einer strafferen Haushaltspolitik und den Hürden, die den Ländern mittleren Einkommens eigen sind, zusammenhängen. Auf der einen Seite verlieren solche Länder an Wettbewerbsfähigkeit gegenüber Ländern niedrigen Einkommens und geringeres Lohnniveau, erfüllen aber noch nicht die notwendigen Bedingungen, um mit innovativeren und komplexeren Wirtschaftssystemen in Wettbewerb zu treten.

	1980-2013	1980er	1990er	2000-12	2000-07	2008-12	2008-13
Alle kleine und kleinste Länder	3,14	3,66	2,96	3,00	3,55	2,11	2,18
Länder mittl. Einkommens (oberer Segm.)	3,27	4,74	3,44	2,59	3,68	0,86	1,03
Länder mittl. Einkommens (unterer Segm.)	3,06	2,35	2,59	3,52	3,49	3,52	3,48
Kleine und kleinste Länder der Sub-Sahara	3,35	3,77	3,08	3,47	3,67	3,13	3,12
Kap Verde	5,68	5,74	6,15	5,28	6,91	2,67	2,47

Tabelle 1: Mittlere Wachstumsraten des realen BIP bei kleinen und kleinsten Ländern (in Prozent)¹⁶

¹⁴ (Vierteljährliche Sektorkonten, Statistisches Amt Kap Verde, April 2015)

¹⁵ (IWF Landesbericht 2014)

¹⁶ (IWF Landesbericht 2014)

	Reales BIP			Verbraucherpreisindex*			Leistungsbilanz**		
	2013	Hochrechnungen		2013	Hochrechnungen		2013	Hochrechnungen	
		2014	2015		2014	2015		2014	2015
Länder mittl. Eink.	3,0	3,4	3,7	5,8	5,9	5,5	-5,7	-5,1	-4,9
Südafrika	1,9	2,3	2,7	5,8	6,0	5,6	-5,8	-5,4	-5,3
Ghana	5,4	4,8	5,4	11,7	13,0	11,1	-13,2	-10,6	-7,8
Kamerun	4,6	4,8	5,1	2,1	2,5	2,5	-4,4	-3,5	-3,6
Elfenbeinküste	8,1	8,2	7,7	2,6	1,2	2,5	-1,2	-2,2	-2,0
Botswana	3,9	4,1	4,4	5,8	3,8	3,4	-0,4	0,4	0,2
Senegal	4,0	4,6	4,8	0,8	1,4	1,7	-9,3	-7,5	-6,6

Tabelle 2: Länder mittleren Einkommens der Süd-Sahara, darunter Kap Verde: reales BIP, Verbraucherpreisindex und Leistungsbilanz (jährlicher prozentual Anteil)¹⁷

* als jährliche Mittelwerte

** prozentual Anteil des BIP

Um den Übergang in ein Land mittleren Einkommens der oberen Kategorie zu bewältigen, muss Kap Verde sich neuen Herausforderungen stellen. Die wichtigen Treibkräfte der kapverdischen Wirtschaft waren bisher der Tourismus, die Auslandsinvestitionen im Tourismussektor und die Bauindustrie, alle drei stark abhängig von der Weltkonjunktur. Was die öffentlichen Investitionen anbelangt, ist mit einem Rückgang zu rechnen, da Kap Verde nicht mehr von denselben Vorzugsbedingungen bei der Kreditaufnahme profitieren kann. Mit dem Rückgang der Investitionen als treibende Kraft des Wachstums, befindet sich Kap Verde an einem wichtigen Angelpunkt seiner wirtschaftlichen Entwicklung. Der erfolgreiche Übergang zu einer produktivitätsgestützten Wirtschaft bedarf ehrgeiziger Strukturreformen, die die Herausforderungen der Wettbewerbsfähigkeit bewältigen können. Ein mittelfristiges, stabiles Wachstum ist durchaus realisierbar, aber nicht selbstverständlich, angesichts der Erfahrungswerte von kleinsten und kleinen Volkswirtschaften, die langfristig auf einer mittleren Wachstumsrate von 3-4% hinweisen. Zwischen 2015 und 2017 werden vom IWF Wachstumsraten des BIP zwischen 3,5 und 4,0% prognostiziert.¹⁸

2.5 Außenhandel

Die abgelegene geografische Lage der Kapverden limitiert die Möglichkeiten einer Diversifizierung der Wirtschaftsaktivitäten und begründet eine ausgeprägte Importabhängigkeit auch bei grundlegenden Gütern. Der geringe Bestand an Bodenschätzen, begrenzte Anbauflächen, schlechte Bodenqualität und geringe Niederschläge beeinflussen diese Situation zusätzlich. Bei Nahrungsmitteln erreicht die Unterdeckung bspw. 82%. Auch Konsum- und Gebrauchsgüter wie z.B. aus der Kommunikations-, Elektro- und Entertainmentbranche sowie Erzeugnisse aus dem Automobil-, Maschinen- und Energiebereich müssen vollständig importiert werden. Aufgrund der hohen Importabhängigkeit ist Kap Verde gleichzeitig an die internationale Preisentwicklung gebunden.

¹⁷ (World Economic Outlook, IMF, Apr 2014, p 69)

¹⁸ (IWF Landesbericht 2014)

Aufgrund des geringen Exportvolumens weist Kap Verde ein systematisches Handelsdefizit auf. Die Hauptexportprodukte sind Fisch und Fischerzeugnisse (75% aller Exporte) und Kleidung (10%). Das Land ist abhängig von dem Import von Treibstoffe, Nahrungsmitteln und Maschinen. Haupthandelspartner sind Portugal (16% aller Exporte und 40% der Importe) und Spanien (67% der Exporte und 8% der Importe). In 2013 war Portugal der Hauptlieferant von Kap Verde und Spanien der Hauptabsatzmarkt der exportierten Ware, vor allem von Fisch, Fischerzeugnissen und Krebstieren.

Importe (in Mio US\$)		%	Exporte (in Mio. US\$)		%
Gesamt	726		Gesamt	69	
Portugal	292	40	Spanien	46	67
Niederlande	146	20	Portugal	11	16
Spanien	58	8	Italien	4	5
Brasilien	26	4	Frankreich	2	3
China	23	3	El Salvador	2	3

Tabelle 3: Kap Verde, Außenhandel (2013)¹⁹

In den letzten zehn Jahren verzeichnete die Zahlungsbilanz von Kap Verde ein stabiles Leistungsbilanzdefizit von ca. 16% des BIP. Mit dem Rückgang der Zuschüsse und der direkten Auslandsinvestitionen, wurde das Defizit zunehmend von staatlichen Kreditaufnahmen finanziert, was zu einem Anstieg der Auslandsverschuldung von 39% des BIP in 2008 auf 74% des BIP in 2013 führte. Nach einer Senkung der Währungsreserven auf 3,4 Monate des Einfuhrbedarfs in 2011, könnten sie Ende 2013 auf 4,4 Monate des Einfuhrbedarfs, innerhalb der geschätzten optimalen Rate von 3,7-5 Monaten, gebracht werden, eine Situation die den Prognosen zufolge mittelfristig unverändert bleiben soll. Die Exporte von Waren und Dienstleistungen sind im Zeitraum 2003-12 von 30% auf 45% des BIP stetig angestiegen, bleiben aber weiterhin stark von der Tourismus- und Reisebranche abhängig, die etwa 2/3 der gesamten Exporte ausmachen.

¹⁹ (World Integrated Trade Solution, Worldbank, 2013)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
			geschätzt		Hochrechnungen		
Leistungsbilanz (inkl. offiz. Übertragungen)	-218	-156	-64	-137	-173	-185	-167
Warenverkehr	-609	-557	-470	-552	-623	-665	-687
Experte, FOB	152	143	149	160	170	183	197
Importe FOB	-761	-700	-619	-712	-793	-848	-883
Verbrauchsgüter	-222	-211	-209	-234	-261	-280	-293
Zwischenerzeugnisse	-145	-122	-112	-139	-155	-166	-174
Investitionsgüter	-128	-124	-59	-73	-82	-88	-92
Dienstleistungen (netto)	185	254	261	285	323	359	400
Einnahmen	415	465	489	522	573	629	690
davon Tourismus	253	307	333	365	402	443	489
Ausgaben	-229	-211	-228	-237	-249	-270	-289
Einkommen (netto)	-53	-55	-47	-55	-62	-70	-77
Haben	10	10	10	11	11	12	12
Soll	-63	-64	-57	-65	-73	-82	-89
staatliche Zinsen	-7	-10	-13	-13	-14	-15	-16
Zinsen anderer Sektoren	-24	-27	-32	-35	-39	-42	-47
Erträge Direktinvestitionen u. andere	-32	-27	-12	-18	-21	-25	-26
Laufende Übertragungen (netto)	258	202	192	185	189	191	195
staatlich	50	46	43	25	25	23	23
privat	208	156	148	160	164	168	172

Tabelle 4: Zahlungsbilanz von Kap Verde, 2011-17 (in Mio. Euro)²⁰

Der Handel zwischen Deutschland und der Republik Kap Verde besitzt nur eine sehr geringe Ausprägung. Deutsche Unternehmen exportierten im Jahr 2014 Waren und Dienstleistungen im Wert von ca. € 8,05 Mio., womit Kap Verde auf Rang 181 der deutschen Exportdestinationen liegt. Die Importe betragen lediglich € 166.000,- und liegen damit auf dem 194. Rang der Importursprungsländer.²¹

2.6 Arbeitsmarktsituation

Im Übergang zu einer Marktwirtschaft machte Kap Verde in den letzten Jahrzehnten beachtliche Fortschritte, darunter die Entwicklung des privaten Sektors und die Offenheit gegenüber dem internationalen Handelsmarkt. Die Belebung des Wirtschaftswachstums führte zu höheren Einkommen und einer Armutsverringerung. Das von dem Tourismus und öffentlichen Investitionen angetriebene rasche Wirtschaftswachstum hat zur Einstufung von Kap Verde in Dezember 2007 als Land mittleren Einkommens beigetragen. Es hatte auch eine dramatische Reduktion der Armut – von 49% in 1989 zu 27% in 2007 – zugeführt und erhob die Lebensstandards, so dass die angestrebten Millennium-Entwicklungsziele für 2015 erreicht werden könnten.²²

²⁰ (IWF Landesbericht 2014)

²¹ (Statistisches Bundesamt)

²² (Cape Verde secures access to EU markets and boosts its development)

Jedoch waren der Übergang und das Wachstum der letzten Jahre in einem Schlüsselbereich enttäuschend – in der Beschäftigung. Arbeitsmöglichkeiten bleiben weiterhin knapp im formellen Sektor, dem einen noch relativ großen informellen Sektor mit Wachstumspotential gegenüber steht. Die hohe Arbeitslosigkeit und die Unterbeschäftigung standen demzufolge auf der politischen Agenda. Auch wenn eine gewisse Arbeitslosigkeit während des Überganges zu erwarten war, war ihre Persistenz doch überraschend und sie sank nicht wie erwartet. Viele Arbeitnehmer finden keine neuen Stellen oder verbleiben für längere Zeit im informellen Sektor. Die Arbeitslosenquote beharrt auf zweistellige Zahlen. Ferner sind erhebliche Unterschiede zwischen den bewohnten Inseln zu beobachten und auch diese Unterschiede halten beharrlich an. Dieses Phänomen kann auf Anpassungsträgheit und -hürden hindeuten. Der Arbeitsmarkt ist und bleibt ein wichtiges Anliegen sowohl der Regierung wie auch der Bürger von Kap Verde.

Die Statistiken auf nationaler Ebene verbergen erhebliche Unterschiede in wirtschaftlichen Ergebnissen unter den sozialen Gruppen und unter ländliche und städtische Gegenden. In ländlichen Gebieten ist die Armut höher. 72% der Armen leben auf dem Land, wo 30% der Bevölkerung in absoluter Armut lebt, im Vergleich zu 12% der städtischen Bevölkerung. Städtische Haushalte haben ein Konsumniveau um 35% höher als Haushalte auf dem Land.²³

Die Unterschiede in der Leistung spiegeln die geografischen Eigenarten des Übergangs zu einer Wirtschaft, die auf den Dienstleistungssektor basiert, mit dem Tourismus und den Kommunikationen an vorderster Stelle. Der Tourismus konzentriert sich vor allem auf den Inseln Sal und Boa Vista und zieht hohe Summen an Privatinvestitionen, darunter auch direkte Auslandsinvestitionen und staatlichen Investitionen in Infrastrukturen für den Tourismus an. Auch São Vicente, besonders Mindelo mit dem Tiefseehafen und Praia (Insel Santiago) haben von großen öffentlichen Investitionsprojekten und von Privatinvestitionen profitiert. Die eher ländliche Inseln (Santo Antão, Santiago, São Nicolau und Fogo) verblieben vergleichsweise ärmer und weisen eine schwächere nachhaltige Wirtschaftswachstumsrate.²⁴

Die Strategie für Wachstum und Armutsbekämpfung III (GPRSP-III) stellt ein ehrgeiziges und umfassendes Programm der kapverdischen Regierung zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums, Schaffung von Arbeitsplätzen und Armutsbekämpfung. Ein verbessertes Geschäftsklima ist ein Schlüsselfaktor dieser mittelfristigen Strategie. Eine verstärkte Arbeitsmarktflexibilität, eine verbesserte allgemeine und berufliche Bildung und die Unterstützung der Produktivität sind Schwerpunkte der Reformagenda der Regierung. Bezüglich der Entwicklung im sozialen Bereich ist die Regierung sehr engagiert, die Ungleichheiten im Einkommen zu bekämpfen und die Beschäftigungsmöglichkeiten zu erhöhen.²⁵

²³ (Cape Verde secures access to EU markets and boosts its development)

²⁴ (Cape Verde - A Success Story, African Development Bank & Afrika Development Fund, Nov 2012)

²⁵ (Advisory Note on the GPRSP, IDA & IMF, Jan 2014)

	2000	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Männer	6,7	12,6	20,9	10,8	14,6	11,4	12,8	9,6
Frauen	10,9	13,2	22,0	16,6	16,0	14,8	13,2	12,1
Stadt	11,1	13,6	25,2	13,2	15,9	17,3	15,4	11,8
Land	5,4	11,9	16,6	13,8	14,1	8,9	9,2	8,4
Gesamt	8,6	12,9	21,4	13,4	15,2	13,0	13,0	10,7

Tabelle 5: Entwicklung der Arbeitslosenquote in % (2000-2010)²⁶

In 2011 lag die Arbeitslosenquote bei 12,7% und stieg auf 16,8% in 2012²⁷. Inzwischen ist sie leicht zurückgegangen mit 16,4% in 2013 und 15,8% in 2014²⁸.

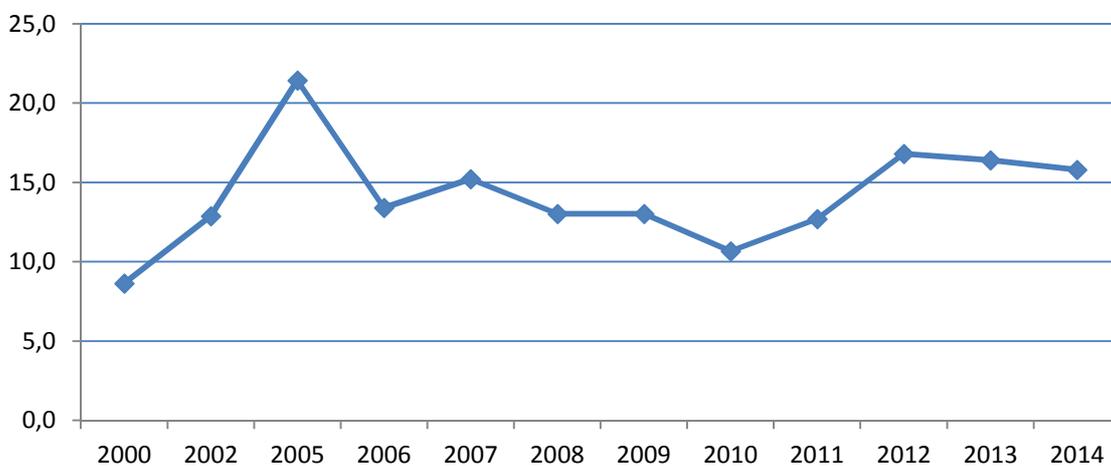


Abbildung 3: Entwicklung der Arbeitslosenquote in % (2000-2014)

Eine erhöhte Effizienz des Arbeitsmarktes würde die Wettbewerbsfähigkeit stärken. Konjunkturumfragen spiegeln die Sorgen der Investoren bezüglich der strengen Arbeitsmarktregelungen wieder. In seinem jährlichen Wettbewerbsbericht (*Global Competitiveness Report*) setzte das Weltwirtschaftsforum (WEF) in 2013/14 Kap Verde in an 129. Stelle in einer Liste von 148 Ländern, was die Effizienz des Arbeitsmarktes betrifft. In seinem Länderbericht zu den Kap Verden von 2014 stellt das IWF ein Vergleich zwischen Kap Verde und anderen Länder der Süd-Sahara kleineren und mittleren Einkommens (SSA SMICs) nach den *Economic Freedom of the World* Indikatoren auf, welches auf einen restriktiveren Arbeitsmarkt auf Kap Verde hindeutet, was die Bestimmungen zur Einstellung, Löhnen und Gehältern, Arbeitszeiten und Entlassungskosten anbelangt. Des Weiteren berichtet das IWF, dass das Land bereits einige Maßnahmen treffen würde, um diese Unwirtschaftlichkeiten anzugehen. Ein neues Arbeitsgesetz solle das Geschäftsklima und die Schaffung von Arbeitsplätzen durch eine erhöhte Flexibilität hinsichtlich der Arbeitszeiten, der Disziplinarmaßnahmen und der Personalabbaukosten aktivieren.²⁹

²⁶ (Entwicklung der Arbeitslosenquote, Statistisches Amt Kap Verde)

²⁷ (Presse "Expresso das Ilhas", 02.05.2013)

²⁸ (Presse 02.03.2015, Agentur LUSA)

²⁹ (IWF Landesbericht 2014)

In dem *Global Competitiveness Report 2014/15* des Weltwirtschaftsforums konnte Kap Verde einige Positionen aufrücken und nimmt nun Platz 122 (von 144 Ländern) in der Kategorie zur Effizienz des Arbeitsmarktes ein. In einer Skala von 1-7, mit 7 als höchste Bewertung, wird die Flexibilität des Arbeitsmarktes im Bericht 2014/15 mit 3,9 Punkten bewertet.³⁰

2.7 Investitionsklima und –förderung

Kap Verde nimmt im *Global Competitiveness Report 2014/2015* des Weltwirtschaftsforums den 114. Platz unter 144 Ländern mit 3,7 Punkten (Bewertung 1-7) als *Global Competitiveness Index* ein³¹. Im Vergleich zu dem vorigen Bericht (2013/14)³² konnte Kap Verde seine Position um 8 Plätze verbessern.

Kap Verde: Global Competitiveness Index (von 1 – 7)

	2013/14		2014/15	
	Platz	Punkte	Platz	Punkte
GCI	122	3,5	114	3,7
Grundvoraussetzungen	103	4,0	91	4,3
Institutionen	69	3,9	66	3,9
Infrastrukturen	116	2,8	104	3,1
Makroökonomisches Klima	128	3,7	106	4,1
Gesundheit u. Grundausbildung	75	5,7	57	6,0
Effizienzverstärker	130	3,2	127	3,3
Hochschul- u. Berufsbildung	94	3,7	89	3,9
Effizienz des Gütermarkts	112	3,9	110	4,0
Effizienz des Arbeitsmarkts	129	3,7	126	3,6
Entwicklung des Finanzmarkts	127	3,3	115	3,4
Technologisches Niveau	91	3,3	80	3,5
Marktgröße	148	1,3	144	1,3
Innovations- u. Komplexitätsfaktoren	118	3,1	109	3,2
Unternehmen Komplexität	121	3,4	114	3,5
Innovation	116	2,8	101	3,0

Tabelle 6: Global Competitiveness Index – Ein Vergleich

Auf dem Heritage Foundation's Economic Freedom Index nimmt Kap Verde Platz 60 unter 160 Länder ein. Unter 46 Ländern der Süd-Sahara steht Kap Verde auf den 3. Platz, und das Land schneidet weiterhin in der Gesamtbewertung erheblich besser ab als der globale und regionale Durchschnitt. Der Bericht erwähnt die makroökonomische Stabilität und die verantwortungsbewusste Regierungsführung als fest verankert. Demnach hat Kap Verde Fortschritte im Wirtschaftswachstum und in seiner Entwicklung gemacht. Der beachtliche Übergang zu einem offeneren und flexiblen Wirt-

³⁰ (Global Competitiveness Report 2014-2015, World Economic Forum)

³¹ (Global Competitiveness Report, 2014-2015, World Economic Forum)

³² (Global Competitiveness Report, 2013-2014, World Economic Forum)

schaftssystem von Richtlinien unterstützt, die offene Märkte und effiziente Regelungen fördern, untermauert von einem transparenten Rechtsrahmen, das die Rechtsstaatlichkeit aufrechterhält.³³

In der Ausführung "Cape Verde – A Success Story" der Afrikanischen Entwicklungsbank und des Afrikanischen Entwicklungsfonds von November 2012³⁴ wird Kap Verde als ein Modell der verantwortungsbewussten Regierungsführung präsentiert. Im Ibrahim Index über verantwortungsbewusste Regierungsführung in Afrika wird Kap Verde lediglich von Botswana und Mauritius übertroffen und steht an erster Stelle unter den Ländern Westafrikas³⁵. Bei dem *Worldwide Governance Indicators*³⁶ verdrängt Kap Verde Mauritius, Ghana und Senegal in vielen Kategorien der verantwortungsbewussten Regierungsführung. Kap Verde ist ebenso unter den weniger korrupten Ländern Afrikas, lediglich hinter Botswana im Transparency International Index³⁷.

Die regionale Integration ist ein wichtiger Faktor der Entwicklung. Die Globalisierung verleiht Kap Verde eine neue zentrale Rolle in seiner wirtschaftlichen Region. Wie erwähnt, liegen die Inseln Kap Verdes inmitten bedeutender Handelsrouten, die Afrika und Europa mit den Märkten Süd- und Nordamerikas verbinden. Die regionale Integration ist entscheidend für die Behauptung Kap Verdes als Zugang zu Westafrika.

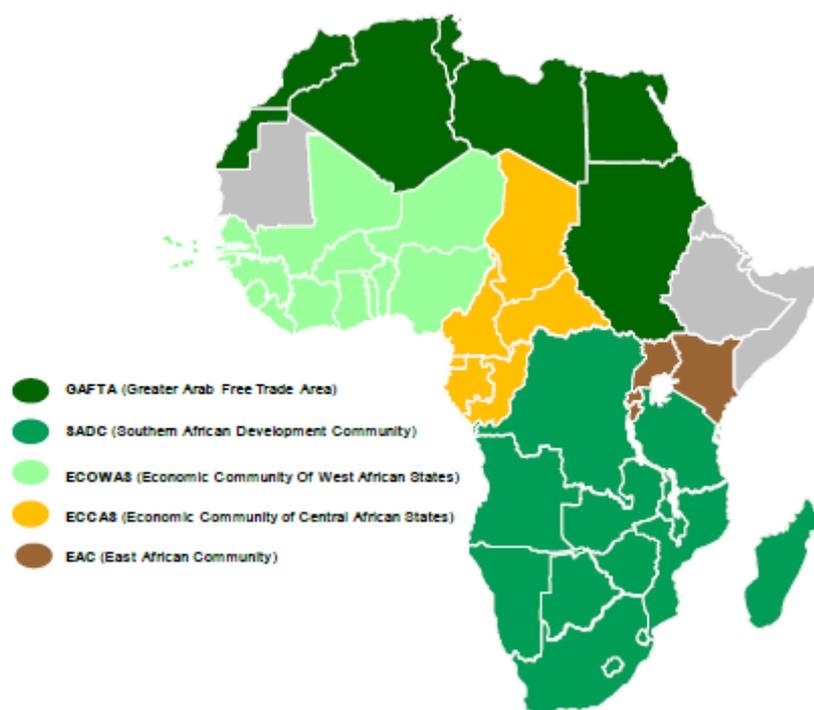


Abbildung 4: Beispiele regionaler Integration, 2013³⁸

³³ (Index of Economic Freedom 2015, Heritage Foundation)

³⁴ (Cape Verde - A Success Story, African Development Bank & Afrika Development Fund, Nov 2012)

³⁵ (2014 Ibrahim Index of African Governance (IIAG))

³⁶ (Worldwide Governance Indicators, 2013)

³⁷ (Corruption Perceptions Index 2014)

³⁸ (Kap Verde - Internationalisierung und Entwicklung, Espírito Santo Research, Juni 2014)

Kap Verde gehört verschiedenen internationalen Organisationen, darunter:

- CPLP – *Comunidade dos Países de Língua Portuguesa* (Gemeinschaft der Länder portugiesischer Sprache), zusammen mit Portugal, Angola, Brasilien, Guinea-Bissau, Mozambique, São Tomé und Príncipe und Osttimor;
- ECOWAS – Economic Community of West African States, (Westafrikanische Wirtschaftsgemeinschaft), eine regionale Organisation wirtschaftlicher Integration mit 15 Mitgliedsstaaten;
- AfDB – African Development Bank (Afrikanische Entwicklungsbank), in 1964 gegründet, mit dem Ziel die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung zu fördern und die Armut zu bekämpfen;
- Makaronesien/EU, ein Raum der politischen Koordinierung und der Kooperation der Inselgruppen Kap Verde, Azoren (Portugal), Madeira (Portugal) und Kanaren (Spanien), die zusammen eine Partnerschaft im Rahmen der Regionen in äußerster Randlage der EU bilden.

Als im Dezember 2007 Kap Verde den Status eines Landes mittleren Einkommens erhielt, wurde dem Land eine Übergangsphase gewährt, die dem Markt erlauben sollte, sich an das neue Tarifregime anzupassen. Diese Übergangsphase endete am 31. Dezember 2011. In Oktober 2011 beantragte Kap Verde bei der EU unter den Leistungen des „Generalised Scheme of Preferences+“ (GPS+) berücksichtigt zu werden. Unter dieser speziellen Vereinbarung sollen Anreize, die mit der Abschaffung von Zolltarifen für 6.000 Produkten (66% der üblichen EU Zolltarife) einen bevorzugten Zugang zu EU Märkten an Ländern gewährt wird, die sich verpflichten, 27 internationale Schlüsselkonventionen über die Achtung der Menschen- und Arbeitsrechte, die Umwelt und die gute Regierungsführung effizient zu implementieren. Am 9. Dezember 2011 bestätigte die Europäische Kommission, dass Kap Verde die Bedingungen erfülle und nahm den Inselstaat als erster Afrikanischer Staat in dem GPS+ auf.³⁹ In 2012 entsprach dies ca. 4,9 Milliarden Euro an eingeführten Waren. Das erste GPS+ ist im Dezember 2013 abgelaufen. Am 1. Januar 2014 ist ein erneutes GSP+ in Kraft getreten, Kap Verde ist unter den 10 Ländern, die von den Sonderbedingungen dieser Vereinbarung weiterhin profitieren können.⁴⁰

Unter den internationalen Abkommen sei noch das Abkommen von Cotonou erwähnt. Das Abkommen von Cotonou bietet einen Rahmen für die Kooperationsbeziehungen der Europäischen Union, um die wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwicklung der Staaten Afrikas, der Karibik und des Pazifik (AKP) zu fördern. Das Abkommen stützt sich auf die Gleichheit der Partner und Eigenverantwortung für die Entwicklungsstrategien. Es wurde am 23. Juni 2000 unterzeichnet und für einen Zeitraum von 20 Jahren geschlossen. Es kann alle fünf Jahre überprüft werden.⁴¹

International Business Centre (“CIN-Centro Internacional de Negócios”)

Die geostrategische Lage von Kap Verde, die wirtschaftliche Entwicklung und die angestrebte Internationalisierung der kapverdischen Wirtschaft liegen der Entstehung des **Internationalen Geschäftszentrums** zugrunde.

In Sinne der Förderung des internationalen Handels und der Investitionen mit Exportpotential wurde durch das Dekret (Decreto-Legislativo) 1/2011 vom 31. Januar das umfangreiche Konzept des Internationalen Geschäftszentrums („CIN-

³⁹ (Cape Verde secures access to EU markets and boosts its development)

⁴⁰ (Revised EU Trade Scheme, Memo, Dec 2013)

⁴¹ (Abkommen von Cotonou)

Centro Internacional de Negócios“) gegründet. Inbegriffen sind das Internationale Industriezentrum (“CII-Centro Internacional Industrial”), das Internationale Handelszentrum (“CIC-Centro Internacional de Comércio”) und das Internationale Dienstleistungszentrum (“CIPS-Centro Internacional de Prestação de Serviços”). Diese Zonen erlauben die Ausübung von Industrie-, Handels- oder Dienstleistungsaktivitäten, die für den internationalen Handel bestimmt sind. Unter der Einreichung eines Genehmigungsantrages auf Niederlassung in dem entsprechenden Zentrum und Bezahlung der jeweiligen Gebühren, können die Unternehmen von Steuer- und Zollvorteilen profitieren.

Das Dekret wurde durch das Gesetz Nr. 28/2013 vom 31. Oktober⁴² geändert und neu veröffentlicht.

Den Unternehmen, die über eine Lizenz für das Internationale Geschäftszentrum verfügen werden eine Reihe von Vorteilen gemäß dem *Código dos Benefícios Fiscais* (Gesetzregelung der steuerlichen Vorteile), Gesetz Nr. 26/VIII/2013, vom 21. Januar⁴³ einberaumt.

Die Unternehmen, die im Rahmen des CII und CIC tätig sind und mindestens 5 Arbeitsplätze schaffen profitieren von einem reduzierten Satz der Körperschaftssteuer (IUR) bis 2015. Der Steuersatz liegt zwischen 2,5 und 5%, je nach Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze, nämlich 5% für Unternehmen mit 5 oder mehr Mitarbeitern, 3,5% für die mit 20 oder mehr Mitarbeiter und schließlich 2,5% für Unternehmen mit mindestens 50 Mitarbeitern. Bei dem Dienstleistungssektor ist im Rahmen des CIPS die Schaffung von mindestens zwei Arbeitsplätzen zur Gewährung eines Steuersatzes von 2,5% notwendig.

Die in dem CIN integrierten Unternehmen sind bei Firmengründung, Kapitalerhöhung und Finanzierungsverträgen von der Stempelsteuer befreit. Ferner wird ihnen die Freistellung von Zolltarifen und Gebühren gemäß den gültigen Rechtsvorschriften gewährt. Das CIN System sieht zusätzlich die Mehrwertsteuerbefreiung nach dem entsprechenden Gesetz vor, die Erstattung der bezahlten Mehrwertsteuer soll innerhalb 30 Tage erfolgen. Der Erwerb von Immobilien zur Einrichtung oder Erweiterung der Geschäftstätigkeiten können unter Zustimmung der jeweiligen kommunalen Behörde von der Vermögenssteuer befreit werden. Des Weiteren ermöglicht das CIN System den Entfall der Notar- und Eintragungsgebühren bei der Gründung und Registrierung von Unternehmen⁴⁴.

2.8 Sektorenübergreifende Fördermittel

Die Güter, die in Kap Verde produziert werden verfügen über einen präferenziellen Zugang zu den Märkten der Europäischen Union (Abkommen von Cotonou), der Vereinigten Staaten (Generalized System of Preferences und AGOA – African Growth Opportunity Act), von Kanada (Generalized System of Preferences und Vereinbarungsprotokoll über die Initiative der weniger entwickelten Länder) und der ECOWAS (Benin, Burkina Faso, Elfenbeinküste, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Liberia, Mali, Niger, Nigerien, Senegal, Sierra Leone und Togo).⁴⁵

Anhand dieser Förderinstrumente ist Kap Verde dabei, sich als Dreieck von größter wirtschaftlicher Bedeutung zu profilieren. Kap Verde entwickelt sich zu einem wichtigen Standort für die Abwicklung von Geschäften mit Zugang zu anderen

⁴² (Gesetz Nr. 38/2013 vom 2. Oktober, Amtsblatt Kap Verde)

⁴³ (Gesetz 26/VIII/2013, Amtsblatt Kap Verde)

⁴⁴ (Kap Verde Internationales Geschäftszentrum, Steuervorteile bei Investitionen)

⁴⁵ (Kap Verde - Rechtliche Bedingungen für den Marktzugang, AICEP, Set 2014)

Märkten in den Wirtschaftsregionen zu dem Kap Verde gehört. Der westafrikanische Markt alleine hat knapp 350 Millionen Einwohner. Als Mitglied der ECOWAS verfügt Kap Verde über die notwendigen Bedingungen, um als Plattform für die Wiederausfuhr von Produkten zu agieren, die innerhalb dieses Marktes zollfrei gehandelt werden.

Als Förderinstrumente zur Investitionsfinanzierung sind zu erwähnen:

- Europäischer Investitionsfonds (EIF) – Europäischer Entwicklungsfonds (EEF) – Finanzierung der AKP-Länder (3,5 Milliarden Euro): Zuschüsse, Garantien und Mittel für private Unternehmen in AKP-Ländern

- Europäische Investitionsbank (EIB) zur Förderung von Entwicklungsprojekten in den AKP-Ländern;

Im Rahmen ihrer Kooperation mit den AKP-Staaten (Afrika, Karibik, Pazifik) hat die Europäische Union das Indikativprogramm für die Entwicklungszusammenarbeit mit Kap Verde im Zeitraum 2014 bis 2020 verabschiedet. Dafür sind Mittel des 11. Europäischen Entwicklungsfonds (EEF) in Höhe von insgesamt 55 Mio. Euro vorgesehen, die vornehmlich für Maßnahmen im Schwerpunktbereich gute Regierungsführung und lokale Entwicklung (Good Governance and Development Contract/GGDC) verwendet werden sollen. Dabei verteilen sich die Mittel auf einen ersten Programmteil (GGDC window 1) zur Förderung der Armutsminderung und des Wachstums (30 Mio. Euro) beziehungsweise einen zweiten Programmteil (GGDC window 2) zur Stärkung der besonderen Partnerschaft zwischen der EU und Kap Verde (20 Mio. Euro). Außerdem soll unter anderem die technische Zusammenarbeit (Technical Cooperation Facility/TCF) mit 4 Mio. Euro gefördert werden.⁴⁶

Für den Zeitraum 2014-2020 stehen auch folgende EU Förderprogramme zur Verfügung:

- EU-ACP ENERGY FACILITY (200 Millionen Euro): Zuschüsse für Investitionsprogramme und für die Entwicklung von Energiedienstleistungen zum allgemeinen Kapazitätsaufbau im Energiesektor in AKP-Ländern;

- Instrument für die Entwicklungszusammenarbeit (*Instrument for Development Cooperation DCI*), (19,66 Milliarden Euro): Zuschüsse für EU Projekte in der Entwicklungszusammenarbeit.

Wie es der Presse am 05.05.2015 zu entnehmen war, soll die besondere Partnerschaft EU/Kap Verde auf andere Bereiche wie die erneuerbaren Energien und die Verstärkung des Privatsektors erweitert werden. Die Staatssekretärin für auswärtige Angelegenheiten von Kap Verde, Maria de Jesus Miranda, beschrieb die Partnerschaft auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien als sehr eigen und dicht. Als Ergebnis einer in 2014 unterzeichneten Vereinbarung wird die sie verschiedene Partner und EU Mitgliedsstaaten, die eine intensive Kooperation mit Kap Verde in diesem Bereich führen umfassen. Ziel ist die Unterstützung des Landes in seinem Bestreben Eigenständigkeit im Energiebereich und eine 100%ige Elektrizitätsversorgung aus erneuerbaren Energien bis 2020 zu erreichen.⁴⁷

⁴⁶ (National Indicative Programme 2014-2020, GTAI)

⁴⁷ (EU/Kap Verde erweitern besondere Partnerschaft, Expresso das Ilhas, Mai 2015)

3. Energiemarkt

Die Energie ist ein strategischer Faktor bei jedem Programm zur nachhaltigen Entwicklung. Im Fall Kap Verde übt die Energieversorgung einen beachtlichen Druck auf die makroökonomische Stabilität und auf die Umweltressourcen aus. Das Land ist von Primärenergieträgern stark abhängig. Die Rechnung, die dem Land durch die Einfuhr von Kraftstoffen zugeschrieben wird ist hoch und fordert finanzielle Mitteln, die andernfalls für andere Investitionen zur Verfügung stünden.

Die Energieverfügbarkeit ist einer der Triebkräfte des wirtschaftlichen Wachstums. In Kap Verde nimmt sie einen besonderen Stellenwert an. Zum einen hängt das Land von der Entsalzung des Meeresswassers zur Trinkwassergewinnung in einem energieintensiven Verfahren ab. Ferner würden wichtige Schlüsselbranchen der Wirtschaft, insbesondere der Tourismus, ohne eine adäquate Energieversorgung stark benachteiligt werden, was die Umsetzung der entwicklungspolitischen Agenda negativ beeinträchtigen würde.

Das schnelle Wachstum der letzten 20 Jahre war mit einem Anstieg der Energienachfrage verbunden, was letzten Endes zu einem überhöhten Energieverbrauch auf Kap Verde führte. Mit hohen jährlichen Wachstumsraten hatte der Tourismus in dieser Hinsicht einen beträchtlichen Einfluss.

Die Stromproduktion weist eine jährliche Wachstumsrate von 4%. Wurden noch in 2010 ca. 346 MWh produziert, so waren es in 2013 bereits 391 MW, was einem Wachstum von 13% zwischen 2010-2013 bedeutet.

Kap Verde hat beachtliche Investitionen in der Stromerzeugung und in ihrer Umstrukturierung gemacht. Die installierte Kapazität steigt rasch an, zwischen 2011 und 2012 sprang sie von 109,2 auf 156,5 MW, was hauptsächlich auf die Leistungsverstärkung der Kraftwerke auf den Inseln Santiago und Boa Vista zurückzuführen ist. Nach der Einstellung einiger Generatoren lag 2013 der Wert der Gesamtleistung bei 141 MW.

Jahr	Installierte Kapazität
2010	101,9
2011	109,2
2012	156,5
2013	141,0

Tabelle 7: Installierte Kapazität auf Kap Verde

Als Inselgruppe kann das Land von Größenvorteile nicht profitieren, jede Insel benötigt dieselben Lösungen bezüglich ihrer Infrastrukturen. Tatsächlich haben jede der neun bewohnten Inseln ein eigenes isoliertes Energiesystem mit bestimmten Eigenschaften in Angebot und Nachfrage.

Der erhöhte Energieverbrauch stellt Kap Verde vor strategischen und infrastrukturellen Herausforderungen. Die starke Abhängigkeit von dem Import von Brennstoffen, die auf die Insellage zurückzuführenden Kosten und eine gewisse Ineffizienz führen zu einem erhöhten Elektrizitätspreis, 70% über dem durchschnittlichen Preis in der Europäischen Union.

Die Ziele der kapverdischen Regierung bezüglich des Energiesektors wurden im „Dokument zur Energiepolitik Kap Verdes“ dargelegt. In Kürze: **„Aufbau eines sicheren, effizienten, nachhaltigen und von fossilen Brennstoffen unabhängigen Energiesektors“**.

Der Energiesektor auf den Kapverden steht unter Aufsicht des Ministeriums für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung. Die Generaldirektion Energie ist das zuständige Exekutivorgan für die Konzipierung und Vorschläge von Strategien, Regulierung und Koordinierung der Durchführung der politischen Maßnahmen und Richtlinien der Regierung im Energiebereich. Der Elektrizitäts- sowie der Brennstoffmarkt werden seit 2004 von der Agentur für Wirtschaftsregulierung (*ARE*) reguliert.

Auf dem Brennstoffmarkt sind zwei Gesellschaften tätig, das lokal ansässige Unternehmen *ENACOL*, (mit Aktienanteilen des angolanischen Unternehmens *Sonangol* und der portugiesischen Gesellschaft *GALP*) sowie das Unternehmen *VIVO Energy*, das Produkte der *Shell International* vertreibt.

Das wichtigste Unternehmen, das im Elektrizitätssektor auf den Kap Verden tätig ist, ist das staatliche Elektrizitäts- und Wasserunternehmen – *ELECTRA S.A.R.L.*, das seit 2000 die Konzession für das Vertriebsnetz besitzt und die größten Erzeugungsanlagen betreibt. Ausnahme bildet die Insel Boa Vista, auf der das öffentlich-private Unternehmen *Águas e Energia de Boa Vista - AEB* (Wasser und Energie von Boa Vista) als Unterhändler des öffentlichen Dienstes tätig ist. Auf der Insel Sal ist zudem das Unternehmen *Águas de Ponta Preta - APP* aktiv, das Wasseraufbereitungs- und Energieunternehmen von Sal seit 2005.

3.1 Energieversorgung und -verbrauch

Der Energiesektor ist auf den Kapverden durch die Insellage und die verbreitete Nutzung von Erdölzeugnissen gekennzeichnet. In der Tat bilden alle neun bewohnten Inseln einzelne und isolierte Energiesysteme mit eigenen Eigenschaften des Energieangebotes und Nachfrage.

Die Erdölzeugnisse unterstehen auf den Kap Verden ein komplexes Einfuhr- und Verteilungssystem.

Die Infrastrukturen für die Lagerung folgen die historischen Gegebenheiten jeder Insel. Der Diesel wird hauptsächlich importiert und auf der Insel São Vicente gelagert, das Schweröl wird importiert ebenso auf São Vicente gelagert, Jet A1 für die Luftfahrt wird überwiegend importiert und auf der Insel Sal gelagert, so wie das importierte Butangas.

Von den drei primären Lagerungszentren werden die Kraftstoffe über See auf die restlichen Inseln verteilt. Das Gas, aber gegebenenfalls auch der Diesel für die Stromerzeugung erreichen die abgelegensten Gebiete über das Straßennetz.

Die auf jeder Insel verbrauchte Elektrizität wird lokal erzeugt, hauptsächlich aus der Diesel oder Schweröl. Das Schweröl wird auf den Hauptwerken auf den Inseln São Vicente, Sal und Santiago benutzt, während die kleineren Werke Diesel verbrauchen.

So besteht die verbrauchte Energie auf Kap Verde überwiegend aus Erdölprodukten (Flüssiggas (LPG), Benzin, Erdöl, Diesel, Schweröl und Jet A1), alles Raffinerieprodukte und daher Sekundärenergie. Lediglich die Biomasse, Solar- und Windenergie, mit einem Anteil von 15% am Bruttoverbrauch, können als Primärenergie betrachtet werden. Der Energieverbrauch pro Kopf auf den Kapverden liegt bei 233 koe/Kopf, und für jede 1000 US\$ an Einkünften verbraucht das Land

62,4 koe. Diese Energieintensität des BIP ist sogar die geringste verglichen mit den afrikanischen Inselstaaten, bei dem Verbrauch pro Kopf kommt Kap Verde an 3. Stelle, hinter Mauritius und den Seychellen.

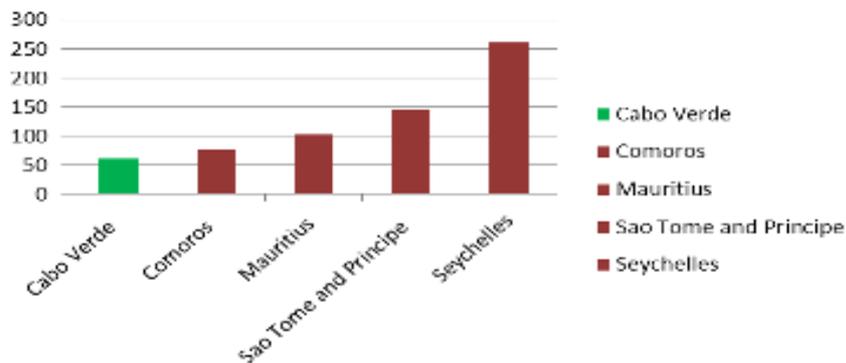


Abbildung 5: Vergleich der Energieintensität des BIP unter afrikanischen Inselstaaten⁴⁸

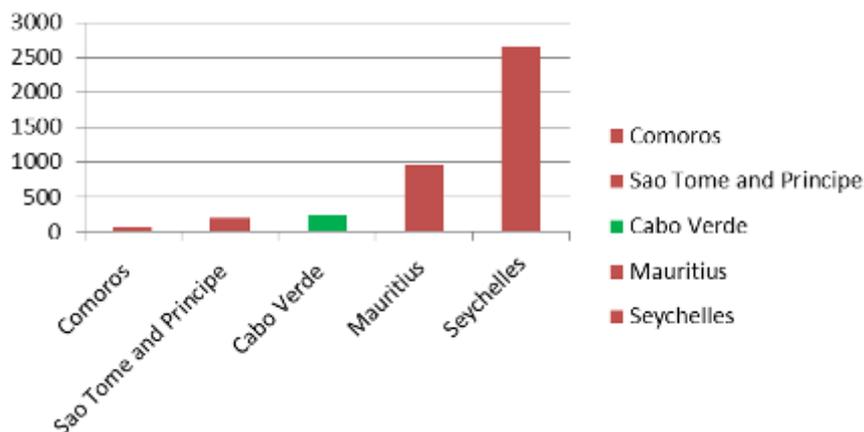


Abbildung 6: Vergleich des Energieverbrauchs pro Kopf zwischen afrikanischen Inselstaaten⁴⁹

In den vergangenen Jahren ist der gesamte interne Bruttoenergieverbrauch von circa 2.340 GWh in 2010 auf 2.311 GWh in 2013 gesunken, nachdem in 2011 ein Höchststand von 2.471,6 GWh erreicht wurde. Zwischen 2010 und 2013 ging der Dieselverbrauch um fast 14% zurück, vor allem aufgrund der Einführung von Parks für erneuerbare Energien. Die Abhängigkeit von Erdölerzeugnissen ist aber immer noch besonders hoch, in 2013 wurde 80% des Energiebedarfs mit fossilen Brennstoffen gedeckt.

⁴⁸ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁴⁹ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

Jahr	Butan	Erdöl	Benzin	Diesel	Schweröl	JET A1	Wind	Solar	Holz	Gesamt
	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)	(GWh)
2010	134,0	7,5	87,8	936,8	621,0	195,7	2,0	2,1	353,9	2.340,7
2011	136,0	7,5	87,7	990,2	640,3	228,4	15,6	9,0	362,6	2.477,2
2012	133,3	6,2	83,1	909,1	573,9	226,1	61,4	7,5	371,4	2.371,9
2013	134,2	5,7	84,1	804,8	615,5	208,6	70,7	7,3	380,1	2.311,0

Tabelle 8: Bruttoenergieverbrauch nach Energieträger: Entwicklung 2010-2013⁵⁰

Die Nutzung von Erdöl, das früher oft für die Beleuchtung und das Kochen genutzt wurde, nimmt kontinuierlich ab, aber wichtiger zu bemerken ist die Menge an den Verbrauch von Gas, die fast stagniert hat und die geringe Schwankung des Benzinverbrauchs.

Neben diesem Angebot an Energie für den internen Verbrauch sei die wiederausgeführte Energie in der Luft- und internationaler Schifffahrt erwähnt. Diesem Marktanteil kommt ein bedeutendes Gewicht im allgemeinen Kraftstoffmarkt zu, nämlich 40% in 2011 und ca. 38% in 2013.

Die Elektrizitätserzeugung ist ein weiterer Sektor mit einem wichtigen Anteil an dem Kraftstoffmarkt auf den Kap Verde. In 2010 dienten ca. 870 GWh Schweröl und Dieselöl (etwas über 37% der Energieversorgung) der Produktion von ca. 340 GWh Elektrizität. Relativ gesehen ging in 2013 der Prozentual Anteil beider Energieträger in der Energieversorgung auf 34% leicht zurück.⁵¹

Jahr	Diesel (GWh)	Schweröl (GWh)	Strom mit Diesel (GWh)	Effizienz	Strom mit EE (GWh)	Strom mit EE
2010	250,4	621,0	341,6	39,2%	4,1	1,2%
2011	230,9	640,3	336,7	38,6%	24,6	6,8%
2012	210,1	573,9	301,3	38,4%	68,9	18,6%
2013	164,0	615,5	312,7	40,1%	78,0	20,2%

Tabelle 9: Stromerzeugung in Kap Verde⁵²

⁵⁰ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁵¹ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁵² (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

Die Entscheidung, Schweröl statt Dieselöl auf den bedeutendsten Inseln einzuführen trug zu einer leicht verbesserten Gesamteffizienz des Umwandlungsprozesses bei, die in 2013 40% betrug. Zusätzlich wurde auf die Einführung von erneuerbaren Energien in der Stromerzeugung gesetzt, womit der Anteil an produziertem Strom aus erneuerbaren Energien von weniger als 1,2% in 2010 auf 20% in 2013 anstieg.

Der Stromsektor nimmt an dem Bruttoenergieverbrauch einen Anteil von knapp über 37% an. Trotz der beachtlichen Durchdringung der erneuerbaren Energien in der Stromerzeugung, deren Anteil war in 2013 noch lediglich von 3,4%. Wird die Biomasse als erneuerbarer Energieträger mitberücksichtigt, dann erhöht sich der Beitrag der erneuerbaren Energien auf 20% des Bruttoenergieverbrauches.

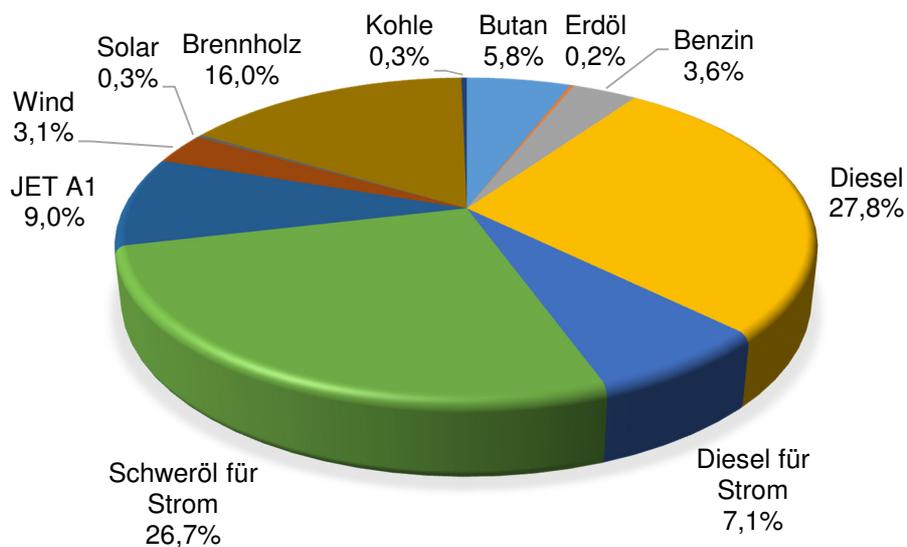


Abbildung 7: Bruttoenergieverbrauch nach Anteile der Energieträger (2013)⁵³

Unter Berücksichtigung der Energieumwandlung erreichte der Sekundärenergieverbrauch einen Wert von fast 1.810 GWh in 2010 und etwas über 1.840 GWh in 2013. Davon betrug der Anteil der Elektrizität in 2010 circa 19%, etwa derselbe Wert wie der von Brennholz. Mit der Reduzierung des Dieselanteils am Gesamtwert, stieg der relative Anteil der Elektrizität auf etwas mehr als 21% in 2013. Der Diesel verlor fast 3 Prozentpunkte, von 37,9% in 2010 auf 34,8% in 2013. In jedem Fall spielt die Nachfrage nach Energie für die Luftfahrt eine wichtige Rolle, gleich nach dem Brennholz und der Elektrizität.

⁵³ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

Jahr	Butan (GWh)	Erdöl (GWh)	Benzin (GWh)	Diesel (GWh)	JET A1 (GWh)	Elektrizität (GWh)	Brennholz (GWh)	Kohle (GWh)	Gesamt (GWh)
2010	134,0	7,5	87,8	686,4	195,7	345,7	346,5	5,3	1.808,8
2011	136,0	7,5	87,7	759,3	228,4	361,3	354,3	6,0	1.940,4
2012	133,3	6,2	83,1	699,0	226,1	370,2	362,1	6,7	1.886,6
2013	134,2	5,7	84,1	640,8	208,6	390,7	369,9	7,3	1.841,3

Tabelle 10: Gesamtangebot an Sekundärenergie nach Energieträger (Entwicklung 2010-2013)⁵⁴

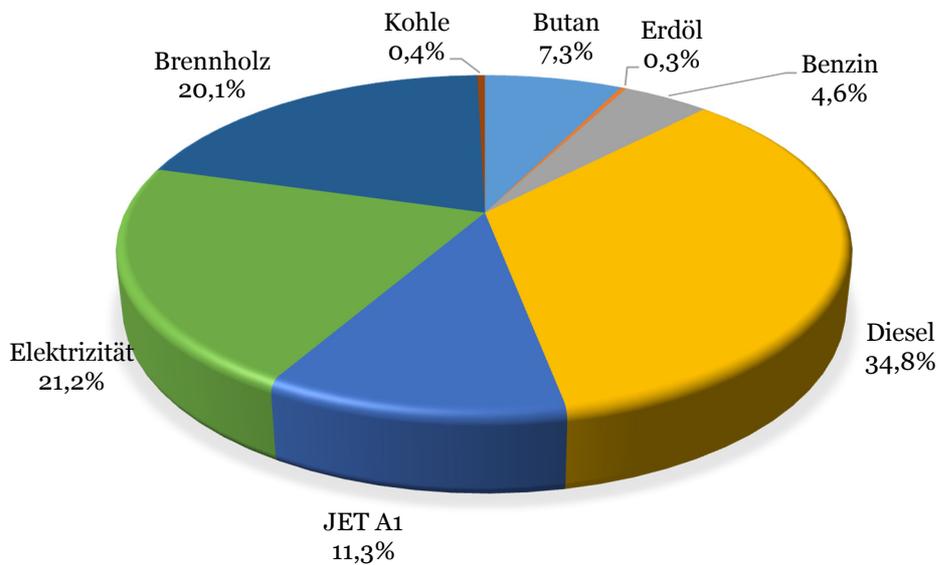


Abbildung 8: Verteilung des Angebots an Sekundärenergie nach Energieträger (2013)⁵⁵

Vom gesamten Sekundärenergieverbrauch liegt der größte Anteil im (Personen- und Waren-) Transportsektor, dem Wirtschafts-/Produktionssystem und den alltäglichen Aktivitäten (inkl. Wohlbefinden) der Privathaushalte.

In den wichtigsten städtischen Gebieten der Kap Verde stellt die Meerwasserentsalzung die einzige Option zur Gewinnung von Trinkwasser dar. Die Reversosmose war in den letzten Jahren die hierfür angewandte Methode mit dem entsprechend hohen Stromverbrauchs, so dass ein Zusammenhang zwischen Trinkwassergewinnung und Stromerzeugung zu beobachten ist. Die Energie, die bei dem Verfahren verbraucht und für das Wasserpumpensystem benötigt wird, wird statistisch als Eigenverbrauch der Stromerzeugung erfasst.

⁵⁴ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁵⁵ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

Jahr	Strom (GWh)	Wasserentsalzung (GWh)	Eigenverbrauch (GWh)
2010	345,7	19,6	12,3
2011	361,3	17,7	13,8
2012	370,2	18,6	12,7
2013	390,7	19,1	14,7

Tabelle 11: Eigenverbrauch der Elektrizitätswerke in Kap Verde (inkl. Wasserpumpsystem)⁵⁶

Der positiven Umwandlung des Energiemix für die Stromerzeugung konnte keine Verbesserung in der Verteilung gegenüber stehen. Die Verluste, sowohl technische als auch nicht technische, betragen über 25% der reduzierten Gesamtenergie bzw. über 30% der verteilten Energie.

Jahr	Strom (GWh)	Verluste (MWh)	Verlust/Produktion
2010	345,7	83,2	24,1%
2011	361,3	88,6	24,5%
2012	370,2	105,0	28,4%
2013	390,7	102,1	26,1%

Tabelle 12: Verluste in der Stromverteilung Kap Verdes⁵⁷

In 2013 ist der Energieverbrauch im Vergleich zu 2010 um 1,6% auf 1.715 GWh angestiegen. Diesel (641 GWh) und Brennholz (370 GWh) waren die meist gesuchten Energieträger, jeweils mit einem Anteil von 37,0% bzw. 22,0% am Gesamtenergieverbrauch. Trotz allem ist der Dieserverbrauch in 2013 leicht zurückgegangen, was die relative Gewichtsverteilung der unterschiedlichen Verbraucher beeinflusst hat.

⁵⁶ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁵⁷ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

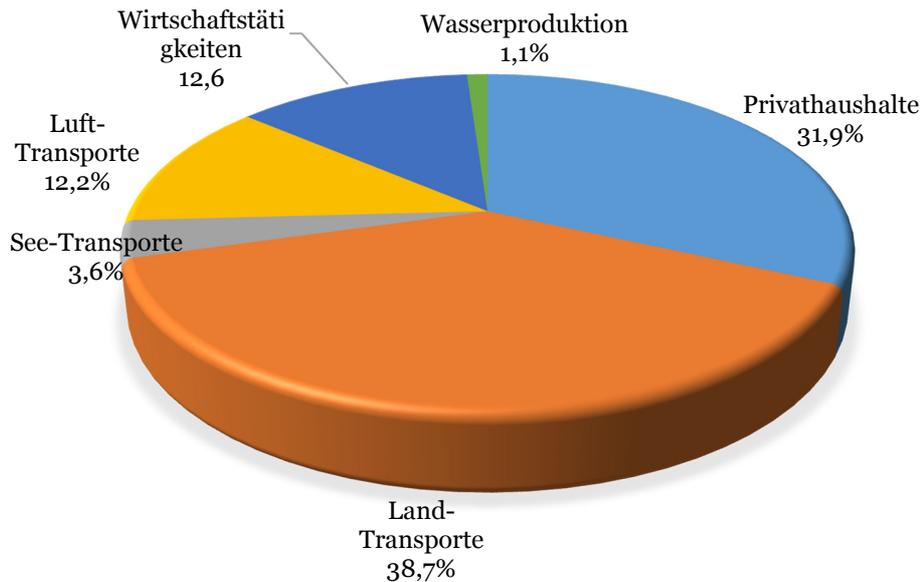


Abbildung 9: Anteile des Sekundärenergieverbrauchs nach Sektoren (2013)⁵⁸

Bezüglich der Energienachfrage haben in 2013 die Seetransporte und die Wirtschaftstätigkeiten den größten Zuwachs verzeichnet, nämlich 30 bzw. 16%. Bei den Landtransporten und der Trinkwassergewinnung gab es einen Rückgang von 9 bzw. 3%.

In den städtischen Gegenden ist die Stromversorgung weit verbreitet, in 2010 hatten fast 90% der städtischen Haushalte Zugang zu Strom. In ländlichen Gebieten ist der Anteil geringer, im selben Jahr hatten fast 64% der Haushalte auf dem Land Zugang zu Strom.

Butangas ist aufgrund eines Netzes kleiner Verteiler fast überall auf den Kap Verden zugänglich. Nachdem die Nachfrage in den 80er und 90er Jahren stark angestiegen ist, bleibt sie nun unverändert. Laut Ergebnisse der letzten Volkszählung in 2010, bevorzugen 70% der Haushalte Gas, 25% Holz zum Kochen. In den Städten wurde eine relativ starke Durchsetzung der moderneren Energieformen beobachtet (ca. 90%), während auf dem Land Holz und Kohle von mehr als 60% der Haushalte benutzt wird. Die Privathaushalte verbrauchten in 2013 546 GWh Energie, insbesondere aus Holz und Elektrizität.

⁵⁸ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

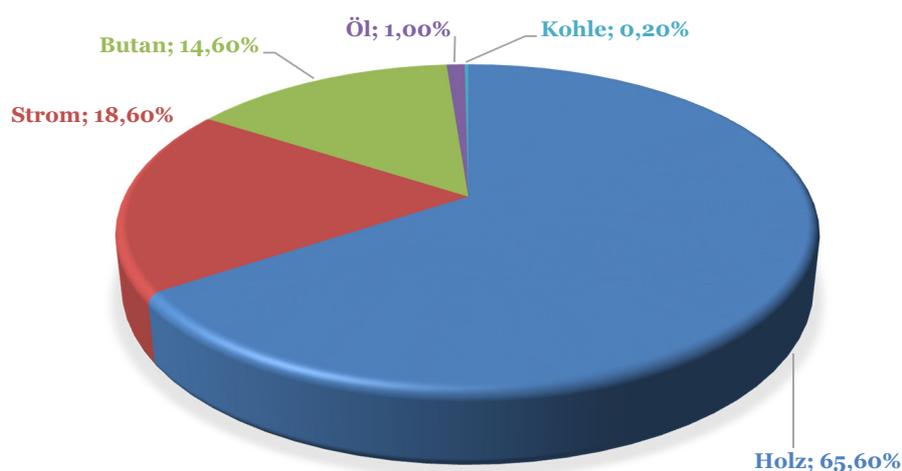


Abbildung 10: Verteilung des Energieverbrauchs in Privathaushalten (2013)⁵⁹

3.2 Elektrizitätserzeugung und –verbrauch

In 2010 und nach der damals geführten Volkszählung hatte 80% der kapverdischen Privathaushalte Zugang zu Elektrizität⁶⁰, in 2013 ergaben die Ergebnisse einer vom INE (Statistisches Amt) durchgeführten Umfrage einen Anstieg dieser Zahl auf 86,9%. 97,5% der Privathaushalte wurden über das öffentliche Netz und 1,5% über kleine Stromgeneratoren versorgt.⁶¹ Heute ist der Zugang zu Elektrizität in den Städten bereits universal und zu mehr als 90% auf dem Land gegeben.⁶²

Das öffentliche Stromnetz wurde in den letzten Jahren stark ausgebaut und reicht jetzt bis zu Gegenden, die früher über kleine städtische Werke oder gar nicht versorgt waren. Es existieren immer noch kleine dezentralisierte städtische Versorgungsnetze, besonders aus den Inseln Santo Antão (530 kVA Kapazität), Fogo (1.678 kVA), São Nicolau (150 kVA), Boa Vista (640 kVA) und Santiago (207 kVA). Diese sind täglich nur wenige Stunden in Betrieb, meistens nachts.

Auf den meisten Inseln erfolgt die Versorgung über ein Mittelspannungsnetz von 20 kV, mit 297,6 km Frei- und 538,7 km Erdleitungen. Santiago ist die einzige Insel mit einem Netz von 60 kV auf 43 km. Das Netz wird auf einigen Inseln verstärkt um eine höhere Durchdringung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu ermöglichen.

Auf der Seite der Stromerzeugung wurde in letzter Zeit viel investiert und umstrukturiert. Die installierte Kapazität betrug in 2013 141 MW. Die Verteilung auf den Inseln ist ungleichmäßig, zwischen 0,9 MW auf Brava oder 1 MW auf Maio bis knapp 70 MW auf Santiago. Auf den meisten Inseln und insbesondere auf Santiago kann die installierte Kapazität den Bedarf nicht regulär abdecken, sei es wegen des Mangels an Reserve oder wegen der vielen Störungen.

⁵⁹ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁶⁰ (Volkszählung 2010 - INE CV (Statistisches Amt))

⁶¹ (Umfrage "Inquérito Multi-objectivo Contínuo", INE CV, 2013)

⁶² (Aktionsagenda SE4ALL, April 2015)

Installierte Kapazität (MW)	2010	2013
Santo Antão	6,0	6,0
São Vicente	19,4	19,4
São Nicolau	2,2	3,2
Sal	16,9	20,4
Boa Vista	4,5	17,0
Maio	1,4	1,0
Santiago	46,9	69,7
Fogo	3,8	3,2
Brava	1,1	0,9

Tabelle 13: Verteilung der installierten Kapazität auf die Inseln⁶³

Kap Verde hat ein Wirtschaftssystem, das immer stärker auf dem Dienstleistungssektor beruht und eine wenn auch geringe, überwiegend städtische Bevölkerung, zwei Faktoren, die zu dem größeren Wachstum der Elektrizität Nachfrage innerhalb des Energiesektors beigetragen haben. In den 90er Jahren lagen die Wachstumsraten bei zweistelligen Zahlen, zwischen 2000 und 2010 ist die Stromerzeugung um 7,5% angestiegen. Aufgrund der Beständigkeit der Kundenanzahl und der nachlassenden Konjunktur hat sich in den letzten Jahren der Zuwachs auf jährliche 4% verlangsamt. In 2010 wurden ca. 345.680 MWh produziert, in 2013 waren es über 390.700 MWh.

	Produktion MWh	Wasserentsalzung MWh	Eigenverbrauch MWh	Verkauf MWh	Verluste MWh
2010	345.681,3	19.560,4	12.289,1	228.634,8	84.428,7
2011	361.260,9	17.684,2	13.795,4	239.844,3	89.033,0
2012	370.198,7	18.585,9	12.676,9	241.049,6	97.202,0
2013	390.707,7	19.108,6	14.659,5	252.684,8	102.136,9

Tabelle 14: Stromerzeugung und –Vermarktung⁶⁴

Die Energieverluste beinhalten die technischen und nicht technischen Verluste. Der Energiediebstahl nimmt in gewisse Gegenden erhöhte Werte an, die hohe Verluste für den Betreiber bedeuten und wird somit als eins der Hauptprobleme des Sektors betrachtet. der Energiediebstahl wurde vor kurzem kriminalisiert und ELECTRA bemüht sich, oft jedoch ergebnislos, das Problem endgültig zu lösen. Neben den materiellen Verluste, die letzten Endes auf den gesetzgetreuen Verbrauchern umgelegt werden, kommt es leider bei den defekten Installationen in den haushalte der Betrüger auch zu Todesfällen.

Es ist anzunehmen, dass die Privathaushalte und das Wirtschaftswachstum auch künftig die Stromnachfrage antreiben werden. In einem Szenario der Kontinuität würde die Stromnachfrage bis 2020 um jährliche 6% wachsen, etwas über das Wirtschaftswachstum, unter der Annahme, dass die Investitionen in der Kapazität einen höheren Verbrauch fördern

⁶³ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁶⁴ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

würden. Angelehnt an das Wirtschaftswachstum würde der Endverbrauch an Strom zwischen 2020-2030 um 6% wachsen.⁶⁵

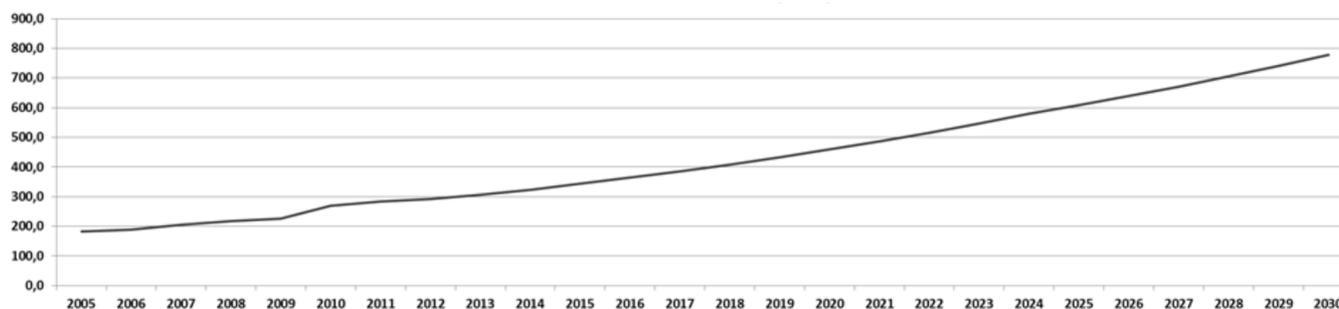


Abbildung 11: Entwicklung der Gesamtnachfrage nach Elektrizität in Kap Verde bis 2030 (Basisszenario)⁶⁶

Die kapverdischen Behörden sind bemüht, angemessen auf die steigende Nachfrage zu reagieren, die jedoch in dieser Größenordnung zwangsläufig operative Probleme stellt. Auf den Kap Verden kommt es regelmäßig zu Einbrüchen in der Stromversorgung. Diese Instabilität in der Stromversorgung hat auch wirtschaftliche Auswirkungen. Laut einiger Schätzungen könnten die guten Leistungen, die Kap Verde vorgelegt hat, noch um 1% des BIP verbessert werden, sollte der Stromsektor in der Lage sein, die Wirtschaft regulär zu versorgen.

Möglicherweise aufgrund der erkannten Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Herausforderungen, die der Energiesektor beinhaltet, entschied sich der kapverdische Staat für eine Politik der Öffnung dieses Sektors an private Betreiber. In der Tat wird Kap Verde oft als eines der wenigen Beispiele für afrikanische Länder genannt, in denen private Konzessionen für die Erzeugung und Verteilung von Strom langfristig erfolgreich sind. Darüber hinaus ist Kap Verde eines der wenigen afrikanischen Ländern, die das Kostendeckungsprinzip bei der Festlegung der Stromtarife eingeführt hat.⁶⁷

Im Vergleich mit anderen SIDS, können viele gemeinsame Eigenschaften auf Kap Verde wiedergefunden werden. Die meisten dieser Länder weisen hohe Zugangsraten auf, sind aber von der Einführung fossiler Brennstoffe stark abhängig, deren Kosten zwischen 12 und 37% der Gesamtimportkosten ausmachen. Dadurch sind die Volkswirtschaften dieser Länder besonders anfällig auf Schwankungen des Ölpreises. Die SIDS geben mehr als 67 Millionen USD täglich für Erdöl aus. In diesen Ländern wird Strom hauptsächlich aus Brennstoffen gewonnen, weshalb ihre Stromtarife unter den teuersten der Welt liegen. Die SIDS gehören zu den höchstverschuldeten Ländern auf der Welt, wobei die steigenden Energiepreise eine wichtige Ursache dafür sind. Die Erdölimporte und der Schuldendienst machen 60-70% des BIP aus.⁶⁸

Abgesehen von der traditionellen Biomasse, haben die erneuerbaren Energien in den SIDS noch einen geringen Anteil am Energiemix. Ferner weisen sie eine relativ hohe Energieintensität, eine Tendenz, die steigendem Charakter hat und Möglichkeiten für Maßnahmen in der Energieeffizienz anbietet.

⁶⁵ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, Apr 2015)

⁶⁶ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, Apr 2015)

⁶⁷ (Vergleichsanalyse der Energieprofile von Kap Verde und Guinea-Bissau, João Veiga Esteves, 2012)

⁶⁸ (SIDS - Towards a Sustainable Energy Future, Charles Feinstein, World Bank Group, 2014)

Energieintensität (MJ/\$2005 PPP), 2010

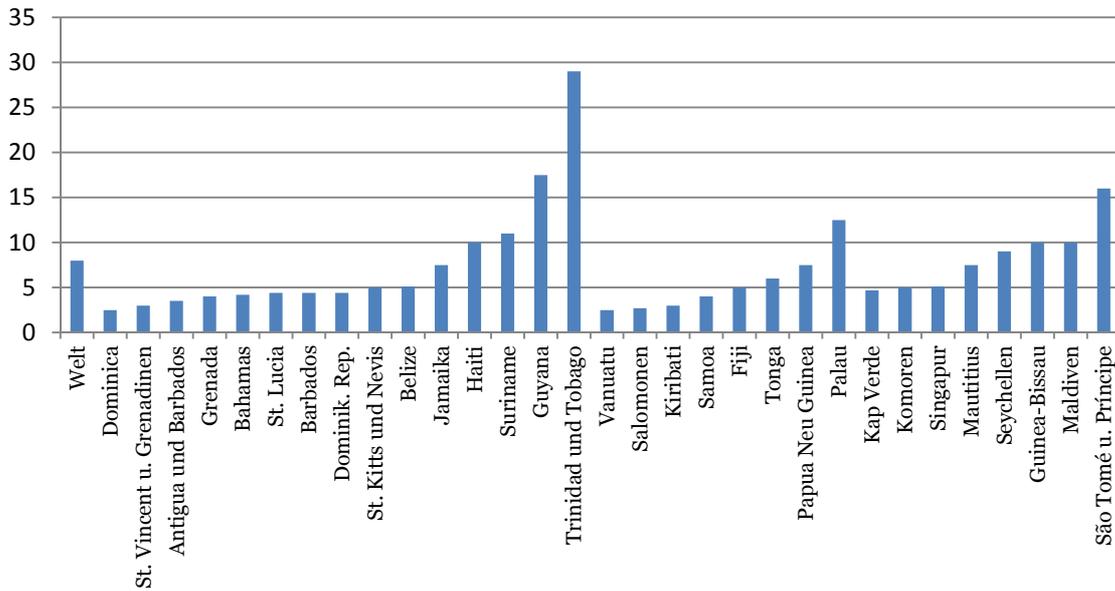


Abbildung 12: Energieintensität in SIDS (Karibik, Pazifik, Afrika, Indischer Ozean, Südchinesisches Meer)⁶⁹

3.3 Energiepreise (Strom)

Der Elektrizitätspreis wird jährlich durch die Regulierungsbehörde ARE (Agência de Regulação Económica) unter Berücksichtigung der sozialen Gerechtigkeit festgelegt.

In 2009 über 95% des produzierten Stromes wurden aus fossilen Brennstoffen gewonnen, so dass die Erhöhung des Erdölpreises mit einer wesentlichen Erhöhung der anfallenden Kosten für das Konzessionsunternehmen, ELECTRA, verbunden war.

Als Folge der ansteigenden Produktionskosten, erhöhte die Regulierungsbehörde (ARE) die Elektrizitätsstarife zwischen 2005 und 2009 um 30%. In dem gleichen Zeitraum stiegen aber die Verluste, technische und nicht technische, auch stark an (von 17% in 2005 auf 26% in 2009).⁷⁰

Die Kostensteigerung auf der einen Seite und der Rückgang der Einnahmen auf der anderen beschränkten den Investitionsvermögen der ELECTRA in dem Stromnetz und in der Produktionskapazität, was wiederum zu Stromausfällen führte, die eine weitere Steigerung der Produktionskosten verursachten – eine negative und untragbare Spirale.

⁶⁹ (SIDS - Towards a Sustainable Energy Future, Charles Feinstein, World Bank Group, 2014)

⁷⁰ (Energieplan erneuerbarer Energien, Gesto, 2011)

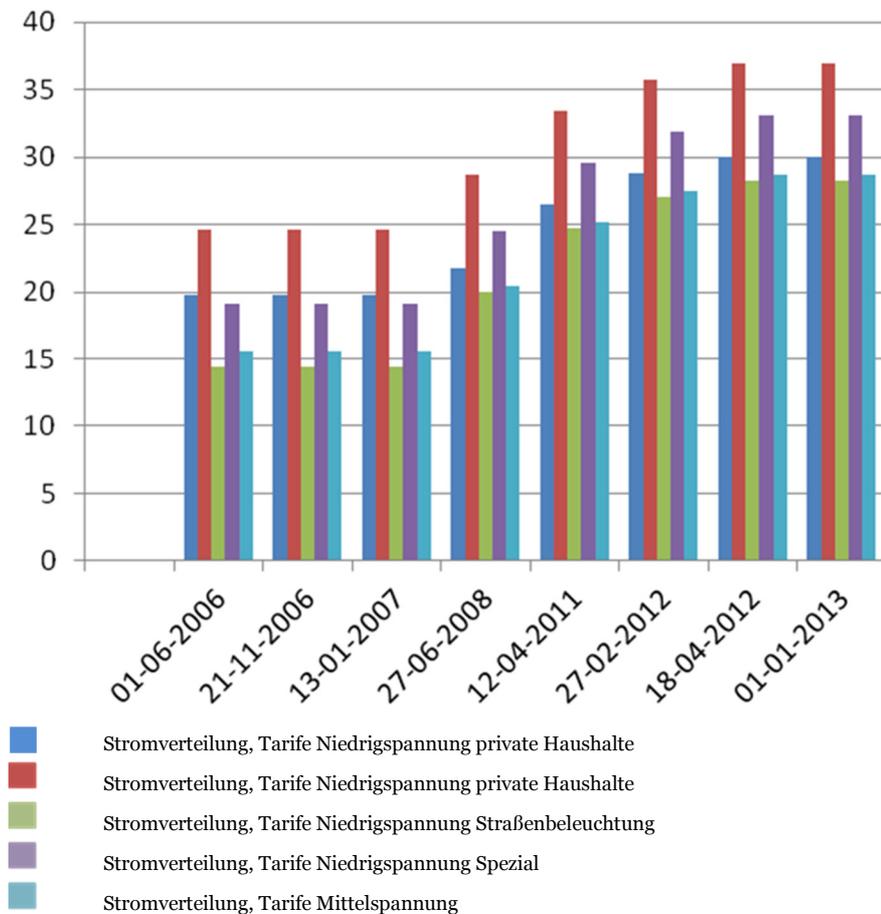


Abbildung 13: Entwicklung der Elektrizitätspreise auf Kap Verde (Beträge ohne MwSt.)⁷¹

Kap Verde besitzt auch eine der höchsten Elektrizitätstarife Afrikas mit einer erheblichen Belastung der Privathaushalte. Seit April 2012 zahlten Endverbraucher 0,27 Euro/kWh (< 60 kWh) und 0,34 Euro/kWh (> 60 kWh), für Niederspannung lag der Preis bei 0,30 Euro/kWh. Am 01. April 2015 wurden neue Tarife eingeführt mit einer Reduzierung von 13,13% für die Privathaushalte und 11,94% für die Niederspannung, die nun 0,24 Euro/kWh (<60 kWh), 0,30 Euro/kWh (>60 kWh) bzw. 0,26 Euro/kWh für Strom bezahlen.⁷² Der BIP pro Kopf des Landes betrug in 2013 3.767,10 USD (ca. 3.349,78Euro)⁷³,

⁷¹ (ARE - Agência de Regulação Económica)

⁷² (ARE - Agência de Regulação Económica)

⁷³ (World Bank)

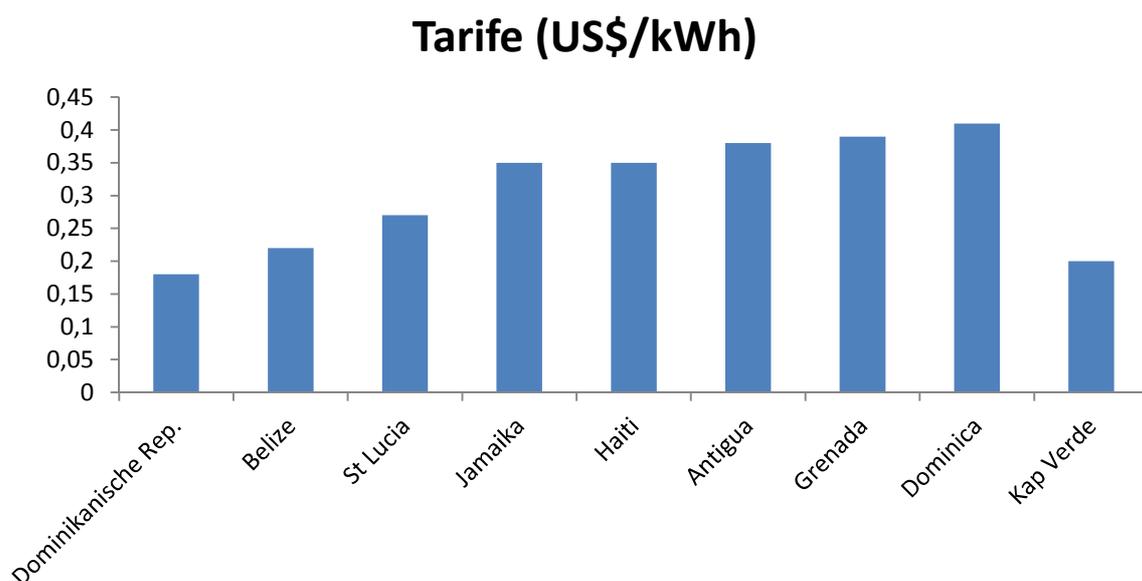


Abbildung 14: Stromtarife für Privathaushalte (Durchschnittswerte) in Inselstaaten der Karibik, Pazifik und Kap Verde (2011)⁷⁴

Der von der kapverdischen Regierung aufgestellten Strategie zur Förderung der Energieeffizienz liegt die Absicht zugrunde, Maßnahmen der Energieeffizienz zu mobilisieren, die sich positiv auf die Einnahmen der Familie auswirken.

3.4 Institutioneller und regulierender Rahmen des Energiesektors

Struktur des Energiesektors

Der Energiesektor auf den Kap Verden unterliegt dem Ministerium für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung („Ministério do Turismo, Investimentos e Desenvolvimento Empresarial“). Die Generaldirektion für Energie („Direção Geral de Energia“) ist als ausführende Behörde für die Entwicklung und Vorstellung von Strategien, Regelungen und für die Koordination der Ausführung der Politiken und Richtlinien der Regierung im Bereich Energie zuständig. Die Produktion von Biomasse untersteht dem Ministerium für ländliche Entwicklung („Ministério de Desenvolvimento Rural“, MDR), welcher von der Generaldirektion für Land-, Forstwirtschaft und Tierzucht („Direção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária“, DGASP) als exekutiver Arm unterstützt.

Die Gebäude und städtische Gebiete sind von verschiedenen Institutionen und rechtlichen Rahmen abhängig, die innerhalb der kapverdischen Verwaltungsorganisation klar definiert sind. Der Flächennutzungsplan („Plano Diretor Municipal“, PDM) stellt die rechtliche Grundlage dar. Sowohl die städtische Planung wie auch der Flächennutzungsplan folgen den nationalen Regelwerken und Strategien (Nationale Richtlinie für die Raumordnungsplanung, „Diretiva Nacional de Ordenamento do Território“ – DNOT und Regionales Schema für die Raumordnungsplanung, „Esquema Regional de Ordenamento do Território“ – EROT), die von dem Ministerium für Umwelt, Wohnung und Raumordnung („Ministério

⁷⁴ (SIDS - Towards a Sustainable Energy Future, Charles Feinstein, World Bank Group, 2014)

do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território“) und seine Verwaltungsbehörde, die Generaldirektion für Raumordnung und Städteentwicklung („Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano“, DGOTDU) koordiniert werden.

Der Elektrizitäts- und der Kraftstoffmarkt werden seit August 2004 von der Agentur für Wirtschaftsregulierung („Agência de Regulação Económica“) reguliert. Die Gründung der Agentur erfolgte nach der Gesetzverordnung Nr. 26/2003 vom 25. August. Ihre Hauptaufgaben sind die Sicherstellung der Bedingungen, die eine effiziente Abdeckung der Nachfrage ermöglichen, das wirtschaftliche und finanzielle Gleichgewicht der Unternehmen schützen sowie der Schutz der Rechte und Interessen der Verbraucher, insbesondere in Angelegenheiten wie Preis, Tarife und Qualität der Dienstleistungen. Die Agentur verfügt aktuell über die Kompetenz Tarife und maximale Verkaufspreise an die Endverbraucher festzulegen.

Der gesamte Energiemarkt auf den Kap Verden wird von drei großen Unternehmen beherrscht:

- ENACOL – Empresa Nacional de Combustíveis, S.A., das zunächst in 1979 als staatliches Unternehmen gegründet wurde und später unter Beteiligung von zwei ausländischen Aktionären, Galp Energia aus Portugal und Sonangol aus Angola, privatisiert wurde. Sein Geschäftsbereich liegt in der Einfuhr und Verteilung von Kraftstoffen.

- VIVO Energy, das in 2010 die Aktiva der Shell Cabo Verde erworben hat und aktuell Produkte des Unternehmens Shell International importiert und auf dem Markt verteilt.

- ELECTRA S.A.R.L, das staatliche Unternehmen für Wasser und Elektrizität, mit einem 85%igen Anteil des kapverdischen Staates, während die restlichen 15% auf die „Municípios“ (kommunale Gemeindekörperschaften) verteilt sind. Das Unternehmen besitzt die Konzession des Verteilungsnetzes und ist Betreiber der größten Elektrizitätswerke mit Ausnahme der Insel Boa Vista.

Darüber hinaus sind insbesondere im Elektrizitätssektor tätig das öffentlich-private Unternehmen „Águas e Energia da Boa Vista“ (AEB) als Betreiberunternehmen auf der Insel Boa Vista und das Unternehmen „Águas de Ponta Preta“ (APP), das im Bereich Wasserverarbeitung und Energie seit 2005 auf der Insel Sal tätig ist.

Auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien ist Caboeólica, S.A. der größte Elektrizitätsproduzent auf Basis von Windkraft. Das öffentlich-private Unternehmen war ab 2009 auf den Kap Verden tätig und installierte 4 Windparke mit insgesamt 25,5 MW auf den Inseln São Vicente, Sal, Boa Vista und Santiago. Neben dem kapverdischen Staat und der Firma ELECTRA mit einem minimalen Anteil, sind die anderen Aktionäre Caboeólica, InfraCo Limited, Africa Finance Corporation und Finnish Fund for Industrial Cooperation Ltd. (Finnfund).

Die private Firma ELECTRIC WIND entwickelte und betreibt einen Windpark mit 2 x 250 kW auf der Insel Santo Antão als Joint-Venture mit einem holländischen Unternehmen, MAIN WIND.

In einigen Gemeinden werden kleine, isolierte Stromnetze aufrechterhalten, um den Bedarf der abgelegenen Siedlungen abzudecken.

Die Bedeutung der Energie sowohl für die Wirtschaft wie auch für die Gesellschaft spiegelt sich auch in das Angebot der Studiengänge verschiedener kapverdischen Universitäten wieder. Einige Berufsschulen wie die „Escola de Negócios e Tecnologias de Cabo Verde“, bieten Ausbildungskurse auf dem Gebiet der Energie.

Seitens der Zivilgesellschaft sei neben einiger Nichtregierungsorganisationen (NROs) die „Associação para a Defesa do Consumidor“ (ADECO) als Verbraucherverband und wichtiger Akteur zu nennen.

Liberalisierung und Aufbau des Elektrizitätsmarktes

Die rechtliche Basis des kapverdischen Energiesystems wurde in 1999 mit dem Erlass des Rahmengesetzes (Gesetzverordnung Nr. 54/99 vom 30. August) ausgelegt, die in 2006 durch die Gesetzverordnung Nr. 14/2006 geändert wurde. Mit dieser Gesetzgebung wurde Kap Verde mit einem modernen Rechtsinstrument versehen, das den neuen Standards auf dem globalen Energiesektor entspricht. Die Sicherung einer zuverlässigen Stromversorgung zu einem gerechten Preis und die bessere Nutzung der heimischen (erneuerbaren) Energieressourcen zur Stromerzeugung sind grundlegende Vorsätze des Gesetzes. Ferner bietet die Gesetzverordnung den Rahmen für den IPP (Independent Power Producer) und den Selbsterzeuger von Strom.

Der Rechtsrahmen wurde durch den Erlass des Gesetzes 1/2011 vom 3. Januar noch weiter verstärkt. Dieses Gesetz verleiht dem Sektor der erneuerbaren Energien einen kräftigen Impuls. Aufgrund seiner Bedeutung, wird unter „Gesetzlicher Rahmen“ näher darauf eingegangen.

Obwohl der Markteintritt seitens der IPPs bereits gesetzlich verankert ist, wird der Stromsektor immer noch von einem einzigen Akteur, das Unternehmen ELECTRA, beherrscht, sowohl in der Produktion, wie auch im Vertrieb und Verkauf.

ELECTRA besitzt das Monopol des Vertriebes, so dass die IPPs ihre Produktion an ELECTRA nach den ausgehandelten Bedingungen liefern müssen, was bereits auf den Inseln Santiago und São Vicente (Cabeólica), Sal (APP-Águas de Ponta Preta) und Boa Vista (AEB-Águas e Electricidade da Boa Vista) der Fall ist.⁷⁵

Eine Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes in drei Phasen wird von der kapverdischen Regierung angedacht⁷⁶.

In einer ersten Phase soll die Produktion von dem Vertrieb und Verkauf getrennt werden. Dazu sollen ELECTRA in die Firmen ELECTRA Produção (Produktion), ELECTRA Renováveis (erneuerbare Energien), ELECTRA REDE (Netz) und eventuell die ELECTRA Comercial (Verkauf) aufgespalten werden. Die Stromhersteller auf dem Markt würden neben ELECTRA Produção und ELECTRA Renováveis ihre Produktion an ELECTRA REDE verkaufen, die den Verkauf an den Endverbraucher übernehmen würde (eventuell über die ELECTRA Comercial).

In einer zweiten Phase soll den großen Stromverbrauchern die Möglichkeit gewährt werden, direkt mit jedem Produzent zu verhandeln. In einer dritten Phase soll der Elektrizitätsmarkt ganz liberalisiert werden, jeder Verbraucher hat über einen Vertreter Zugang zu jedem Energieproduzenten.

Der vorgeschlagene Zeitrahmen sieht die Implementierung von Phase 2 in 2020 und von Phase 3 in 2030 vor.

⁷⁵ **Fonte especificada inválida.**

⁷⁶ (Analyse der Strategien und Massnahmen (Estratégias e Medidas em Análise_AC), Out 2014)

Gesetzlicher Rahmen

Die Entschlossenheit für die erneuerbaren Energien wurde mit der Veröffentlichung der Gesetzverordnung Nr. 1/2011 vom 3. Januar in Taten umgesetzt. Das Gesetz legt Regeln für die Förderung, Genehmigung und den Betrieb im Bereich der unabhängigen Produktion, IPP (Independent Power Producer), und der Eigenproduktion von Elektrizität auf Basis von erneuerbaren Energieträgern fest.⁷⁷

Über die technischen Fragen hinaus, definiert die Gesetzverordnung einen Rahmen für Investitionsförderungen, Steuer- und Zollbegünstigungen. Für die Mikroproduktion wird ein Sonderstatus bestimmt, der neben Steuervorteilen den Entfall einer Umweltverträglichkeitsprüfung vorsieht.

Im Gesetz vorgesehen war die Ausarbeitung eines Generalplanes für die Erneuerbaren Energien („Plano Diretor das Energias Renováveis“, PDER), der alle fünf Jahre überarbeitet werden soll, die Ausarbeitung eines Strategieplanes für den Sektor der Erneuerbaren Energien („Plano Estratégico Setorial das Energias Renováveis“, PESER) und die Zonen für die Entwicklung Erneuerbarer Energien („Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis“, ZEDER).

Der PDER wurde erstellt und in 2011 genehmigt, während der PESER durch die Entschließung des Ministerrates Nr. 7/2012 vom 09. Dezember angenommen wurde.

Der PESER definiert die “Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis” (Zonen für die Entwicklung Erneuerbarer Energien), d. h. Gebiete, die aufgrund des hervorragenden Potentials für die Installation von Anlagen für die Stromproduktion auf Basis von erneuerbaren Energieträgern vorbehalten werden.

Laut PESER wird die Montage von Ausrüstungen in den ZEDER-Zonen von der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für Genehmigungszwecke befreit.

Gesetz 1/2011 – wichtigste Regelungsbereiche:
<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Rahmenbedingungen für die Genehmigung von IPPs (<i>Independent Power Producer</i>) sowie Befreiung jeglicher Lizenzierung für Eigen- und Mikroproduktion bis 100kW (aber Registrierung).
<ul style="list-style-type: none"> • Private Produzenten von Strom aus erneuerbaren Quellen erhalten eine Abnahmegarantie (<i>PPA, Power Purchase Agreement</i>) für 15 Jahre.
<ul style="list-style-type: none"> • Aufhebung der Importzölle auf Ausrüstung und Material für die Produktion von erneuerbaren Energien.
<ul style="list-style-type: none"> • Steuerbefreiung auf Gewinne: Erste 5 Jahre 100%, darauffolgende 5 Jahre 50% und zwischen 10 und 15 Jahren 25%.
<ul style="list-style-type: none"> • Fester Einspeisetarif (pro kWh) für 15 Jahre, nach 15 Jahren Verringerung um 20-35%, jährlich neu festgelegt durch die Regulierungsbehörde <i>ARE</i>.
<ul style="list-style-type: none"> • Anreizsystem für den Netzbetreiber.
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung und Finanzierung eines Fonds zur Elektrifizierung ländlicher Gegenden (<i>Fundo de Fomento à Electrificação Rural Descentralizada</i>).
<ul style="list-style-type: none"> • Festlegung der Installation von Produktionskapazitäten aus erneuerbaren Energien nach Energiequelle, pro Insel und pro Jahr.
<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung eines Raumordnungsplans (<i>Plano Estratégico Sectorial das Energias Renováveis, PESER</i>) zur Bestimmung der Flächen für Projekte erneuerbarer Energien unter bestimmten Umweltschutzkriterien (<i>ZEDER, Zonas de Desenvolvimento de Energias Renováveis</i>).

Tabelle 15: Gesetz 1/2011 – wichtigste Regelungsbereiche

⁷⁷ (Gesetz Nr. 1/2011)

Die ZDER-Zonen, als reservierte Gebiete für bestimmte Aktivitäten, fallen unter den Formen der Flächennutzungsplanung, die im komplexen System der Flächennutzungs- und Städteplanung vorgesehen sind.

Das wichtigste Rechtsinstrument der Flächennutzungs- und Städteplanung ist der Rechtsakt „Lei de Bases de Ordenamento do Território e Planeamento Urbanístico“ (LBOTPU), Rechtsverordnung Nr. 1/2006 vom 13. Februar (geändert durch die Gesetzverordnung Nr. 6/2010 vom 21. Juni). Dieser definiert alle untergeordneten Instrumente wie die Nationale Richtlinie für die Raumordnungsplanung („Diretiva Nacional de Ordenamento do Território“, DNOT) und die Spezialpläne für Raumordnung („Planos Especiais de Ordenamento do Território“, PEOT).⁷⁸

Die Richtlinie für die Raumordnungsplanung DNOT gibt die Raumstruktur für jede Aktion, die eine Auswirkung auf die Raumordnung vor, definiert und plant die wesentlichen Optionen, die eine nachhaltige Entwicklung sicherstellen und legt die Grundkriterien für die Flächennutzungsplanung und die natürliche Ressourcen fest. Darüber hinaus bestimmt die Richtlinie den gesetzlichen Rahmen für andere Rechtsinstrumente der Flächenverwaltung und Flächenplanung auf regionaler und kommunaler Ebene.⁷⁹

Über die nationale und regionale Ebene hinaus, besteht letztendlich das lokale und kommunale Niveau. Der Flächennutzungsplan („Plano Diretor Municipal“, PDM) ist das wichtigste Planungsinstrument, das die Raumordnung auf kommunaler Ebene regelt. Der Plan legt die Struktur, die Klassifizierung und Qualifizierung der Bodenfläche sowie die Parameter für die Bodennutzung fest und wird gemäß den lokalen Entwicklungsstrategien ausarbeitet und berücksichtigt die Schaffung von sozialen und wirtschaftlichen Infrastrukturen. Der PDM-Plan beinhaltet stets die nationalen und regionalen Optionen in Übereinstimmung mit der Richtlinie DNOT und der regionalen Strategie EROT. Der RDM-Plan umfasst einen Plan für die städtische Entwicklung („Plano de Desenvolvimento Urbano“, PDU) und einen Detailplan („Plano Detalhado“, PD).⁸⁰

Die Verwaltung des Territoriums beinhaltet auch einen sektoriellen Bereich in Form der Sektorpläne („Planos Setoriais“, PS) und der Spezialpläne der Raumordnung („Planos Especiais de Ordenamento do Território“, PEOT).

In einigen Fällen kann die Regierung durch den Erlass einer Gesetzverordnung reservierte Zonen als strategische Maßnahme für die Entwicklung eines Sektors festlegen. Neben den ZEDR-Zonen wurden beispielsweise Zonen für die Integrierte Entwicklung des Tourismus, die ZDTI („Zonas de Desenvolvimento Turístico Integrado), oder Schutzgebieten („Áreas Protegidas“, AP) definiert.

3.5 Neue Entwicklungen auf dem Energiemarkt

Das Bekenntnis zu den erneuerbaren Energien wird als stukturiierend für das Land aufgefasst. Auf der einen Seite sichert sie nachhaltig den universellen Zugang zu Energie. In Kap Verde wird die Nutzung der endogenen Energieträger nicht nur zu einer größeren Unabhängigkeit des Energiesektors führen, sondern auch zu wettbewerbsfähigen Energiepreisen. Auf der anderen Seite stellen die ehrgeizigen Ziele eine treibende Kraft für einen tiefgreifenden Wandel des Energiesektors dar, der mit einem Wechsel der Techniken, der Verfahren, den Märkten und seiner Akteuren

⁷⁸ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁷⁹ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

⁸⁰ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

zusammenhängt. So bedarf es an Innovation. Diese Innovation bietet Chancen für den Wissens- und Dienstleistungsexport mit hohem Mehrwert im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz in verschiedenen internationalen Märkten, vor allem in die kleinen Inselstaaten, die PALOPs und in die ECOWAS an.

Die definierte Strategie für den Energiesektor stützt sich auf die wachsende Einbindung des Privatsektors, die sukzessiv die öffentlichen Investitionen ersetzen sollen. Der Staat übernimmt dabei eine fördernde und regulierende Rolle im Sinne der Produktion und des Angebotes in einem dynamischen, innovativen und effizienten Energiemarkt. Ferner soll der Staat auf der Suche nach innovativen Lösungen und Finanzierungsmöglichkeiten dynamisch einwirken, jedoch ohne Rückgriff auf direkte finanziellen Unterstützungen oder Subventionen. Die öffentlichen Investitionen werden sich auf die Forschung, Entwicklung und Darlegung fokussieren, wie beispielsweise auf dem Gebiet der Speichertechniken.

Die Vorstellung der kapverdischen Regierung für den Energiesektor, die im Dokument zur Energiepolitik von Kap Verde (MECC, 2008) deutlich wird, besteht darin, "einen sicheren, effizienten, nachhaltigen und von fossilen Brennstoffen unabhängigen Energiesektor zu schaffen". Diese Vision stützt sich auf vier Grundpfeiler:

1. **Energiesicherheit und Verringerung der Abhängigkeit von Importen** – Die Verringerung der Abhängigkeit von Energieeinfuhren gewährleisten und den dauerhaften Zugang zur Energieversorgung, trotz der Unsicherheiten und Unvorhersehbarkeiten auf dem Weltmarkt.
2. **Auf Erneuerbare Energien setzen** – in Technologien erneuerbarer und alternativer Energien investieren und diese umsetzen, mit daraus resultierender Verringerung der Abhängigkeit von Energieeinfuhren.
3. **Nachhaltigkeit** – die Nachhaltigkeit des Energiesektors in umwelt- und gesellschaftspolitischer sowie wirtschaftlicher Hinsicht sicherstellen.
4. **Effizienz** – Ein adäquates System für Versorgung, Verteilung und Verbrauch von Energie gewährleisten, das im gesamten Land wirksam ist.

Um diese Vorstellung zu realisieren, hat die kapverdische Regierung eine Strategie mit folgenden Zielsetzungen angenommen:

- Erhöhte Durchdringung der erneuerbaren Energien;
- Förderung der Energieerhaltung und der Energieeffizienz im Stromsektor;
- Steigerung der Produktionskapazität an Strom;
- Erweiterung des Verteilungsnetzes und Sicherung des Zuganges zu Strom;
- Verbesserung des institutionellen und gesetzlichen Rahmens;
- Bildung eines Energiesicherheitsfonds;
- Förderung der Forschung und Umsetzung von neuen Technologien.

Das Dokument zur Energiepolitik beschreibt einige Ziele, von denen eines der wichtigsten darin besteht, bis 2020 50% des Bedarfs an elektrischer Energie durch erneuerbare Energiequellen zu decken, und die ausdrückliche Absicht, "eine Deckung des Energiebedarfs von 100% bis 2015 zu sichern und die Garantie einer höheren Qualität und Zuverlässigkeit beim Zugang zur Energie, sowie die Senkung der Elektrizitätskosten".

Mit Hinblick auf die Verfolgung dieser Ziele wurden folgende vorrangige Aktionsbereiche identifiziert:

- Stärkung der institutionellen Kapazität;
- Preispolitik;
- Stärkere Regulierung;
- Umstrukturierung des Energiesektors (Elektrizität und Kraftstoffe);
- Einführung neuer Technologien;
- Steuerpolitik.

Das starke Engagement in den erneuerbaren Energien wurde mit der Veröffentlichung des Gesetzes 1/2011 vom 3. Januar ausgesprochen. Spezifisch auf die erneuerbaren Energien angepasst, führt das Gesetz ein Lizenzverfahren ein und befasst sich mit der Ausübung der Wirtschaftstätigkeiten.

Infolge wurde in den letzten Jahren eine wachsende Dynamik bezüglich der Investitionen in erneuerbaren Energien beobachtet. Die Ergebnisse sind sehr zufriedenstellend und führten dazu, dass die kapverdische Regierung auf ein noch ehrgeizigeres Ziel setzt, nämlich in 2020 100% der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu gewinnen.

Kürzlich wurde das Projekt „Entfernung der Barrieren für Energieeffizienz an Gebäuden und Haushaltsgeräten“ bezüglich seiner Finanzierung dem Global-Fund für Umwelt vorgestellt, dessen zentrales Ziel es ist, existierenden Hindernisse für die Anwendung von energieeffizienten Maßnahmen an Gebäuden und Haushaltsgeräten in Kap Verde zu eliminieren, was wiederum als erster Schritt für die Entwicklung einer integrierten Energieeffizienz-Politik funktionieren kann.

In den folgenden Kapiteln werden zwei nationale Aktionspläne dargestellt, die die strategische Ausrichtung und Zielsetzung der kapverdischen Regierung im Bereich Energiepolitik beschreiben. Es sind der **“PNAEE – Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética”** (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz), der **“PNAER – Plano Nacional de Energias Renováveis”** (Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energien).

Die ständige Überwachung und Evaluierung der Umsetzung der beiden Aktionspläne und der Agenda wird der Agência Insular de Energia (Inselagentur für Energie) obliegen unter Aufsicht der Organe „Coordenação Estratégica e Diálogo“ (Strategische Koordination und Dialog). Für die drei strategischen Papiere soll das gleiche Verfahren angewandt werden, das sich in einer ersten Ebene auf die Aktionen und deren Ergebnisse bei der Implementierung und in einer zweiten Ebene auf die Auswirkungen fokussieren wird.

3.6 Hauptakteure des kapverdischen Energiemarkts

Institutionen

ARE - Agência de Regulação Económica

(Wirtschaftsregulierungsbehörde)

Die Wirtschaftsregulierungsbehörde wurde durch das Gesetz-Dekret Nr. 26/2003 vom 25. August eingeführt und begann ihre Tätigkeit am 12. Februar 2004. Die Gründung der Agentur erfolgte im Rahmen der Reformen des Finanzsektors und der Infrastrukturen. Wie in der Verfassung der Republik Kap Verde in seiner Fassung von 1992 verankert ist, unterliegt es dem Staat, den Markt sowie die Wirtschafts- und Finanzaktivitäten zu regulieren.

CI - Cabo Verde Investimentos

Agentur öffentlichen Rechtes zur Förderung von Investitionen und Exporten mit dem Ziel nationale und ausländische Projekte zu unterstützen.

Rotunda da Cruz de Papa, 5
C.P. 89-C Achada Santo António Praia Cabo Verde
Tel: (+238) 2604110/11
Fax: (+238) 2621488
E-Mail: info@cvinvest.cv
Webseite: www.cvinvest.cv

CERMI – Centre of Renewable Energy and Industrial Maintenance of Cabo Verde

Das Ausbildungszentrum wurde am 10.03.2015 festlich eingeweiht. Die Einrichtung des CERMI beabsichtigt den Aufbau von Kapazitäten in unterschiedlichen Technologien auf dem Gebiet erneuerbaren Energien, wie Solarthermie, Photovoltaik, Windkraft, sowie in der Wartung und Energieeffizienz.

DGE - Direcção Geral de Energia

(Generaldirektion für Energie)

Die DGE ist eine Unterinstanz des Ministeriums für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung und ist als ausführende Behörde für die Entwicklung und Vorstellung von Strategien, Regelungen und für die Koordination der Ausführung der Politiken und Richtlinien der Regierung im Bereich Energie zuständig.

ECREEE – ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency

(ECOWAS Regionales Zentrum für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz)

In den letzten Jahren unternahm die Kommission der ECOWAS verschiedene Maßnahmen, um die erneuerbare Energien und die Energieeffizienz in ihre regionale Aktivitäten und Politiken einzubeziehen. Die Erfahrung der EU zeigte, dass die regionale Integration die Annahme und Umsetzung von Politiken und Fördermaßnahmen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz auf nationaler Ebene erleichtern würde. Auf der ECOWAS Konferenz für Frieden und Sicherheit in 2007 in Burkina Faso wurde die Erklärung von Ouagadougou angenommen, die den Bedarf der Etablierung eines regionalen Zentrums zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien zum Ausdruck brachte. Die Verordnung c/REG.23/11/08 stellt die rechtliche Grundlage für das ECREEE. Sitz des Zentrums ist Praia, die Hauptstadt von Kap Verde.

MAHOT – Ministerium für Umwelt, Wohnung und Raumordnung

Der Aufgabenbereich des Ministeriums umfasst u.a. Planung, Studie, Projektvorschläge, Durchführung und Umsetzung der sektoriellen Politik in Sache Umwelt, Wohnung, Dezentralisierung und regionale Entwicklung, Verstärkung und Raumordnung.

Webseite: www.sit.gov.cv

MDR - Ministerium für ländliche Entwicklung

Zuständig für die Produktion von Biomasse.

Cidade da Praia
Santiago
Cabo Verde
C.P. - 115
Tel: (+238) 261 5713
Fax: (+238) 261 4054
E-Mail: mdr@mdr.gov.cv
Website: www.mdr.gov.cv

MTIDE - Ministerium für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung

Nach dem Leitbild des Ministeriums besteht seine Aufgabe in der Formulierung, Umsetzung und Überwachung von innovativen Wirtschaftspolitiken, die das nachhaltige Wirtschaftswachstum und die Wettbewerbsfähigkeit des Landes auf der Welt verfolgen.

Cidade da Praia
Rua do Funchal Nr. 2
Achada de Sto. António – Praia
Tel: (+238) 260 48 00
Fax: (+238) 262 31 54
E-Mail: mtie@mtie.gov.cv
Webseite: <http://www.mtide.gov.cv>

Institute

LEC- Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde (Labor für Bauingenieurwesen)

Das Labor wurde in 1992 gegründet. Seine Aufgaben sind die Durchführung, Koordinierung und Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der technischen Entwicklung im Sinne der Bewährung der Verfahrensweisen und des technologischen Fortschrittes. Arbeitsfeld sind vor allem die öffentlichen Bauvorhaben, der Wohnungs- und Städtebau, Umweltfragen, Baustoffe, Komponenten und andere Bauprodukte. Auch die Qualitätszertifizierung von Baumaterialien und die Unterstützung der offiziellen Behörden in der Qualitätskontrolle von Bauprojekten mit besonderem Interesse für Kap Verde liegen im Aufgabenbereich des LEC.

Escola de Negócios e Tecnologias de Cabo Verde

Berufsschule zur Ausbildung von Fachkräften nach dem dualen System.

Rua Pedro Duarte s/n, Prainha, Cidade da Praia

Ilha de S. Tiago - Cabo Verde

Tel: (+238) 261 7280

Fax: (+238) 989 9033

E-Mail: magensinuscv@gmail.com

Webseite: www.magensinus.cv

Energieversorger/Vertreiber

Águas de Ponta Preta

Grundversorgungsdienste von Energie, Wasser und Abwasser im Hotelgebiet Ponta Preta.

Urbanização de Ponta Preta.

Técnica plot. CP 124.

Santa Maria-Ilha do Sal

Tel: (+238) 242 1712

Webseite: www.aguaspontapreta.cv

AEB – Águas e Energia da Boa Vista

Das Unternehmen besitzt das Monopol in der Produktion und Vertrieb von Wasser und Energie auf der Insel Boa Vista im Rahmen der Konzessionsprotokolle und abgeschlossenen Vereinbarungen mit der Regierung und der Electra, SA.

Tel: (+238) 251 2000

Fax: (+238) 251 2002

Webseite: <http://www.municipiodaboavista.cv/servicos/agua-e-energia/>

ELECTRA, S.A.R.L.

Produktion und Vertrieb von Elektrizität. Die Electra besitzt das Monopol des Stromvertriebes in Kap Verde mit Ausnahme der Insel Boa Vista.

Av. Dr. Baltazar Lopes da Silva, Nr. 10

CP 137, São Vicente

Tel: (+238) 230 3030

Fax: (+238) 232 4446

E-Mail: Electra@electra.cv

Webseite: www.electra.cv

CABEÓLICA, S.A.

Kapverdisches Referenzunternehmen im Bereich der Windkraft. Cabeólica betreibt 4 Windparks, die auf vier Inseln verteilt sind, auf der Insel Santiago (9,3 MW Kapazität), Boa Vista (2,5 MW Kapazität), Sal (7,6 MW Kapazität) und S. Vicente (5,9 MW Kapazität).

Webseite: www.cabeolica.com

Verbände

ADECO - Associação para a Defesa do Consumidor

Verbraucherverband mit Hauptsitz in Mindelo, São Vicente und Delegationen auf anderen Inseln

Handelskammern

Câmara de Comércio do Norte de Cabo Verde (CCB – Câmara de Comércio do Barlavento)

North Chamber of Commerce

Handelskammer für den nördlichen Gebiet Kap Verdes.

Mindelo, São Vicente

Tef: (+238) 232 8495

becv@becv.org

Câmara de Comércio, Indústria e Serviços de Sotavento (CCISS)

Industrie- und Handelskammer

Avenida OUA, 39

Achada de Santo António

Praia, Ilha de Santiago

Tel: (+238) 261 5352

Fax: (+238) 261 7234

Webseite: www.cciss.cv

3.7 Energie und Entwicklung – eine zusammenhängende Beziehung

Die Energie ist einer der strategischen Pfeiler für die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit von Kap Verde. Das Engagement in Bezug auf nachhaltige Energie sprengt den Rahmen der einfachen Energiezulieferung an Privathaushalte und Unternehmen. Tatsächlich wird die angedachte Strategie wirtschaftliche und gesellschaftliche Auswirkungen haben, darunter die Reduzierung der Energieabhängigkeit, des Zahlungsbilanzdefizites und der Last der Energierechnung für die Familien, die Entwicklung der Innovation und des Privatsektors im kapverdischen Energiesektors, die Schaffung von befähigten regionalen und internationalen Dienstleistungsanbietern, die Verbesserung der Lebensqualität der am meisten benachteiligten Familien, die Erhaltung und Wertschätzung des empfindlichen Ökosystems, die starke Reduzierung der Emissionen von Treibhausgasen und die Einführung einer „Green Islands“-Marke als Mehrwert für die Tourismusbranche.

Zusammen mit der Tourismusbranche, bei der das Ziel der 100%ige Energieversorgung aus erneuerbaren Energieträgern einen Vorteil zur Anwerbung von umweltbewussten Touristen bedeuten wird, wird der Energiesektor als Anreizmittel für direkte Auslandsinvestitionen und für die Wertschöpfung einen Schlüsselfaktor für das Wirtschaftswachstum auf den Kap Verden darstellen.

Jedoch ist das wichtigste bei der angedachten Strategie die Vision eines Energiesektors in welchem sich Kap Verde als ein Dienstleistungsanbieter für die Region ECOWAS, für die PALOPs und für die SIDSs positionieren kann.

Mit einer wachsenden Bevölkerung von ca. 347 Millionen in 2014, lebt in den Mitgliedsstaaten der ECOWAS annähernd ein Drittel der Bevölkerung der südlichen Sahararegion, die in verschiedenen demographischen und sozial/wirtschaftlichen Verhältnissen lebt.

Im Allgemeinen, stehen die Mitgliedsstaaten der ECOWAS weiterhin vor großen Herausforderungen was die Entwicklung anbelangt. Dreizehn unter den fünfzehn Mitgliedsstaaten werden in der Liste der Vereinten Nationen als Staaten mit einem niedrigen Index der menschlichen Entwicklung aufgeführt. Diese Faktoren, zusammen mit den demographischen Tendenzen und der beschleunigten Wirtschaftsentwicklung stehen in Wechselwirkung mit und tragen zu der gravierenden Herausforderung bei, die die Region vor sich hat.

Durch die positive Korrelation zwischen Energiezugang und menschlicher Entwicklung, stellt die Erweiterung des Zuganges zu modernen Energiedienstleistungen eine enorme und vordringliche Priorität für die Region der ECOWAS.

Die Energiesicherheit der Region steht unterschiedlichen Bedrohungen aus, wie die schwache Zuverlässigkeit der Systeme, die beschränkten Infrastrukturen, die Abhängigkeit von importierten Kraftstoffen, die große Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und die Biomasse. Im Elektrizitätssektor besteht eine wachsende Kluft zwischen Produktionskapazität und Nachfrage, die von den bedeutenden technischen und nichttechnischen Verluste – in 2011 wurden sie in Westafrika auf 21,5% geschätzt - verschärft wird. In den kommenden Jahren wird die steigende Nachfrage an Energie aufgrund des Bevölkerungswachstums, der raschen Verstädterung und der Wirtschaftsentwicklung eine Erhöhung des Druckes auf das Energiesystem der Region zufolge haben. Die Mitgliedsstaaten beschäftigen sich bereits mit diesen Herausforderungen, indem sie darauf setzen, das gewaltige Potential der Region im Bereich der erneuerbaren Energien durch eine Vielzahl von Ressourcen zu nutzen.

Die erneuerbaren Energietechnologien spielen eine immer bedeutsamere Rolle in der Energieproduktion. Die Wasserkraft wird bereits seit einigen Jahrzehnten in der Region genutzt, jedoch gewinnt die Nutzung von anderen erneuerbaren Energieträgern wie Wind-, Solarenergie und Biomasse in letzter Zeit an Schwung. In der Region ECOWAS erfolgt die Elektrizitätsversorgung über konventionelle Systeme auf Basis von Netzen. Die Schätzung für den ans Netz angeschlossenen Strom aus erneuerbaren Energieträgern lag Mitte 2014 bei ca. 4.780 MW, was 28% der installierten Kapazität ausmacht, allerdings sind davon lediglich 39 MW nicht auf die Wasserkraft zurückzuführen.⁸¹

Auf regionaler Ebene sind die Netze verschiedenen Problemen ausgesetzt, beispielsweise die hohen Kosten der Netzausweitung und die veralteten Infrastrukturen. Die kleinen Netzsysteme der erneuerbaren Energien und die isolierten Systeme wurden als wichtige Mittel für die Zielerreichung der Region auf dem Gebiet der Energie identifiziert.

Bis Mitte 2014 gab es in der Region ECOWAS 27 MW an installierte Kapazität aus Windenergie. Die wichtigste Winkraftanlage der Region befindet sich auf den Kap Verden, wo der Betreiber Cabeólica über 25,5 MW verfügt.⁸²

⁸¹ (Bericht über die Situation der EE & Eeff in der Region ECOWAS, UNIDO, ECREEE, 2014)

⁸² (Bericht über die Situation der EE & Eeff in der Region ECOWAS, UNIDO, ECREEE, 2014)

Es wurden Projekte im Rahmen der Windkraft in Gambia entwickelt und einige neue Projekte in Senegal und Togo sind eingeleitet.

Auch Projekte im Rahmen des Netzanschlusses von Strom aus Solar-PV-Anlagen erweckten bei den Mitgliedsstaaten großes Interesse. Kap Verde ist auch in dieser Hinsicht in der Region marktführend (6,4 MW) mit zwei Solarkraftwerken.⁸³

Die verbesserte Energieeffizienz stellt kosteneffiziente Lösungen für den Umgang mit den steigenden Energiepreisen, mit der unregelmäßigen und unvorhersehbaren Versorgung sowie mit der erhöhten Nachfrage an Energie dar, die die Mitgliedsstaaten anhand eines Programmes in der Region umsetzen wollen, das aus der Initiative SE4ALL – Sustainable Energy for All (Nachhaltige Energie für Alle) hervorgeht.

Die SE4All-Initiative wurde auf Bestreben des VN-Generalsekretärs Ban Ki-moon im September 2011 ins Leben gerufen als eine Aufforderung an Regierungen, Unternehmen und die Zivilgesellschaft, um den universellen Zugang zu modernen Energiedienstleistungen bis zum Jahr 2030 zu erreichen.

Hier übernimmt die Region ECOWAS eine Pionierrolle in der Förderung des Programms. Im Juli 2013 haben die Staats- und Regierungschefs der Region ECOWAS zwei wegweisende Dokumente verabschiedet. Auf der einen Seite die ECOWAS Renewable Energy Policy (EREP), die die Erhöhung des Anteils an erneuerbaren Energien in dem gesamten Energiemix der Region auf 48% als Ziel hat und auf der anderen die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zur Erzeugung von 2.000 MW freier Stromerzeugungskapazität bis 2020. Die angenommenen Politiken beinhalten umfangreiche Maßnahmen auf dem Gebiet Energieeffizienz und erneuerbaren Energien, sowohl auf nationaler wie auf internationaler Ebene.⁸⁴

3.8 Abschließender Überblick

Wie in diesem Kapitel deutlich wurde, befindet sich der Energiemarkt von Kap Verde in einer Phase der Veränderung. Diese Veränderungen sind ebenso vielfältig wie ihre Gründe. Die folgenden Key-Facts sollen die Erkenntnisse dieses Kapitels zusammenfassend darstellen:

Key Facts:

- Hohe Importabhängigkeit von fossilen Brennstoffen, die den größten Anteil in der Stromerzeugung ausmachen.
- Alle neun bewohnten Inseln bilden einzelne und isolierte Energiesysteme.
- Kap Verde besitzt eine der höchsten Elektrizitätstarife Afrikas. Die technischen und nicht technischen Verluste betragen mehr als 25% des produzierten Stroms.
- Auf den meisten Inseln kann die installierte Kapazität den Bedarf nicht abdecken. Die verbesserte Wirtschaftslage und die Abhängigkeit vom Dienstleistungssektor führen zu einer steigenden Stromnachfrage, die den Sektor unter verstärktem Druck stellen.

⁸³ (Bericht über die Situation der EE & EEff in der Region ECOWAS, UNIDO, ECREEE, 2014)

⁸⁴ (ECOWAS Regional Sustainable Energy Policies, SE4ALL Forum)

- Obwohl der Markteintritt seitens der IPPs bereits gesetzlich verankert ist, wird der Stromsektor in der Produktion, wie auch im Vertrieb und Verkauf von dem Unternehmen ELECTRA dominiert. Eine Liberalisierung des Marktes ist angedacht.
- Die erneuerbaren Energien sichern nachhaltig den universellen Zugang zu Energie und verringern die Abhängigkeit von Ölimporten.
- Über die Energieeffizienz kann ein adäquates System für Versorgung, Verteilung und Verbrauch von Energie gewährleistet werden.

4. Energieeffizienz

4.1 PNAEE - Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz

Vor kurzem wurden einige vereinzelt Maßnahmen ins Leben gerufen, vor allem im Bereich der Aufklärung und der Bewusstseinsbildung, darunter den Wechsel von Glühbirnen und die Partnerschaft mit einigen Schulen, die Energieeffizienz in ihren Curricula einzugliedern. Zusätzlich unterstreichen die gesetzlichen Baurichtlinien zwar die Notwendigkeit energieeffizientere Baumethoden anzuwenden, was jedoch aufgrund des Mangels an spezifischer Regulierung in der Praxis nicht umgesetzt wird.

In der aktuell definierten Strategie für den Energiesektor in Cabo Verde sind die Steuerung der Nachfrage, die Förderung von effizienteren Verfahren und Ausstattungen, sowie der intelligenten Nutzung der Energie nicht nur strukturelle Faktoren eines Kultur- und Energiewandels, sondern ergänzen die Maßnahmen zur erfolgreichen Realisierung der Ziele der erneuerbaren Energien und des Energiezuganges.

Die Erwartungen an die praktisch angewandte Energieeffizienz dienen der Veranschaulichung der Energie als greifbares Ressource Mittel und somit der Verhaltensänderung im Umgang mit der Energie. Wie das Wassersparen auf den Kap Verden gang und gebe ist, so soll in naher Zukunft das Verhältnis zur Energie ähnlich sein.

Auf den Kap Verden sind die Energiekosten hoch und stellen eine finanzielle Belastung für die Familien wie auch für die Unternehmen dar. Anhand der Strategie zur Förderung der Energieeffizienz sollen Maßnahmen eingeleitet werden, die sich positiv auf die verfügbaren Einnahmen der Unternehmen und der Familien auswirken.

Auch wenn die Umsetzung der Maßnahmen zur Energieeffizienz mit konkreten Vorteilen für die Unternehmen und die Familien verbunden ist, kann sie nur effektiv sein, wenn einige Anfangshürden, wie Mangel an Information, an technisches Fachpersonal und die Schwächen der gesetzlichen Bestimmungen beseitigt werden. Erst dann kann ein wirksamer Energieeffizienzmarkt zustande kommen, welche die Unternehmen und Familien durch die Verringerung der Energiekosten zugutekommt.

Die Verwirklichung der dargelegten Strategie hat folgende Faktoren als Grundlage⁸⁵:

1. Aufbau eines umfassenden und transparenten institutionellen Systems, das dem **Nationalen System der Energiezertifizierung** Gestalt geben soll.
2. Entwicklung eines Energieeffizienzmarktes unter Einbeziehung von rechtmäßigen und zertifizierten **Energiedienstleistungsunternehmen (ESCOs)**.
3. Förderung der Bildung im Bereich Energie.

Der Erfolg der von der kapverdischen Regierung angenommenen Strategie zur Förderung der Energieeffizienz beruht weitgehend auf Zuverlässigkeit und ist mit der Qualitätspolitik eng verbunden. Dementsprechend soll das nationale System zur Energiezertifizierung mit dem nationalen Qualitätssystem artikuliert werden. Angedacht ist, dass das Institut für Qualitätsmanagement und Geistiges Eigentum "Instituto de Gestão da Qualidade e Propriedade Intelectual" (IGQP) ge-

⁸⁵ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

meinsam mit der Generaldirektion für Energie (Direção Geral de Energia) die Vorschriften und Regeln des Zertifizierungsverfahrens aufstellen wird. Ferner soll eine für die Energiezertifizierung und entsprechende Bildung zuständige Körperschaft gegründet werden, die das nationale System der Energiezertifizierung umsetzen wird. Diese kann öffentlicher oder privater Natur sein, vorausgesetzt sie verfügt über die notwendigen fachtechnischen Mitteln und Personalressourcen. Es ist nicht auszuschließen, dass mehrere Körperschaften mit diesen Befugnissen nebeneinander bestehen.

Die auf dem Markt der Energieeffizienz tätigen Unternehmen sollen zertifiziert und von der Agentur für Wirtschaftsregulierung („Agência de Regulação Económica“) reguliert werden. Auch die Fachkräfte sollen die entsprechende berufliche Zertifizierung aufweisen und in einer leicht zugänglichen offiziellen Auflistung aufgeführt werden.

Neben der Generaldirektion für Energie und der Regulierungsagentur soll auch eine Inselagentur für Energie („Agência Insular de Energia“) mit Zuständigkeiten in der Leitung, Koordination, Durchführung, Überwachung und Evaluierung eingerichtet werden. Diese Agentur soll Interventions- und Mobilisierungsmittel der Aktivitäten sein, die zu einem besseren Management der Energieproduktion und des Energieverbrauchs führen.

Die Strategie der Energieeffizienz umfasst alle energieverbrauchenden Sektoren, mit Ausnahme des Transportwesens, mit 5 vorrangigen Interventionsbereichen⁸⁶:

1. Förderung der Energieeffizienz der Haushalts- und Elektrogeräte;
2. Förderung der Energieeffizienz der Gebäude;
3. Förderung der Energieeffizienz der energieintensiven Verbraucher;
4. Förderung der Energieeffizienz in der Energieverteilung;
5. Förderung der Effizienz beim Kochen.

Effizienz der Haushalts- und Elektrogeräte

Um den Verbrauch und die Stromrechnung im Wohnsektor zu senken, muss die Energieeffizienz der Haushaltsgeräte anhand spezifischer Vorschriften kontrolliert werden, sowohl bei deren Import als auch beim Vertrieb und Gebrauch.

Andere Geräte, wie Klimaanlage und stark energieverbrauchende Geräte in der Industrie und im Dienstleistungssektor, werden Ziel von Kontroll- und Zertifizierungsmaßnahmen sein.

Die Energievorschriften definieren Anforderungen an gewisse Geräten und Ausstattungen. Die Energieetiketten informieren die Verbraucher über die energetischen Eigenschaften eines Produktes, weshalb sie ein Mittel zur Sensibilisierung eines verantwortungsvollen Umganges mit der Energie darstellen.

In einer ersten Phase sollen zunächst fünf Produkte der Normalisierung und Etikettierung unterzogen werden – Kühlschränke, Klimaanlage, Fernsehgeräte, Wärme Akkus und Lampen, die den höchsten Beitrag zu dem Stromverbrauch der Haushalte leisten. Das Regelwerk wird voraussichtlich in 2017 in Kraft treten.

Ein besonderes Augenmerk soll der Beleuchtung, der öffentlichen und privaten Haushalten, geschenkt werden. Tatsächlich wird immer noch nachts einen Spitzenwert im Verbrauch festgestellt, der Großteil auf die Beleuchtung zurückzuführen ist. Eine Reduzierung dieses spezifischen Verbrauches würde eine Umlagerung der Spitzenzeiten auf den Tag

⁸⁶ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

verlagern, als ein höheres Potential an Sonne gegeben ist. Die Energieeffizienz in der Beleuchtung ist somit ein wesentlicher Aspekt für die Durchdringung der erneuerbaren Energien in dem Energiemix.

Bis 2020 beabsichtigt Kap Verde die vollständige Beseitigung von Glühlampen zu erreichen, in Übereinstimmung mit der Zielsetzung in der Region ECOWAS⁸⁷. Parallel soll an einer effizienteren Verteilung der öffentlichen Beleuchtung gearbeitet werden, um die Verluste im Verteilungsnetz zu reduzieren.

Das Förderprogramm der Energieeffizienz der Haushalts- und Elektrogeräte richtet sich nach dem Programm der ECOWAS und der Regelungskonvergenz mit der Europäischen Union aus⁸⁸. Durch die Energieetikettierung wird es die Nutzung von effizienten Geräten und Ausstattungen, die Entfernung von ineffizienten Geräten aus dem Markt und die Einbindung von Planern und Installateuren von Klima- und Industrieanlagen fördern.

Zusammen mit der Generaldirektion für Zollangelegenheiten soll ein Einfuhrregister von Haushalts- und Elektrogeräte erarbeitet werden.

Energieeffizienz der Gebäude

Als Grundlage der Aktivitäten von Unternehmen und Familien, stellen die Gebäude einen großen Anteil beim Energieverbrauch dar. Selbst wenn keine Produktionsverfahren im Gange sind, benötigt ein Fabrikgebäude Energie, egal ob für die Klimatisierung oder für die Beleuchtung.

Andererseits beeinflussen die Qualität der Konstruktion, die Wahl der Materialien und die architektonischen Entscheidungen erheblich die Struktur des Energieverbrauchs während der Lebensdauer eines Gebäudes.

Daher sollen die Verringerung des Energieverbrauchs in den bereits existierenden Gebäuden und die Festlegung von Mindestanforderungen und Standards für den Energieverbrauch in neuen Gebäuden spezifisch reguliert werden.

Abhängig von den baulichen oder betrieblichen Eigenschaften verursachen Gebäude einen Energieverbrauch. Eine geeignete Architekturplanung und die Nutzung von bestimmten Materialien können den Energiebedarf zur Beleuchtung oder Klimatisierung stark reduzieren. Die Berücksichtigung bioklimatischer Faktoren und eine Auswahl von Materialien nach den Klimabedingungen Kap Verdes soll in die Planung aller künftig zu erbauenden Gebäuden einfließen. Alle Gebäude, auch die bereits bestehenden, sollen die Mindestanforderungen an thermischer Behaglichkeit und Luftqualität genügen.

Die Vorschriften zur Energieeffizienz sollen für sämtliche neue Gebäude, öffentliche wie private, gelten. Mit Ausnahme der privaten und Dienstleistungsgebäuden, für welche eine schrittweise Annahme der Vorschriften zur thermischen Behaglichkeit vorgesehen ist, werden die neuen Regelungen für alle Gebäude ab 2020 gelten.

Die Energieeffizienz der Gebäude soll durch folgende Maßnahmen gefördert werden:

Aufstellung neuer Bauvorschriften mit Mindestkriterien an den Neubauten zur Gewährleistung der thermischen Behaglichkeit unter Berücksichtigung des Klimas von Kap Verde. Vorgesehen ist auch die Einführung von verbindlichen Kriterien für Neubauten im Sinne der Nutzung von lokalen Systemen zur Energieerzeugung unter Verwendung erneuerbarer Energien.

⁸⁷ (ECOWAS Energy Ministers adopt regional policies on EE and EEff, ECREEE)

⁸⁸ (Besondere Partnerschaft EU-Kap Verde)

Einführung eines Energie- und Komfortzertifizierungssystems für Gebäude. Die Energiezertifizierung soll für alle Gebäude gelten, neue wie bestehende, und wird mit der Ausstellung eines Energieausweises für das jeweilige Gebäude verknüpft sein. Diese Systeme beinhalten und ergänzen die Bauvorschriften und stellen ebenfalls gesetzliche Auflagen an Energieeffizienz, Komfort und Luftqualität der Gebäude gemäß ihrer Nutzung.

Anwendung von Energieeffizienzlösungen in öffentlichen Gebäuden. Für eine Auswahl an öffentlichen Gebäuden sollen Maßnahmen zur Energieeffizienz geplant und angewandt werden, so dass diese Pilotobjekte als Beispiel dienen können.

Effizienz der energieintensiven Verbraucher

Letztendlich sollten alle Unternehmen oder Vereinigungen, deren Verbrauch einen bestimmten Wert übersteigt, welcher rechtlich festzulegen ist, ordnungsgemäß eingebunden und begleitet werden, um energieeffizientere Praktiken und Prozesse zu fördern, mit wesentlichen Vorteilen beim Energieverbrauch, bei den Kosten und der Wettbewerbsfähigkeit.

Unter den energieintensiven Verbrauchern nimmt die Hotelbranche eine Sonderstellung ein. Für dieses Gewerbe sind eine Reihe von spezifischen Maßnahmen und Anreizen im Rahmen der Philosophie einer "Green Island-Marke" angedacht, die für den Tourismussektor nicht nur attraktiv, sondern auch Entscheidungsmerkmal werden kann. Dieser Siegel wird für das Hotelgewerbe als Mehrwert im Sinne des nachhaltigen Tourismus auf den Kap Verden gelten.

Der Staat, einer der größten Verbraucher des Landes, sollte mit gutem Beispiel vorangehen und ein ehrgeiziges Energieeffizienzprogramm in allen Gebäuden sowie Einrichtungen schaffen, die in seinen Verantwortungsbereich fallen.

Das Potenzial an Energieeffizienz und die damit verbundenen wirtschaftlichen Vorteile sind bei den energieintensiven Verbrauchern am stärksten ausgeprägt. Sie sind diejenigen, die mehr Ansprüche, quantitative und qualitative, an das Energiesystem stellen, weshalb sich spezifische Maßnahmen für diesen Sektor rechtfertigen. Die angenommene Strategie sieht die Umsetzung von Energieeffizienz Maßnahmen durch energieintensive Verbraucher vor, allerdings in einer ersten Phase ohne verbindliche Zielvorgaben. Für die energieintensiven Verbraucher soll eine Verpflichtung zur Durchführung regelmäßiger Energieaudits, sowie zur Planung und Umsetzung von Energieeffizienz Maßnahmen gelten. Die Zielvorgaben sollen der jeweiligen Situation angemessen sein.⁸⁹

Energieeffizienz in der Energieverteilung

Dieser Schwerpunkt umfasst eine Reihe von Maßnahmen, die zum Ziel haben, die Effizienz beim Transport und bei der Verteilung von Elektrizität zu verbessern, einschließlich Interventionen in der öffentlichen Beleuchtung, Austausch von Zählern, Verbesserung des Netzes der MS/NS-Trafostationen und Einführung von SCADA-Systemen (Supervisory Control and Data Acquisition).

Mit der Einrichtung eines Einspeisesystems werden, außer einer besseren Effizienz bei der Verwaltung des Netzes, Bedingungen für eine verstärkte Durchdringung der erneuerbaren Energien ins Netz geschaffen.

An dieses System gekoppelt, werden im öffentlichen Beleuchtungssystem wichtige Eingriffe vorgenommen, und zwar zur Verbesserung seiner räumlichen Verteilung und seines Zugangs für einen Teil der Bevölkerung, zur Verbesserung der

⁸⁹ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

Qualität und Leistung der Beleuchtung und, vor allem, zur erheblichen Reduzierung der verbrauchten Energie in der öffentlichen Beleuchtung.

Die Bekämpfung der betrügerischen und illegalen Anschlüsse, die zu ungefähr die Hälfte der Gesamtverluste der Energieverteilung beitragen, soll mit einem starken sozialen Aspekt in den Maßnahmen zur Energieeffizienz der Stromverteilung einfließen, um eine Reduzierung dieser Verluste auf Restwerte zu erzielen.

Die technischen und nicht-technischen Verluste in der Energieverteilung stellen eine große Hürde an die Gesamteffizienz des Stromsektors dar. In den letzten Jahren sind die Verluste angestiegen und nehmen durchschnittlich etwas weniger als 26% der Gesamtproduktion an Elektrizität und 28% der verteilten Elektrizität an. Auf einigen Inseln werden Werte über 30% registriert. Die tatsächlichen Ursachen der gemeldeten Verluste müssen untersucht werden, um technische von nicht-technischen Verlusten zu unterscheiden. Dem Effizienzscenario liegt die Annahme eines schnellen technischen und sozialen Eingriffes zugrunde, mit der Folge einer ebenso raschen Minderung der Verluste von 28% in 2014/15 auf 8% in 2020.⁹⁰

	2010	2013*	2015	2020	2025	2030
Gesamtverluste des Energiesystems, inklusive technische und nicht-technische Verluste, im Verhältnis zur Gesamtproduktion	24,1%	28,4%	25,8%	7,2%	7,1%	7,1%
Gesamtverluste in der Verteilung	26,5%	28,6%	28,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Technische Verteilungsverluste	14,0%	14,0%	14,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Nicht-technische Verteilungsverluste	12,5%	14,6%	14,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Stromeinsparung (in GWh / Jahr)	0,0	0,0	5,2	109,6	145,3	185,5

Tabelle 16: Nationale Ziele für 2020 und 2030, Schätzung der Verlustentwicklung im Energiesektor

Effizienz beim Kochen

Der Wechsel von Brennholz auf Butangas beim Kochen soll unter gleichzeitige sukzessive Einführung von verbesserten Öfen gefördert werden.

Für Demonstrations- oder Probezwecke kann die Produktion von Biogas in kleinen Umwandlern eventuell gefördert werden. Auch die Einführung von solarthermischen Öfen und Trocknern kann u.U. erprobt werden.

Der Zugang zu Energie für das Kochen ist durchaus komplex, nicht nur wegen Traditions- und Kulturfaktoren, ebenso aufgrund sozialer und wirtschaftlicher Aspekte. In diesem Gebiet wird ein deutlicher Unterschied zwischen Männer und Frauen beobachtet. Frauen sind für die Zubereitung der Mahlzeiten, für das Sammeln von Holz zuständig und sind diejenigen, zusammen mit den Kindern, die einer belasteten Umgebung ausgesetzt sind mit dem entsprechenden Gesundheitsschaden. Das oberste Ziel ist den kapverdischen Familien die Möglichkeit anzubieten, die Energieform für das Kochen zu wählen unter Berücksichtigung der Sicherheit und Effizienz, wozu ein verstärkter Zugang zu Gas benötigt wird. Eine verminderte Nutzung von Brennholz wäre für die Luftqualität in den Wohnräumen ausschlaggebend.

⁹⁰ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

Die Förderung der Energieeffizienz beim Kochen soll unter Beteiligung der Begünstigten erfolgen, sowohl im Prozess als auch in der Definierung der Lösungsansätze, so dass sie von allen Beteiligten getragen und erfolgreich umgesetzt werden. Die Suche nach Lösungen und deren Umsetzung soll auf die Zusammenarbeit zwischen einer multisektoralen Arbeitsgruppe und den Betroffenen. Der Verfahren soll in der Umsetzungsphase begleitet werden, um Rückgänge zu vermeiden.

Public Policy - Instrumente

Der aufzubauende Rechtsrahmen sieht die Ausarbeitung folgender Gesetze bzw. Verordnungen vor:

Bezeichnung des Rechtsakts oder rechtlichen Maßnahme	Art	Im Jahr	Status
Vorschriften für die Aktivitäten der Dienstleistungsunternehmen im Energiesektor	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften für den Bau energieeffizienten Gebäuden	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften und Zertifizierung des Energieverhaltens und der thermischen Behaglichkeit in Gebäuden	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Energieetikettierung und Standards für Ausrüstungen und Elektrogeräte	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften für die Einfuhr von Haushaltsgeräten und Zertifizierung	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften für die Planung und Installation von Klimaanlage	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften für die Regulierung der Projekte und der Montage von Industrieausrüstungen	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung
Vorschriften für die energieintensiven Verbraucher	Gesetz/Verordnung	2015	In Bearbeitung

Tabelle 17: Vorgesehener Rechtsrahmen⁹¹

4.2 Marktentwicklungen Energieeffizienz

Mit dem geeigneten Rechtsrahmen und entsprechenden Regelwerk für die Energieeffizienz, begleitet von der Einrichtung und Befähigung der Verwaltungs-, Koordinierungs- und Überwachungsstellen, wird der Markt die definierten Ziele erreichen können. Der Staat soll mit gutem Beispiel vorangehen und eine Unterstützung bei der Suche nach den geeigneten Finanzierungsmöglichkeiten anbieten, wird jedoch nicht direkt bei der Zielerreichung agieren.

Die Durchführung der Strategie erfordert eine enge öffentlich-private Kooperation mit der Entwicklung eines echten Marktes für Energiedienstleistungen und der Förderung von Energiedienstleistungsunternehmen, die effektiv als ausübende Agenten die Maßnahmen austragen werden.

Der Aktionsplan für die Energieeffizienz soll das Zustandekommen eines dynamischen und innovativen Energiedienstleistungsmarktes bewirken unter der Führung der Energiedienstleister mit Unterstützung des nationalen Bankwesens. In

⁹¹ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

erster Linie werden die Unternehmen und Privathaushalte von diesem Markt direkt profitieren, aber indirekt werden die Vorteile die gesamte kapverdische Wirtschaft positiv beeinflussen.

Der Energiesektor wird sich erwartungsgemäß in den kommenden Jahren diversifizieren, mit dem Zugang von weiteren Unternehmen und Fachkräften, sowohl in der Produktion, im Nachfragemanagement wie auch in der Energieeffizienz, was sich positiv auf die Wertschöpfung des Landes auswirken wird.

Die Wende zu einheimischen erneuerbaren Energieträgern unter Ersatz der gegenwärtigen Erdölerzeugnisse als Rohstoff durch Technologie, Dienstleistungen und Innovation wird dem Energiesektor das Potential gewährt, über die reine Bedarfsdeckung hinaus, als aktiver Faktor für die Entwicklung, Wertschöpfung und Ausfuhr von Dienstleistungen agieren.

4.3 Energieintensität

Die durchzuführenden Maßnahmen werden beeinträchtigende Auswirkungen auf die **Energieintensität** von Kap Verde haben. In 2030 wird für die Produktion einer Wertschöpfungseinheit weniger als die Hälfte an Energie notwendig sein als diejenige, die für die Produktion derselben Einheit in 2010 nötig war.

Der Verbrauch pro Kopf wird weiterhin abnehmen, was zunächst auf einem geringeren Konsum an Energie, insbesondere von Diesel, aber auch von Gas und Benzin zurückzuführen ist, wird aber ab 2020 wieder ansteigen. Jedoch wird der Verbrauch pro Kopf in 2030 in derselben Größenordnung liegen wie in 2010, denn trotz der besseren Lebensbedingungen und des höheren Ausmaßes an Komfort der Bevölkerung, werden die vorgesehenen Maßnahmen den Stromverbrauch annähernd an den heutigen Verbrauchsniveau aufrechterhalten.

Indikator	2010	2013	2015	2020	2025	2030
Intensität der Endenergie (Endenergieverbrauch/BIP in kWh/Euro)	1,5	1,4	1,3	1,1	0,9	0,7
Jährlicher Endenergieverbrauch (kWh/Kopf/Jahr)	3.525,8	3.431,7	3.291,7	3.188,5	3.226,7	3.528,3
Jährlicher Stromverbrauch (kWh/Kopf/Jahr)	549,1	599,3	634,5	717,7	828,0	1.001,0
Stromintensität (Stromendverbrauch/BIP in kWh/Euro)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
Elektrifizierungsrate (%) (Bevölkerung mit Elektrizität/Gesamtbevölkerung)	80%	95%	98%	100%	100%	100%

Tabelle 18: Makroökonomische Indikatoren⁹²

⁹² (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

4.4 Indikatoren und Ziele der Energieeffizienz

Die definierten Ziele und Maßnahmen für die Energieeffizienz beabsichtigen eine Wende in dem Verhältnis der Wirtschaft und der Gesellschaft zur Energie durch Einführung von nachhaltigen Verhaltensweisen, Reduzierung der Kosten, um schließlich eine erhöhte wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit zu erreichen.

Die Auswirkungen der Energieeffizienzmaßnahmen lassen sich nur schwer quantitativ bewerten, da keine detaillierten Daten zum Endverbrauch an Energie der jeweiligen wirtschaftlichen Bereiche vorhanden sind. Die im Folgenden aufgeführten Ziele sollen somit als geeignete Richtwerte betrachtet werden, gemäß der Konsultation der betroffenen Akteure.

Die soziale und wirtschaftliche Wende ist ein immaterielles Objektiv. Die Quantifizierung der Ziele für die verschiedenen Energievektoren soll der Orientierung und dem Vergleich gelten, mit Hinblick auf eine künftige Folgeabschätzung der Förderung der Energieeffizienz.

Zunächst soll aber das Ausgangsszenario betrachtet werden.

Hierfür wurde eine Analyse der historischen Entwicklung und des statistischen Verhältnisses unter den unterschiedlichen energetischen, demographischen und ökonomischen Variablen herangezogen. Die Erfassung des Ausgangsverbrauchs an den verschiedenen Energieformen beruht auf folgenden Annahmen:

- Elektrizität – die Entwicklung der Nachfrage folgt die wirtschaftliche Entwicklung;
- Gas und Brennholz – Möglichkeiten des Verbrauchs pro Familie und Durchdringungsmöglichkeiten von Gas in ländlichen und städtischen Gegenden;
- Benzin und Diesel – Entwicklung auf Basis des aktuellen Verbrauchtrends dieser Energieformen, unter Gewichtung der wirtschaftlichen Entwicklung;
- Erdöl - Entwicklung auf Basis des aktuellen Verbrauchtrends dieser Energieform.

Unter Betrachtung der aktuellen Wirtschaftssituation und der Prognosen ist eine Einschränkung des Verbrauchs bis 2020 anzunehmen. Es ist davon auszugehen, dass das Wachstum zwischen 2020-2030 in vollen Zügen zurückkehren und die Wirtschaft, weiterhin auf Dienstleistungen und den Tourismus beruhend, zu einer Durchschnittsrate von 4,6% im Jahr bis 2030 wachsen wird. Das nominale BIP soll in 2030 einen realen Anstieg von 2 1/2 mal über den Referenzwert von 2010 erfahren, während das BIP pro Kopf von etwas unter 2.400 Euro in 2010 auf 4.810 Euro in 2030 zunehmen wird, was eine Verdoppelung innerhalb 15 Jahre bedeutet. Die Bevölkerung Kap Verdes weist eine Wachstumsrate von 1,2% im Jahr und wird demnach in 2030 auf 621.150 Einwohner kommen. Die Anzahl der Familien steigt jährlich um 3,1%, in 2030 wird sie den Wert von 136.300 Familien leicht überschreiten.

Unter diesen Bedingungen wird die Stromnachfrage um 6,0% bis 2020 zu wachsen, etwas über das wirtschaftliche Wachstum, was die Wirkung der laufenden Investitionen in der installierten Kapazität auf einem erhöhten Verbrauch wieder spiegelt. In dem Zeitraum 2020-2030 sieht das Ausgangsszenario die Beibehaltung der Wachstumsrate von jährlichen 6% bei dem Endverbrauches an Strom vor, angekoppelt an das erwartete Wirtschaftswachstum.

Bezüglich der Gesamtnachfrage an Energie, diese soll laut Ausgangsszenario eine Wachstumsrate von 2% im Jahr zwischen 2014 und 2020 aufweisen und erreicht in 2020 einen Wert von 2.000 GWh. Zwischen 2020 und 2030 wird ein nachhaltiger Anstieg der Nachfrage in der Größenordnung von 3% im Jahr vorgesehen, womit ein Verbrauch am Ende des Zeitraumes von 2.700 GWh zu erwarten ist.⁹³

⁹³ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

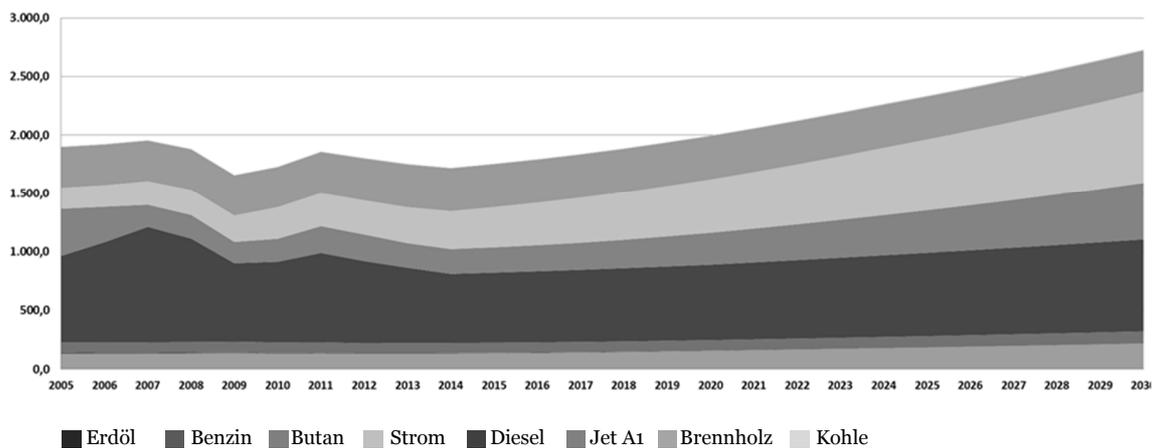


Abbildung 15: Entwicklung der gesamten Endenergienachfrage für Kap Verde bis 2030⁹⁴

Die erwartete Entwicklung des Endenergieverbrauches bis 2020 steht im Einklang mit der jüngsten Entwicklung und entspricht dem erwarteten Bevölkerungszuwachs für den Zeitraum 2014-2020. Zwischen 2020 und 2030 wird ein Anstieg erwartet, der zwar höher als das Bevölkerungs-, aber niedriger als das Wirtschaftswachstum ist. Folglich wird nach dem Ausgangsszenario der Verbrauch pro Kopf bis 2030 zunehmen, dagegen wird die Energieintensität des BIP fallen.

Das Effizienzzenario geht sowohl von der Umsetzung der in dem Aktionsplan der Energieeffizienz vorgeschlagenen Maßnahmen, wie von denen des Aktionsplanes für erneuerbare Energien aus. Im Jahr 2030 wird demzufolge der Endenergieverbrauch 2.330 GWh betragen, was einem Potential an Energieeffizienz von fast 20% entspricht.⁹⁵

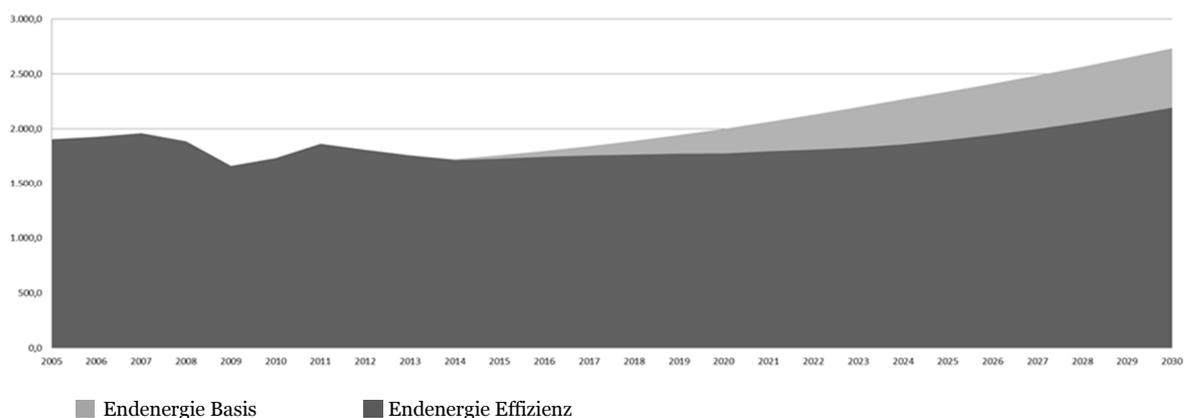


Abbildung 16: Vergleich der Entwicklung der Endenergienachfrage gegenüber den Basis- und Effizienzzenarien⁹⁶

Die von der kapverdischen Regierung vorgesehene Strategie kombiniert Maßnahmen sowohl auf der Seite der Nachfrage wie auf der Seite des Angebots und beinhaltet die Einführung von erneuerbaren Energiequellen. Die angedachten Maßnahmen in diesem Bereich werden im folgenden Kapitel dargestellt.

⁹⁴ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

⁹⁵ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, Apr 2015)

⁹⁶ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

Bei dem Effizienzscenario wird eine Reduzierung des Bedarfs an Bruttoenergie von fast 40% festgestellt, nämlich 2.382 GWh gegenüber den 3.900 GWh des Ausgangsscenarios. Das Brennholz erfährt in diese Szenario eine Verringerung von fast 75%, jedoch leistet die im Aktionsplan für die erneuerbaren Energie anberaumte Abschaffung der fossilen Brennstoffen mit einem Sparpotential von 1.842 GWh hierfür den größten Beitrag.⁹⁷

Unter diesen Annahmen würde sich der Energiemix von Kap Verde durch die Abschaffung des Schweröls in 2020 in ein insgesamt effizienteres System verändern.

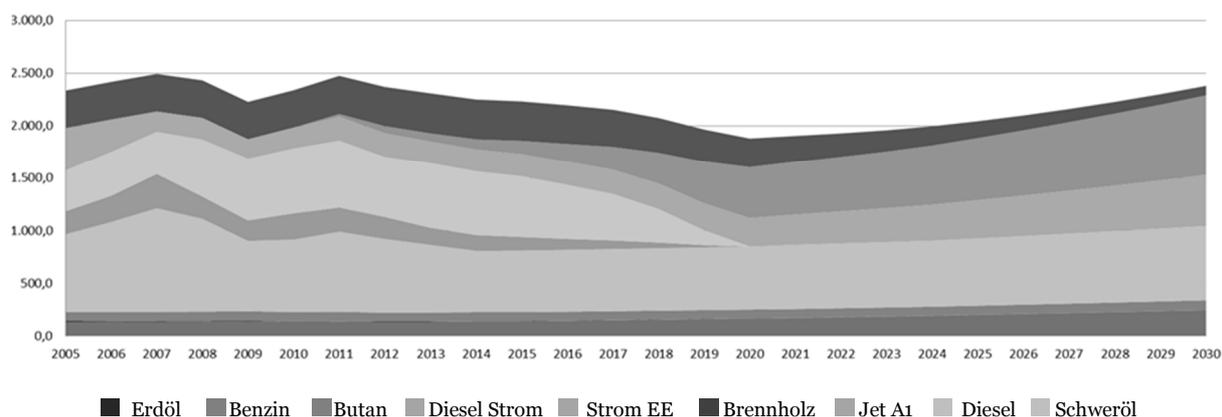


Abbildung 17: Entwicklung der Bruttoenergienachfrage bei dem Basis- und Effizienzscenario in Kap Verde 2014-2030⁹⁸

Die im Folgenden dargestellten Ziele der Energieeffizienz bis 2030 beziehen sich auf das dargestellte Ausgangsszenario. Bei dem **Brennstoffverbrauch** wird eine **Reduzierung von 10%** in zwei Etappen angestrebt, zunächst zu einer jährlichen Rate von 6% des Verbrauchs bis 2025 und später zu einer Rate von 10% zwischen 2025 und 2030.

Für den **Stromverbrauch** wird eine **Reduktion von 20%** vorgenommen, auch in zwei Schritten, zunächst zu einer Rate von 8% bis 2025 und dann zu 15% zwischen 2025 und 2030.

In der **Stromverteilung** legt die Zielsetzung eine **Begrenzung der Verluste** auf Werte **um die 8%** für 2030 fest, welche einen unverzüglichen sozialen und technischen Eingriff voraussetzt, um die Gesamtverluste auf 28% in 2015 zu beschränken und weiter auf 8% in 2020 fortzuschreiten. Diese Verlustrate soll im Zeitraum 2020-2030 unverändert bleiben.

Die Nutzung der **Energie in der Küche** soll bis 2030 einen **Verlustanteil um die 8%** erreichen unter Ersatz des Brennholzes durch Butangas. Angenommen werden ebenso eine verminderte Anzahl der Familien, die das Brennholz nutzen werden und die Abschaffung des Drei-Steine-Herdes. In 2030% wird die Verwendung von Brennholz in den Städten vernachlässigbar sein (weniger als 2%) und wird zu 10% auf dem Land bestehen.

4.5 An der Umsetzung des PNAEE beteiligten öffentlichen Einrichtungen

Die Unternehmen und Fachkräften des Energiedienstleistungssektors sollen die Hauptakteure bei der Umsetzung der in den Plan vorgesehenen Maßnahmen sein. Die Aktionen und Validierung der Ergebnisse soll der Agência Insular de Ener-

⁹⁷ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

⁹⁸ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

gia (Inselagentur für Energie) obliegen, während die Direção Geral de Energia (Generaldirektion für Energie) den rechtlichen und administrativen Rahmen bieten soll. Auch Architekten und Bauingenieure, Händler und Importeure von Ausrüstungen und Elektrogeräte sollen mit den Einrichtungen kooperieren und die Ziele sowie die entsprechenden Maßnahmen in deren Tätigkeit einbeziehen.

Die Zertifizierung und die erforderliche Befähigung der Fachkräfte sollen von genehmigten Ausbildungs- und Zertifizierungsrichtungen gewährleistet werden.

Neben der Generaldirektion für Energie („Direção Geral de Energia“) und der Regulierungsagentur („Agência de Regulação“), die für die Rahmenbedingungen, Verwaltung und Überwachung des Energiesektors zuständig sind, wird bei der Umsetzung des Nationalplans für Energieeffizienz (PNAEE) auch der „Instituto de Gestão e Qualidade“ (Institut für Verwaltung und Qualität), als Verwalter des nationalen Qualitätssystems beteiligt sein, dem das nationale System für Energiezertifizierung unterliegt. Der Bereich Bauwesen wird vom Nationallabor für Bauwesen („Laboratório Nacional de Engenharia Civil“) übernommen.

Die Bauobjekte und die städtischen Gebiete stehen unter der Verantwortung verschiedener Institutionen. Auf zentraler Ebene sind das Ministerium für Umwelt, Wohnungswesen und Raumplanung („Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território) und die Generaldirektion für Raumordnung und städtische Entwicklung („Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano“ - DGOTDU) für die Integration der Gebäude in deren Umgebung zuständig. Hauptverantwortlich für die Stadtplanung und Baugenehmigung sind die „Municípios“ (kommunale Gebietskörperschaften) sind.

Die Produktion von Biomasse unterliegt dem Ministerium für Ländliche Entwicklung („Ministério de Desenvolvimento Rural“ – MDR), das von der Generaldirektion für Land-, Forstwirtschaft und Viehzucht („Direção Geral de Agricultura, Silvicultura e Pecuária“ – DGASP) im exekutiven Bereich unterstützt wird. Eine Artikulation mit anderen Sektoren und Einrichtungen wie die Generaldirektion für soziale Solidarität („Direção Geral de Solidariedade Social“), das Nationalzentrum für Sanitäre Entwicklung („Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário“ – CNDS) und die Generaldirektion für Gesundheit („Direção Geral de Saúde“) übernimmt in diesem Bereich eine wesentliche Rolle.

Die Kontrolle der Energiequalität von Ausrüstungen soll gleich bei der Einfuhr durch die Zollämter Kap Verdes unternommen werden. Die Generalinspektion der Handelstätigkeiten („Inspeção Geral das Atividades Económicas“ – IGAE) wird Routineinspektionen durchführen.

Die Umsetzung des Programms der Energieeffizienz in der Stromverteilung wird auf „ELECTRA“ beruhen. Die DGE (Generaldirektion für Energie) wird eine Koordinationsrolle übernehmen und mit der Inselagentur für Energie Aufklärungsmaßnahmen zur Prävention von illegalen Anschlüssen und Stromdiebstahl ergreifen.

Sowohl „ELECTRA“ wie auch sämtliche unabhängige Hersteller werden eine wichtige Rolle bei der Umsetzung des PNA-ER, das die deutliche Verbesserung der Energieeffizienz bei der Stromerzeugung als Hauptziel hat, übernehmen.

Die Unterstützungen im Finanz-, Steuer- bzw. Zollbereich sollen mit dem Finanz- und Planungsministerium („Ministério das Finanças e Planeamento“ - MFP) artikuliert werden.

Mit Hinblick auf die Koordination der verschiedenen öffentlichen Einrichtungen soll die von der Generaldirektion für Energie geleitete Multidisziplinäre und Multisektorielle Begleitungsgruppe („Grupo Multidisciplinar e Multissetorial de Acompanhamento“) eingeführt werden.

Die folgende Tabelle führt die öffentlichen Einrichtungen, die bei der Umsetzung des PNAEE mitwirken werden auf:

Öffentliche Einrichtung	Verantwortungen
Ministério do Turismo, Investimentos e Desenvolvimento Empresarial (MTIDE) Ministerium für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung	Energiesektor Definierung der Politiken
Ministério do Ambiente, Habitação e Ordenamento do Território (MAHOT) Ministerium für Umwelt, Wohnung und Raumordnung	Bauwesen (Integration von Gebäuden)
Ministério do Desenvolvimento Rural (MDR) Ministerium für ländliche Entwicklung	Forstwirtschaft (Biomasse)
Ministério da Juventude, Emprego e Desenvolvimento dos Recursos Humanos (MJEDR) Ministerium für Jugend, Beschäftigung und Entwicklung der Humanressourcen	Sozialwesen – Verknüpfung Energie im Sozialwesen
Ministério da Saúde (MS) Gesundheitsministerium	Verknüpfung Energie im Gesundheitswesen
Ministério das Finanças e do Planeamento (MFP) Ministerium für Finanzen und Wirtschaftsplanung	Finanzierung des Energiesektors
Municípios Kommunale Gebietskörperschaften	Genehmigung und Lizenzierung im Gebäudebau
Direção Geral de Energia (DGE) Generaldirektion für Energie	Management u. Verwaltung des Energiesektors
Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU) Generaldirektion für Raumordnung und städtische Entwicklung	Exekutive Organ im Bereich Territorium und Urbanistik
Instituto de Gestão e Qualidade e Propriedade Intelectual (IGQIP) Institut für Management, Qualität und Geistiges Eigentum	Verwaltung des Energiezertifizierungssystems
Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LEC) Nationallabor für Bauwesen	Umsetzung des Systems für die Energiezertifizierung von Gebäuden
Alfândegas de Cabo Verde Kapverdischer Zoll	Einfuhrkontrolle von Ausrüstungen und Elektrogeräten
Direção Geral da Agricultura, Silvicultura e Pecuária (DGASP) Generaldirektion für Land-, Forstwirtschaft und Viehzucht	Verwaltung des Forstbestandes und des Angebotes an Biomasse

Direção Geral da Solidariedade Social (DGSS) Generaldirektion für soziale Solidarität	Unterstützung und Begleitung der Familien, die Brennholz benutzen
Centro Nacional de Desenvolvimento Sanitário (CNDS) Nationalzentrum für Sanitäre Entwicklung	Multisektorielle Koordination der Entwicklungsaktivitäten im Gesundheitswesen
Direção Geral da Saúde (DGS) Generaldirektion für Gesundheit	Intervention bei den Familien, die Brennholz benutzen
Inspecção Geral da Atividades Económicas (IGAE) Generalinspektion der Handelstätigkeiten	Kontrolle des Handels mit Ausrüstungen und Elektrogeräten
ELECTRA	Effizienz in der Elektrizitätsverteilung
ELECTRA, AEB, ELECTRIC, CABEÓLICA, und andere IPPs	Effizienz in der Produktion von Elektrizität

Tabelle 19: Öffentliche Einrichtungen in der Umsetzung des PNAEE⁹⁹

Die ehrgeizigen Ziele der kapverdischen Regierung für den Energiesektor und die Vielzahl der einbezogenen Akteure erfordern die Einrichtung verschiedener Organe:

Comité de Acompanhamento Multissetorial, CAM (Ausschuss für die Multisektorielle Begleitung) – zuständig für die Entscheidungsführung und Konzertierung auf Regierungsebene.

Conselho Nacional de Energia, CNE (Nationaler Energierat) – Beratungsorgan des Energiesektors zu Investitionen, Planung und Energiesicherheit unter Einbezug des Privatsektors und öffentlichen Einrichtungen im Energiebereich.

Grupo de Acompanhamento Multidisciplinar e Multissetorial, GAMM (Multidisziplinäre und Multisektorielle Begleitungsgruppe) – zuständig für die Koordination und den Dialog zwischen den verschiedenen an der Umsetzung der Aktionspläne und Agendas beteiligten Sektoren.

Grupo de Diálogo Setorial, GDS (Gruppe für den Sektorellen Dialog) – auf Initiative der Delegation der Europäischen Union in Kap Verde gegründet, vereint die Gruppe die wichtigsten Geber des Energiesektors.

Unidade Operacional para as Energias Renováveis e Eficiência Energética, UOpEREE (Operative Task Force für erneuerbare Energien und Energieeffizienz) – Serviceabteilung der Generaldirektion für Energie als operativer Arm für die Umsetzung des Programms für erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Agência Insular de Energia (Inselagentur für Energie) – Organ für Regierungsführung, Koordination, Durchführung, Überwachung und Evaluierung im Bereich der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz.

Sämtliche Organe und Einrichtungen sollen sich an dem Umsetzungsverfahren der beiden Nationalpläne und der Agenda - Nationalplan für die Energieeffizienz, Nationalplan für erneuerbare Energien und die Agenda der nachhaltigen Energie für alle - beteiligen und zu dessen Erfolg beitragen.

⁹⁹ (Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015)

4.6 Anknüpfungen an regionalen Initiativen der ECOWAS

Die ECOWAS führt aktuell eine Reihe von Politiken und regionalen Initiativen im Bereich der Energieeffizienz. Darunter seien folgende hervorgehoben:

- ECOWAS Energy Efficiency Policy – EEEP (Politik zur Energieeffizienz);
- ECOWAS Energy Efficiency Programme - SEEA-WA (Energieeffizienzprogramm);
- The West Africa Clean Cooking Alliance WACCA (Allianz für sauberes Kochen);
- The ECOWAS Programme on Gender Mainstreaming in Energy Access ECOW-GEN (Gleichstellung von Männern und Frauen beim Energiezugang);
- ECOWAS Programm zur Solarthermie

Die Region ECOWAS führt zusätzlich spezifische Initiativen im Bereich Energieeffizienz wie die Festsetzung von Normen und Etikettierung, sowie Initiativen für effiziente Beleuchtung, für die Energieeffizienz in den Gebäuden, in der Stromverteilung und die Initiative für ein sichere, saubere und nachhaltige Küche.

Der von Kap Verde entwickelte Nationalplan für die Energieeffizienz wurde unter Berücksichtigung der regionalen Richtlinien im Rahmen der Energieeffizienz ausarbeitet, um die Synergien zwischen den regionalen Initiativen und den von Kap Verde vorgeschlagenen Maßnahmen im Sinne der regionalen Integrierung auszuschöpfen.

5. Erneuerbare Energien

Die Strategie für die erneuerbaren Energien hat das Ziel in 2020 100% des gesamten auf den Kap Verde erzeugten Stromes aus erneuerbaren Energieträgern zu gewinnen, sowohl auf dem Hauptnetz wie auf isolierten Mikronetzen oder individuellen Systemen. Die Festlegung der Energieträger und der Technologien soll anhand der Ausarbeitung eines Planes für den Energiesektor vorfallen. Die Auswahl der Energieträger wird neben den technischen Parametern auch soziale, wirtschaftliche und ökologische Unterschiede sowie die verschiedenen Verbrauchsprofile der einzelnen bewohnten Inseln berücksichtigen.

Vorgesehen ist ebenso die Schaffung eines Marktes für Solarheizungen für Warmwasseraufbereitungssysteme. Die Privathaushalte, die Hotelbranche, die Gastronomie und einige ausgewählten öffentlichen Anlagen werden die Zielgruppe dieser Initiative sein. In Koordinierung mit dem Aktionsplan für die Energieeffizienz, werden die Solarheizungssysteme für neu erbaute Wohnhäuser und in ausgewählten Dienstleistungsgebäuden obligatorisch sein. Teilweise werden einige bestehenden Gebäuden, die über die technischen Bedingungen für die Installation bereits verfügen auch von dieser Maßnahme profitieren können.

Angesichts des Mangels an Biomasse und des empfindlichen Ökosystems soll die Reduzierung des Brennholzverbrauchs durch die Förderung anderer Energieformen oder der Nutzung von verbesserten und effizienteren Öfen angewiesen werden.

5.1 Aktueller Stand

In Kap Verde ist die Entwicklung des Sektors der erneuerbaren Energien am weitesten fortgeschritten. Anhand der vorhandenen Politik wurden Zielsetzungen definiert und entsprechende Massnahmen bereits durchgeführt oder geplant. Der Generalplan für erneuerbare Energien (PDER) orientiert die Aktionen, während der Strategische Entwicklungsplan für erneuerbare Energien die Zonen von besonderer Bedeutung für das Potential des Landes hinsichtlich der erneuerbaren Energien identifiziert und auswertet.

Die im Rahmen des PDER und PSER durchgeführten Studien zu dem Energiepotential führten zu folgenden zusammengefasste Schlussfolgerungen:

Windenergie:

Die Windverhältnisse auf Kap Verde liegen unter den besten weltweit¹⁰⁰. Die Windenergie gilt als einer der Energieträger mit größeren Erfolgsaussichten. Die identifizierten Entwicklungszonen ZDER weisen eine Installationskapazität von ca. 220 MW auf.

Solarenergie:

Der Archipel besitzt eine ausgiebige Ressource mit einem Verhältnis von 6-8 kWh/m²/Tag¹⁰¹. Die identifizierten Entwicklungszonen ZDER weisen eine Installationskapazität von ca. 1500 MW auf. Die jährliche Energieproduktion wird in der Größenordnung von 2700 GWh/Jahr eingeschätzt.

¹⁰⁰ (Cabo Verde Investimentos)

¹⁰¹ (Cabo Verde Investimentos)

Wasserkraft:

Kap Verde besitzt kein Potential zur Stromproduktion aus Wasserkraft. Trotzdem führt der PESER die Wasserkraft als eine versprechende Technologie zur Speicherung von Wind- oder Solarenergie. Die reinen Pumpspeicherkraftwerke werden als zuverlässig betrachtet und ermöglichen die Übertragung der Energie von Nebenzeiten auf die Hauptverbrauchszeiten. Die geographischen Begebenheiten begünstigen die Installation solcher Pumpspeicher auf einigen Inseln. Die Nutzung von Pumpspeicherwerken wird angesichts der vorgesehenen Kapazität an Windenergie nicht nur als möglich, sondern auch als angebracht angesehen.

Geothermie:

Die Inselgruppe ist vulkanischen Ursprungs und besitzt aktive Vulkangebiete, insbesondere auf der Insel Fogo, wo die Geothermie eine wichtige Rolle in kleinen Stromsystemen, wie sie auf der Insel Fogo vorhanden sind, annehmen könnte.

Meeresenergie:

Die Welligkeit weist eine prädominante Nordostrichtung aus, so dass die Inseln in nördlicher und nordöstlicher Lage das größte Potential besitzen. Jedoch ist die Technologie für die Markteinfuhr noch nicht ausgereift, für die Zukunft könnten sich bei dem entsprechenden technologischen Fortschritt Anlagen zur Energiegewinnung aus Wellenkraft lohnen.

Städtische Abfälle:

Die städtischen Abfälle nehmen eine Sonderstellung in kleinen Inselstaaten ein, zumal die Entsorgungsmöglichkeiten sehr beschränkt sind. Die Städte Praia und São Vicente wurden hinsichtlich der Energiegewinnung aus der Verbrennung städtischer Abfälle betrachtet. Andere Stadtgebiete haben ein geringes Abfallaufkommen, das für die Energiegewinnung nicht brauchbar ist.

5.1.1 ZDER –Entwicklungszonen für Erneuerbare Energien

Folgende **Entwicklungszonen ZDER** wurden im PESER identifiziert:

Windenergie



Abbildung 18: Kap Verde: Potential an Windenergie. (PESER, 2011)¹⁰²

¹⁰² (Energieplan EE Kap Verde, Gestó, 2011)

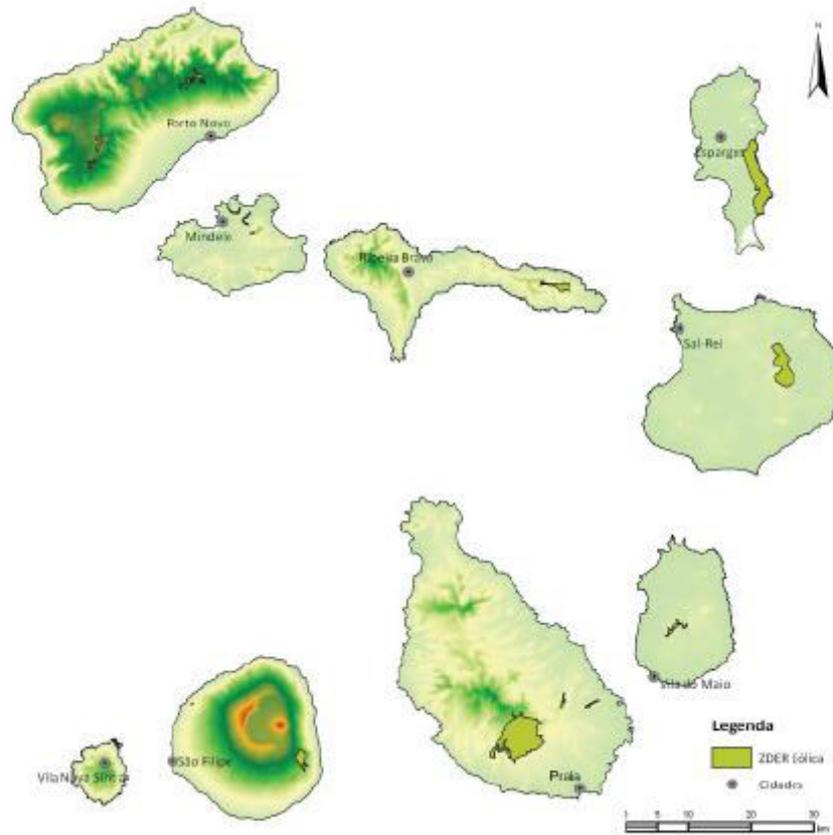


Abbildung 19: Entwicklungszonen für Windenergie (PESER, 2011)¹⁰³

¹⁰³ (Energieplan EE Kap Verde, Gesto, 2011)

Insel	ZDER	Projekt	Kapazität (MW)	Fläche der ZDER (km ²)
Santiago	ZDER.ST.1	Terras Altas	96,9	36,61
	ZDER.ST.2	Praia Baixo	6,8	0,52
	ZDER.ST.3	Monte da Chaminé	5,95	0,43
Sal	ZDER.SL.1	Cascanhal	45,9	20,85
Fogo	ZDER.FG1	Cova Figueira	17,85	2,91
	ZDER.FG.2	Monte Ledo	1,7	0,04
Santo Antão	ZDER.SA.1	Lombo da Torre	11,05	1,05
	ZDER.SA.2	João Daninha	11,05	0,64
	ZDER.SA.3	Galheteiro	12,75	1,92
São Vicente	ZDER.SV.1	João D'Évora	10,2	0,64
	ZDER.SV.2	Areia Branca	7,65	0,53
	ZDER.SV.3	Pé de Verde	2,55	0,12
São Nicolau	ZDER.SN.1	Jalunga	14,45	3,16
Boa Vista	ZDER.BV.1	Picos da Boa Vista	20,4	13,67
Maio	ZDER.MA.1	Batalha	14,45	1,72
Brava	ZDER.BR.1	Furna	5,95	0,37

Tabelle 20: Ausgewiesene Kapazitäten in den Entwicklungszonen für Windenergie (PESER, 2011)¹⁰⁴

¹⁰⁴ (Energieplan EE Kap Verde, Gestó, 2011)

Solarenergie:

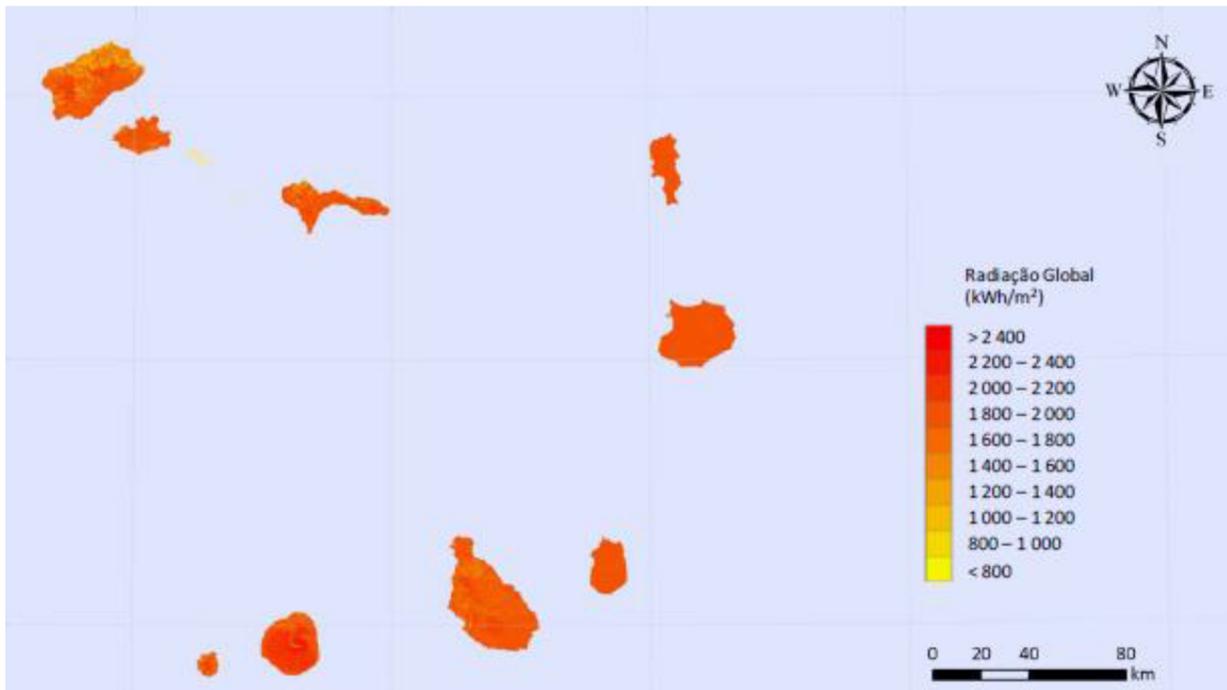


Abbildung 20: Mittlere Sonneneinstrahlung (Gesto, 2011) (Radiação Global: Gesamtsonneneinstrahlung)¹⁰⁵

¹⁰⁵ (Energieplan EE Kap Verde, Gesto, 2011)

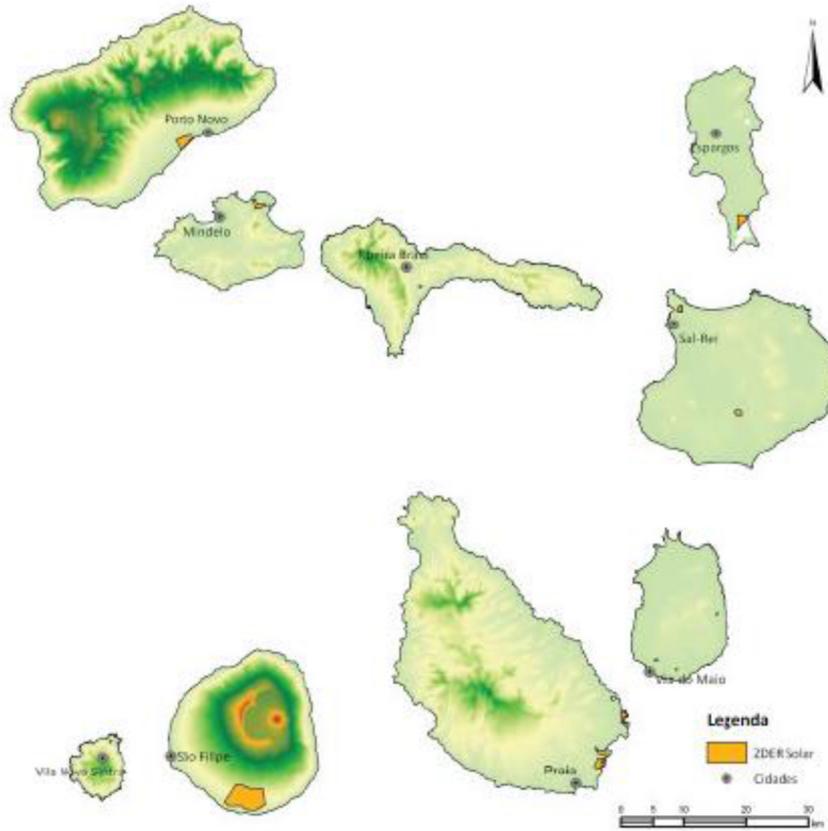


Abbildung 21:Entwicklungszonen für Solarenergie (PESER, 2011)

Insel	ZDER	Projekt	Kapazität (MW)	Fläche der ZDER (km ²)
Santiago	ST.8	Achada da Ponta da Bomba	53	1,08
	ST.9	Achada Ribeira Pedro	89	1,78
	ST.10	Achada Bela Costa	73	1,46
São Vicente	SV.6	Salamansa	62	1,24
Santo Antão	SA.4	Porto Novo	176,5	3,54
Fogo	FG.3	Fogo	928,5	18,62
Sal	SL.2	Sal	98,5	1,92
São Nicolau	SN.2	Preguiça	5	0,15
	SN.3	Cacimba	5	0,13
Boa Vista	BV.2	Ervadão	30	0,69
	BV.3	Belmonte	30	0,79
Maio	MA.2	Esgrovere	6	0,13
	MA.3	Barreiro	3	0,07
	MA.4	Alcatraz	3	0,06
Brava	BR.2	Furna	3	0,06

Tabelle 21: Ausgewiesene Kapazitäten in den Entwicklungszonen für Solarenergie (PESER, 2011)¹⁰⁶

¹⁰⁶ (Energieplan EE Kap Verde, Gestó, 2011)

Die Zonen mit erhöhtem Potential zur Nutzung erneuerbaren Energien wurden für deren Entwicklung administrativ vorbehalten. Insgesamt wurden 48 ZDER Zonen definiert, die zusammen eine Fläche von 7.877 ha ergeben.

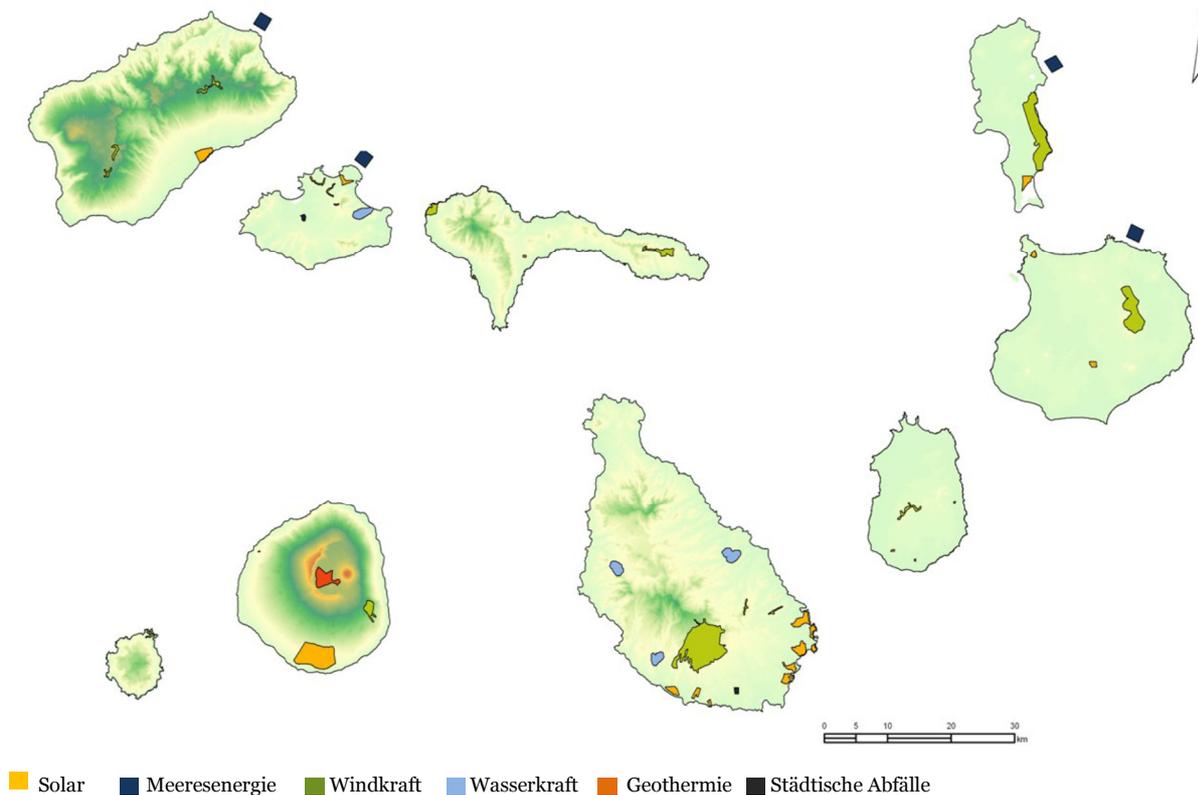


Abbildung 22: Reservierte Zonen für die Entwicklung der erneuerbaren Energien in Kap Verde.¹⁰⁷

Von den identifizierten ZDER Zonen, 20 sind für Wind- und 15 für Solarenergie bestimmt. Was die Fläche anbelangt, wurde der Windenergie 38,5% und der Solarenergie 15,9% des gesamten reservierten Gebietes zugewiesen.

5.1.2 Bestehende Projekte

Im Folgenden seien die bereits installierten und angedachte Projekte zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien aufgeführt.¹⁰⁸

Windpark der Cabeólica:

Dieses Projekt besteht aus 4 Windparks in den Inseln São Vicente, Sal, Boa Vista und Santiago mit einer Gesamtkapazität von 25,5 MW. Das Projekt ist einer der ersten Windparks in Subsahara Afrika mit gewerbsmäßigem Umfang, welcher auf

¹⁰⁷ (Energieplan EE Kap Verde, Gesto, 2011)

¹⁰⁸ (Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014)

Basis einer Public Private Partnership (PPP) finanziert und erbaut wurde. Im Jahr 2011 wurde das Projekt als „Best Renewable Project in Africa“ ausgezeichnet.

Betreiber: Cabeólica

Solarpark von Praia und Sal:

Installation und Inbetriebnahmen von zwei PV-Anlagen mit einer installierten Gesamtkapazität von 7,5 MW, eine in Palmarejo mit 5 MW und eine in der Insel Sal mit 2,5 MW.

Betreiber: ELECTRA

Windpark von Santo Antão:

Installation und Inbetriebnahme eines Windparks von 1 kW in zwei Phasen von je 2 x 250 kW. Die erste Phase ist bereits in Betrieb.

Betreiber: WIND ELECTRIC

Elektrifizierung ländlicher Gebiete in Monte Trigo (Hybridsystem Solar/Diesel (back up) mit 39 kW):

Das Projekt im Rahmen des SESAM-ER (Serviço Energético Sustentável para Povoações Rurais Isoladas), das Elektrifizierungsprogramms entlegener Dörfer durch Mikronetze aus erneuerbaren Energien auf der Insel Santo Antão. Ziel ist die Elektrifizierung der isolierten Gemeinden von Tarrafal und Monte Trigo, zunächst anhand der Installation von zwei hybriden Mikronetzen (Diesel/Solar und Diesel/Wasserkraft). Nachdem das Projekt der Mikro-Wasserkraft aufgegeben wurde, soll der ganztägliche Stromzugang auf Tarrafal durch die Erweiterung des Netzes von ELECTRA erreicht werden.

Betreiber: Águas de Ponta Preta, APP und Águas de Porto Novo, APN

Projekt zur Verbesserung der Lebensqualität der Einwohner von Fazenda, Tarrafal:

PV-Anlage zur Stromversorgung der 30 Häuser und der Außenbeleuchtung des Dorfes mit ca. 150 Einwohnern. Das installierte System besteht aus Solarpanels, 4 Trafos, 3 Sätze Batterien. Aufklärungsaktion über Energieeffizienz und Verteilung von Energiesparlampen.

Elektrifizierung von Vale da Custa zu 100%, anhand erneuerbaren Energien:

Die vollständige Elektrifizierung von Vale da Custa soll durch ein hybrides Mikronetz Solar-/Windenergie erreicht werden. Das Produktionssystem dieses Mikronetzes mit insgesamt 65,86 kWp beruht auf ein Generator, ein Solarpark, ein Windpark und ein Speichersystem (Batterien).

Öffentliche Beleuchtung aus Solarenergie in Salamansa:

Installation von 91 solaren Straßenleuchten.

PV-Anlage zur Elektrifizierung des Dorfes Aguardinha:

Installation einer PV-Anlage zur Stromversorgung der 40 Häuser und der Straßenbeleuchtung des Dorfes mit ca. 400 Einwohnern.

GEF (Global Environmental Facility) - Projekt zur Förderung von Lösungen aufgrund erneuerbaren Energien von kleinem und mittlerem Maßstab:

Ziel des Projektes ist die Förderung der Umsetzung von Lösungen von kleinem bis mittlerem Maßstab, die auf erneuerbare Energien beruhen. Die angedachten Maßnahmen sehen die Durchführung von 2,5 MW an Demonstrationsprojekten, die Verstärkung des Rechtsrahmens und der lokalen Kapazitäten.

GEF-Projekt zur Beseitigung der Barrieren hinsichtlich der Energieeffizienz der Gebäude und Elektrogeräte:

Orientierung der Aktionsentwicklung im Rahmen der Energieeffizienz – darunter Normen und Etikettierung, Energieeffizienz der Gebäude und Beleuchtung.

5.2 Ziele für die erneuerbaren Energien (PNAER – Nationaler Aktionsplan für Erneuerbare Energien)

5.2.1. Ans Netz angeschlossene erneuerbare Energien

Die verfügbaren Technologien weisen sehr unterschiedliche Auslastungsfaktoren (effektive Betriebsstunden), so dass die zu installierende Leistung von vornherein nicht bestimmt werden kann. Der Beitrag der relevanten installierten Anlagen für den Mix betrug in 2013 26 MW aus Windkrafttürmen und 7,5 MW aus Solarpaneelen.¹⁰⁹

Um die erwartete Nachfrage zu genügen, könnte die zu installierende Leistung Werte von 100 bis 200 MW in 2020 und zwischen 150 und 300 MW in 2030 annehmen. Diese sind Referenzbeträge unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Ansätze eines völlig auf erneuerbaren Energien basierenden Stromsystems und eines auf Diesel basierten zentralen Systems.

Im Falle des Systems aus 100%ig erneuerbaren Energien, erfolgt die Produktionsverteilung über ein Netz mit integrierten Speichersystemen. Die angegebenen Werte für die zu installierende Leistung erfassen nicht den notwendigen Bedarf an überschüssiger Leistung, um die Sicherheit der Versorgung zu garantieren und die langfristige Speicherung zu ermöglichen. Letztere ist von der für jede Insel ausgewählten technischen Lösung abhängig. Aus diesen Werten kann aber entnommen werden, dass ein Minimum von etwas über 20.000 Familien mit 10 kW Mikroerzeugungsanlagen ausreichend wäre, um das Ziel des Stromsystems ausschließlich aus erneuerbaren Energien zu erreichen.¹¹⁰

In einer ersten Phase wird der Energiemix aller Voraussicht aus vorwiegend aus Solar- und Windbeiträge bestehen, beide ausgereifte und wettbewerbsfähige Technologien. Aber auch Biodiesel aus Jatropha, die Geothermie und in bestimmten Fällen die Energiegewinnung aus städtischen organischen Abfällen, selbst wenn nur auf die eine oder anderen Inseln beschränkt, sollen genutzt werden, zunächst in als Demonstration.

Die Meeresenergie (Gezeiten, Wellen, u.a.) soll Bestandteil eines Entwicklungs- und Forschungsprojekts werden, damit Kap Verde künftig seinen Platz unter den Spitzenreiter in der Nutzung dieser Energiequellen annehmen kann, in Übereinstimmung mit den Zielsetzungen für das Meer.

5.2.2. Energiezugang auf Basis von erneuerbaren Energieträgern

Die ländliche Elektrifizierung war in Kap Verde immer eine Priorität. Heute haben 90% der Familien Zugang zu Elektrizität. Die ländliche Elektrifizierung zusammen mit der Erweiterung und Verstärkung des öffentlichen Netzes, vereinbart

¹⁰⁹ (Nationalplan für Erneuerbare Energien, April 2015)

¹¹⁰ (Nationalplan für Erneuerbare Energien, April 2015)

mit der zunehmenden Verstädterung führten zu einem Anstieg des Elektrizitätszuganges von 81% in 2010 auf mehr als 90% in 2014.¹¹¹

Die ländliche Elektrifizierung der letzten Jahre basiert auf Netze von erneuerbaren Energien und Back-up Dieselgeneratoren, was die Strategie für den universellen Stromzugang wiedergibt.

Zunächst wird eine kontinuierliche Erweiterung des Netzes erfolgen, um schrittweise an allen Gemeinden, die bereits an dem Netz naheliegen, zu kommen. Auf der anderen Seite sollen auch die Gemeinden, die vom Netz am weitesten entfernt sind immer anhand erneuerbaren Energien elektrifiziert werden. Die Siedlungen, deren Zerstreuung die Bildung eines Netzes nicht rechtfertigen werden Zugang zu individuellen Systemen auf Basis von erneuerbaren Technologien.

5.2.3. Ergänzende Ziele der Energieeffizienz

Die Strategie für die erneuerbaren Energien ergänzt die der Energieeffizienz. Wie bereits ausgeführt, sieht der Nationalplan für die Energieeffizienz eine Abnahme der gesamten Endenergienachfrage um 20% bezüglich eines Ausgangsszenarios vor, was den aktuellen Trend widerspiegelt.

Es wird eine starke Durchdringung von erneuerbaren Energien in dem Stromnetz angenommen. Diese soll von Maßnahmen zur Verlustreduzierung in der Stromverteilung und zur Verschiebung des Nachfragespitzenwertes in der Nacht auf Tagesstunden mit Sonnenlicht begleitet werden unter der Investition in der Reduzierung des Energieverbrauches für die Straßenbeleuchtung.

Die unmittelbare Priorität betrifft jedoch die Verluste im Stromverteilungsnetz, die aktuell zu hoch sind (ca. 30%). Mittelfristig sollen die nicht-technischen Verluste, die auf Diebstähle und illegale Anschlüsse zurückzuführen sind, auf vernachlässigbare Werte verringert werden. Gleichzeitig sollen verstärkte Anstrengungen zur Reduzierung der technischen Verluste auf Beträge von ca. 8% bis 2020 unternommen werden.¹¹²

5.2.4. Anwendung von erneuerbaren Energien im Wohnsektor

Ziele für die Energie für das Kochen im Wohnsektor

Die Beseitigung des Drei-Steine-Herdes in der Küche wird den Familien die Auswahl zwischen Brennholz und Butangas erlauben. Sollten sich einige Familien für Brennholz entscheiden, so werden sie verbesserte Herde benutzen. Es wird angenommen, dass in 2030 die Anzahl der Familien, die auf Brennholz für das Kochen zurückgreifen vernachlässigbar sein wird. Einerseits aufgrund der stärkeren Verstädterung und andererseits an der en höhere Kaufkraft.

Als Experimentier- und Testphase kann die Produktion von Biogas in kleinen Anlagen je nach verfügbarer Rohstoffmenge gefördert werden. Auch die Einführung von Solarherde und Solartrockner könnte getestet werden.

¹¹¹ (Nationalplan für Erneuerbare Energien, April 2015)

¹¹² (Nationalplan für Erneuerbare Energien, April 2015)

Die Strategie beabsichtigt die obligatorische Nutzung von Solarheizungen in neuen Gebäuden vor, wann immer der Bedarf von Warmwasser in sanitären Anlagen festgestellt wird, sei es in Privathaushalte, Hotels oder anderen Anlagen, wie auch in der Lebensmittelindustrie.

Die Warmwasserbereitung erfolgt heute vorwiegend über Elektrowarmwasserbereiter und ist mit hohen Kosten für die Familien verbunden. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Verfügbarkeit über die entsprechenden Anlagen und die qualifizierten Fachkräfte die Option für die Installation von Solarheizungen in bestehenden Gebäuden gestatten wird.

5.2.5. Biokraftstoffe

Die Biokraftstoffe, genauer Biogas aus städtischen und landwirtschaftlichen Abfällen und Biodiesel, können eine Energieoption darstellen, jedoch mit einem reduzierten Potential in Kap Verde. Ihre Anwendung kann aber für die ländlichen Gemeinden vom Vorteil sein, wenn sie in einer Kreislaufwirtschaft integriert wird und eine Einnahmequelle darstellt. In diesem Fall können kleine Anlagen zur Gewinnung von Biogas für das Kochen und von Biodiesel für die Beförderung oder Stromerzeugung unterstützt werden.

5.2.6. Marktentwicklung

Das Marktpotential für die unterschiedlichen erneuerbaren Energieträger soll künftig anhand der von der kapverdischen Regierung vorgesehenen Vorstudien evaluiert und quantitativ erfasst werden. Ziel ist ein Stromerzeugungsmarkt zu erreichen, der ganz auf erneuerbaren Energieträger und entsprechenden Technologien beruht. Die notwendigen Investitionen sollen überwiegend aus privater Hand erfolgen.

In den kommenden Jahren wird eine Diversifizierung des Sektors erwartet, unter Beteiligung von mehreren Unternehmen und Fachleuten am Markt, sowohl im Bereich der Produktion, wie auch in dem Management der Nachfrage und der Energieeffizienz, die einen wesentlichen Beitrag zur Wertschöpfung leisten werden.

Mit dem Übergang zu heimischen erneuerbaren Energieträgern unter Ersatz der Rohstoffe (aktuell Erdölerzeugnisse) durch Technologie, Dienstleistungen und Innovation erhält der Energiesektor das Potential nicht nur den Energiebedarf abzudecken, sondern auch einen Beitrag zur Entwicklung, zur Wertschöpfung und zur Ausfuhr von Dienstleistungen zu leisten.

5.3. Maßnahmen zur Zielerreichung

Die dargelegte Strategie zur Förderung der erneuerbaren Energien bevorzugt die Produktion von Elektrizität und Warmwasser mit Solarenergie. Die aktive Klimatisierung mit erneuerbaren Energien wird ebenfalls ein Bereich sein, der weiterentwickeln ist, jedoch zunächst mit kleinen Demonstrationsprojekten und Durchführbarkeitsstudien.

Die Förderung von **Solar-Warmwasserspeichern** wird mit der Energieeffizienzstrategie für Gebäude und starke Verbraucher - das sind sowohl die Industrie als auch das Hotelgewerbe - kombiniert.

Für die Stromproduktion aus erneuerbaren Quellen wird die Strategie anders mit der Mikroerzeugung, den isolierten Netzen und verstreuten Wohnungen im ländlichen Raum sowie der Erzeugung durch unabhängige, ans Netz gekoppelte Produzenten verfahren.

Die Isolierten Netze im Ländlichen Raum sollten immer dann, wenn es technisch und wirtschaftlich möglich ist, an das öffentliche Netz angebunden sein. Wo dies nicht möglich sein sollte, oder wo die Instandhaltung eines isolierten Netzes eine begründete Entscheidung darstellt (zum Beispiel um den nachhaltigen ländlichen Tourismus zu fördern), sollte ausschließlich auf erneuerbare Energiequellen zurückgegriffen werden. Für die **Verstreuten Wohnungen im Ländlichen Raum** werden individuelle autonome Systeme vorgeschlagen, die auf erneuerbaren Energiequellen beruhen.

Die **Strategie zur Förderung der Mikroerzeugung** beschränkt sich auf den Eigenverbrauch, um die Einspeisung von Elektrizität ins Netz möglichst zu vermeiden. Sie wird sich auf finanzielle Anreize für Investitionen stützen.

Die Strategie für die **100% Erneuerbare Energien im Stromnetz** beruht auf einer Weiterentwicklung in vorsichtigen Schritten, mit einem starken Anteil an Vorausplanung, Lernphasen, Erwerb von Wissen und Demonstration.

Die Durchdringungsrate soll phasenweise erhöht werden, mit 2 Zwischentappen, von 30%/35% (voraussichtlich in 2016) und 50% (voraussichtlich in 2018) bevor die 100% in 2020 erreicht werden. Dieses Verfahren beinhaltet 6 Phasen:

- In einer ersten Phase wird das Ziel festgelegt, 30%/35% Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen, die auf allen Inseln in das Netz eingespeist werden. Dieser Wert sollte möglich sein, ohne auf Speicher zurückgreifen zu müssen.
- In einer zweiten Phase wird mit kleinen Projekten zur Speicherung begonnen, mit der größtmöglichen Technologievielfalt.
- In einer dritten Phase besteht das Ziel darin, auf einer Insel 50% Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen, die in das Netz eingespeist werden;
- In einer vierten Phase, nach einer Lernphase, erfolgt der Schritt zu 50% Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen, die auf allen Inseln in das Netz eingespeist werden;
- In einer fünften Phase erfolgt der Schritt zu einer zu 100% erneuerbaren Insel, mit den Technologien, die am besten angepasst und am einfachsten umzusetzen sind.
- In einer sechsten und letzten Phase, nach einer gewissen Zeit des Lernens und Kontrolle der Technologien und Prozesse, kann das Ziel der 100% erreicht werden.

Die nötige Energie würde hauptsächlich durch ausgereifte Technologien produziert werden, insbesondere durch die Umwandlung von Solar- und Windenergie, ohne andere Quellen (zum Beispiel die Geothermie und der Biodiesel) mit Potenzial in anderen Regionen des Landes auszuschließen. Vielversprechende Technologien, die sich aber immer noch in der Forschungs- und Demonstrationsphase befinden, so wie die Energie aus den Ozeanen, sollten Teil eines Spektrums von Technologien sein, die weiter zu entwickeln sind, und so die Bedingungen für Kap Verde schaffen, um Demonstrationsprojekte zu erhalten und zu entwickeln.

Für die Energiespeicherung, die für Durchdringungen über 30% nötig ist, soll das Anfangsspektrum von Technologien, die in der Lernphase zu testen sind, so vielfältig wie möglich sein: Wasserkraft mit Pumpsystem, Bioenergie, synthetische Brennstoffe, Batterien, Schwungrad, u.a.

Die Auswahl der Technologien, die bei größeren Projekten eingesetzt werden sollen, wird vom Verbrauchsprofil der einzelnen Inseln, von den Eigenschaften der jeweiligen Quelle sowie von den sozioökonomischen Bedingungen der Insel abhängen.

Die Diversifizierung der Technologien soll nach Möglichkeit gefördert werden, unter Berücksichtigung der Komplementarität, wie es bei der der Wind- und Solarenergie der Fall ist.

Die Umsetzung der vorgeschlagenen Strategie erfordert die Durchführung einer Reihe von Aktionen, die in vier Hauptgruppen eingeteilt werden können und im Folgenden dargestellt werden.

Vorstudien

Angesichts der ehrgeizigen Zielsetzung, schlägt die Strategie eine Reihe von schnellen, aber sicheren Schritte, die eine Erwägung der Alternativen, der Zwänge, der Kosten- und Nutzenanalyse und der Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen erfordern. Das Fortschreiten bedingt eine solide Kenntnis des Sach- und Marktpotentials sowie der vorhandenen Technologien. Insbesondere sollen die unmittelbaren Auswirkungen auf den Haushalt, auf den staatlichen Einnahmen, auf die Handelsbilanz, auf den Kraftstoffsektor und auf die Umwelt erfasst werden.

Erstellung eines vermittelnden, vollständigen und transparenten institutionellen Rahmens

Die vorgelegte Strategie beruht auf die Einführung eines Marktes der erneuerbaren Energien, so müssen die notwendigen institutionellen und rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um das Vertrauen der Investoren und der Unternehmen zu gewinnen.

Die Regeln, die Verfahrensweisen und Mechanismen des Marktes, wie die Rahmenbedingungen von Verträgen, die Festsetzung der Tarife sollen transparent und allgemein bekannt sein. Die Akteure sollen über die mittel- und langfristige Orientierung des Landes informiert sein, so dass die Investitionsentscheidungen anhand vertrauenswürdiger Informationen getroffen werden können.

Die Agentur für Energie („Agência de Energia“) wird das wesentliche Mittel für die Intervention und Dynamisierung der Aktivitäten im Energiesektor darstellen, darunter die Planung, Erkundung und Einführung neuer Technologien und neuer Verfahren, wie auch die Stärkung der Kapazität der Institutionen und der Personalressourcen.

Lernphase: Ausarbeitung und Durchführung von kleinen Demonstrationsprojekten im Bereich der Energiespeichertechnologien

Die Notwendigkeit der Energiespeicherung als Ausgleich für die unbeständige Natur der meisten erneuerbaren Energieträger stellt ein Risiko für das Erreichen der angenommenen Ziele dar. Trotz der neuesten Entwicklungen auf dem Batterien Markt, soll die Auswahl der anzuwendenden Technologien mit großer Sorgfalt getroffen werden. Vor der Entscheidung für eine oder mehrere Technologien soll eine Testphase mit einer möglichst breiten Auswahl an Technologien unter realen Arbeitsbedingungen und Berücksichtigung der Eigenschaften der einzelnen Inseln stattfinden.

Entwicklung eines Marktes für erneuerbare Energien

Unter Berücksichtigung der Wettbewerbsfähigkeit der erneuerbaren Energieträger und anhand des angemessenen institutionellen Rahmens soll sich der Markt frei entwickeln, was die Abschaffung der bürokratischen und Finanzierungshürden voraussetzt. Transparenz wie Qualitätssicherung sind wesentliche Aspekte eines dynamischen und innovativen Marktes. In diesem Sinne bedarf es der Innovation und der Schaffung eines Marktes für die Energiespeicherung, der parallel zur Energieproduktion verlaufen soll. Der Staat wird eine wichtige Rolle in der Marktförderung annehmen, da er als Verbraucher eine ausreichende Dimension hat, die zur Dynamisierung und Konsolidierung beitragen kann. Unter den angedachten Maßnahmen steht die Entwicklung eines zügigen Verfahrens bei der Vorstellung von Projekten im Rahmen der erneuerbaren Energien (Mikroproduktion, Mikronetze und autonome Systeme, autonome Produktion) über eine Website mit klardefinierten Zulassungskriterien sowohl für Genehmigungs- wie auch für Finanzierungszwecke. Eine beschleunigte Prozedur bei der Gründung, Genehmigung, Qualifizierung, Zertifizierung und Begleitung von Unternehmen soll ebenfalls eingeführt werden.

Diesen Aktionen soll die Festlegung einer effektiven Methode zur Begleitung, Überwachung, und Evaluierung folgen. Ferner sollen sie von permanenten und strukturierenden Funktionen begleitet werden, wie die Befähigung der Personalressourcen, die berufliche Zertifizierung der Fachkräfte und Planer, die Ausrüstungs- und Systemzertifizierung, das Sammeln, Ordnen und Verteilung von Information, Aufklärungskampagnen, eine kontinuierliche Überwachung und Evaluierung sowie eine effektive Koordinierung.

Die Erhöhung der Durchdringungsrate der erneuerbaren Energien im Energiemix von Kap Verde wird parallel zu der Erhöhung der Energieeffizienz erfolgen, so dass die im Nationalplan für die Erneuerbaren Energien wie im Nationalplan für die Energieeffizienz vorgesehen Maßnahmen einen ergänzenden Charakter haben.

5.4 Exkurs: Umweltaspekte

Im Weißen Buch über den ökologischen Zustand in Kap Verde (Livro Branco sobre o Estado do Ambiente em Cabo Verde)¹¹³ erkennt das Land die Bedeutung der nachhaltigen Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen für die nachhaltige und strategische Entwicklung des Landes als unabdingbar.

Das Regierungsprogramm der VIII Legislatur (2011-2016) beabsichtigt die Schaffung einer bereichsübergreifenden Grünen Agenda, die auf Innovation, auf der Suche eines optimierten Energiemixes aus erneuerbaren Energien, auf nachhaltigen Städten und auf einem Bewusstsein des Umwelt- und Naturschutzes auf Kap Verde basieren soll. Die Bemühungen der Regierung richten sich der Förderung der Biodiversität, dem Kampf gegen die Desertifikation, dem Schutz des Forstbestandes, der Verbesserung der Abwasserbehandlung, der Einführung von saubereren und erneuerbaren Energien, der besseren Planung und Verwaltung der Schutzgebiete, dem Schutz der Küste und der Meeresressourcen, der Erhaltung und Sanierung der Strände, der Reduktion von CO₂ und der Verbesserung der Fähigkeit im Sinne des Umweltschutzes und Umweltmanagements aus.

Das Weiße Buch über den ökologischen Zustand in Kap Verde kommt der Sorge der kapverdischen Regierung, der politischen Entscheidungsträger, des Wirtschaftssektors, der Forschung, der NROs und der Zivilgesellschaft entgegen.

¹¹³ (Weisses Buch über die Umweltsituation auf den Kap Verden, 2014)

Der Koordinator des Nationalen Ozonplanes erwähnte vor kurzem in einem Interview, dass die Reduzierung der Emissionen ein für das Land beachtliches Niveau erreicht hätte. Mit der Einführung von Windtürmen und PV-Anlagen könnte die tonnenweise Einführung von brennbaren Gasen vermieden und die Emissionen von gasförmigen Schadstoffen um ca. 10% bis 15% reduziert werden.¹¹⁴

5.5 Anknüpfungen an regionalen Initiativen der ECOWAS

Die Politiken im Rahmen der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz der ECOWAS (EREPC-ECOWAS Renewable Energy Policy) wurden von den Mitgliedsstaaten in Oktober 2012 und von den Staats- und Regierungschefs in Juli 2013 angenommen. Die politischen Dokumente wurden unter technischer Unterstützung des CEREEC (Zentrum der ECOWAS für die Erneuerbaren Energien) und unterschiedlicher internationalen Partnern (ONUDI, EUEI-PDF, GEF_SPWA; Österreich, Spanien) erarbeitet.

Die EREP sieht die Fertigstellung von nationalen Aktionsplänen für erneuerbaren Energien seitens der Mitgliedsstaaten bis Ende 2014 vor. Diese Pläne beinhalten eine nationale Studie über den aktuellen Stand der erneuerbaren Energien (Grundlagebericht).

Die ECOWAS führt aktuell eine Reihe von Politiken und regionalen Initiativen im Bereich der erneuerbaren Energien aus. Darunter seien folgende hervorgehoben:

- ECOWAS Renewable Energy Policy – EREP (Politik zu den EE);
- ECOWAS Bionenergy Strategy Framework (Strategierahmen für die Bioenergie);
- ECOWAS Sustainable Energy Policy and Enabling Environment Programme (Programm zur Nachhaltigen Energiepolitik und Schaffung geeigneten Rahmenbedingungen);
- CEREEC Rural Electrification Programm (Elektrifikation in ländlichen Gebieten);
- SOLtrain West Africa – ECOWAS Solar Thermal Training and Demonstration Programme (Programm für Schulung und Demonstration in der Solarthermie)

Der von Kap Verde entwickelte Nationalplan für erneuerbare Energien wurde unter Berücksichtigung der regionalen Richtlinien im Rahmen der EE ausarbeitet, um die Synergien zwischen den regionalen Initiativen und den von Kap Verde vorgeschlagenen Maßnahmen im Sinne der regionalen Integrierung auszuschöpfen.

¹¹⁴ (EE haben Emissionen um 10-15% reduziert, África 21 online)

6. Fördermittel in den Bereichen Energieeffizienz und Erneuerbare Energien

GEF - Global Environmental Facility (Globale Umweltfazilität)

Die Organisation der Vereinten Nationen für industrielle Entwicklung (UNIDO) zusammen mit dem ECREE (ECOWAS Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency) und des Ministeriums für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung von Kap Verde ist an der Durchführung eines Projektes zur Förderung von kleinen und mittelgroßen Energiesystemen aus erneuerbaren Energieträgern auf den Kap Verden. Das Projekt wird vom GEF mit einem Betrag von 1,8 Millionen USD co-finanziert.

Ziel des Projektes ist die Förderung der nachhaltigen Entwicklung und die weltweite Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen. Hierzu sollen Bedingungen geschaffen werden, die einen Markt zur Einführung von Systemen auf Basis von erneuerbaren Energien kleinem und mittlerem Maßstab ermöglichen. Dieses Ziel soll unter anderem durch die Durchführung von Demonstrationsprojekten auf verschiedenen Inseln erreicht werden. Momentan werden unterschiedliche Projekte unter Einbezug verschiedener Technologien (Solarthermie, Photovoltaik, Windenergie) und Lösungen (Anschluss ans Netz, Mininetze, autonome Systeme) entwickelt. Die Zielerreichung beruht ebenfalls auf eine Investitionsstrategie zur Dimensionserhöhung oder Replikation der Pilotprojekte¹¹⁵.

Die Globale Umweltfazilität (Global Environment Facility, GEF) fördert seit 1991 Projekte in Entwicklungsländern, die dem globalen Umweltschutz zugutekommen. Die GEF stellt Mittel für die folgenden sechs Bereiche zur Verfügung: Klimawandel, Biodiversität, Landdegradierung/Wüstenbekämpfung, Internationale Gewässer, Chemikalien (Abbau der Ozonschicht, langlebige organische Schadstoffe, Quecksilber) und Wälder.

Die GEF wurde im Vorfeld der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung, die 1992 in Rio de Janeiro stattfand, auf deutsch-französische Initiative gegründet.

Die Weltbank, das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen (UNDP) und das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) sind als Durchführungsorganisationen für die Projekte der GEF verantwortlich. Darüber hinaus beteiligen sich sieben weitere multilaterale Organisationen, zahlreiche Nichtregierungsorganisationen sowie nationale und bilaterale Durchführungsorganisationen an der Umsetzung von GEF-Projekten.

Deutschland ist mit einem Anteil zwischen 11 und 13 Prozent seit der Gründung drittgrößter Geber der GEF nach den USA und Japan.

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) ist dabei innerhalb der Bundesregierung federführend und vertritt Deutschland im GEF-Rat¹¹⁶.

¹¹⁵ (Global Environment Facility - Cabo Verde (GEF-CV))

¹¹⁶ (Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

Gesetz Nr. 26/VIII/2013¹¹⁷¹¹⁸

Der Código dos Benefícios Fiscais (Gesetzregelung der steuerlichen Vorteile), Gesetz Nr. 26/VIII/2013, vom 21. Januar, sieht eine Reihe von Vergünstigungen für Investitionen im Rahmen des Investitionsgesetzes im Sektor der erneuerbaren Energien vor. Diese Vorteile beziehen sich auf die Körperschaftssteuer (IUR), Vermögenssteuer (IUP), Stempelsteuer und Zölle. Die Unternehmen des erneuerbaren Energiesektors verfügen zusätzlich über spezifische Vorteile im Zollregime. Den Investoren werden andere Anreize zur Verfügung gestellt wie vertragliche Steueranreize, Vorteile sozialer Art, Internationalisierung und die Regelung des Internationalen Geschäftszentrums.

Die Produktion von Elektrizität auf Basis erneuerbaren Energien unterliegt den Bestimmungen für den Zugang, die Genehmigungserteilung und den Betrieb von IPPs (Independent Power Producer) und der Selbstproduktion.

Körperschaftssteuer – Steuergutschrift für Investitionen:

Die Produktion und Montage von Ausrüstungen im Rahmen der erneuerbaren Energien verfügen über eine Steuergutschrift in Bezug auf die Körperschaftssteuer in Höhe von 50% des investierten Betrages im Rahmen des Investitionsgesetzes. Die Absetzung der Steuergutschrift kann 50% des Steuerbetrages im jeweiligen Geschäftsjahr nicht überschreiten, kann aber in den Folgejahren bis zu dem zehnten Veranlagungszeitraum erfolgen.

Förderfähige Investitionen:

Investitionen in neu erworbenen Sachanlagen, die einem Investitionsprojekt auf Kap Verde zugewiesen sind, sowie Investitionen für den Erwerb von Patenten und Lizenzen für die Nutzung zertifizierter Technologien.

Stempelsteuer:

Finanzierungsverträge von Investitionen im Rahmen des Investitionsgesetzes sind von der Stempelsteuer befreit.

Zollfreie Einfuhr:

Die Unternehmen des Sektors der erneuerbaren Energien werden bei der Einfuhr von Gütern, Materialien, Ausrüstungen, Maschinen, Fahrzeuge für Personen- und Warenbeförderung, die dem Investitionsprojekt gemäß Investitionsgesetz zugewiesen sind von den Zollabgaben befreit. Für Unternehmen, die in diesem Sektor investieren und im Industrieregister (Cadastro Industrial) eingetragen sind gilt die zollfreie Einfuhr zusätzlich bei Gütern, Materialien und Ausstattungen, die mit dem Ziel der Investition zusammenhängen, sowie bei Materialien, die in der Stromproduktion anhand erneuerbaren Energien benutzt oder eingebaut werden.

Vermögenssteuer:

Unter Zustimmung der zuständigen kommunalen Behörde, ist der Erwerb von Immobilien, die ausschließlich der Installation des Investitionsprojektes bestimmt sind von der Vermögenssteuer befreit.

Andere Vorteile gelten der Schaffung von Arbeitsplätzen, der Durchführung von Fortbildungen, Praktika und der Vergabe von Stipendien, dem Sponsoring, der Internationalisierung.

¹¹⁷ (Gesetz 26/VIII/2013, Amtsblatt Kap Verde)

¹¹⁸ (Kap Verde - Neues Gesetz über Steuervorteile, Price Waterhouse Cooper)

Neben anderen Anreizen in Bezug auf das Zollregime, die Stempel-, Mehrwert- und Vermögenssteuer, gewährt das Internationale Geschäftszentrums reduzierte Sätze der Körperschaftssteuer zwischen 2,5 und 5%.¹¹⁹

¹¹⁹ (Kap Verde - Investitionen in EE)

7. Einflussfaktoren beim Markteintritt

Als kleiner Inselstaat muss Kap Verde die Herausforderungen meistern, die einem kleinen und zerstreuten Markt innig sind. Demzufolge sind die Produktionskosten immer hoch und der Zugang zu Finanzierungsmitteln unter zufrieden stellenden Bedingungen erschwert.

Die Größe des Marktes ist für Großinvestoren unattraktiv, so dass der eingeschränkte Wettbewerb keine ausreichende Dimension erreicht, um Profite für die Verbraucher zu erzeugen. Unter diesen Voraussetzungen ist eine starke und unabhängige Regulierung unerlässlich.

Diese Vorgaben gehen aus der Natur des Inselstaates hervor und bleiben unverändert. Die wesentliche Reaktion auf diese Gegebenheiten liegt in das Bestreben der maximalen Effizienz des Energiemarktes und Energiesektors.

7.1 Erschwerende Einflussfaktoren

Die Herausforderungen und Hemmnissen des Sektors sind unumstritten. Selbst das MEEC (Ministerium für Wirtschaft, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit) führt in seinem Papier zur Energiepolitik die wesentlichen auf¹²⁰.

Geringe institutionelle Fähigkeit: Im Energiesektor sind die Fähigkeiten und Kompetenzen auf institutioneller Ebene stark eingeschränkt, insbesondere was die Formulierung und Umsetzung von Politiken sowie die Regulierung angeht.

Geringe Planungs- und Investitionsfähigkeit im Stromsektor: Die Abhängigkeit von einem einzigen Betreiber in der Stromproduktion ist eine Herausforderung. ELECTRA, das Elektrizitätsunternehmen, zeigt ungenügender Kapazität bzgl. Management und Deckung der steigenden Nachfrage. Eine Liberalisierung des Energiemarktes ist angedacht.

Insellage und Diskontinuität des Territoriums: Die Geographie Kap Verdes stellt dem Sektor beträchtliche Herausforderungen. Neben der Knappheit an fossilen Brennstoffen, sind die Einfuhr und Verteilung zwischen Inseln von kleinen Mengen Kraftstoff mit erheblichen Kosten verbunden.

Unzureichendes Produktions- und Verteilungssystem im Bereich Strom: Die Produktionskapazität und das Verteilungsnetz von Strom und Wasser sind angesichts der Nachfrage unzureichend. Hintergrund sind die fehlende Investitionen und die fehlende Integration der Verteilungsnetze. Als Folge weisen die Strom- und Wasserversorgung erhebliche Mängel auf, die sich negativ auf die Bevölkerung und auf die Wirtschaft auswirken.

Empfindlichkeit der Biomasse: Das Ökosystem von Kap Verde, das Eigenschaften der Sahelregion aufweist, ist ein äußerst empfindliches System mit bedeutenden Auswirkungen auf die Produktion von Biomasse.

Mangelnde Kenntnis über das Erdöl- und Erdgaspotential: Die Nutzung und Entwicklung der Region in Bezug auf Exploration und Förderung von Erdöl bleibt gering. Die Entdeckung von Erdölvorkommen in Mauretania öffnet

¹²⁰ (Energiepolitik für Kap Verde, MECC - Ministerium für Wirtschaft, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit)

neue Perspektiven. Kap Verde soll einen Rechtsrahmen erlassen, der die investitionsintensive Exploration eventueller Erdöl- und Erdgasvorkommnisse fördert.

Mangelnde Aufklärung über die Rolle des Bildungswesens und der Medien in Energiefragen: Die Bedürftigkeit Energie zu sparen und die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu reduzieren ist in Kap Verde nicht genug verbreitet. Die Neufassung der Schulcurricula und die Durchführung von Aufklärungsmaßnahmen in den Medien sollen eine Priorität darstellen.

Einige Hemmnisse in Bezug auf Technologien zur Nutzung von erneuerbaren Energien sind in Kap Verde ausgeprägt:

Mangel an Information / Vertrautheit: Die korrekte Information erreicht nicht immer die Investoren, so dass sie erfahren können, wann eine Technologie sich als wettbewerbsfähig erweist. Das kommerzielle Potential der erneuerbaren Energietechnologien ist den Entscheidungsträgern nicht genug bekannt. Um diese Hürde zu umgehen wären mehr Demonstrations- und Förderungsmaßnahmen notwendig, um potentielle Investoren, Finanzierungsagenten, die lokale Verwaltung und die Öffentlichkeit aufzuklären.

Im Allgemeinen besteht ein gewisses Misstrauen gegenüber den erneuerbaren Energietechnologien, sei es aus mangelnder Vertrautheit oder aus Furcht vor der Handhabung und Kontrolle dieser Technologien, weil sie als nicht genügend zuverlässig angesehen werden. Eine wirksame Bekanntgabe der erfolgreichen Demonstrationsprojekte könnte dieser Einstellung entgegenwirken.

Finanzierung: Dieser Mangel an Vertrauen führt dazu, dass Investitionen in erneuerbaren Technologien mit einem hohen Risikofaktor betrachtet werden. Folglich ist der Zugang zur Finanzierung nicht nur erschwert, sondern auch mit relativ hohen Finanzierungskosten verbunden.

Mangel an Standards, Regeln und einer adäquaten Regulierung: Die fehlende oder inadäquate spezifische Regulierung oder die fehlende Harmonisierung beeinträchtigen die Durchdringung der neuen Technologien, da kein deutlicher Rahmen sowohl für Investoren wie für eventuelle Kunden gegeben ist. Eine Gesetzgebung mit entsprechenden deutlichen und redlichen Regeln könnte die Durchdringung von erneuerbaren Energien antreiben.

Keine politische Harmonisierung: Neben einer dem Energiesektor angepassten Politik bedarf es der Analyse anderer Politikbereiche, die die Einführung der erneuerbaren Energien negativ beeinflussen können. So mögen beispielsweise die Zoll- und Steuerpolitik noch Anpassungsbedarf an die Gegebenheiten der erneuerbaren Energietechnologien aufweisen. In diesem Sinne wäre eine ausführliche Studie über die Auswirkungen notwendig, um eventuelle Hemmnisse abzubauen.

Unausgereifter Markt und Infrastrukturen: Der unausgereifte Markt und der Mangel an angemessenen Infrastrukturen sind ein großes Hindernis für die Durchdringung der erneuerbaren Energien in dem gegebenen Energiesystem. Ohne eine wahre Öffnung und Transparenz auf dem Markt und ohne geeignete Infrastrukturen, die für das Vertrauen der Investoren und für das Investitionsklima begünstigend wäre, ist die Ausweitung der erneuerbaren Energien nicht möglich.

Umweltaspekte auf lokaler Ebene: Obwohl die erneuerbaren Energien insgesamt positive Umweltauswirkungen haben, können auf lokaler Ebene negative Aspekte wahrgenommen werden, wie die Änderung des Landschaftsbildes oder

die Bodennutzung. Dadurch kann auf lokaler Ebene eine gewisse Resistenz gegen die Einführung der erneuerbaren Energien bestehen.

Entfernung zwischen der Quelle und den großen Verbrauchszentren: Die besseren Orte für die Installation der Anlagen liegen teilweise von den Verbrauchszentren entfernt, was den Ausbau von Infrastrukturen erfordert.

Unstetige Beschaffenheit: Viele erneuerbaren Energiequellen haben eine unstetige Beschaffenheit und schließen den Bau von herkömmlichen Kraftwerken nicht aus und werden somit als zusätzlicher Aufwand angesehen. Zudem erfordert ein höherer Durchdringungsgrad den zwingenden Rückgriff auf Speicherungsmethoden.

Auf der Seite der erneuerbaren Energien liegt die große Herausforderung darin, den Produktionsmarkt umzustrukturieren. Dazu muss der Rechtsrahmen entsprechend angepasst und den Kenntnisstand über das Potential der erneuerbaren Energien erhöht werden.

Die makroökonomische Situation beschränkt den Rückgriff auf Maßnahmen, die den Haushalt belasten. Das Haushalts- und Zahlungsdefizit, das schwache Wirtschaftswachstum und die Unsicherheit der externen Bedingungen stellen Kap Verde in einem schwierigen Kontext.

Angesichts der makroökonomischen Situation steht Kap Verde unter Überwachung des IWF und der Budgethilfegruppe („Grupo de Apoio Orçamental“, EU, Weltbank, Afrikanische Entwicklungsbank, Luxemburg, Portugal und Spanien). Kap Verde darf kurzfristig keine weiteren Schulden aufnehmen und alle öffentlichen Investitionen bis 2018 wurden mit den Partnern vereinbart.

Die Kampagnen zur Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der Beteiligten könnten zu einem effizienteren Energieverbrauch beitragen. Aber um bedeutungsvolle Einsparungen zu erzielen bedarf es der Errichtung eines Dienstleistungsmarktes und der Zertifizierung der Fachleute. Aktuell ist weder genügend Fachpersonal vorhanden noch gibt es eine unabhängige Agentur, die den Prozess zertifizieren, überwachen oder begleiten könnte.

Die Befähigung von Fachleuten übernimmt eine wesentliche Rolle, um sicherstellen zu können, dass die Energieeffizienzmaßnahmen richtig identifiziert und umgesetzt werden. Allerdings und angesichts der beschränkten Marktgröße sollen nicht zu viele Fachleute ausgebildet werden, da ein Überschuss den Markt und die Qualität negativ beeinflussen könnten.

7.2 Erleichternde Einflussfaktoren

Klare politische Zielsetzung

Die kapverdische Regierung hat sich ein ehrgeiziges Ziel vorgesetzt: 100% erneuerbare Energie bis 2020. Diese Zielsetzung zeigt eine eindeutige politische Verpflichtung und gibt der Bevölkerung und den Stakeholders eine klare Sicht über die Vision für das Land sowie ein besseres Verständnis welche Rolle sie dabei annehmen sollte. Ein offizielles Handlungsmandat kann den Wandel auslösen.

Die Definition und Kommunikation des Zieles 100% erneuerbare Energien hat weitere Vorteile. Marktbeteiligte können auf breiter Basis eingebunden, technische Ressourcen effizienter eingesetzt und das Risiko, konkurrierende Ziele aufzustellen reduziert werden. Des Weiteren spiegelt sich die klare Zieldefinition positiv auf das Vertrauen der Investoren und Unternehmen im Inland wie im Ausland wieder, ein wesentlicher Aspekt, insbesondere wenn investitionsstarke Projekte wie Übertragungs- oder Verteilungsnetze vorzunehmen sind. Die ehrgeizige Zielsetzung trägt nicht nur zur Attraktivitätssteigerung für Investoren bei, sie dient der Bewusstseinsbildung bei der Bevölkerung im Inland, wie auch im Ausland. Die entstehende Dynamik erleichtert letzten Endes das Erreichen der vorgenommenen Ziele.

Die klare Zielsetzung der kapverdischen Regierung zeigt das große politische Interesse, das Land auf diesem Gebiet einen Vorsprung zu geben und als Vorreiter im Benchmark der Region und der kleinen Inselstaaten darzustellen. Die für Kap Verde angewandten Lösungen können auf andere kleinen Inselstaaten übertragen werden, die dieselben strukturellen und wirtschaftlichen Problemen aufweisen, insbesondere eine von fossilen Brennstoffen stark abhängige Stromproduktion.

Ferner müssen die festgelegten Ziele glaubwürdig und realistisch sein. Die 100%ige Strategie Kap Verdes entstand in drei verschiedenen Phasen. Angesichts der ansteigenden Rechnung für Erdöleinfuhren nahm sich Kap Verde vor, die Bedürfnisse an Stromversorgung bis 2012 aus 25% erneuerbare Energien zu erzeugen. Die Regierung gab eine detaillierte Analyse in Auftrag, welche zu dem Ergebnis kam, dass eine höhere Zielsetzung vorteilhaft wäre, zumal die Energienachfrage sowohl für Strom als auch für Brennstoffen schnell anwachsen würde, mit der entsprechenden Erhöhung der Einfuhrkosten. Das Bericht schlug ein Ziel von 50% für 2020 vor und fügte ein paralleles Ziel hinzu, nämlich 100%ige Stromversorgung aus erneuerbaren Energieträgern auf einer der Inseln, die Insel Brava, als Demonstrationsprojekt.¹²¹

In jüngerer Zeit wurde in Zusammenarbeit mit dem IFaS - Institut für angewandtes Stoffstrommanagement¹²² ein noch ehrgeizigerer Plan ausgelegt, unter der Hindeutung, dass das 100%ige Ziel im Bereich der erneuerbaren Energien kosteneffektiver wäre als das ursprüngliche Ziel von 50%.

Das ursprüngliche von der Regierung ausgewählte Ziel von 50% war jedoch aus verschiedenen Gründen beachtlich, da es die Planung und Durchführung von einer Reihe von Maßnahmen auslöste. So wurden ZDER Zonen aufgrund ihres Nutzungspotentials identifiziert, Ziele für die spezifische Stromerzeugung (GWh) und Kapazität (MW) für jeden erneuerbaren Energieträger pro Standort und Insel aufgestellt und Kostenrechnungen unter Berücksichtigung verschiedener Variablen durchgeführt¹²³.

Der Zielerreichung bedarf die Unterstützung einer stabilen politischen Führung, eines angemessenen Rechtsrahmens und eines Strategieplanes und in dieser Hinsicht bekennt sich die kapverdische Regierung zu den festgelegten Zielen.

Kostenanalyse

Die von IFaS berechnete Gesamtinvestition für die Umsetzung der 100%ige Strategie unter Einsatz von Pumpspeichern belief sich auf 1.727 Millionen Euro, inklusive aller Produktions- und Speicheranlagen. Dies resultiert in niedrigen

¹²¹ (Summary of Cape Verde Renewable Energy Plan, ECREEE 2011)

¹²² (Institut für angewandtes Stoffstrommanagement)

¹²³ (Summary of Cape Verde Renewable Energy Plan, ECREEE 2011)

ten Stromerzeugungskosten (LCOE) zwischen 0,104 Euro/kWh und 0,189 Euro/kWh, je nach Insel, was erheblich unter den Vergleichswerten für die Stromerzeugung aus Schweröl (0,19 Euro/kWh) und Diesel (0,30 Euro/kWh).¹²⁴

Die tendenzielle zu beobachtende Abnahme der Technologiekosten im Bereich der erneuerbaren Energien zusammen mit der steigenden Erkenntnis des endlichen Charakters von fossilen Brennstoffen wird diese Berechnung zugunsten der erneuerbaren Energien im Laufe der Zeit verschieben.

Innovation

Es wird angenommen, dass das Ziel von 100% erneuerbaren Energien in Kap Verde erhebliche Investitionen in Speichersystemen und in der Reaktion auf die steigende Nachfrage verlangen wird. Auf Basis der aktuellen Strategie beinhaltet dies die synthetische Produktion von Methan unter Nutzung von Windenergie, Pumpspeicherwerke sowie die koordinierte Abgabe an verschiedenen Verbrauchsstellen wie Wasserentsalzungsanlagen. Anhand dieser Projekte wird Kap Verde in der Lage sein, den produzierten Überschuss zu nutzen, das Stromnetz zu stabilisieren und einen höheren Anteil an erneuerbaren Energien in den verschiedenen Inselformen zu integrieren.¹²⁵

Der Fall Kap Verde zeigt, dass die Ausführung von 100% erneuerbaren Energien in isolierten Systemen mit einem viel höheren Ausmaß an Technologie und Investitionsplanung verbunden ist als die gleiche Zielsetzung für miteinander verbundene Regionen verlangen würde. Auch in dieser Hinsicht kann Kap Verde eine Pionierrolle annehmen und Anreiz für Innovation darstellen.

Befähigung und Ausbildung

Aufgrund der schwachen Befähigung und spezifischen Ausbildung, sei es auf der Ebene der Institutionen wie auch der Fachkräfte, werden dem Bildungs- und Beratungssektor neue Chancen eröffnet.

In Kap Verde wurden bereits Schulungsinitiativen in Zusammenarbeit mit privaten Partnern und Forschungsinstitute durchgeführt.

Das deutsche Modell der „Dualen-Ausbildung“ könnte unter den erforderlichen Anpassungen an der kapverdischen Realität in der technischen Ausbildung angewandt werden. Auch im Rahmen der Zertifizierungsprogramme, sowie des Energie- und Qualitätsmanagements ist die Erfahrung und Expertise anderer Länder gefragt.

Die kapverdische Regierung beabsichtigt Kap Verde zu einem Wissenszentrum für Wissensbildung, Forschung und Ausbildung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien zu entwickeln. Die Erfahrungen, die in Kap Verde gesammelt werden können auf andere kleine Inselstaaten (SIDS) und abgelegene Regionen übertragen werden. Die ECOWAS besitzt ein Zentrum für erneuerbare Energien und Energieeffizienz, das ECREEE (Ecowas Center for Renewable Energy and Energy Efficiency), mit Sitz in Praia, die Hauptstadt von Kap Verde. Auch die portugiesisch sprechenden Länder in Afrika (PALOP) wie auf der Welt (CPLP) können eine Hebelwirkung in dem Wissenstransfer nach und von Kap Verde haben.¹²⁶

¹²⁴ (Cabo Verde: 100% RE Project, ECREEE, Nov 2013)

¹²⁵ (Cabo Verde: 100% RE Project, ECREEE, Nov 2013)

¹²⁶ (100% RE for Cape Verde until 2020, M.Pinheiro)

Dieses Konzept wurde ebenfalls für andere Bereiche ausgedacht mit der Absicht, Kap Verde in einem Dienstleistungszentrum hervorzubringen. Dazu sollen „Nationale Entwicklungskluster“ in verschiedenen Bereichen wie das Meer, die IT- und Kommunikationstechnologien, der Tourismus, die Kultur und die erneuerbaren Energien gebildet werden¹²⁷.

7.3 Markteintrittschancen und -Anforderungen

Chancen ergeben sich aus den aktuellen Gegebenheiten und der notwendigen Umstrukturierung und Modernisierung des Energiesektors und des Energiemarktes in Kap Verde, die umfangreiche Potenziale für alle Technologien bieten.

Unangemessene Speicherkapazität und Logistik: Die Speicherkapazität für Kraftstoffe und die Logistik sind unangemessen auf die verschiedenen Inseln verteilt. Während die Insel Santiago 60% des Gesamtverbrauches an Kraftstoffen aufweist, beträgt ihre Speicherkapazität lediglich 10%.

Erforderliche Förderung der Effizienz: Die schwache Befähigung der Institutionen im Energiesektor ist der Entwicklung und der Innovationspolitik nicht zuträglich, was sich im Mangel an Anreizen für ein verbessertes und effizienteres Energiesystem widerspiegelt. Die vorgenommene Energiepolitik bringt die Notwendigkeit der Befähigung der Institutionen in den Vordergrund.

Erforderliche Durchdringung von alternativen Energieträgern: Der Mangel an fossilen Brennstoffen auf den Kap Verden wird durch hervorragende Bedingungen für Solar- und Windenergie zu hohem Masse ausgeglichen. Trotz der vorteilhaften Voraussetzungen für erneuerbare Energien ist jedoch der Kostenfaktor eine der größten Hürden, die die Einführung der erneuerbaren Energien hemmt. Die Anfangsinvestitionen sind hoch und verursachen hohe finanzielle Kosten, was zu höheren Produktionskosten führt, verglichen mit der Produktion aus fossilen Brennstoffen. Allerdings eröffnet der technologische Fortschritt neue Perspektiven in der Wettbewerbsfähigkeit der erneuerbaren Energieträger, insbesondere der Windenergie.

Steigende Nachfrage an Wasser: Die Wassernachfrage nimmt aufgrund des anwachsenden Tourismus und Bedarfs zu. Angesichts der notwendigen Wasserentsalzung beruht eine der großen Herausforderungen des Energiesektors darin, dieser Nachfrage zu genügen. Aufgrund der sehr geringen Niederschläge und des Mangels an Trinkwasser bedarf es stets an Energie, um der steigenden Nachfrage nachzukommen. Kap Verde muss innovative Methoden zur Wasserentsalzung mit geringerem Energieverbrauch finden und anwenden.

Erhöhte Mobilität der Menschen innerhalb des Landes: Angetrieben durch das Wirtschaftswachstum und die bessere Lebensqualität der Bevölkerung ist auch im Transportwesen einen höheren Bedarf festzustellen. Die erhöhte Nachfrage, zusammen mit veralteten Transportmitteln führt zu einer erheblichen Energieeffizienznachfrage des Transportwesens.

Zugang zu anderen Märkten in der Region: Die geographische Lage von Kap Verde und die bestehenden Geschäftsbedingungen bieten eine Chance für den Zugang zu anderen Märkten in der Region, insbesondere in der Region ECOWAS.

¹²⁷ (100% RE for Cape Verde until 2020, M.Pinheiro)

Für deutsche Unternehmen ergeben sich sowohl aus niedrigen Marktbarrieren, wie auch aus der Fähigkeit, besser als Wettbewerber bestehende hohe Barrieren zu umgehen. Die genannten Einflussfaktoren wirken unterschiedlich auf verschiedene Technologien, weshalb an dieser Stelle keine allgemeingültigen Ergebnisse für alle Produkte und jede strategische Option gegeben werden kann. Es lassen sich aber einige Empfehlungen ableiten, welche für alle deutschen Anbieter relevant sind und beim Markteintritt in Kap Verde beachtet werden sollten.

Aufgrund der nicht planbaren staatlichen Unterstützung für bestimmte Technologien ist es wichtig, dass ein Produkt auch ohne staatliche Hilfe wettbewerbsfähig ist. Selbstverständlich sollten aufkommende Subventions- und Förderprogramme genutzt werden. Die Erfahrung aus der Vergangenheit zeigt jedoch, dass die Vorbereitung auf kurzfristige Änderungen solcher Programme eine gewisse Flexibilität verlangt.

Die Verkaufsargumentation sollte sich auf rationale Vorteile konzentrieren unter Hervorhebung der Kosteneinsparungen, sowie der Unabhängigkeit von Preisentwicklungen oder von der Verfügbarkeit staatlicher Unterstützung.

Es ist in jedem Fall ein langfristiges Engagement zu empfehlen, da zuerst Beziehungen aufgebaut und häufig neue technische Lösungen glaubhaft gemacht werden müssen. Bereits für die Planungsphase sollte genügend Zeit anberaumt werden.

Hinsichtlich der hohen Bedeutung von langfristigen Beziehungen in Kap Verde ist eine Vorwärtsintegration wenig sinnvoll. Empfehlenswert wäre die Suche nach einem im Markt aktiven Vertriebspartner (Importeur, Installateur, Großhändler), der schon über Beziehungen und Glaubhaftigkeit verfügt, und gemeinsam den Markteintritt durchführen. Für die Partnersuche wäre es außerdem sinnvoll, einen erfahrenen Berater zu engagieren, der schon über Kontakte im Markt verfügt und ein Unternehmen bzw. eine Technologie glaubhaft und direkt bei den Entscheidungsträgern vorstellen kann.

Aufgrund des schwierigen Zugangs zu Krediten können deutsche Unternehmen Zugang zu Finanzierungslösungen bieten. Dies wären eine deutliche Differenzierung zu anderen Marktteilnehmern und ein schwer zu kopierender Wettbewerbsvorteil. Es ist möglich seine Absatzchancen durch ein solches Angebot zu erhöhen. Das Angebot flexibler Zahlungsmodalitäten hätte ebenfalls einen positiven aber etwas schwächeren Effekt.

Im Allgemeinen werden günstige Lösungen größere Chancen haben als teure, selbst wenn der Preis durch Qualität gerechtfertigt werden kann. Es ist eine Prüfung zu empfehlen, inwieweit die eigene Preisstrategie an das kapverdische Umfeld angepasst werden kann.

Auch die Durchführung von Kommunikationsarbeit sollte wenigstens geprüft werden, da eine gute Kommunikation die Verringerung des gefühlten hohen Kaufrisikos neuer Lösungen bei den Endkunden verhelfen kann. Eine gute Möglichkeit wäre der Einsatz von Multiplikatoren wie z.B. Spezialisten aus dem Vertriebskanal, um Mund-zu-Mund-Marketing zu aktivieren. Im Vordergrund sollte aber immer das rationale Nutzenversprechen stehen.

8. Schlussbetrachtung

Aufgrund der breiten Entwicklungsmöglichkeiten kann der kapverdische Markt für deutsche Anbieter von Technologien und Produkten im Bereich der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien äußerst attraktiv sein. Um die Ergebnisse dieser Zielmarktanalyse zusammenzufassen und die Chancen und Hemmnisse für Technologien im Bereich Energieeffizienz aufzuzeigen, werden abschließend die Ergebnisse einer SWOT-Analyse präsentiert.

- **Strengths**

Wie dargestellt handelt es sich auf den Kap Verden um einen relativ jungen Markt. Dieser Umstand führt dazu, dass deutsche Unternehmen über einen Informations- und Technologievorsprung verfügen. Der deutsche Markt kann sich zu einem Leit- und Referenzmarkt entwickeln. Das Siegel „Made in Germany“ erscheint somit besonders attraktiv. Weitere Wettbewerbsvorteile lassen sich im Bereich der Finanzierung identifizieren. Aufgrund der gegenwärtigen Wirtschaftssituation bestehen in Kap Verde Kapitaleinschränkungen, so dass Unternehmen, die eigenen Finanzierungsmodellen unterstützten können einen beträchtlichen Vorteil haben.

- **Weaknesses**

Typisch für den Eintritt in einen fremden Markt ist stets, dass ein jedes Unternehmen sich in ein weitgehend unbekanntes Umfeld begibt. Auch Kap Verde und der kapverdische Markt bringen Besonderheiten mit sich, die berücksichtigt werden müssen und gänzlich unterschiedliche Rahmenbedingungen darstellen. Diese Unterschiede betreffen nicht nur die Sprache, sondern auch die gesamte Kultur und nationale Gepflogenheiten. Des Weiteren fehlen vor Ort ebenso die direkten Kontakte zu Entscheidungsträgern, Kunden, wie auch die Vertriebsstrukturen. Auch gilt es zu bedenken, dass es sich in Kap Verde um einen sehr kleinen Markt handelt, der das absolute Volumen des potentiellen Absatzes begrenzt erscheinen lässt.

- **Opportunities**

Die in Kap Verde vorzufindenden externen Rahmenbedingungen offenbaren zahlreiche Möglichkeiten für die Energieeffizienz und die erneuerbare Energien. Das politische Ziel, das mit Entschlossenheit verfolgt wird, stellt eine erheblich hohe treibende Kraft dar. So gibt es verschiedene Programme, die Anreize setzen und Vorlagen machen, damit dieses große Ziel und andere zusammenhängende Ziele verwirklicht werden.

Ausländische Unterstützung, sei es in technischen Belangen oder in der Grundlagenschaffung von rechtlichen und normativen Branchenstrukturen, sind dabei sehr willkommen. Gerade deutsche Anbieter, sowie ihre Technologien, genießen einen hervorragenden Ruf auf den Kap Verden.

Das Timing spielt eine wichtige Rolle, da derzeit auf Kap Verde wichtige Grundlagen (u.a. mit der Unterstützung der GIZ) geschaffen werden. Ein zeitnaher Markteintritt würde somit einen „First-mover advantage“ mit sich bringen, der den entscheidenden Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern sichern kann.

Die politischen Ziele zur Energieeffizienz und zu den erneuerbaren Energien, wenn auch nicht so ehrgeizig, werden auch von anderen Staaten der Region angenommen. Die Lösungen, die auf den Kap Verden angewandt werden, können auf andere Inselstaaten oder auf die Region ECOWAS übertragen werden. Eine Präsenz deutscher Unternehmen auf den Kap Verden könnte somit das Sprungbrett zu einem Markt sein, der erheblich größer ist. Schon heute werden die auf den Kap Verden errichteten Pilotprojekte von Delegationen aus ganz Afrika besucht und besichtigt.

- **Threats**

Die gesamtwirtschaftliche Situation von Kap Verde beschränkt jede staatliche Maßnahme mit negativen

Auswirkungen auf den Staatshaushalt und somit wird auch die staatliche Investitionskapazität beschränkt. In 2016 finden zwei Wahlvorgänge, die Parlaments- und Präsidentschaftswahlen, statt, ein Richtungswechsel in der Energiepolitik ist jedoch nicht zu erwarten. Kap Verde ist aufgrund verschiedener Faktoren auf die globale Konjunktur stark anfällig, der Selbstverständlich hat die volkswirtschaftliche Situation Auswirkungen auf die Unternehmen. Sie führt dazu, dass diese Probleme bei der Finanzierung von Projekten haben, sodass die Investitionskosten oftmals eine hohe prohibitive Hürde darstellen. Auch hier ist der Planungshorizont bestenfalls mittelfristig, was zur Folge hat, dass Investitionen eine schnelle Amortisation aufweisen müssen.

Die „Exportinitiative Energieeffizienz und Erneuerbare Energien“ verfolgt das Ziel, die Probleme, die unter dem Punkt „Weaknesses“ summiert sind, zu beseitigen und Lösungen zu finden. Um dieses zu gewährleisten steht die AHK Portugal den teilnehmenden Unternehmen in allen Phasen des Projektes beratender Ansprechpartner zur Seite. Im Rahmen der vorliegenden Zielmarktanalyse werden umfangreiche Informationen zur Verfügung gestellt, welche einen ersten Überblick über die Besonderheiten und die Bedingungen des kapverdischen Marktes geben sollen. Den teilnehmenden Unternehmen wird also die Möglichkeit geboten, ihr jeweiliges technisches Know-how mit dem landesspezifischen Wissen der AHK zu kombinieren und somit den ersten Schritt eines erfolgreichen Markteintrages zu tätigen.

Ausländische Unterstützung, sei es in technischen Belangen oder in der Grundlagenschaffung von rechtlichen und normativen Branchenstrukturen, sind dabei sehr willkommen. Gerade deutsche Anbieter, sowie ihre Technologien, genießen einen hervorragenden Ruf auf den Kap Verden.

Das Timing spielt eine wichtige Rolle, da derzeit auf Kap Verde wichtige Grundlagen (u.a. mit der Unterstützung der GIZ) geschaffen werden. Ein zeitnahe Markteintritt würde somit einen „First-mover advantage“ mit sich bringen, der den entscheidenden Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern sichern kann.

Alles in allem zeigt sich also, dass sowohl deutliche Chancen, großes Potential und nicht zu vernachlässigende Hemmnisse und Risiken bestehen. Aus unserer Sicht ist es jedoch möglich die Hemmnisse zu überwinden. Der Grund hierfür sind sowohl der betriebswirtschaftliche Sinnhaftigkeit der Investitionen als auch die politische Absicht und die europäischen Forderungen, diese Investitionen und das mit ihnen verbundene Potential zu realisieren.

<p style="text-align: center;"><u>STRENGTHS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations- und Technologievorsprung, Deutschland als Leitmarkt - Umfangreiche Erfahrungen in Bereichen, die in Portugal Einsparungspotentiale aufweisen - Qualitätssiegel „Made in Germany“ - Ggf. Wettbewerbsvorteile durch eigene Finanzierungsmodelle <p style="text-align: center;">ERFAHRUNG – WISSEN – MITTEL</p>	<p style="text-align: center;"><u>WEAKNESSES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Unwissenheit über die regionalen Bedingungen (Kultur/Sprache/Gepflogenheiten) - Anpassung an örtliche Gegebenheiten und Ansprüche - Keine Vertriebsstruktur, fehlende Kontakte vor Ort - Kleiner Markt - Kurze ROI-Erwartung und Preisdruck <p style="text-align: center;">MARKTBESONDERHEITEN</p>
<p style="text-align: center;"><u>OPPORTUNITIES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Politischer Wille zur Steigerung der Energieeffizienz und Durchdringung der erneuerbaren Energien <ul style="list-style-type: none"> o Energieunabhängigkeit und Versorgungssicherheit - Steigende Energienachfrage, Kostendruck durch Ölimporte und Versorgungsdruck - Fördermöglichkeiten - ESCOs zur Finanzierung der Projekte - „First-mover advantage“ - Ausweitung auf andere Märkte. ECOWAS und SIDS können eingesetzte Lösungen anwenden. <p style="text-align: center;">ANREIZE FÜR INVESTITIONEN</p>	<p style="text-align: center;"><u>THREATS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Heranwachsen eines lokalen Wettbewerbs - Wirtschaftliche Gesamtsituation; Staatsschuld - Globale wirtschaftliche Konjunktur auf welche Kap Verde stark anfällig ist - Wahlen in 2016 - Investitionskosten als prohibitive Hürde <p style="text-align: center;">ÖKONOMISCHE UNSICHERHEIT</p>

Tabelle 22: SWOT-Analyse des kapverdischen Marktes aus der Perspektive deutscher Unternehmen

9. Zielgruppenanalyse

Die Kap Verden bieten eine breite Spanne von kurz- bis mittelfristigen Geschäftsmöglichkeiten in den diversen Einzelbereichen an. Hier liegt zu Grunde, dass die neuen Aktionspläne einen neuen strategischen Startpunkt darstellen und das damit verbundene übergeordnete Ziel (100% EE bis 2020) anfänglich branchen- und technologieübergreifend angegangen werden muss.

Somit sollte die Zielgruppe der deutschen Anbieter auch sehr diversifiziert aufgestellt sein. Dazu gehören alle Technologie- oder Dienstleistungsanbieter, die den oben aufgezeigten branchenspezifischen Herausforderungen Lösungsansätze ermöglichen, wie z. B. Hersteller und/oder Spezialisten von Anlagen und entsprechenden Anlagenteilen in den Bereichen der Solar- (PV und Thermie) und Windenergie (mit relativ geringer ROI-Laufzeit), insbesondere kleine bis sehr kleine netzunabhängige Anlagen, Anbieter von Peripherietechnologie für effizientes Netzmanagement, Anbieter von Speichermöglichkeiten in jeglicher Form, Anbieter von effizienter (auch öffentlicher) Beleuchtung, etc.

Was die Finanzierung angeht, so wird lokalen Unternehmen Kreativität und das Knüpfen von internationalen Partnerschaften nahegelegt. Vor Ort sollen finanzielle Incentive-Mechanismen durch nationale Banken aufgestellt werden, sei es über die gesamten Investitionssummen oder in Partnerschaft mit weiteren internationalen Finanzinstituten.

Zielgruppe geeigneter ausländischer Kooperationspartner

- Windparkbetreiber
- Betreiber von Solaranlagen
- Netzbetreiber
- Gemeinden
- Dienstleistungsunternehmen in den Bereichen der erneuerbaren Energien und Klimatechnik
- Energieberater, die Unternehmen aus der Gewerbe- und Dienstleistungsbranche bei ihrem Energiemanagement unterstützen
- Investoren und Bauträger
- Architekten und Planungsbüros und Ingenieurbüros
- Maschinen- und Anlagenbauer
- Industrieverbände als Multiplikatoren
- Regierungsbehörden

Die Umsetzung der Strategie erfordert ebenfalls eine starke öffentlich-privaten Zusammenarbeit, mit der Entwicklung eines echten Marktes für Energiedienstleistungen und der Förderung sowie Zertifizierung von Energiedienstleistungsunternehmen (ESCOs). Die ESCOs sollen die Hauptrolle bei der Ausführung der Maßnahmen übernehmen.

9.1 Staatliche Institutionen

ARE - Agência de Regulação Económica (Wirtschaftsregulierungsbehörde)

Die Wirtschaftsregulierungsbehörde wurde durch das Gesetz-Dekret Nr. 26/2003 vom 25. August eingeführt und begann ihre Tätigkeit am 12. Februar 2004. Die Gründung der Agentur erfolgte im Rahmen der Reformen des Finanzsektors und der Infrastrukturen. Wie in der Verfassung der Republik Kap Verde in seiner Fassung von 1992 verankert ist, unterliegt es dem Staat, den Markt sowie die Wirtschafts- und Finanzaktivitäten zu regulieren.

CI - Cabo Verde Investimentos

Agentur öffentlichen Rechtes zur Förderung von Investitionen und Exporten mit dem Ziel nationale und ausländische Projekte zu unterstützen.

Rotunda da Cruz de Papa, 5
C.P. 89-C Achada Santo António Praia Cabo Verde
Tel: (+238) 2604110/11
Fax: (+238) 2621488
E-Mail: info@cvinvest.cv
Webseite: www.cvinvest.cv

CERMI – Centre of Renewable Energy and Industrial Maintenance of Cabo Verde

Das Ausbildungszentrum wurde am 10.03.2015 festlich eingeweiht. Die Einrichtung des CERMI beabsichtigt den Aufbau von Kapazitäten in unterschiedlichen Technologien auf dem Gebiet erneuerbaren Energien, wie Solarthermie, Photovoltaik, Windkraft, sowie in der Wartung und Energieeffizienz.

DGE - Direcção Geral de Energia (Generaldirektion für Energie)

Die DGE ist eine Unterinstanz des Ministeriums für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung und ist als ausführende Behörde für die Entwicklung und Vorstellung von Strategien, Regelungen und für die Koordination der Ausführung der Politiken und Richtlinien der Regierung im Bereich Energie zuständig.

ECREEE – ECOWAS Regional Centre for Renewable Energy and Energy Efficiency (ECOWAS Regionales Zentrum für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz)

In den letzten Jahren unternahm die Kommission der ECOWAS verschiedene Maßnahmen, um die erneuerbare Energien und die Energieeffizienz in ihre regionale Aktivitäten und Politiken einzubeziehen. Die Erfahrung der EU zeigte, dass die regionale Integration die Annahme und Umsetzung von Politiken und Fördermaßnahmen auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz auf nationaler Ebene erleichtern würde. Auf der ECOWAS Konferenz für Frieden und Sicherheit in 2007 in Burkina Faso wurde die Erklärung von Ouagadougou angenommen, die den Bedarf der Etablierung eines regionalen Zentrums zur Förderung der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien zum Ausdruck brachte. Die Verordnung c/REG.23/11/08 stellt die rechtliche Grundlage für das ECREEE. Sitz des Zentrums ist Praia, die Hauptstadt von Kap Verde.

MAHOT – Ministerium für Umwelt, Wohnung und Raumordnung

Der Aufgabenbereich des Ministeriums umfasst u.a. Planung, Studie, Projektvorschläge, Durchführung und Umsetzung der sektoriellen Politik in Sache Umwelt, Wohnung, Dezentralisierung und regionale Entwicklung, Verstärkung und Raumordnung.

Webseite: www.sit.gov.cv

MDR - Ministerium für ländliche Entwicklung

Zuständig für die Produktion von Biomasse.

Cidade da Praia
Santiago
Cabo Verde
C.P. - 115
Tel: (+238) 261 5713
Fax: (+238) 261 4054
E-Mail: mdr@mdr.gov.cv
Website: www.mdr.gov.cv

MTIDE - Ministerium für Tourismus, Investitionen und Unternehmensentwicklung

Nach dem Leitbild des Ministeriums besteht seine Aufgabe in der Formulierung, Umsetzung und Überwachung von innovativen Wirtschaftspolitiken, die das nachhaltige Wirtschaftswachstum und die Wettbewerbsfähigkeit des Landes auf der Welt verfolgen.

Cidade da Praia
Rua do Funchal Nr. 2
Achada de Sto. António – Praia
Tel: (+238) 260 48 00
Fax: (+238) 262 31 54
E-Mail: mtie@mtie.gov.cv
Webseite: <http://www.mtide.gov.cv>

9.2 Forschungseinrichtungen / Universitäten

LEC- Laboratório de Engenharia Civil de Cabo Verde (Labor für Bauingenieurwesen)

Das Labor wurde in 1992 gegründet. Seine Aufgaben sind die Durchführung, Koordinierung und Förderung der wissenschaftlichen Forschung und der technischen Entwicklung im Sinne der Bewährung der Verfahrensweisen und des technologischen Fortschrittes. Arbeitsfeld sind vor allem die öffentlichen Bauvorhaben, der Wohnungs- und Städtebau, Umweltfragen, Baustoffe, Komponenten und andere Bauprodukte. Auch die Qualitätszertifizierung von Baumaterialien und die Unterstützung der offiziellen Behörden in der Qualitätskontrolle von Bauprojekten mit besonderem Interesse für Kap Verde liegen im Aufgabenbereich des LEC.

Universidade de Cabo Verde Universität von Kap Verde

Reitoria da Universidade de Cabo Verde – Uni-CV
Praça António Lerenó
Praia, Santiago - Cabo Verde
Tel: (+238) 334 0200
Fax: (+238) 261 2660
E-Mail: reitoria@adm.inicv.edu.cv
Webseite: www.unicv.edu.cv

9.3 Energieversorgung/-vertrieb

Elektrizitätsanbieter:

Águas de Ponta Preta

Urbanização de Ponta Preta.
Técnica plot. CP 124.
Santa Maria-Ilha do Sal
Tel: (+238) 242 1712
Webseite: www.aguaspontapreta.cv

AEB – Águas e Energia da Boavista

Tel: (+238) 251 2000
Fax: (+238) 251 2002
Webseite: <http://www.municipiodaboavista.cv/servicos/agua-e-energia/>

ELECTRA, S.A.R.L.

Av. Dr. Baltazar Lopes da Silva, Nr. 10
CP 137, São Vicente
Tel: (+238) 230 3030
Fax: (+238) 232 4446
E-Mail: Electra@electra.cv
Webseite: www.electra.cv

CABEÓLICA, S.A.

Webseite: www.cabeolica.com

9.4 Unternehmen auf dem kapverdischen Energiemarkt

ALO – Electricidade e Projecto Unipessoal Lda.

Preguiça – Espargos
Cabo Verde
Tel: (+238) 241 4070

Electrolis Sociedade Unipessoal Lda.
Elektrische Installationen

Av. Cidade Lisboa
Fazenda, Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 261 7762

Elseg – Electricidade e Segurança, Lda.

Bairro Plateau – Plateau – Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 261 44 01

ELECTRIC, Lda. Gabinete de estudos, projetos e obras de electricidade

Avenida Alberto Leite
606 Mindelo Mindelo
Cabo Verde
Tel: (+238) 994 5546
E-Mail: daniel.graca@electric.cv

Erhtec – Hidráulica e Energias Renováveis

Rabil Rei
Cabo Verde
Tel: (+238) 251 1949

Eseti – Empresa de Serviços de Electricidade Lda.

Telha
São Nicolau
Cabo Verde
Tel: (+238) 236 1586

GTek Lda.

CP 406-C
Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 261 7683
Webseite: www.gtwk.pt

Indutech

Zona Industrial de Tira Chapeu
137/C
Palmarejo – Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 262 9853
Fax: (+238) 262 9099
E-Mail: indutech@indutechlda.com
Webseite: www.indutechlda.com

Lobosolar CV

Rua Sebastião Mendes Bolas, 18
Apartado 332
7006-804 Évora
Portugal
Tel: (+351) 266 771 427
Fax: (+351) 266 708 794
Webseite: www.lobosolar.com

Martifer Solar – Cape Verde

Hauptsitz in Portugal
Tel: (+351) 232 811 381
Fax: (+351) 232 811 389
Webseite: www.martifer.solar.com

Miko – Técnica Electricidade e Electrónica

Pedra Badejo – Santiago
Cabo Verde
Tel: (+238) 269 2170

MTCV Cabo Verde

Bau von Infrastrukturen
Zona Industrial Achada Grande Trás, Lote 8,
CP 264, Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 262 7570
Fax: (+238) 262 8759
E-Mail: geral@mtcv.cv
Webseite: www.mtcv.cv

Qualitecnica, Lda.

Av Che Guevara
Fazenda - Praia
Cabo Verde
Tel: (+238) 261 3907

SEFI – Sociedade de Electricidade e Frio Industrial, SARL

Zona Industrial-Chã Monte Sossego
São Vicente
Cabo Verde
Tel: (+238) 232 6119
Fax: (+238) 6118

10. Tabellenverzeichnis

1. Mittlere Wachstumsraten des realen BIP bei kleinen und kleinsten Ländern	10
2. Länder mittleren Einkommens der Süd-Sahara, darunter Kap Verde: reales BIP Verbraucherpreisindex und Leistungsbilanz	11
3. Kap Verde, Außenhandel (2013)	12
4. Zahlungsbilanz von Kap Verde, 2011-17 (in Mio. Euro)	13
5. Entwicklung der Arbeitslosenquote in % (2000-2010)	15
6. Global Competitiveness Index – Ein Vergleich	16
7. Installierte Kapazität auf Kap Verde	21
8. Bruttoenergieverbrauch nach Energieträger: Entwicklung 2010-2013	24
9. Stromerzeugung in Kap Verde	24
10. Gesamtangebot an Sekundärenergie nach Energieträger (Entwicklung 2010-2013)	26
11. Eigenverbrauch der Elektrizitätswerke in Kap Verde (inkl. Wasserpumpensystem)	27
12. Verluste in der Stromverteilung Kap Verdes	27
13. Verteilung der installierten Kapazität auf die Inseln	30
14. Stromerzeugung und –Vermarktung	30
15. Gesetz 1/2011 – wichtigste Regelungsbereiche	37
16. Nationale Ziele für 2020 und 2030, Schätzung der Verlustentwicklung im Energiesektor	52
17. Vorgesehener Rechtsrahmen	53
18. Makroökonomische Indikatoren	54
19. Öffentliche Einrichtungen in der Umsetzung des PNAEE	60
20. Ausgewiesene Kapazitäten in den Entwicklungszonen für Windenergie (PESER, 2011)	66
21. Ausgewiesene Kapazitäten in den Entwicklungszonen für Solarenergie (PESER, 2011)	69
22. SWOT-Analyse des kapverdischen Marktes aus der Perspektive deutscher Unternehmen	90

11. Abbildungsverzeichnis

1. Ländervergleich Kap Verde und Deutschland nach Hofstedes Modell nationaler Kultur	4
2. Sektorenspezifische Verteilung des BIP, Angaben von 2013	9
3. Entwicklung der Arbeitslosenquote in % (2000-2014)	15
4. Beispiele regionaler Integration, 2013	17
5. Vergleich der Energieintensität des BIP unter afrikanischen Inselstaaten	23
6. Vergleich des Energieverbrauchs pro Kopf zwischen afrikanischen Inselstaaten	23
7. Bruttoenergieverbrauch nach Anteile der Energieträger (2013)	25
8. Verteilung des Angebots an Sekundärenergie nach Energieträger (2013)	26
9. Anteile des Sekundärenergieverbrauchs nach Sektoren (2013)	28
10. Verteilung des Energieverbrauchs in Privathaushalten (2013)	29
11. Entwicklung der Gesamtnachfrage nach Elektrizität in Kap Verde bis 2030 (Basisszenario)	31
12. Energieintensität in SIDS (Karibik, Pazifik, Afrika, Indischer Ozean, Südchinesisches Meer)	32
13. Entwicklung der Elektrizitätspreise auf Kap Verde	33
14. Stromtarife für Privathaushalte in Inselstaaten der Karibik, Pazifik und Kap Verde (2011)	34
15. Entwicklung der gesamten Endenergienachfrage für Kap Verde bis 2030	56
16. Vergleich der Entwicklung der Endenergienachfrage gegenüber den Basis- und Effizienzscenarien	56
17. Entwicklung der Bruttoenergienachfrage bei dem Basis- und Effizienzscenario in Kap Verde 2014-2030	57
18. Kap Verde: Potential an Windenergie. (PESER, 2011)	64
19. Entwicklungszonen für Windenergie (PESER, 2011)	65
20. Mittlere Sonneneinstrahlung (Gesto, 2011) (Radiação Global: Gesamtsonneneinstrahlung	67
21. Entwicklungszonen für Solarenergie (PESER, 2011)	68
22. Reservierte Zonen für die Entwicklung der erneuerbaren Energien in Kap Verde	70

12. Literaturverzeichnis

- 100% RE for Cape Verde until 2020, M.Pinheiro. (n.d.). Retrieved from http://www.stoffstrom.org/fileadmin/userdaten/dokumente/Veranstaltungen/Kreislaufwirtschaft/2013/Praesentationen/TO5_Pinheiro.pdf
- 2014 Ibrahim Index of African Governance (IIAG). (n.d.). Retrieved from <http://www.moibrahimfoundation.org/interact/>
- Abkommen von Cotonou. (n.d.). Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=URISERV:r12101>
- Advisory Note on the GPRSP, IDA & IMF, Jan 2014. (n.d.). Retrieved from http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2014/02/20/000442464_20140220102416/Rendered/PDF/844490PRSPoP12060Box382145BooOUOo90.pdf
- Aktionsagenda SE4ALL, April 2015. (n.d.).
- Analyse der Strategien und Massnahmen (Estratégias e Medidas em Análise_AC), Out 2014. (n.d.).
- ARE - Agência de Regulação Económica. (n.d.). Retrieved from http://www.are.cv/images/stories/banner2/tabela_de_preos_de_electricidade_e_gua_para_electrajvf_s.pdf
- Bericht über die Situation der EE & EEff in der Region ECOWAS, UNIDO, ECREEE, 2014. (n.d.).
- Besondere Partnerschaft EU-Kap Verde. (n.d.). Retrieved from <http://www.ecreee.org/news/ecowas-energy-ministers-adopt-regional-policies-renewable-energy-energy-efficiency>
- Brito 2013. (n.d.). Retrieved from http://www.ecreee.org/sites/default/files/event-att/100x_apresentacao_jb_para_ecreee.pdf
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (n.d.). http://www.bmz.de/de/was_wir_machen/wege/multilaterale_ez/akteure/wio/gef/.
- Cabo Verde Investimentos. (n.d.). <http://www.cvinvest.cv/sectors>.
- Cabo Verde Investimentos. (n.d.). <http://www.cvinvest.cv/sectors>.
- Cabo Verde: 100% RE Project, ECREEE, Nov 2013. (n.d.). Retrieved from http://www.ecreee.org/sites/default/files/event-att/100x_apresentacao_jb_para_ecreee.pdf
- Cap Verde - 6D Model, The Hofstede Centre. (n.d.). Retrieved from http://geert-hofstede.com/Cape_Verde.html
- Cape Verde - A Success Story, African Development Bank & Afrika Development Fund, Nov 2012. (n.d.). Retrieved from <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/Cape%20Verde%20-%20A%20Success%20Story.pdf>
- Cape Verde secures access to EU markets and boosts its development. (n.d.). Retrieved from <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=763>
- Corruption Perceptoions Index 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.transparency.org/cpi2014/results>
- Country Comparison Cape Verde-Germany, The Hofstede Centre, 2015. (n.d.). Retrieved from http://geert-hofstede.com/Cape_Verde.html
- Country Comparison Kap Verde-Germany. (2015). The Hofstede Centre. Retrieved from http://geert-hofstede.com/Cape_Verde.html
- Decreto Legislativo 1/2011 de 31 janeiro, CV. (n.d.). Retrieved from <http://www.alfandegas.cv/documentos/CIN.pdf>
- ECOWAS Energy Ministers adopt regional policies on EE and EEff, ECREEE. (n.d.). Retrieved from <http://www.ecreee.org/news/ecowas-energy-ministers-adopt-regional-policies-renewable-energy-energy-efficiency>

ECOWAS Regional Sustainable Energy Policies, SE4ALL Forum. (n.d.). Retrieved from <http://www.se4allforum.org/content/ecowas-regional-sustainable-energy-policies-supporting-national-se4all-actions>

ECOWAS Regional Sustainable Energy Policies, SE4ALL Forum. (n.d.). Retrieved from <http://www.se4allforum.org/content/ecowas-regional-sustainable-energy-policies-supporting-national-se4all-actions>

ECREE 2011. (n.d.). Retrieved from http://www.ecowrex.org/system/files/documents/2011_summary-of-cape-verde-renewable-energy-plan_ecreee.pdf

EE haben Emissionen um 10-15% reduziert, África 21 online. (n.d.). <http://www.africa21online.com/artigo.php?a=10884&e=Ambiente>.

Energieplan EE Kap Verde, Gesto, 2011. (n.d.). Retrieved from https://www.google.pt/?gws_rd=ssl#q=plano+estrat%C3%A9gico+energias+renov%C3%A1veis+cabo+verde&st=art=10

Energieplan erneuerbarer Energien, Gesto, 2011. (n.d.).

Energiepolitik für Kap Verde, MECC - Ministerium für Wirtschaft, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit. (n.d.). Retrieved from http://www.governo.cv/documents/politica_energetica.pdf

Entwicklung der Arbeitslosenquote, Statistisches Amt Kap Verde. (n.d.). Retrieved from <http://www.ine.cv/actualise/dadostat/files/dd87774e-77ce-4e94-854e-4cb31bec4692evolução%20da%20taxa%20de%20desemprego,%202000%20a%202010.pdf>

Espírito Santo Research. (n.d.). Retrieved from <http://www.portugalglobal.pt/PT/geral/Documents/DOCs2014/InternacionalizacaEconomiasEstudoCaboVerdeElaboradoEspiritoSanto.pdf>.

EU/Kap Verde erweitern besondere Partnerschaft, Expresso das Ilhas, Mai 2015. (n.d.). Retrieved from <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/politica/item/44542-cabo-verde-ue-parceria-especial-alargada-a-novas-areas>

Gesetz 26/VIII/2013, Amtsblatt Kap Verde. (n.d.). Retrieved from http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/InformacaoEconomicaRegulamentar/Anexos/CaboVerdeLei26VIII_2013.pdf

Gesetz 26/VIII/2013, Amtsblatt Kap Verde. (n.d.). http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/InformacaoEconomicaRegulamentar/Anexos/CaboVerdeLei26VIII_2013.pdf.

Gesetz Nr. 1/2011. (n.d.).

Gesetz Nr. 38/2013 vom 2. Oktober, Amtsblatt Kap Verde. (n.d.). http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/InformacaoEconomicaRegulamentar/Anexos/CaboVerdeDecretoLei38_2013.pdf.

Global Competitiveness Report 2014-2015, World Economic Forum. (n.d.). Retrieved from <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/economies/#economy=CPV>

Global Competitiveness Report, 2013-2014, World Economic Forum. (n.d.). Retrieved from <http://reports.weforum.org/the-global-competitiveness-report-2013-2014/#=§ion=countryeconomy-profiles-capeverde>

Global Competitiveness Report, 2014-2015, World Economic Forum. (n.d.). Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf im Jan.2015

Global Environment Facility - Cabo Verde (GEF-CV). (n.d.). <http://www.ecreee.org/pt-pt/page/fundo-global-para-o-meio-ambiente-cabo-verde-gef-cv>.

Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014. (n.d.).

Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014, S. 14. (n.d.).

Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014, S. 15. (n.d.).

Grundlagebericht für Kap Verde, Koordinationsgruppe EnEff und EE, Nov 2014, S. 5. (n.d.).

Histórico da evolução dos preços da electricidade. (n.d.). ARE - Agência de Regulação Económica, CV.

IBRD. (n.d.). Retrieved from <http://data.worldbank.org/country/cape-verde/portuguese>.

Index of Economic Freedom 2015, Heritage Foundation. (n.d.). Retrieved from <http://www.heritage.org/index/country/caboverde>

Institut für angewandtes Stoffstrommanagement. (n.d.). Retrieved from <http://www.stoffstrom.org/>

IWF Landesbericht 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14296.pdf>

IWF Landesbericht 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14296.pdf>

IWF Landesbericht 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2014/cr14296.pdf>

Kap Verde - Internationalisierung und Entwicklung, Espírito Santo Research, Juni 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.portugalglobal.pt/PT/geral/Documents/DOCs2014/InternacionalizacaEconomiasEstudoCaboVerdeElaboradoEspiritoSanto.pdf>

Kap Verde - Investitionen in EE. (n.d.). <http://www.cvinvest.cv/pt/documents/energias-renovaveis-incentivos.pdf>.

Kap Verde - Neues Gesetz über Steuervorteile, Price Waterhouse Cooper. (n.d.). Retrieved from https://www.pwc.pt/pt/pwcinformfisco/flash/cabo-verde/imagens/pwc_flashfiscal_codigobeneficiosfiscaiscaboverde-24-01-2013.pdf

Kap Verde - Rechtliche Bedingungen für den Marktzugang, AICEP, Set 2014. (n.d.). <http://www.portugalglobal.pt/PT/Biblioteca/LivrariaDigital/CaboVerdeCLAM.pdf>.

Kap Verde Internationales Geschäftszentrum, Steuervorteile bei Investitionen. (n.d.). <http://www.cvinvest.cv/pt/documents/centro-internacional-de-negocios-incentivos.pdf>.

Kap Verde Internationalisierung und Entwicklung, Espírito Santo Research, Jun 2014. (n.d.).

Ministério da Administração Interna. (n.d.). Retrieved from <http://www.dgai.mai.gov.pt/?area=404&mid=002&sid=002&ssid=002>

National Indicative Programme 2014-2020, GTAI. (n.d.). Retrieved from <http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PRO/2014/04/Anlagen/PRO201404305015.pdf>

Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, Apr 2015. (n.d.).

Nationaler Aktionsplan für die Energieeffizienz, April 2015. (n.d.).

Nationalplan für Erneuerbare Energien, April 2015. (n.d.).

Novo Banco - Int. Support Kit of Opportunities, Nov. 2014. (n.d.). Retrieved from http://www.novobanco.pt/site/images/documentos/research/research_sectorial/internacional/2014%20novembro/caboverde.pdf

Presse "Expresso das Ilhas", 02.05.2013. (n.d.). Retrieved from <http://www.expressodasilhas.sapo.cv/sociedade/item/36885-desemprego-dispara-em-cabo-verde>

Presse 02.03.2015, Agentur LUSA. (n.d.). Retrieved from http://www.sapo.pt/noticias/taxa-de-desemprego-em-cabo-verde-baixou-de-16_5511b400aa45504f669b771c

Revised EU Trade Scheme, Memo, Dec 2013. (n.d.). Retrieved from http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2013/december/tradoc_152015.pdf

SIDS - Towards a Sustainable Energy Future, Charles Feinstein, World Bank Group, 2014. (n.d.). Retrieved from <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/SIDS%20Towards%20Sustainable%20Energy%20Future.pdf>

Statistisches Bundesamt. (n.d.). Retrieved from
https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Handelspartner/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile

Summary of Cape Verde Renewable Energy Plan, ECREEE 2011. (n.d.). Retrieved from
http://www.ecowrex.org/system/files/documents/2011_summary-of-cape-verde-renewable-energy-plan_ecreee.pdf

Umfrage "Inquérito Multi-objectivo Contínuo", INE CV, 2013. (n.d.). Retrieved from
<http://www.ine.cv/actualise/destaques/files/8135029152142014FIR%20IMC%202013%20-%20Condições%20de%20vida.pdf>

Vergleichsanalyse der Energieprofile von Kap Verde und Guinea-Bissau, João Veiga Esteves, 2012. (n.d.). Retrieved from
<https://coloquiocvbg.files.wordpress.com/2013/06/p09c01-josc3a9-viega.pdf>

Vierteljährliche Sektorkonten, Statistisches Amt Kap Verde, April 2015. (n.d.). Retrieved from
<http://www.ine.cv/destaques/view.aspx?n=1053>

Volkszählung 2010 - INE CV (Statistisches Amt). (n.d.). Retrieved from
<http://www.ine.cv/actualise/dadostat/files/ba1a2e98-02ce-48bo-9be6-ba387e809ffoagregados%20em%20alojamentos%20com%20oligação%20de%20água%20e%20agregados%20em%20alojamentos%20com%20electricidade,%202010.pdf>

Vollkszählung 2010, Statistisches Amt Kap Verde. (n.d.). Retrieved from
<http://www.ine.cv/actualise/dadostat/files/1219bea4-e3a4-4c78-9eda-a28076e3dbf5distribuição%20da%20população%20residente%20-%20orgph%202010.pdf>

Wahlergebnisse Parlamentswahlen Februar 2011. (n.d.). Retrieved from
<http://legislativas2011.sapo.cv/info/artigo/1130646.html>

Wahlergebnisse Präsidentschaftswahlen 2011. (n.d.). Retrieved from <http://presidenciais.sapo.cv/2011/resultados/>

Weisses Buch über die Umweltsituation auf den Kap Verden, 2014. (n.d.). file:///C:/Users/tmn/Downloads/bo_21-05-2014_34%20Livro%20Branco%20(2).pdf.

World Bank. (n.d.). Retrieved from
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD/countries/CV?display=graph>

World Economic Outlook, IMF, Apr 2014, p 69. (n.d.). Retrieved from
<http://www.imf.org/external/Pubs/ft/weo/2014/01/pdf/text.pdf>

World Integrated Trade Solution, Worldbank, 2013. (n.d.). Retrieved from
<http://wits.worldbank.org/CountryProfile/Country/CPV/Year/2013/Summary>

Worldwide Governance Indicators, 2013. (n.d.). Retrieved from
<http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#reports>

WTTC 2015. (n.d.). Retrieved from <http://knoema.com/WTTC2015/world-travel-and-tourism-council-data-2015?country=1001600-cape-verde>

WTTC Data. (n.d.). Retrieved from <http://knoema.com/WTTC2015/world-travel-and-tourism-council-data-2015?country=1001600-cape-verde>

