



KUBA

Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Industrie

Zielmarktanalyse 2020 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsches Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba

Miramar Trade Center, Edificio Jerusalem, Oficina 204

Calle 3a esq. 80, Miramar, La Habana, Cuba

Telefon: +53 7 2047 496

E-Mail: info@kuba.ahk.de

Internet: www.kuba.ahk.de

Stand

28.07.2020

Gestaltung und Produktion

Gunther Neubert / Hanno Laurids Hehr

Deutsches Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba

Redaktion

Gunther Neubert / Hanno Laurids Hehr

Deutsches Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba

Bildnachweis

Titelbild: pixabay.com

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.

Inhaltsverzeichnis

I.	Tabellenverzeichnis	6
II.	Abbildungsverzeichnis.....	6
III.	Abkürzungen	7
IV.	Währungsumrechnung.....	8
V.	Energieeinheiten.....	8
1.	Executive Summary	9
2.	Kurze Einstimmung zum Land Kuba.....	10
2.1	Politische Situation	10
2.2	Wirtschaftliche Entwicklung	11
2.3	Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland.....	14
2.4	Investitionsklima	14
2.5	Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern.....	15
3.	Marktchancen für deutsche Unternehmen	16
4.	Zielgruppe in der deutschen Energiebranche	19
4.1	An welche deutsche Zielgruppe richtet sich die AHK-Geschäftsreise?.....	19
4.2	Welche Technologien, Erfahrungen oder welches Know-how werden nachgefragt?.....	20
5.	Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld	20
5.1	Welche Marktakteure gibt es bereits in Kuba?.....	20
5.2	Wettbewerbssituation	21
6.	Technische Lösungsansätze	22
6.1	Aktueller Stand der kubanischen Energiewirtschaft.....	22
6.2	Welche Komponenten und Technologien kommen in Frage?.....	24
6.2.1	Fotovoltaik-Freiflächenanlagen und Solarthermie	24
6.2.2	Windenergie	24
6.2.3	Wasserkraft.....	24
6.2.4	Biogasanlagen.....	24
6.2.5	Energiespeicher-Systeme.....	25
6.2.6	Klimatechnik und energetisches Gebäudemanagement	25
6.2.7	Biomasse und Abfall.....	25
6.2.8	GuD-Kraftwerke, thermische Kraftwerke und Blockheizkraftwerke (BHKW)	26

6.3	Wie sieht die Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz in der Industrie in Kuba aus?	27
6.3.1	Zuckerindustrie	27
6.3.2	Tourismusindustrie.....	29
6.3.3	Lebensmittelindustrie.....	29
6.3.4	Baustoffindustrie.....	30
6.3.5	Metallverarbeitende Industrie.....	31
6.3.6	Pharmaindustrie.....	31
6.4	Referenzprojekte	31
7.	Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.....	32
7.1	Steuerlich und steuerrechtlich relevante Informationen.....	32
7.2	Vergabeverfahren und Zugang zu Projekten	33
7.3	Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren	33
7.4	Marktbarrieren und -hemmnisse.....	34
7.5	Fachkräfte.....	34
8.	Markteintrittsstrategien und Risiken	34
9.	Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse.....	35
10.	Profile der Marktakteure	37
10.1	Ministerien	37
10.2	Importfirmen (Auswahl)	39
10.3	Unternehmen aus der Energiewirtschaft.....	40
10.4	Lebensmittelindustrie.....	41
10.5	Zuckerindustrie.....	42
10.6	Industriesektor.....	44
10.7	Landwirtschaftssektor	45
10.8	Ausländische Firmen in Kuba	47
10.9	Weitere Kontakte	49
11.	Sonstiges.....	52
11.1	Wichtige Messen im Zielland	52
11.2	Wichtige sonstige Adressen und Websites, Fachzeitschriften, Nachrichtenportale	54

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirtschaftswachstum Kubas der letzten 7 Jahre.....	12
Tabelle 2: Nominale Entwicklung des BIP in Kuba von 2015 bis 2021.....	13
Tabelle 3: Kubas Außenhandel.....	13
Tabelle 4: Überschlagsrechnung ausgewählter industrieller Verbraucher.....	17
Tabelle 5: Installierte Stromerzeugungskapazität in Kuba im Jahr 2020.....	22
Tabelle 6: Geplante Veränderung in der kubanischen Energiematrix von 2017 bis 2030.....	23
Tabelle 7: Stromtarife in der Industrie nach Tageszeit.....	27
Tabelle 8: Vergleich der Einrichtungen in der Zuckerindustrie Ende der 1980er und 2018.....	27
Tabelle 9: Energieproduktion der Zuckerindustrie von 2000 bis 2018.....	27
Tabelle 10: Liste der Zuckerfabriken, für die noch ausländische Investoren gesucht werden.....	28

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Karte Kuba.....	10
Abbildung 2: Handelsvolumen zwischen Deutschland und Kuba *Alle Angaben in USD.....	14
Abbildung 3: Geplanter Strommix in Kuba im Jahr 2030.....	16
Abbildung 4: Verteilung der ausgeschriebenen Kraftwerksprojekte in der Zuckerindustrie.....	18
Abbildung 5: Ergebnis der GTAI-Studie „Made in Germany“.....	19
Abbildung 6: Grundsteinlegung des ersten Fotovoltaikparks von EFF Management.....	21
Abbildung 7: Das nationale Stromnetz Kubas, SEN.....	23
Abbildung 8: Lastkurve im kubanischen Stromnetz.....	23
Abbildung 9: Globalstrahlung (GHI) in Kuba.....	24
Abbildung 10: Beispiel Fotovoltaikpark „La Habana“.....	24
Abbildung 11: Karte der installierten und geplanten industriellen Biogasanlagen.....	25
Abbildung 12: Ausgeschriebene Kraftwerksprojekte.....	26
Abbildung 13: Zusammensetzung der Lebensmittelindustrie im Jahr 2014.....	30
Abbildung 14: Fotos des im März 2020 eingeweihten Biomasseheizkraftwerks „Ciro Redondo“.....	31
Abbildung 15: Modell der überholten Zuckerfabrik „Ciro Redondo“ in Ciego de Ávila mit angeschlossenem Biomassekraftwerk („Bioeléctrica“).....	32
Abbildung 16: Fiskalische und rechtliche Vorteile der ZEDM.....	33
Abbildung 17: SWOT-Analyse von Kuba auf Basis der Einschätzung von GTAI und der AHK Kuba.....	37

III. Abkürzungen

ACOREC	Agencia de Representaciones Comerciales ACOREC S.A (Agentur für Arbeitsvermittlung)
AZCUBA	Grupo Azucarero (Unternehmensgruppe der Zuckerindustrie)
CELAC	Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (Gemeinschaft lateinamerikanischer und karibischer Staaten)
CITMA	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Ministerium für Technologie und Umwelt)
CORALSA	Corporación Alimentaria S.A. (wichtiges Lebensmittelunternehmen)
CUBARON	Cooporacion de Cubaron S.A (wichtiges Unternehmen, welches Rum produziert)
CUC	Peso Convertible (Konvertibler Peso)
CUP	Peso Cubano (Kubanischer Peso)
CUPET	Unión Cuba-Petróleo (Öl- und Gasförderunternehmen)
FIHAV	Feria Internacional de la Habana (Internationale Messe Havanna)
FIAGROP	Feria Agropecuaria de la Habana (Landwirtschaftsmesse)
GEIA	Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria (Unternehmensgruppe der Lebensmittelindustrie)
GESIME	Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica – GESIME (Unternehmensgruppe für die Stahlindustrie)
GTAI	Germany Trade & Invest. Die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Bundesrepublik Deutschland
GW	Gigawatt
IDB	Interamerikanische Entwicklungsbank
ITH	Comercializadora ITH (Import und Vertrieb von Produkten für den Tourismus)
IWF	Internationaler Währungsfonds
kV	Kilovolt
MINAG	Ministerio de Agricultura (Ministerium für Landwirtschaft)
MINAL	Ministerio de la Industria Alimenticia (Ministerium für die Lebensmittelindustrie)
MINCEX	Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión (Ministerium für Außenhandel und Auslandsinvestitionen)
MICONS	Ministerio de la Construcción (Bauministerium)
MINDUS	Ministerio de Industria (Ministerium für Industrie)
MINEM	Ministerio de Energía y Minería (Ministerium für Energie und Bergbau)
MINTUR	Ministerio de Turismo (Ministerium für Tourismus)
mm	Millimeter
Mm ³	Millionen Kubikmeter
ONEI	Oficina Nacional de Estadística e Información (Kubanisches Statistikamt)
PCC	Partido Comunista de Cuba (Kommunistische Partei Kubas)
PALCO	Grupo Empresarial Palco (Unternehmensgruppe. Dienstleistungen für die Regierung, Gäste, Diplomaten, Organisation von nationalen und internationalen Kongressen, Messen und Ausstellungen)
PAEC	Programa zur Förderung von Elektrizitätseinsparung in Kuba (Programa de Ahorro de Electricidad en Cuba, PAEC)
RGW	Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe
SEN	Sistema Energético Nacional (kubanisches Stromnetz)
TECOSIME	Agencia Empleadora TECNOSIME (Arbeitgeber)
UEB	Unidades Empresariales de Base (Basis-Betriebseinheit)
UNE	Unión Nacional Eléctrica (Stromversorgungs- und Verteilungsunternehmen)
USD	US-Dollar
WKA	Windkraftanlagen
WTO	Welthandelsorganisation
ZEDM	Zona Especial de Desarrollo Mariel (Sonderwirtschaftszone bei der Bucht von Mariel)

IV. Währungsumrechnung

Stand 01.07.2020. Quelle: www.oanda.com

Peso Convertible (CUC)			Peso Cubano (CUP)		
1,00 USD	=	1,00 CUC	1,00 USD	=	25,00 CUP
1,00 EUR	=	1,08 CUC	1,00 EUR	=	27,13 CUP
1,00 CUC	=	1,00 USD	1,00 CUP	=	0,04 USD
1,00 CUC	=	0,92 EUR	1,00 CUP	=	0,04 EUR
1,00 CUC	=	25,00 CUP	1,00 CUP	=	0,04 CUC

V. Energieeinheiten

Übersicht Energieeinheiten (Leistung * Zeit)

Joule (J)	Wattstunden (Wh)	Steinkohleeinheiten (SKE)	Rohöleinheiten (RÖE)	Gaseinheiten (Erdgas)
Häufig für Angabe von mechanischer Energie	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom und Wärme)	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Quelle: BMWi

Zieleinheit	PJ	Mio. t SKE	Mio. t RÖE	TWh
Ausgangseinheit				
1 Petajoule (PJ)	-	0,034	0,024	0,278
1 Mio. t Steinkohleeinheit (SKE)	29,308	-	0,7	8,14
1 Mio. t Rohöleinheit (RÖE)	41,869	1,429	-	11,63
1 Terawattstunde (TWh)	3,6	0,123	0,0861	-

Quelle: BMWi

1. Executive Summary

Der Einsatz erneuerbarer Energien und die Steigerung der Energieeffizienz sind feste Bestandteile des Reformprogramms Kubas. Bei der Umsetzung stützt sich die Regierung maßgeblich auf ausländische Unternehmen. Dies stellt eine große Chance für deutsche Unternehmen der Energiebranche dar.

Bis 2030 möchte Kuba den Anteil von erneuerbarer Energie an der nationalen Energieerzeugung von aktuell 4,5 % auf ambitionierte 24 % erhöhen. Somit ist eine Abkehr von fossilen Energieträgern geplant, die derzeit noch zu mehr als 95,5 % die Energieproduktion der Insel dominieren. Die Dringlichkeit wurde bei der Energiekrise im September 2019 deutlich, als der öffentliche Verkehr und die Industrieproduktion nach ausbleibenden Öllieferungen aus Venezuela kurzzeitig zum Erliegen kamen. Eine besondere Rolle spielen Biomassekraftwerke mit geplanten 14 % an der gesamten Stromgewinnung, gefolgt von Windkraft (6 %), Fotovoltaikanlagen (3 %) und Wasserkraft (1 %).

Der Markteintritt sollte aufgrund einiger Hürden gut vorbereitet sein. Zu rechnen ist mit ausgeprägter Bürokratie, die sich in intransparenten und langwierigen Genehmigungsprozessen sowie einer schwierigen Kontaktabstimmung äußert.

So ist es wichtig, möglichst viele beteiligte Akteure persönlich kennenzulernen und eine auf Vertrauen beruhende Geschäftsbeziehung aufzubauen. Teilnahmen an Delegationsreisen oder an kubanischen Messen, wie der internationalen Industriemesse FIHAV, der Messe für erneuerbare Energien „Energías Renovables“ oder der Landwirtschaftsmesse FIAGROP in Havanna, eignen sich sehr gut für die Geschäftsabstimmung.

Der Anteil der Industrie am Energieverbrauch wird in Kuba je nach Quelle mit rund 25 %¹ bis hin zu 42 %² angegeben. Das Potenzial für Einsparungen ist riesig. Vor allem die Tourismus- und Lebensmittelindustrie sind Großverbraucher, bei denen durch energieeffiziente Technologien große Erfolge erzielt werden können.

Für die Lebensmittelindustrie sind vor allem Technologien aus dem Bereich der erneuerbaren Energien interessant, wie z. B. Biogasanlagen für die Betriebe der Schweine-, Rinder- oder Geflügelzucht. Erste Projekte wurden hier bereits umgesetzt bzw. befinden sich in Planung. Die Zuckerindustrie bildet das Rückgrat der kubanischen Energiewende: Bis 2030 sollen 930 MW an zusätzlicher Kapazität für Stromerzeugung in Form von Biomasseheizkraftwerken installiert werden. Diese Kraftwerke werden dabei mit Reststoffen aus der Zuckerproduktion – vor allem Bagasse – und in geringerem Maße mit sonstiger Biomasse wie dem in Kuba unbeliebten Marabú-Strauch versorgt. Moderne Technik wie Hochdruckkessel, Steuerungssysteme oder energieeffiziente Turbinen sollen dafür sorgen, dass die Zuckerfabriken so energieeffizient wie möglich arbeiten und somit die größtmögliche Menge an Strom in das nationale Übertragungsnetz einspeisen können.

Obwohl die Touristenzahlen bereits seit 2019 sinken und die Corona-Pandemie für eine Grenzschließung vom 26.03.2020-01.07.2020 sorgte, gehen die Investitionen von nationalen Unternehmen wie Gaviota und internationalen Hotelketten wie Meliá in Hotels weiter. Das Ziel bis 2030 jährlich 10 Millionen Touristen zu empfangen wird nach wie vor verfolgt.

Viele Hotels des Landes benötigen dringend moderne und energieeffiziente Technologien, vor allem in Bezug auf Klimatisierung und Beleuchtung. Der Energieverbrauch kubanischer Hotels liegt über dem regionalen Durchschnitt. Erste Pilotprojekte, die auf Fotovoltaik oder Solarthermie zur Klimatisierung zurückgreifen, konnten erfolgreich umgesetzt werden. Die Corona-Pandemie verschärft die wirtschaftliche Lage Kubas deutlich, dies könnte mittelfristig jedoch zu einer Beschleunigung der beschlossenen Reformen führen. Im Jahr 2020 wird die kubanische Wirtschaft aller Voraussicht nach mindestens um einen hohen einstelligen Wert schrumpfen.

Der Energiesektor und im Besonderen der Ausbau erneuerbarer Energien ist ein entscheidender Faktor für die zukünftige Entwicklung Kubas. Da massive Stromabschaltungen wie in den neunziger Jahren verhindert werden sollen, ist es wahrscheinlich, dass der Energiesektor bei der Devisenzuteilung weiterhin prioritär behandelt wird. Chancen für deutsche Unternehmen aus den Bereichen der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz bestehen auch aufgrund ihres ausgezeichneten Rufs in allen Industriezweigen.

¹ Daniel Stolik 2019.

² Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

2. Kurze Einstimmung zum Land Kuba

Abbildung 1: Karte Kuba³



Der Inselstaat Kuba ist Teil der Großen Antillen und liegt etwa 150 km südlich von Key West im Karibischen Meer. Mit einer Fläche von knapp 111.000 km² ist der Archipel etwas größer als die Bundesländer Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Baden-Württemberg zusammen. Kuba ist in 15 Provinzen und das Sonderverwaltungsgebiet Isla de la Juventud unterteilt. Es leben insgesamt knapp 11,5 Mio. Menschen auf der Insel. Mit 2,13 Mio. Einwohnern ist die Hauptstadt Havanna vor Santiago de Cuba mit 433.000 Einwohnern die größte Stadt Kubas.⁴ Insgesamt leben ca. 77 % der Bevölkerung in Städten.⁵ Die durchschnittliche Lebenserwartung beträgt 79,92 Jahre.⁶ Die Amtssprache ist Spanisch.

Kuba ist eine ca. 1.200 km lange Insel und überwiegend flach, der „Pico Turquino“ im Osten ist die höchste Erhebung des Landes (2.005 m).⁷ Die Vegetation besteht mehrheitlich aus Palmen, Edelholzbäumen, Zuckerrohr, Tabak und Reisplantagen. Die bewaldete Fläche beträgt nach intensiver Wiederaufforstung ca. 31 %. Das Klima in Kuba ist feuchtheiß, dazu kommen abmildernde Passatwinde. Die Durchschnittstemperaturen lagen im Jahr 2018 zwischen 21 °C und 30 °C.⁸ Die Trockenzeit dauert von November bis April, durchschnittliche monatliche Niederschlagsmengen von über 100 mm werden in der Zeit von Mai bis Oktober gemessen. Gegen Ende der Regenzeit kann es vor allem an der Ostküste zu Hurrikans kommen.

2.1 Politische Situation

Kuba ist ein Einparteienstaat, in dem die Kommunistische Partei Kubas („Partido Comunista de Cuba, PCC“) das Land lenkt und führt. Die führende Rolle der über 600.000 Mitglieder zählenden Kommunistischen Partei wurde in der 2019 verabschiedeten Verfassung nochmals verankert.

³ Remo Nemitz / Transamerika 2020.

⁴ Statista 2019.

⁵ Statista 2018b.

⁶ Statista 2018a.

⁷ Göll und Seifried 2015, S. 15.

⁸ ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información, S. 93.

Eine Gewaltenteilung ist de facto nicht gegeben:⁹ Das oberste Staatsorgan, der Staatsrat („Consejo de Estado“), vereint Exekutive, Legislative und Judikative. In den vergangenen Jahren gab es zwar einige personelle Wechsel, die Zeichen stehen dennoch auf Kontinuität.

Seit dem 19. April 2018 ist der vorherige Vizepräsident Miguel Díaz-Canel Bermúdez kubanischer Staatschef. Im Rahmen der Verfassungsreform 2019 wurde auch das Amt des Premierministers wieder eingeführt, welches im Dezember 2019 mit dem ehemaligen Tourismusminister Manuel Marrero Cruz besetzt wurde.¹⁰

Im April 2019 wurde die neue Verfassung, die zuvor eingehend mit der Bevölkerung besprochen wurde, ratifiziert. Zu den wichtigsten Elementen der neuen Verfassung¹¹ zählen:

- Die Einführung des Amtes des Premierministers
- Die Anerkennung von Privateigentum und Marktkräften
- Weitreichende Garantien zum Schutz ausländischer Investitionen (Artikel 28)
- Die Begrenzung der Amtszeit des Präsidenten auf 10 Jahre
- Die Einführung der Unschuldsvermutung und die Möglichkeit, vor Gericht Einspruch einzulegen und ggf. entschädigt zu werden.

Die allmähliche Öffnung der USA gegenüber Kuba wurde nach der Wahl Donald Trumps schnell gestoppt, die Lockerung der jahrzehntelangen Blockadepolitik zurückgenommen und Sanktionen gegen Kuba und mit Kuba Handel treibenden Unternehmen verschärft.¹² Die Wiedereinführung von Reisebeschränkungen für US-Amerikaner sowie das Verbot von Geschäften mit kubanischen Firmen, die unter Kontrolle des Militärs stehen, sind hierbei zentrale Punkte. Durch den am 2. Mai 2019 in Kraft getretenen Artikel 3 des sogenannten Helms-Burton-Gesetzes können jetzt zudem in Kuba tätige ausländische Firmen vor US-Gerichten verklagt werden, wenn sie z. B. in Gebäuden ihren Firmensitz haben, die nach 1959 enteignet wurden.

Auch durch das Ausscheiden der verbündeten Linksregierungen in Brasilien, Ecuador und Bolivien wurde Kuba in den letzten Jahren in Lateinamerika immer stärker politisch isoliert. Zu den neuen Regierungen von Argentinien und Mexiko bestehen jedoch enge Beziehungen. Venezuela ist weiterhin der wichtigste Partner in der Region.

Von strategischer Bedeutung ist die Beziehung zur Europäischen Union, welche sich seit dem 2017 geschlossenen Abkommen über politischen Dialog und Zusammenarbeit kontinuierlich verbessert. Die Entsendung von Ärzten und Pflegekräften im Rahmen der Corona-Pandemie 2020 könnte zu einer Imageverbesserung des Landes beitragen.

2.2 Wirtschaftliche Entwicklung

Die kubanische Wirtschaft konnte über die letzten Jahre nicht die von Regierung und Bevölkerung erhofften Ergebnisse liefern und weist einen eklatanten Reformstau auf. Durch die Sanktionen der USA und die aktuelle Coronavirus bedingte Krise wird sich die wirtschaftliche Lage in der nahen Zukunft weiter zuspitzen.¹³ Dies drückt sich vor allem in fehlenden Devisen und damit verbundenen geringeren Importen aus. Bereits 2019 konnte Kuba die fällige Charge im Rahmen des neu verhandelten Schuldenabkommens mit dem „Club de Paris“ nicht vollständig begleichen.¹⁴ Im Rahmen der Corona-Pandemie hat der „Club de Paris“ Kuba ein einjähriges Moratorium zur Schuldentilgung angeboten.

Für eine nachhaltige Konsolidierung der kubanischen Volkswirtschaft sind jährliche Wachstumsraten von mindestens fünf Prozent notwendig. Venezuela, über Jahre wichtigster Handelspartner Kubas, steckt in einer tiefen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Krise. Die vor allem mit medizinischen Leistungen beglichenen und von Kuba dringend benötigten

⁹ Auswärtiges Amt 2020.

¹⁰ Granma 2019.

¹¹ Asamblea Nacional del Poder Popular 2019.

¹² ZDF 2019.

¹³ Economist Intelligence Unit 2020.

¹⁴ AHK Kuba 2020a.

Erdöllieferungen schrumpfen stetig und erreichten im Jahr 2019 einen neuen Tiefstand. Auch die Ärzteentsendungen nach Brasilien, Ecuador und Bolivien wurden nach Regierungswechseln von den dortigen neuen Regierungen eingestellt. Die hierdurch fehlenden Deviseneinnahmen sind beträchtlich. 2018 brachte die Entsendung von Fachkräften dem kubanischen Staat noch Devisen in Höhe von 6,4 Mrd. USD ein.¹⁵

Im Jahr 2019 haben insbesondere die verstärkten US-Sanktionen zu niedrigeren Touristenzahlen geführt. Statt der geplanten 5 Millionen Touristen besuchten lediglich ca. 4.275.000 die Insel.

Im Zuge der Corona-Pandemie 2020 schloss Kuba am 24.03.2020 seine Flughäfen für internationale Reisende. Die ökonomischen Auswirkungen der ausbleibenden Einnahmen aus dem Tourismus werden die kubanische Regierung im Laufe des Jahres 2020 vor enorme Herausforderungen stellen. Am 01.07.2020 öffnete Kuba einige seiner vorgelagerten Inseln wie Cayo Santa Maria, Cayo Coco und Cayo Largo bereits für ausländische Touristen. Eine landesweite Öffnung für den internationalen Tourismus ist erst in der dritten Lockerungsphase vorgesehen. Wann diese ganz Kuba erreicht, ist noch nicht abzusehen. Experten rechnen jedoch nicht mit einer Öffnung vor November 2020.

Hierzu zählt auch der zu erwartende Einbruch der Auslandsüberweisungen „Remesas“. Diese werden laut der „Havana Consulting Group“ um 32 % von 3.716 Mrd. USD auf 2.527 Mrd. USD sinken.¹⁶ Hinzu kommen Naturkatastrophen wie Hurrikane oder Tornados sowie der Klimawandel generell, der immer öfter zu Missernten führt und sich Anfang 2020 in Form einer anhaltenden Dürre äußerte.

Laut Prognosen von GTAI lag das BIP 2019 bei nominal 106,3 Mrd. USD.¹⁷ Das Wachstum zum Vorjahr entsprach laut offiziellen Angaben 0,5 %.

Tabelle 1: Wirtschaftswachstum Kubas der letzten 7 Jahre¹⁸¹⁹

Jahr	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Wirtschaftswachstum	1,0 %	4,4 %	0,5 %	1,8 %	1,2 %	0,5 %	-8,3 %*	4,0 %

*Prognose von EIU²⁰

GTAI konstatiert in einer aktuellen Analyse:

„Das Analyseunternehmen Economist Intelligence Unit geht aufgrund des Einbruchs davon aus, dass das Bruttoinlandsprodukt 2020 schrumpfen wird. Bereits seit 2018 blieben die staatlich kontrollierten Unternehmen vielfach Zahlungen an ausländische Lieferanten schuldig.²¹ Das führte unter anderem dazu, dass keine Hermes-Bürgschaften für Exporte an den Inselstaat mehr vergeben werden. Auch institutionelle Gläubiger, wie zuletzt der Investmentfonds CRF berichten von Ausfällen. Die Reserven der Regierung in Fremdwährung schmelzen weiter zusammen und liegen 2020 Prognosen zufolge mit knapp 8,7 Milliarden US\$ um 11,3 Prozent niedriger als im Vorjahr.“²²

Das BIP im Jahr 2018 setzte sich nach Angaben des kubanischen Statistikamts (ONEI) hauptsächlich aus den Sektoren Handel (11 Mrd. USD), öffentliche Gesundheit (9 Mrd. USD), Industrie (7 Mrd. USD) und Transport (5 Mrd. USD) zusammen. Bedeutende Exportprodukte sind Nickel und Kobalt sowie Tabak und Rum.²³

¹⁵ ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información 2019b.

¹⁶ Havana Consulting Group 2020.

¹⁷ GTAI 2019b.

¹⁸ GTAI 2019b.

¹⁹ Economist Intelligence Unit 2020, S. 10.

²⁰ Economist Intelligence Unit 2020, S. 10.

²¹ SWOT-Analyse - Kuba (November 2018) 2018.

²² GTAI 2020.

²³ ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información 2019a.

Tabelle 2: Nominale Entwicklung des BIP in Kuba von 2015 bis 2021²⁴

Jahr	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nominales BIP in USD	87,133	91,370	96,851	100,023	106,343	103,613 *	114,024 *

*Prognose von EIU²⁵

Eine GTAI-Prognose für das Jahr 2019 geht jedoch von einer deutlichen Verringerung der Importe und Exporte Kubas aus. So wird angenommen, dass die Importe im Jahr 2019 um 7,6 % gesunken sind. Für das Jahr 2020 ist aufgrund der schlechten wirtschaftlichen Situation und dem Devisenmangel von einem erneuten Schrumpfen der Importe auszugehen.

Tabelle 3: Kubas Außenhandel²⁶

	2018	2019 *)	Veränderung 2019/2018 *)
Importe	11.527	10.655	-7,6
Exporte	2.742	2.391	-12,8
Handelsbilanzsaldo	-8.785	-8.264	-

Wichtiger Treiber der wirtschaftlichen Entwicklung ist mittlerweile der wachsende privatwirtschaftliche Sektor der sogenannten „Cuentapropistas“, also auf eigene Rechnung arbeitende Kubanerinnen und Kubaner. Diese nicht staatlichen Formen der Erwerbstätigkeit, etwa in Form von Privatrestaurants, Privatunterkünften und anderen Kleingewerbeformen, werden von vielen Kubanern als Alternative zur Beschäftigung in den Staatsbetrieben genutzt. Mittlerweile arbeiten ca. 600.000 Kubanerinnen und Kubaner auf eigene Rechnung.

Im Dezember 2018 wurde die mobile Internetnutzung in ganz Kuba eingeführt, welche seit Oktober 2019 auf 4G/LTE-Basis läuft. Das von Staatspräsident Díaz-Canel erklärte Ziel einer Informationsgesellschaft beinhaltet, bis Ende 2020 die Hälfte aller Haushalte an das Internet anzuschließen.

Der CUC (Konvertibler Peso) wurde 2004 als einheimische Alternative zum 1993 legalisierten USD ins Leben gerufen und an diesen 1:1 gekoppelt. Das Wechselverhältnis zwischen CUC und CUP liegt in den offiziellen Wechselstufen bei 1:24. Im staatlichen Wirtschaftssektor gelten zum Teil andere Umrechnungskurse z. B. von 1:1 oder 1:10. Raúl Castro hatte ein Ende des Währungsdilemmas bereits nach seinem Amtsantritt 2008 in Aussicht gestellt. Nachdem bereits Ende des Jahres 2019 einige Maßnahmen getroffen wurden, kann eine Währungsreform im Jahr 2020 als wahrscheinlich angesehen werden. Die Umsetzung dieser Pläne wird die zukünftige Entwicklung der kubanischen Wirtschaft stark beeinflussen – eine Reform würde beispielsweise eine realistischere Einschätzung der Produktivität und Kaufkraft im Lande zulassen.²⁷

²⁴ Economist Intelligence Unit 2020, S. 22.

²⁵ Economist Intelligence Unit 2020, S. 22.

²⁶ GTAI 2019b.

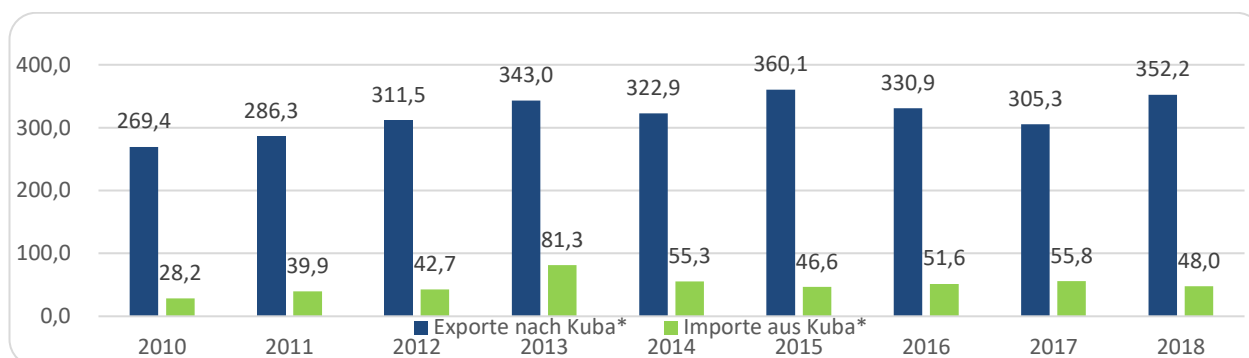
²⁷ Ganter 2017.

2.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

Seit dem Besuch der damaligen Bundesaußenminister Frank-Walter Steinmeier 2015 und Sigmar Gabriel 2016 haben die Beziehungen zwischen Deutschland und Kuba an Intensität gewonnen.

Abbildung 2: Handelsvolumen zwischen Deutschland und Kuba²⁸

*Alle Angaben in USD



Im Jahr 2018 betrug das Handelsvolumen lediglich 400,2 Mio. USD. Der Löwenanteil geht hierbei auf deutsche Exporte zurück. Die Ausfuhren aus Deutschland – allen voran Maschinen, Nahrungsmittel und Kraftfahrzeuge – beliefen sich 2018 auf 352,2 Mio. USD.²⁹ Insbesondere in den Sektoren Energie und Medizintechnik sind deutsche Unternehmen erfolgreich. Kubanische Exporte nach Deutschland bestehen zum Großteil aus Rum, Tabak, Honig und Säften und beliefen sich im Jahr 2018 auf 48 Mio. USD.

Im Oktober 2018 wurde zur Förderung der bilateralen Wirtschaftsbeziehungen das *Deutsche Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba* offiziell eröffnet, um deutsche Unternehmen bei der Erschließung des kubanischen Marktes zu unterstützen.

2.4 Investitionsklima

Das Investitionsklima hat sich seit Beginn des Reformprogramms 2011 deutlich verbessert. Die Anerkennung und Förderung ausländischer Investitionen sind elementarer Bestandteil des Reformkonzeptes und der neuen Verfassung.^{30 31} Im März 2014 wurde das Gesetz über ausländische Investitionen (Ley No. 118 de la Inversión Extranjera) verabschiedet,³² dass fast alle Wirtschaftsbereiche für ausländisches Kapital öffnete.³³

Zuständig für Entscheidungen über Investitionsprojekte ist das Ministerium für Außenhandel und Auslandsinvestitionen (MINCEX), welches jährlich ein Investitionsportfolio für ausländische Investoren veröffentlicht. Sollte es zu einer Investition kommen, sieht das kubanische Gesetz drei Formen vor: Joint Ventures (empresa mixta), internationale

²⁸ ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información.

²⁹ ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información.

³⁰ Partido Comunista de Cuba 2011, S. 9.

³¹ Asamblea Nacional del Poder Popular 2019, S. 4.

³² Asamblea Nacional del Poder Popular.

³³ Sueddeutsche Zeitung 2014.

wirtschaftliche Vereinigungen (contratos de asociación económica internacional) und rein ausländische Unternehmen (empresa de capital totalmente extranjero).³⁴

Mit der Verabschiedung der neuen Verfassung im April 2019 wurde ein eigener Paragraf zu den ausländischen Investitionen in der Gesetzgebung verankert, in dem diese explizit als wichtige Chance des Landes anerkannt und weitreichender Schutz durch den kubanischen Staat garantiert werden.³⁵ Dazu kommt das deutsch-kubanische Investitionsförderungs- und Schutzabkommen, das seit 1996 deutschen Investoren weitere Sicherheiten bietet.³⁶ Eine weitere Maßnahme zur Steigerung der ausländischen Investitionen war die Eröffnung der ca. 50 km westlich von Havanna gelegenen Sonderwirtschaftszone in Mariel 2014.

Die Sonderwirtschaftszone (ZEDM) besteht aus verschiedenen Arealen, die sich unterschiedlichen Wirtschaftszweigen widmen.³⁷ Das Jahr 2018 war das bisher erfolgreichste und brachte der ZEDM Investitionen von 474 Mio. USD ein. Insgesamt sind bis heute knapp 8.000 Beschäftigte aus 21 Ländern und 11 multinationale Konzerne dort vertreten. Bis Mai 2020 haben 52 Unternehmen insgesamt 2,4 Mrd. USD in der Zone investiert.³⁸ Die meisten davon sind in der Modalität 100 % ausländisches Kapital konstituiert. Statt lediglich bei Großprojekten sollen laut dem Minister für Außenhandel, Rodrigo Malmierca, ausländische Investitionen in Zukunft auch bei kleineren Projekten eine größere Rolle spielen.³⁹

2.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

In Kuba ist es von besonderer Bedeutung, kulturelle Gepflogenheiten zu kennen und zu respektieren, um Missverständnissen vorzubeugen. Klassische höfliche Umgangsformen sollten unbedingt eingehalten werden. Zu diesen zählt auch die Sonderrolle der Frau, welche z. B. immer zuerst begrüßt werden sollte. Die korrekte Ansprache nach strikter hierarchischer Rangfolge der Personen drückt deren Wertschätzung aus. Kleine Gastgeschenke sind gerne gesehen, sollten jedoch an alle Anwesenden verteilt werden und nicht zu wertvoll sein. Besonders gut eignen sich nützliche Souvenirs mit Bezug zur eigenen Firma oder Herkunftsregion. Bei der Geschäftsanbahnung ist zu beachten, dass oft lange Vorlaufzeiten für Termine notwendig sind, diese sich aber dann kurzfristig verschieben können. Allgemein ist der direkte Austausch zu empfehlen, der weitaus vielversprechender ist als elektronische oder telefonische Kommunikation.

Kritische Aussagen zu Politik oder subjektiv empfundenen Missständen sollten vermieden werden, da der kubanische Nationalstolz sehr ausgeprägt ist und eine Kränkung zu einem sofortigen Scheitern der Gespräche führen kann. Small Talk über Gemeinsamkeiten (Hobbys, Kinder, Verbindung zu Kuba) eignet sich als Eisbrecher zu Gesprächsbeginn. Gemeinsame Fotos während und nach Geschäftsgesprächen werden als Zeichen der Wertschätzung gedeutet. Kubaner achten sehr darauf, sich ordentlich und elegant zu kleiden, dennoch herrscht bei Geschäftsmeetings keine Anzug- und auch keine Krawattenpflicht.

³⁴ Asamblea Nacional del Poder Popular.

³⁵ Asamblea Nacional del Poder Popular 2019, S. 4.

³⁶ Rödl & Partner 2016, S. 48.

³⁷ Rödl & Partner 2016, S. 45.

³⁸ ZED MARIEL -Zona Especial de Desarrollo Mariel 2020.

³⁹ Rodrigo Malmierca 2020.

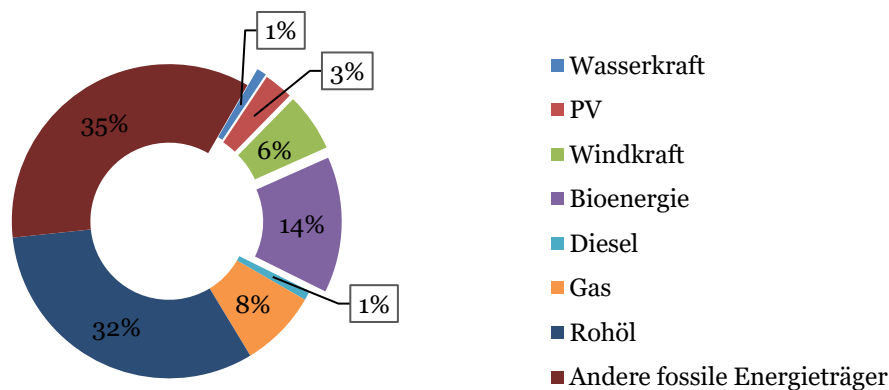
3. Marktchancen für deutsche Unternehmen

Das Thema erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Industrie ist von vitaler Bedeutung für die aktuelle und zukünftige Entwicklung des kubanischen Energiesektors. Im Jahr 2014 verabschiedete die kubanische Regierung eine neue Strategie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz (Política para el desarrollo perspectivo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la Energía) und aktualisierte diese im November 2019.^{40 41}

Die Strategie sieht für das Jahr 2030 einen Anteil erneuerbarer Energien im kubanischen Stromnetz von 24 % vor. Dabei soll die Bioenergie mit 14 % dominieren, gefolgt von Windenergie mit 6 %, Fotovoltaik mit 3 % und Wasserkraft mit 1 % (vgl. Abbildung 3). Insgesamt sollen laut den Plänen insgesamt 750 MW an Biomassekraftwerken, 633 MW an Windkraftanlagen, 700 MW an Fotovoltaikanlagen und 56 MW an Wasserkraftanlagen installiert werden.⁴²

Im Jahr 2019 lag der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung bei 4,5 % und soll im Jahr 2020 auf 6,5 %⁴³ steigen.

Abbildung 3: Geplanter Strommix in Kuba im Jahr 2030⁴⁴



Insgesamt soll das Land im Jahr 2030 etwa 30.000 GWh Energie produzieren, davon 7.316 GWh aus erneuerbaren Energiequellen. Der kubanische Staat schätzt die Gesamtinvestitionen auf ca. 3,7 Mrd. USD. Die geplante installierte Leistung von 2.334 MW aus erneuerbaren Energiequellen soll durch den Bau von 19 Biomasseheizkraftwerken, die mit Zuckerrohrresten und anderer Biomasse betrieben werden, 14 Windparks, 191 Solarparks, 74 Wasserkraftwerken und 531 Biogasanlagen realisiert werden. Auch das Thema Energieeffizienz ist elementarer Bestandteil der verabschiedeten Strategie.

Bereits 2005 wurden im Rahmen der „Revolución Energética“ ca. 9 Mio. Glühlampen durch Energiesparlampen ersetzt und energieeffizientere Kühlschränke angeschafft. Gleichzeitig zu diesen Maßnahmen wurden die Stromtarife für energieintensive Haushalte erhöht, um so im Stromsektor bestehende Subventionen zu reduzieren.⁴⁵ Bis 2030 sollen mit der neuen Strategie in privaten Haushalten 13 Mio. Glühbirnen gegen LED ausgewechselt, 2 Mio. Induktionsherde und

⁴⁰ Cubadebate 2019.

⁴¹ Gaceta Oficial 2019.

⁴² MINEM – Ministerio de Energía y Minas 2015, S. 45.

⁴³ Cubadebate 2019.

⁴⁴ MINEM – Ministerio de Energía y Minas 2015, S. 34.

⁴⁵ Göll und Seifried 2015, S. 79.

100.000 Quadratmeter Solarthermie installiert werden. Weitere 100.000 Quadratmeter Solarthermie sind für den Unternehmenssektor vorgesehen.

Der Energieverbrauch der kubanischen Industrie beträgt zwischen 25 %⁴⁶ und 42 %⁴⁷ des Gesamtverbrauchs. Innerhalb des Industriesektors ist die Nahrungsmittelindustrie einer der größten Stromverbraucher und hier insbesondere die fleischverarbeitende Industrie, Molkereien und Mühlen.⁴⁸ Der Verbrauch zum Kühlen macht dort rund 65 % der gesamten 336 GWh des jährlichen Stromverbrauches aus.

Tabelle 4: Überschlagsrechnung ausgewählter industrieller Verbraucher⁴⁹

Anzahl	Verbraucher-Typ	Verbrauch Betrieb pro Monat [kWh]	überschlagener Jahresverbrauch [GWh]
83	Pumpstationen	> 100.000	149,4
22	große Kühlhäuser	> 100.000	39,6
26	Großverbraucher	> 450.000	210,6
34	Großverbraucher	300.000 - 450.000	229,5
121	Verbraucher	100.000 - 300.000	435,6
			Summe = 1.064,7

Das Herzstück der kubanischen Energiewende sind die an die Zuckerfabriken angegliederten Biomasseheizkraftwerke. Hier ist ein Projektvolumen von 480 MW ausgeschrieben, das sich auf 14 noch offene Projekte im Land verteilt.

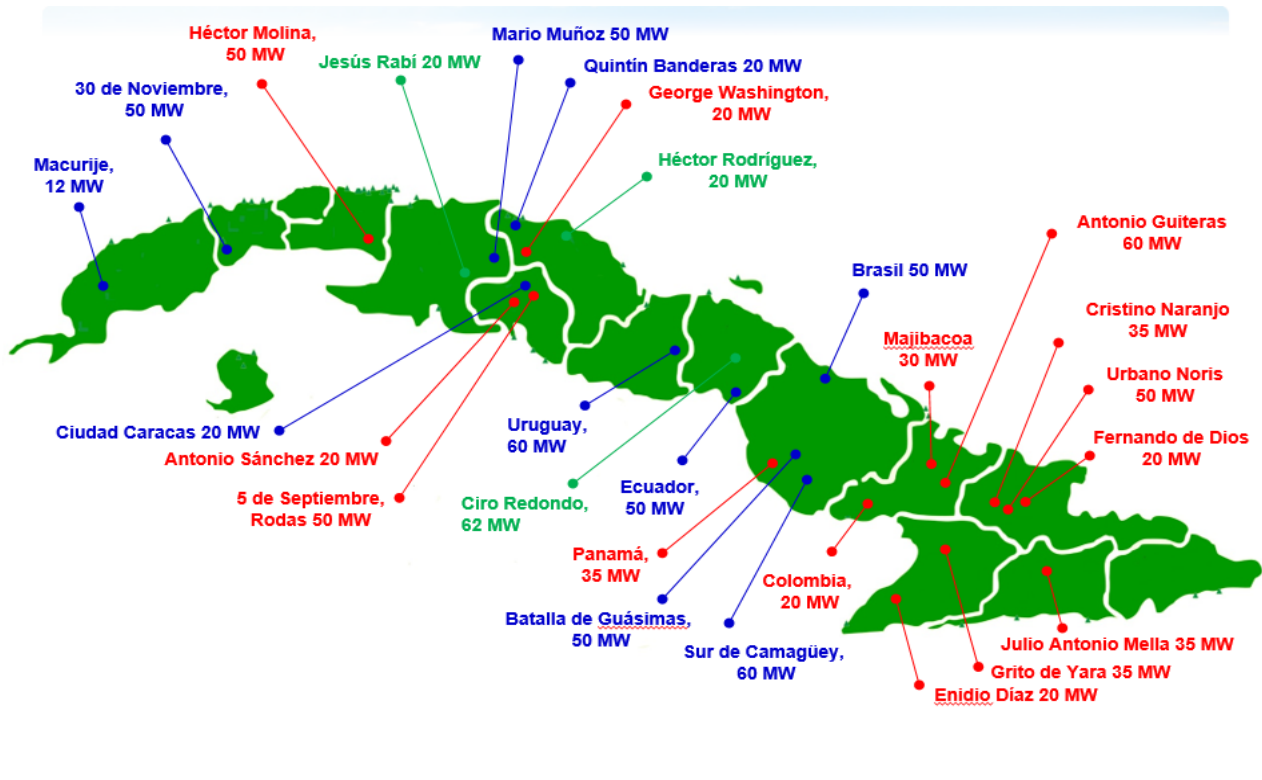
⁴⁶ Daniel Stolik 2019.

⁴⁷ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

⁴⁸ Gespräch mit dem Energieexperten der GEIA 11.06.2019.

⁴⁹ Tania Carbonell 2019.

Abbildung 4: Verteilung der ausgeschriebenen Kraftwerksprojekte in der Zuckerindustrie⁵⁰



*Ausländischer Investor bereits gefunden *Nationaler Investor *Ausgeschrieben für ausländische Investoren

Eine moderne Zuckerfabrik, die vollständig mit elektronischen Gerätschaften und Hochdruckkesseln ausgestattet ist und die keine zusätzlichen fossilen Energieträger zur Dampferzeugung benötigt, ist in der Lage, ein Drittel der Stromerzeugungskapazität für den Eigenbedarf und zwei Drittel für die Netzeinspeisung zu verwenden.⁵¹ Diese Aufteilung ist auch das Ziel der kubanischen Zuckerindustrie.⁵² Es werden durchschnittlich 15 % des erzeugten Stroms an das Stromnetz SEN verkauft.⁵³ Eine Einspeisung in das SEN ist dabei durchaus attraktiv: Der Branchenexperte Pedro Avram rechnet mit einer Vergütung zwischen 12 und 15 USD-Cent/kWh.⁵⁴

Die Ergebnisse der Studie von GTAI „Made in Germany auf dem Prüfstand: Was ist das Erfolgslabel heute noch wert?“ sind auch für den kubanischen Markt gültig. Wie in Abbildung 5 zu sehen ist, gehören der Maschinenbau wie auch die Energietechnik zu den Produktparten, in denen der Ruf Deutschlands weltweit hoch angesehen ist.

Zum Teil funktionieren Fabriken immer noch mit deutscher Technologie aus Vorwende-Zeiten und auch im Zuge der Energierevolution kamen insbesondere deutsche Firmen zum Zug. So zeichnen in der traditionellen Energieproduktion allein die Unternehmen MTU und MAN Energy Solutions für 40 % der Gesamtenergieproduktion in Kuba verantwortlich.

2018 lieferte Deutschland im Vergleich zum Vorjahr um 15,3 % mehr Waren nach Kuba. Dies entsprach einem Liefervolumen von 352 Millionen USD. Die wichtigsten Exportgüter waren Maschinen, mit einem Anteil von 42,8 %, gefolgt von Nahrungsmitteln (13 %) und chemischen Erzeugnissen (12,6 %).

⁵⁰ Alfredo López 2018.

⁵¹ Morgenroth, B., and S. Pfau 2010, S. 718.

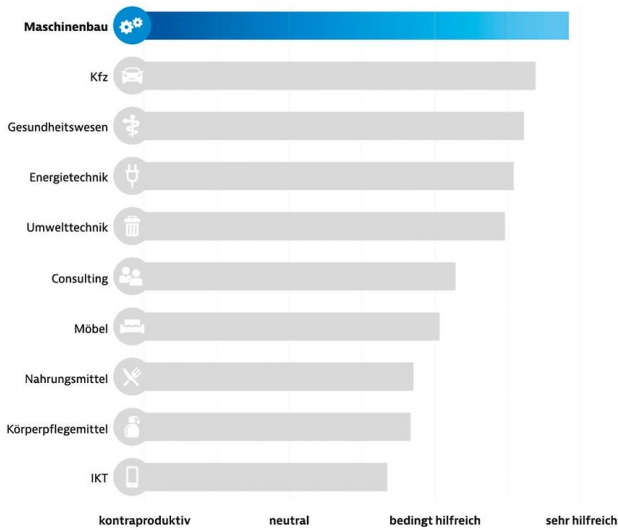
⁵² Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

⁵³ Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

⁵⁴ Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

Abbildung 5: Ergebnis der GTAI-Studie „Made in Germany“⁵⁵

Wie hilfreich ist das Label „Made in Germany“ bei der Vermarktung von Produkten?
Antworten der GTAI-Auslandsmitarbeiter aus 43 Ländern



Quelle: Germany Trade & Invest

4. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

4.1 An welche deutsche Zielgruppe richtet sich die AHK-Geschäftsreise?

Die AHK-Geschäftsreise richtet sich vor allem an kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) aus den Bereichen Energieeffizienz (Produktion, Anwendung, Verkauf) und erneuerbare Energien (Ingenieurdienstleister, Anlagenbau, Projektentwickler).

Im Feld der erneuerbaren Energien besteht die Zielgruppe z. B. aus Herstellern und Anbietern von Kesseln für Holzbiomasse, Biogasanlagen, Biomasseheizkraftwerken, Solarparks, Windkraftanlagen, thermischen Abfallbehandlungsanlagen etc. In der Energieeffizienz sind vor allem Produzenten oder Anbieter von z. B. effizienter Kraftwerkstechnik und Industrieanlagen (Dampferzeugung, Turbinen, Ventile, Steuer- und Regeltechnik, Abgasreinigung), Solarthermie, energieeffizienter Lichttechnik und Kühltechnik etc. gefragt. Im Tourismus bestehen große Chancen für Firmen der technischen Gebäudeausrüstung und Energieberatung als auch für den Verkauf von innovativen Systemen wie KWKK, Ab- sowie Adsorptionskälteanlagen, zentralen Klimaanlageanlagen mit intelligenter Temperaturdifferenznutzung und Wärmepumpen.

⁵⁵ GTAI 2018b.

4.2 Welche Technologien, Erfahrungen oder welches Know-how werden nachgefragt?

- Speicheranlagen für Energie
- Ad- sowie Absorptionskälteanlagen
- Gebäudeklimatisierung mit Wärme- und Kälterückgewinnung
- Energieeffiziente Komponenten zum Ersatz fossiler Brennstoffe
- Energieeffiziente Beleuchtungstechnik
- Sonnen-Wasserpumpen
- Fotovoltaikanlagen für dezentrale Energieerzeugung
- Überwachung energieeffizienter Produktionsverfahren
- Effiziente Klimatisierung mit Absorptions- oder Adsorptionsvorgängen
- Biogasgewinnung
- Kleine Wind- und Wasserkraftanlagen
- Solarthermie
- Kühlung mithilfe von Sonnenenergie
- Effiziente Kraftwerkstechnik für Industrieanlagen (Dampferzeugung, Turbinen, Ventile, Steuer- und Regeltechnik, Abgasreinigung) etc.

5. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

5.1 Welche Marktakteure gibt es bereits in Kuba?

Laut GTAI ist die dynamischste Entwicklung im Bereich der erneuerbaren Energien in Kuba in den letzten Jahren vor allem in der Fotovoltaikbranche zu finden. So kam z. B. das deutsche Unternehmen Eff Management bei einer Ausschreibung im Jahr 2017 zum Zuge und legte 2019 den Grundstein für einen Fotovoltaikpark mit 50 Megawatt (MW), der sich auf acht Standorte aufteilt. In der Gemeinschaftspublikation der AHK Kuba und GTAI mit dem Titel „Kuba – Wegweiser für einen besonderen Markt“ berichtet der Unternehmer Hans Jürgen Eff: *„Wir sind als rein ausländisches Unternehmen in Kuba tätig und werden die Stromleistungen an den nationalen Versorger UNE abgeben“*.^{56 57}

Zwar haben weitere ausländische Firmen aus England und Spanien ebenfalls Ausschreibungen für den Bau und Betrieb von Solarparks gewonnen, die meisten sind jedoch wieder aus dem Markt ausgestiegen.

⁵⁶ AHK Kuba / GTAI 2019, S. 10.

⁵⁷ Oncuba 2019.

Abbildung 6: Grundsteinlegung des ersten Fotovoltaikparks von EFF Management



Bei der Windenergie gehören die Parks Herradura I und Herradura II der UNE mit zusammen 101 MW an installierter Leistung zu den derzeit größten Projekten. Daneben bestehen mit Manatí (122 MW) und Maisí (175 MW) zwei Vorhaben mit ausländischer Beteiligung. Im Bereich der Bioenergie hat das britische Unternehmen Havanna Energy im März 2020 die Zuckerfabrik Ciro Redondo mit einer Anlage über 60 MW ans Netz angeschlossen. Weitere Projekte sind in Planung.

Um die Stromversorgung sicherer vor Ausfällen zu machen, investiert die kubanische Regierung neben den erneuerbaren Energien weiterhin in effiziente konventionelle Quellen. So erhielt die Firma MTU Friedrichshafen mehrere Aufträge für neue Dieselmotoren.

5.2 Wettbewerbssituation

In Kuba haben zurzeit ca. 60 deutsche Unternehmen ihren festen Sitz. Deutsche Unternehmen sind sehr stark im Energiesektor vertreten. Weitere Kernbereiche sind Medizintechnik, der Tourismus und die Lieferung chemischer Produkte für die pharmazeutische Industrie.

Mit etwa 300 Unternehmen bildet Spanien die größte Gruppe ausländischer Unternehmen. Während im Hotelsektor und bei Nahrungsmittelimporten spanische Unternehmen dominieren, sind dies im Bausektor vor allem französische Firmen. Der Bergbau mit seiner ausgebauten Nickelproduktion wird hingegen von kanadischen Firmen dominiert. Chinesische Produkte sind, begünstigt durch langfristige Staatskredite, mittlerweile in nahezu allen Bereichen auf dem Vormarsch, so z. B. bei Autos, Bussen oder bei der Ausstattung von Industriebetrieben. Sollte es zukünftig wieder zu einer Verbesserung der Beziehungen zwischen Kuba und den USA kommen und sollten die Wirtschaftssanktionen aufgehoben werden, ist zudem damit zu rechnen, dass eine Vielzahl von nordamerikanischen Firmen auf den kubanischen Markt drängen wird.

Kuba bietet Entwicklern von Projekten im Bereich der erneuerbaren Energien einige Vorzüge im Vergleich zu anderen Entwicklungs- und Schwellenländern. So existiert mit dem staatlichen Stromversorger UNE (Union Electrica) ein zentraler Abnehmer und Netzbetreiber, der die Abnahmepreise für Jahre festschreibt. Die UNE untersteht dem Energie- und Bergbauministerium (Ministerio de Energía y Minería, MINEM), das für die Themen Bergbau, Öl und Elektrizität zuständig ist und den kubanischen Energiesektor kontrolliert. Die UNE wiederum verfügt über eigene Anlagen für Elektrizitätserzeugung, -transport und -verteilung, aus denen sich das nationale Stromnetz (Sistema Energético Nacional, SEN) zusammensetzt. Weiterhin untersteht der UNE das Unternehmen Ergoimport, das sich mit dem Einkauf von kompletten Anlagen, Ausrüstungen, Komponenten und Ersatzteilen für den Elektrizitätssektor beschäftigt.⁵⁸

Nennenswert ist auch Energas, ein Joint Venture von UNE, CUPET und dem kanadischen Konzern Sherritt International, wobei jedes Mitglied des Joint Ventures über ein Drittel der Anteile verfügt.⁵⁹ Energas betreibt mit den GuD-Kraftwerken die effizientesten Kraftwerke auf der Insel. Neben UNE und Energas produziert die Zuckerindustrie Strom für das kubanische Netz, indem organische Abfälle der Zuckerproduktion energetisch verwendet werden. Zuständig für die Zuckerindustrie ist die Unternehmensgruppe der Zuckerindustrie (Grupo Azucarero, AZCUBA). Ein Mitspracherecht bei

⁵⁸ Cámara de Comercio de la República de Cuba 2014.

⁵⁹ BMWi, S. 14.

der Energiepolitik hat außerdem das Landwirtschaftsministerium (Ministerio de Agricultura, MINAG), da auch Abfälle aus der Forstwirtschaft zur Erzeugung elektrischer Energie verwendet werden.⁶⁰

Andererseits gehen Entwickler mit einem Engagement in Kuba jedoch auch Risiken ein. Aufgrund der Devisenknappheit kommt es immer wieder zu Zahlungsverzögerungen. Zudem stehen – bevor ein Projekt überhaupt zustande kommt – zumeist langwierige Verhandlungen mit der kubanischen Seite an. Ausländische Unternehmen vor Ort, wie z. B. in der Sonderwirtschaftszone Mariel, werden als Abnehmer deutscher Produkte wie Solaranlagen immer interessanter.

6. Technische Lösungsansätze

6.1 Aktueller Stand der kubanischen Energiewirtschaft

Im Jahr 2019 besaß Kuba 574 MW an installierten Kapazitäten zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Vorherrschend sind mit 345 MW die Biomasse-Kraftwerke der Zuckerindustrie, Fotovoltaikparks mit 152 MW, Wasserkraft mit 68 MW und Windkraftanlagen mit 11,5 MW. Den Großteil der Stromerzeugungskapazitäten von 7.285 MW machen thermische Kraftwerke mit 2.588 MW und auf Verbrennungsmotoren basierende Anlagen mit 2.568 MW aus, wie aus Tabelle Nr. 5 hervorgeht.

Tabelle 5: Installierte Stromerzeugungskapazität in Kuba im Jahr 2020⁶¹

Erzeugungstechnik	Leistung
Thermische Kraftwerke	2.588 MW elektr.
Diesel-Generatoren	1.293 MW elektr.
Schweröl-Generatoren	1.275 MW elektr.
Sonstige Notstromaggregate	1.075 MW elektr.
Biomassekraftwerke	345 MW elektr.
Fotovoltaik-Freiflächenanlagen	52 MW elektr.
Wasserkraft	68 MW elektr.
Windkraftanlagen	11,5 MW elektr.
Erneuerbare Energien insgesamt	574 MW elektr.
Total	7.285 MW elektr.

Insgesamt wurden in Kuba mit der installierten Kapazität, wie in Abbildung 8 ersichtlich ist, im Jahr 2017 19,4 Mio. GWh an Elektrizität erzeugt. Der große Anteil der thermischen Kraftwerke darf allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass diese Kraftwerke überwiegend aus den Zeiten der Sowjetunion stammen und veraltet sind.

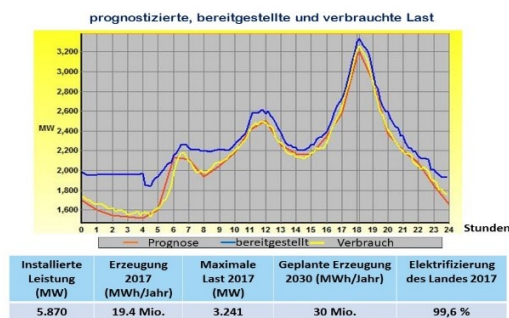
Wie in Tabelle Nr. 6 dargestellt, soll vor allem die Energiegewinnung aus Biomasse der Zuckerindustrie eine tragende Rolle in der kubanischen Energiewende spielen. Bezüglich der Fotovoltaik sagen kubanische Experten, dass deren zukünftiger Beitrag von 3 % zu konservativ eingeschätzt sei und durchaus noch viel mehr Potenzial bestehe.⁶²

⁶⁰ BMWi, S. 13.

⁶¹ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

⁶² Daniel Stolik 2019.

Abbildung 7: Das nationale Stromnetz Kubas, SEN⁶³ Abbildung 8: Lastkurve im kubanischen Stromnetz⁶⁴



Das kubanische nationale Stromnetz, genannt „Sistema Eléctrico Nacional“ (kurz: SEN), zieht sich von Ost nach West über die Insel mit einer Elektrifizierungsrate der Bevölkerung von 99,6 % (220 kV und 110 kV). Abbildung 7 zeigt das Stromnetz Kubas. Das Hochspannungsnetz verläuft mit 220.000 Volt quer über die Insel von Havanna bis nach Santiago de Cuba und hat eine Gesamtlänge von 3.086 km. Daran angeschlossen ist das Verteilnetz mit 110.000 Volt und einer Länge von 4.648 km.

Tabelle 6: Geplante Veränderung in der kubanischen Energiematrix von 2017 bis 2030⁶⁵

Matrix Stromerzeugung	2017	2017	2017-	2030	2030
	[GWh]	[%]	2030	[GWh]	[GWh]
Kuba					
Gesamt	19.365	100,0	Δ absolut	30.000	100
Fossile Brennstoffe	18.494	95,5		22.800	76
kubanisches Rohöl	8.714	45,0	886	9.600	32
Diesel	639	3,3	-339	300	1
Schweröl (fuel)	6.410	33,1	-2.210	4.200	14
Gas	2.730	14,1	-330	2.400	8
Andere fossile Brennstoffe			6.300	6.300	21
Erneuerbare Energien	871	4,5	6.445	7.316	24
Biomasse	717	3,7	3.483	4.200	14
Fotovoltaik	39	0,2	861	900	3
Wasserkraft	97	0,5	203	300	1
Windkraft	19	0,1	1.781	1.800	6

⁶³ Cubastandard 2016.

⁶⁴ Alfredo López 2018.

⁶⁵ Alfredo López 2018.

6.2 Welche Komponenten und Technologien kommen in Frage?

6.2.1 Fotovoltaik-Freiflächenanlagen und Solarthermie

Kuba verfügt über Einstrahlungswerte zwischen 1.900 und 2.100 kWh/m² pro Jahr, wie aus Abbildung Nr. 9 hervorgeht, und ist somit prädestiniert für die Anwendung von Fotovoltaik.

Abbildung 9: Globalstrahlung (GHI) in Kuba⁶⁶

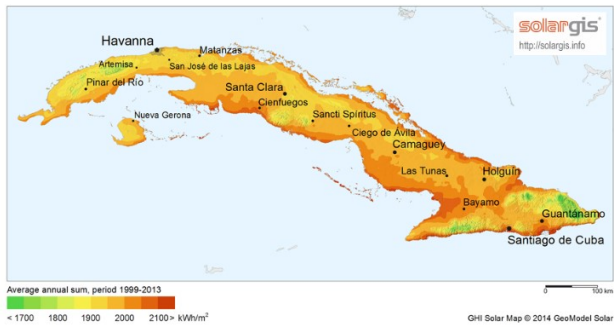


Abbildung 10: Beispiel Fotovoltaikpark „La Habana“⁶⁷



Bis 2020 wurden 152,3 MW an Fotovoltaikparks errichtet und ans Netz angeschlossen, weitere 42 MW sind im Bau. Die bis 2030 geplante Leistung von 700 MW ist laut kubanischen Wissenschaftlern eine konservative Schätzung. Wie bereits in Kapitel 5.1 erwähnt, baut die deutsche Firma „Eff Solar S.A.“ in Kuba verschiedene Fotovoltaikparks mit insgesamt 45 MW. Insbesondere Parks mit Speichermöglichkeiten werden immer interessanter, da bereits relativ viele MW an Wind- und Solarkraft ohne Speicher installiert sind. Stromerzeugung in Spitzenlastzeiten sowie flexible Speicher- und Abgabekapazitäten könnten dementsprechend höher vergütet werden. Fotovoltaik ist auch als Stromlieferant für Klima- und Kälteaggregate sowie im Rahmen von Solarthermie interessant. Hier ist besonders die Tourismusindustrie Ansprechpartner und ausländische Tourismusketten können als Nachfrager identifiziert werden.

6.2.2 Windenergie

Im Bereich der Windenergie werden noch Investoren für 4 von 10 Projekten gesucht. Die ausgeschriebenen Windparks haben eine Leistung von 35 MW bis 52,5 MW. Aufgrund günstigerer Bedingungen sind die meisten Windparks in den östlichen Provinzen gelegen. Vor allem bei der Herstellung und Fertigung von Komponenten für Windenergie-Anlagen mit nationalen Partnern liegen Chancen für deutsche Unternehmen. So beispielsweise für Fundamente und den Bau der Stahltürme.

6.2.3 Wasserkraft

Im Bereich Wasserkraft sind im ganzen Land 41 MW an zu installierender Leistung ausgeschrieben. Diese angestrebte elektrische Anschlussleistung setzt sich aus kleineren Anlagen im Bereich 0,5-13 MW zusammen, welche an Stauseen entstehen sollen.

6.2.4 Biogasanlagen

Kleine Biogasanlagen zur Selbstversorgung mit Kochgas sind in Kuba häufig anzutreffen. Die Verstromung ist jedoch weit weniger verbreitet. Es ist geplant für 50 MW ca. 520 Biogasanlagen mit Leistungen von jeweils 100 kW bis 500 kW zu installieren.

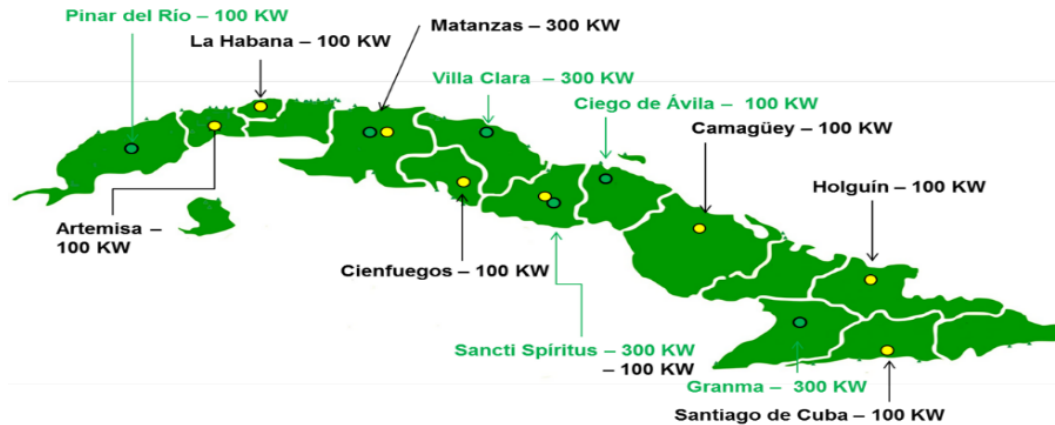
In Landwirtschaft und Lebensmittelindustrie soll so vor allem Umweltkontamination vermieden werden, bei gleichzeitiger Energiegewinnung. In Abbildung 11 sind alle 14 geplanten (schwarz) und bereits betriebenen (grün) Großprojekte

⁶⁶ SolarGis 2014.

⁶⁷ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

verzeichnet.

Abbildung 11: Karte der installierten und geplanten industriellen Biogasanlagen⁶⁸



6.2.5 Energiespeicher-Systeme

Im Bereich Energiemanagement sind alle Speichersysteme, elektrische sowie chemische Speicherkapazitäten, von großem Interesse. In Bezug auf die Fotovoltaik wurden daher schon Projekte ausgeschrieben, bei denen eine integrierte elektrische Speicherkapazität Voraussetzung ist. Auch Biobrennstoffe stellen eine Speichermöglichkeit dar. Gefragt ist hier vor allem die Implementation kompletter Kreisläufe, von der Ernte über die Verfeuerung bis zur Reststoffentsorgung.

6.2.6 Klimatechnik und energetisches Gebäudemanagement

Da elektrische Energie in Kuba vor allem von Klimaaggregaten und Kältetechnik verbraucht wird, sind hier Energieeffizienzmaßnahmen besonders sinnvoll. Auch Isolierungsmaßnahmen, die zu einem späteren Zeitpunkt an der richtigen Stelle eines Gebäudes durchgeführt werden, können effektive Maßnahmen für Kosteneinsparungen darstellen. Die Firma Enfrigo, die in Kuba die meisten Kühllhäuser betreibt und verwaltet, hat z. B. in den letzten Jahren sehr positive Erfahrungen mit Isolierungsmaßnahmen gemacht. Ähnliche Potenziale bestehen in nahezu allen Wirtschaftssparten, wie z. B. in der Pharma- und der Tourismusbranche.

Grundsätzlich eignen sich Geschäftsmodelle, bei denen die Refinanzierung der Vorfinanzierung durch die Einsparung des Stromverbrauchs gesichert wird.

6.2.7 Biomasse und Abfall

Für die effiziente Verwertung von Biomasse müssen vor allem alte und ineffiziente Kessel ersetzt werden. Hierzu wird die Modernisierung einer bedeutenden Fabrik für Hochwärmekessel in Santa Clara angestrebt, für die ausländische Investoren gesucht werden. Vorangetrieben wird der Bau moderner Dampfkessel (bis 85 bar) und Dampfturbinen zwischen 20 und 60 MW elektrischer Ausgangsleistung. Befeuert werden die Kessel mit Zuckerrohrbagasse und Ernterückständen, außerhalb der Erntezeit mit dem sogenannten Marabú. Die Bagasse kann in zwei Formen genutzt werden: entweder durch die direkte Verbrennung in einem Heizkessel, woraufhin der entstehende Dampf zum Antrieb einer Turbine genutzt wird, oder die Vergasung der Bagasse mit anschließender Nutzung des Gases für den Antrieb eines Motors.⁶⁹ Zur Modernisierung gehört also vor allem die Einführung neuer Hochdruckkessel und Turbinen. 80 % aller kubanischen Zuckerfabriken besitzen Niederdruckkessel mit einem Druck von 18 bar und 20 % mit einem Druck von 28 bar.⁷⁰

Zum Thema Abfallwirtschaft findet im Jahr 2020, wie schon 2018, eine Markterkundungsreise des BMWi statt. Im Rahmen von Wiederverwertungs- und Aufbereitungssystemen soll aus organischen Abfällen Strom gewonnen werden, welcher an

⁶⁸ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

⁶⁹ González-Corzo 2015, S. 40.

⁷⁰ González-Corzo 2015, S. 41.

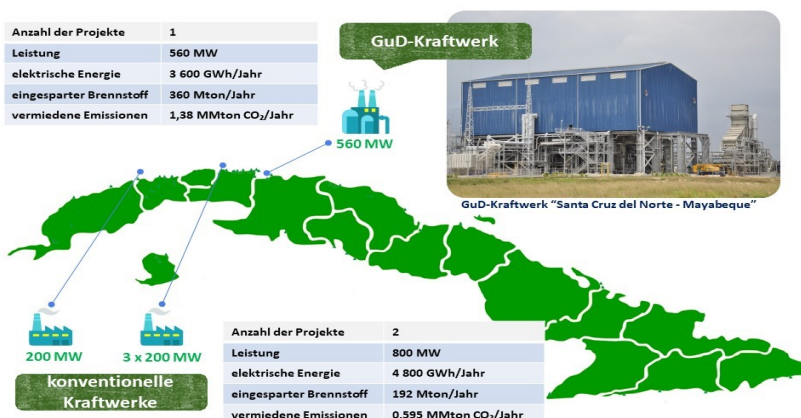
die UNE verkauft werden kann. Im kubanischen Investmentportfolio sind einige Projekte ausgeschrieben, die für deutsche Unternehmen interessant sein könnten. Deutschland könnte in diesem Bereich einen wertvollen Beitrag liefern über einen geschlossenen Technologie-Kreislauf, bei dem vom Einsammeln, Recyceln über die energetische Verwertung bis hin zur Reststoffentsorgung und Lagerung alles integral organisiert wird.

Die geringe Effizienz bei Erzeugern, Verteilsystemen sowie beim Endverbrauch in den Industriebetrieben ist bereits erkannt und als Problem auf die Agenda gesetzt worden. Kuba verbraucht pro kWh elektrischen Strom kraftwerksseitig durchschnittlich 271 Gramm Brennstoff. Dies entspricht einer durchschnittlichen Effizienz von weniger als 31 %.

6.2.8 GuD-Kraftwerke, thermische Kraftwerke und Blockheizkraftwerke (BHKW)

Deutsche thermische und chemische Verfahrenstechnik wird bei allen Bereichen der Raffinierung, Aufbereitung und Reinigung von kubanischem Rohöl benötigt. Von Partnerländern Kubas angeliefertes Rohöl wird innerhalb Kubas weiterverarbeitet, zum größten Teil in der Raffinerie von Cienfuegos. Diese Raffinerie wurde vor wenigen Jahren mit deutscher Pumpen- und Armaturentechnik überholt. Der petrochemische Sektor könnte von effizienter Technik, vor allem einem modernen Energiemanagement und Einsparmaßnahmen, beispielsweise Wärmerückgewinnung (WRG) Made in Germany, profitieren. Es wird außerdem ein Zubau von 560 MW Leistung in Form von Gas-und-Dampf-Kraftwerken angestrebt. Dieser hat nationale Priorität, um sich durch die flexible Regelbarkeit dieser modernen Kraftwerke an die Schwankungen des Angebots der erneuerbaren Energie aus Sonne und Wind anpassen zu können. Hier besteht ein Potenzial für Kraftwerksbauer und Zulieferer aus Deutschland.

Abbildung 12: Ausgeschriebene Kraftwerksprojekte⁷¹



Es bestehen aussichtsreiche Chancen für Hersteller und Betreiber kleiner, gut regelbarer Kraftwerke, z. B. Gasturbinen, Motoren oder Brennstoffzellentechnologie. Diese Anlagen können ebenso als BHKW mit Kopplung an Wärme- und Kälteproduktion Anklang finden. Es besteht auf Kuba ein großes Potenzial für KWK und KWKK. Angebote, bei denen Strom, Wärme und Kälte integral gemanagt werden und eine Effizienzsteigerung in Bezug auf den eingesetzten Brennstoff um das Doppelte möglich ist, werden sicherlich Beachtung finden.

⁷¹ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

6.3 Wie sieht die Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz in der Industrie in Kuba aus?

Der Anteil der Industrie am Energieverbrauch wird in Kuba je nach Quelle mit rund 25 %⁷² bis hin zu 42 %⁷³ angegeben. Es wurde in den letzten Jahren auch damit begonnen, vor allem Firmen, die Devisen erwirtschaften, Anreize zu geben, ihren Stromverbrauch zu reduzieren. Das gilt vor allem für Joint Ventures oder Unternehmen im Tourismusbereich.

Tabelle 7: Stromtarife in der Industrie nach Tageszeit⁷⁴

Tageszeit	Zeitraum	Tarif in CUC / kWh
Tag	05:00 – 17:00	0,15
Spitzenlast	17:00 – 21:00	0,26
Nacht	21:00 – 05:00	0,11

Die Strompreise werden an die internationalen Ölpreise gekoppelt, d. h. sie variieren proportional zum Einkaufspreis pro Barrel Öl. Diesen gibt der Staat somit an die Industrieunternehmen weiter bzw. schafft außerdem Anreize, in der Spitzenlastzeit von 17 Uhr bis 21 Uhr zu sparen. Als Durchschnittswert kann laut Angaben für die Industrie in Kuba derzeit (Stand Juni 2020) ein Preis von 0,17 USD/kWh angenommen werden.

6.3.1 Zuckerindustrie

Die Zuckerproduktion geht seit den 1990ern dramatisch zurück. 1989/1990 betrug die Produktion von Zucker noch 8 Millionen Tonnen, im Jahr 2018 nur noch knapp über eine Million Tonnen. Nach Aussage von Vertretern der Unternehmensgruppe der Zuckerindustrie AZCUBA gibt es derzeit 55 Zuckerfabriken. Dazu kommen zehn Raffinerien sowie 11 Destillieren. Diese verteilen sich auf 13 verschiedene Zuckerfirmen, die allesamt AZCUBA unterstehen.

Tabelle 8: Vergleich der Einrichtungen in der Zuckerindustrie Ende der 1980er und 2018⁷⁵

	Ende der 1980er	2018
Zuckerfabriken	156	55
Raffinerien	17	10
Destillieren	12	11

Im Jahr 2015 wurden in Kuba 4.942,0 Mt an Bagasse als Primärenergieträger produziert, also etwa 20 % der Menge von 1990 (23.261,9 Mt).

Tabelle 9: Energieproduktion der Zuckerindustrie von 2000 bis 2018⁷⁶

Jahr	Produzierte Energiemenge in GWh
2005	420
2010	446
2015	730
2016	566
2017	850

⁷² Daniel Stolik 2019.

⁷³ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

⁷⁴ Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) 2018.

⁷⁵ González-Corzo 2015, S. 20.

⁷⁶ AHK Kuba 2018.

Damit die Zuckerindustrie bis 2030 14 %, d. h. 4.200 GWh, zur Energieversorgung beisteuern kann, sollte die Stromerzeugungskapazität in ursprünglich 19 Zuckerfabriken erhöht und die Biomasseheizkraftwerke – sogenannte „bioeléctricas“ – an die Fabriken angeschlossen werden.⁷⁷

Die Zahl der betroffenen Zuckerfabriken wurde auf 24 erhöht, um auf die angestrebte Gesamtkapazität von 755 MW zu kommen.

Tabelle 10: Liste der Zuckerfabriken, für die noch ausländische Investoren gesucht werden⁷⁸

	Name der Zuckerfabrik	Baujahr	Nutzung der Kapazität zur Zuckerproduktion im Jahr 2018 in %	Geplante MW	Provinz
1	Antonio Guiteras	1911	36	60	Las Tunas
2	Uruguay	1906	54	60	Sancti Spiritus
3	Grito de Yara	1982	45	35	Granma
4	Julio Antonio Mella	1917	31	35	Santiago de Cuba
4	Pánama	1921	36	35	Camagüey
5	5 de Septiembre	1981	39	30	Cienfuegos
6	Quintín Banderas	1837	34	20	Villa Clara
7	George Washington	1899	Nur Raffinieren	20	Villa Clara
8	Ciudad Caracas	1872	32	20	Cienfuegos
9	Colombia	1916	26	20	Las Tunas

Nur durch die Nutzung energieeffizienter Geräte und Komponenten werden die kubanischen Zuckerfabriken in der Lage sein, ausreichend Strom für die Selbstversorgung und die Netzeinspeisung zu produzieren. Voraussetzung hierfür sind beispielsweise energieeffiziente Hochdruckkessel zur Verbrennung der Bagasse. Durch die Nutzung moderner Hochdruckkessel mit 67 oder gar 85 bar und Temperaturen zwischen 460 °C und 520 °C könnten Turbogeneratoren mit einer deutlich höheren Kapazität und Stromausbeute angetrieben werden. Der Abdampf der Turbine kann dann für weitere Prozesse wie das Eindicken des Zuckers verwendet werden.⁷⁹ Konsequenterweise sind in diesem Zusammenhang auch energieeffiziente Dampfturbinen für den Antrieb der Generatoren sowie Wärmetauscher und Anlagen für Wärmerückgewinnung für die kubanische Industrie interessant.⁸⁰

Ein weiteres wichtiges Thema ist die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) und Kraft-Wärme-Kältekopplung (KWKK): KWK ist dabei in Kuba in wenigen Fällen im Einsatz, allerdings mit veralteten Maschinen und einem niedrigen Wirkungsgrad.⁸¹

Die erneuerbaren Energien betreffend, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Bagasse nicht zu verbrennen, sondern zu vergasen und Verbrennungsmotoren anzutreiben.⁸²

⁷⁷ PROCUBA / MINCEX 2019 - 2020.

⁷⁸ Alfredo López 2018.

⁷⁹ Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

⁸⁰ Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

⁸¹ Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH 2016.

⁸² González-Corzo 2015, S. 40.

6.3.2 Tourismusindustrie

In Kuba gibt es über 272 Hotels mit 73.538 Zimmern, davon 63 % im Hochpreissegment ab vier Sternen und 199 weitere niedrigpreisige Einrichtungen. Von diesen befinden sich 31 % in Varadero, 18 % in Havanna, 27 % auf den nördlichen, vorgelagerten Cayos und rund 8 % in Holguín.⁸³

Es ist geplant, bis zum Jahr 2030 108.000 neue Hotelzimmer zu bauen, um Kapazität für 10 Mio. Touristen jährlich zu schaffen. Rund die Hälfte der kubanischen Hotels wird heute von internationalen Hotelketten wie Barceló, Meliá, Iberostar oder Accor betrieben. Hierzu gehören auch 84 % der Vier- und Fünf-Sterne-Hotels.⁸⁴

Die Tourismusbranche ist allein für 11 % des nationalen Strombedarfs verantwortlich. 90 % davon werden in den Hotels verbraucht.⁸⁵ Die kubanischen Hotels weisen im internationalen Vergleich einen sehr hohen Energieverbrauch auf: Während dieser im globalen Durchschnitt für 3 bis 10 % der Gesamtkosten verantwortlich ist, macht der Energieverbrauch auf Kuba zwischen 8 % und 16 % der Gesamtkosten aus. In manchen Fällen, bei denen es sich um eher veraltete Infrastrukturen in den Hotels handelt, kann dieser Wert bis zu 20 % betragen.⁸⁶

Elektrischer Strom macht einen Anteil von 70 % des gesamten Energieverbrauchs der Branche aus. Neben dem hohen Bedarf an elektrischem Strom für Klimatisierung und Kühlung stellt die Warmwasserbereitung den größten Energieverbrauch dar. Es sind bereits 12.000 Solarkollektoren auf Hotels in verschiedenen Teilen des Landes installiert, jedoch handelt es sich hier oft um sogenannte *Solar Water Heater* für das Brauchwasser einzelner Zimmer, d. h. es gibt nur wenige größere Anlagen mit Speichertank.

Verschiedene Studien stellen einen Anteil von etwa 50 % am gesamten Elektrizitätsbedarf durch Klimatisierung fest.⁸⁷ Auf den Plätzen 2 und 3 befinden sich Beleuchtung (10 %) und Küchengeräte (8 %).⁸⁸

Im Bereich Klimatisierung und Kühlung gibt es nach Angaben des MINTUR rund 100 zentrale Klimaanlageanlagen, die sich für eine Kopplung mit Absorptionskälteanlagen – gespeist mit solarer Wärme – eignen würden. Es gibt insgesamt 560 Kühlsysteme (vor allem Kühltürme) unterschiedlicher Leistung, für die in der Gesamtsumme 165.299 kW an Kühlleistung angegeben werden. Außerdem sind rund 55.000 Klimaanlageanlagen in den einzelnen Zimmern der Hotels des Landes installiert.

Eine optimale Alternative in der Klimatisierung ist die Nutzung von PV-Modulen. Diese senken bereits durch die Installation auf dem Dach den Wärmeeintrag in das Gebäude. Die elektrische Energie wird dort produziert, wo sie gebraucht wird und vor allem wann sie gebraucht wird, d. h., das solare Angebot deckt sich zeitlich mit dem maximalen Kühlbedarf. Laut einer Fallstudie der kubanischen Zeitschrift *Ingeniería Energética* kann genügend Strom erzeugt werden, um einerseits die Kälteanlagen im Hotel zu versorgen und um andererseits überflüssigen Strom in das nationale Stromnetz (SEN) einzuspeisen.⁸⁹ Als Energieeffizienztechnologien sind neben den erwähnten effizienten Klimageräten vor allem energieeffiziente Beleuchtungslösungen (LED) und Energiemanagementsysteme von Hotels gefragt.⁹⁰

6.3.3 Lebensmittelindustrie

In der Lebensmittelindustrie sollen des Weiteren Brauereien, Anlagen zur Schweinehaltung und Schlachthöfe mit Biogasanlagen ausgestattet werden, auch, da die Lebensmittelindustrie über eine ganze Reihe von Substraten verfügt, die nicht oder nur unzureichend genutzt werden. Zu diesen gehören Schweine- und Hühnergülle, Schlachthofabfälle, Molke, Abwässer, Lebensmittelreste oder Fruchtfleisch.⁹¹ Auch die Rumproduktion bietet großes Potenzial für Energieeffizienzgewinne, ist der Energieverbrauch doch mit vielen Wärmeerzeugern und Prozesstechnik verbunden. In Kuba besteht massiver Bedarf an modernen Prozesstechnologien zur Steigerung der Effizienz und der Produktion, auch weil viele Fabriken noch aus der Mitte des letzten Jahrhunderts stammen. Insgesamt stünden 380.000 m² Dachfläche auf

⁸³ MINTUR-Ministerio de Turismo 2016, S. 10.

⁸⁴ MINTUR-Ministerio de Turismo 2016, S. 12.

⁸⁵ MINTUR-Ministerio de Turismo 2016.

⁸⁶ Mario Espín Pérez et al. 2014, S. 252

⁸⁷ MINTUR-Ministerio de Turismo 2016.

⁸⁸ Cabrera und Pérez 2003, S. 87.

⁸⁹ Mario Espín Pérez et al. 2014.

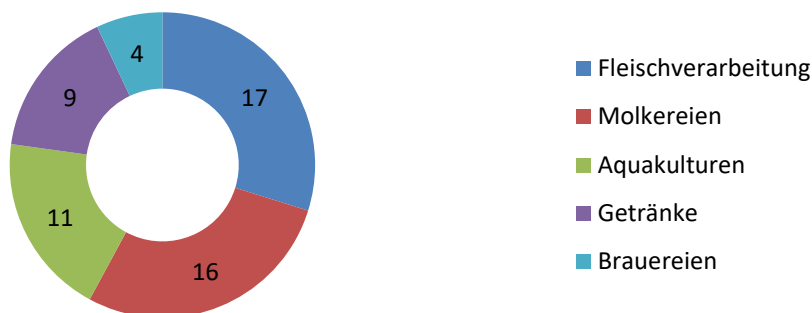
⁹⁰ MINTUR-Ministerio de Turismo 2016, S. 20.

⁹¹ Carsten Linneberg 2016, S. 4–5.

den Fabriken der Lebensmittelindustrie für Fotovoltaik zur Verfügung. Insbesondere für die Kühllhäuser, die im ganzen Land verteilt liegen, bietet sich der Einsatz von Fotovoltaik-Dachanlagen an.

Unternehmen der Gruppe CoralSA mit den Firmen IMSA (Getreidemühle), Ciego Montero (Hersteller von Erfrischungsgetränken, Wasser) und Bucanero S.A. (größte Bierbrauerei des Landes) gehören mit Verbrauchszahlen von über 300 MWh zu den größten Energieverbrauchern des Landes.

Abbildung 13: Zusammensetzung der Lebensmittelindustrie im Jahr 2014⁹²



Die Nahrungsmittelindustrie ist, angeführt von der fleischverarbeitenden Industrie, Molkereien und Mühlen, der viertgrößte Energieverbraucher Kubas. Der Verbrauch zum Kühlen macht hier rund 65 % der gesamten 336 GWh des jährlichen Stromverbrauches aus.

Auf der Rumfabrik in Santa-Clara steht seit 2016 eine erste Fotovoltaik-Aufdachanlage mit einer Leistung von über 600 kWp. Mittelgroße Aufdachanlagen sind in Kuba bisher noch eine Seltenheit. In der lebensmittelverarbeitenden Industrie besteht ein besonderes Potenzial für Technologien für Kühlung und Klimatisierung.⁹³ Außerdem soll verstärkt auf Kraft-Wärme- bzw. Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (KWK bzw. KWKK) in Molkereien und Brauereien zurückgegriffen werden.

Der Schwerpunkt sollte außerdem weiterhin auf Biogasanlagen gelegt werden: So sollen Brauereien, Anlagen zur Schweinehaltung und Schlachthöfe mit Biogasanlagen ausgestattet werden. Dabei liefert die Lebensmittelindustrie eine ganze Reihe von Substraten, seien es Schweine- und Hühnergülle, Schlachthofabfälle, Molke, Abwässer, Lebensmittelreste oder Fruchtfleisch.⁹⁴

6.3.4 Baustoffindustrie

Das Land verfügt über sechs Zementfabriken, die als Großverbraucher an Energie stark ins Gewicht fallen. Die meisten Maschinen (bspw. Kugelmühlen, Vorwärmer, Drehrohröfen) sowie die weitere mechanische und thermische Verfahrenstechnik sind noch aus DDR-Produktion.

Es besteht großer Bedarf, die Produktion von Zement, Klinker und anderen Baustoffen energieeffizienter zu gestalten, dabei sollen einige Anlagen lediglich überholt, andere hingegen komplett neu errichtet werden. Die deutsche Baustoffindustrie findet hier einerseits für ihre energieeffizienten Anlagen (bspw. Öfen) einen Absatzmarkt, andererseits sind von kubanischer Seite aus ganze Joint-Ventures ausgeschrieben. So soll der Betrieb kompletter Fabriken mitsamt Exportmanagement unter Lizenz outgesourct werden.

⁹² Gespräch mit dem Energieexperten der GEIA 11.06.2019.

⁹³ AHK Kuba 2018.

⁹⁴ Carsten Linneberg 2016.

6.3.5 Metallverarbeitende Industrie

Die metallverarbeitende Industrie wird derzeit mit russischer Hilfe modernisiert. So soll auch die Produktion von Kohlenstoffstahl in Las Tunas der Firma Acinox Las Tunas modernisiert werden. In der Branche wird neben effizienter Prozesstechnik auch nach Lösungen zum Isolieren von Gebäuden, Produktionslinien und Maschinen gesucht.

Als größte industrielle Verbraucher können die Stahlwerke der Firma Acinox sowie das Unternehmen José Martí (Antillana de Acero) in Havanna genannt werden. Hier werden täglich mehr als 1 GWh Strom verbraucht.

6.3.6 Pharmaindustrie

In den 90er Jahren wurde in Kuba eine eigene pharmazeutische Industrie entwickelt. Diese hat in ihren großangelegten Forschungszentren und Produktionsstätten einen bedeutenden Bedarf an elektrischer Energie für Prozesse und vor allem zur Kühlung. Die acht größten Energieverbraucher der Pharmaindustrie unterstehen der Unternehmensgruppe BioCubaFarma. Es liegen Pläne vor, in dieser Industrie vermehrt auf Solarenergie zu setzen. Außerdem wird das Thema KWK und KWKK seit Jahren durch das Institut IRC (Institut für Kühlung und Kessel) verfolgt.

6.4 Referenzprojekte

Ein Beispiel für deutsches Engagement im kubanischen Energiesektor sind die mittelständischen Unternehmen Prolignis AG und LAWI Engineering. Die Projektentwicklungsgesellschaft für erneuerbare Energien aus Ingolstadt und der Maschinenbauer aus Kiel haben das Konsortium EnerCu gegründet, um CO₂-neutrale Biomasseheizkraftwerke in Kuba zu bauen. Aktuell geht es um den Bau von zwei Biomasseheizkraftwerken, in denen aus landwirtschaftlichen Abfällen Strom erzeugt werden soll. Das Projekt befindet sich in einer fortgeschrittenen Phase. EnerCu arbeitet mit internationalen Investoren und chinesischen Partnern zusammen, die bereits am Bau des ersten fertiggestellten Biomasseheizkraftwerks „Ciro Redondo“ beteiligt waren. Neben den Resten der Zuckerrohrproduktion (Bagasse) und der energetischen Verwertung des Marabu-Busches sollen auch Abfallholzreste und Sägemehl aus benachbarten Sägemühlen eingesetzt werden, berichtet der Geschäftsführer Wolfgang Krug im Interview mit der Deutschen Welle⁹⁵ und betont insbesondere „das Interesse der kubanischen Partner, von den Erfahrungen und Kompetenzen der deutschen Partner zu profitieren“. Der finale Geschäftsabschluss sowie die komplette Projektfinanzierung sollten noch im ersten Halbjahr 2020 abgeschlossen werden.

Abbildung 14: Fotos des im März 2020 eingeweihten Biomasseheizkraftwerks „Ciro Redondo“⁹⁶



Ein bereits fertiggestelltes Projekt ist das thermoelektrische Kraftwerk „Ciro Redondo“. In der Provinz Ciego de Ávila gelegen, wurde es im März 2020 fertiggestellt und an das Stromnetz angeschlossen. Das Projekt wird von der Firma Biopower S.A., ein 2012 gegründetes Joint Venture zwischen der britischen Havana Energy Ltd. und der kubanischen Firma Zerus S.A., durchgeführt. Für die Errichtung und Inbetriebnahme der Anlage ist das chinesische Unternehmen Shanghai Electric zuständig. Nach der Modernisierung verfügt „Ciro Redondo“ über einen Hochdruckkessel mit einem Druck von

⁹⁵ Andreas Knobloch 2020.

⁹⁶ AHK Kuba 2020b.

85 bar, der in der Lage ist, einen 60-MW-Turbogenerator zu betreiben.⁹⁷ Auch bei „Ciro Redondo“ spielt die Verwertung des Marabú eine wichtige Rolle: In unmittelbarer Umgebung der Zuckerfabrik wächst so viel Marabú, dass das Kraftwerk sogar durchweg nur mit Marabú versorgt werden könnte.⁹⁸ Das Investitionsvolumen lag bei ca. 180 Millionen USD.

Abbildung 15: Modell der überholten Zuckerfabrik „Ciro Redondo“ in Ciego de Ávila mit angeschlossenem Biomassekraftwerk („Bioeléctrica“)⁹⁹



7. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

7.1 Steuerlich und steuerrechtlich relevante Informationen

Laut GTAI sind „für ausländische Investoren insbesondere die Körperschaftsteuer (Impuesto sobre Utilidades), die Einkommensteuer (Impuesto sobre los Ingresos Personales) und die sogenannte Arbeitnehmerbeschäftigungssteuer (Impuesto por la Utilización de la Fuerza de Trabajo) von Bedeutung“.¹⁰⁰

Der Körperschaftsteuersatz beträgt gemäß der GTAI-Publikation „Länderbericht Recht kompakt Kuba“ grundsätzlich 35 % (Art. 97 Gesetz Nr. 113/2012). Ausnahmen bestehen für Joint Ventures und internationale Wirtschaftsgemeinschaften, für die das Auslandsinvestitionsgesetz besondere Steueranreize schafft. So sieht Art. 36 des Auslandsinvestitionsgesetzes eine Befreiung der Körperschaftsteuer für einen Zeitraum von acht Jahren nach Gründung vor. Nach Ablauf der Steuerbefreiung kommt ein verminderter Steuersatz in Höhe von 15 % zur Anwendung; eine Ausnahme bildet die Ausbeutung von Bodenschätzen, wo der Steuersatz der Entscheidung des Ministerrates obliegt und bis zu 50 % betragen kann. Bei Reinvestitionen von Gewinnen fällt keine Steuer an, sofern die zuständige Behörde dies genehmigt.¹⁰¹ Ausländische Angestellte werden mit einem reduzierten Steuersatz in Höhe von 15 % besteuert.

Steuervergünstigungen gibt es zudem in der Sonderentwicklungszone Mariel. Investoren werden dort in den ersten zehn Jahren von der Körperschaftsteuer befreit, wobei auch hier eine Verlängerung möglich ist. Nach Ablauf der Steuerbefreiung

⁹⁷ AngelRubio-González 2016.

⁹⁸ Bainton Capital 2013.

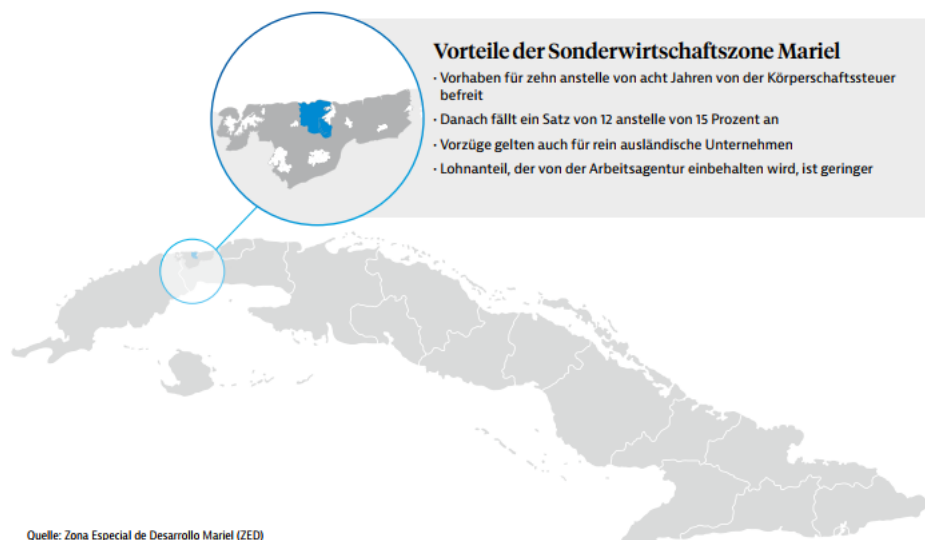
⁹⁹ Alfredo López 2018.

¹⁰⁰ GTAI 2019a.

¹⁰¹ GTAI 2019a.

kommt ein Steuersatz von 12 % zur Anwendung (Art. 57 Dekret Nr. 316/2013). Dividenden und Gewinne dürfen nach Artikel 9 des Auslandsinvestitionsgesetz 118 in das Heimatland transferiert werden.

Abbildung 16: Fiskalische und rechtliche Vorteile der ZEDM¹⁰²



7.2 Vergabeverfahren und Zugang zu Projekten

Die kubanische Regierung veröffentlicht seit einigen Jahren ein Investitionsportfolio mit allen ausgeschriebenen Investitionsprojekten und Kontaktpartnern. In der Ausgabe des Portfolios von 2019 / 2020 waren 460 Investitionsprojekte ausgeschrieben. In jeder Edition finden sich auch gesonderte Kapitel für Investitionen in erneuerbare Energien sowie die Zuckerindustrie. Um über weitere Ausschreibungen an Projektaufträge zu gelangen, ist dagegen schwierig. Meistens wenden sich die kubanischen Entscheidungsträger direkt an Unternehmen, zu denen bereits Kontakt besteht und mit denen gute Erfahrungen gesammelt wurden. Unternehmen, die ein Angebot abgeben dürfen, werden also von den kubanischen Stellen gezielt eingeladen.

Es ist außerdem zu empfehlen, ausländische Unternehmen auf Kuba, die als mögliche Kunden gewonnen werden sollen, direkt zu kontaktieren. Ein möglicher Standort, an dem viele ausländische Unternehmen anzutreffen sind, die auch in der Produktion tätig sind, ist die Sonderwirtschaftszone Mariel.

7.3 Netzanschlussbedingungen und Genehmigungsverfahren

Genehmigungsverfahren für Investitionen in Kuba sind oft langwierig und mit viel Bürokratie verbunden. Die kubanische Regierung betont auch selbst immer wieder, dass Bürokratie abgebaut werden soll. Substanzielle Veränderungen sind bisher jedoch nicht zu verzeichnen.

Zuständig für Entscheidungen über Investitionsprojekte ist das Ministerium für Außenhandel und Auslandsinvestitionen (Ministerio de Comercio Exterior y la Inversión, MINCEX). Bei Verkäufen nach Kuba müssen sich ausländische Firmen in das Lieferantenverzeichnis (Cartera de Proveedores y Clientes) aufnehmen lassen. Hierfür ist die Einreichung zahlreicher Dokumente erforderlich. Neben einer Unternehmens- und Produkt- bzw. Dienstleistungsbeschreibung gehören hierzu

¹⁰² GTAI 2018a, S. 9.

auch Bankauskünfte (Aval del Banco), Finanzberichte und Referenzschreiben (Cartas de recomendación) sowie Lieferlisten (Lista de entregas a nivel mundial), die zudem teilweise ins Spanische übersetzt und von der kubanischen Botschaft in Deutschland beglaubigt werden müssen. Eine komplette und übersichtliche Präsentation der gewünschten Dokumente kann das weitere Prozedere erheblich beschleunigen. Für den Energiesektor ist die Importgesellschaft Energoimport zuständig, zu der sich weitere Informationen im Kapitel 10 „Profile der Marktakteure“ befinden.

7.4 Marktbarrieren und -hemmnisse

Die größte Marktbarriere ist die langwierige Kontaktabbahnung über Importfirmen, teilweise intransparente Entscheidungsverfahren und grundsätzlich eine schwierige Kommunikation. Ein weiteres Risiko für Unternehmen stellen nach wie vor die US-Sanktionen dar. Diese wirken sich auch auf das Thema Finanzierung aus. Die Durchführung von Projekten scheitert häufig daran, dass keine passende Finanzierung gefunden werden kann, weil US-Sanktionen sich auch auf deutsche Banken auswirken. Die Finanzierung des Kubageschäfts wird so immer schwieriger. Aufgrund der wirtschaftlichen Sanktionen hat Kuba kaum Zugang zu internationalen Finanzmärkten.

Deutsche Unternehmen konnten ihre Exporte lange über die Euler Hermes Kreditversicherungen absichern lassen. Wegen Rückzahlungsverzögerungen der kubanischen Seite ist dies jedoch seit 2018 zunächst nicht mehr möglich. Die angespannte wirtschaftliche Situation des kubanischen Staats hat auch dazu geführt, dass die Zahlungsziele immer länger geworden sind.

Bei der kubanischen Handelskammer besteht ein Schiedsgericht, das angerufen werden kann. Es können aber auch international übliche Schiedsgerichte in Verträgen vereinbart werden. Ausländische Schiedssprüche werden anerkannt und vollstreckt. Die Anerkennung erfolgt dabei in Einklang mit internationalen Verträgen und Abkommen.¹⁰³

Da dem Energiebereich jedoch große Priorität eingeräumt wird, sind ausstehende Zahlungen in diesem Sektor jedoch weniger häufig als in anderen Sektoren.

7.5 Fachkräfte

Qualifizierte Fachkräfte sind in Kuba aufgrund des guten Bildungssystems zumeist ausreichend vorhanden und können ohne große Probleme, ggf. mit notwendigen spezifischen Weiterbildungen, eingesetzt werden. Da kubanische Mitarbeiter von ausländischen Unternehmen nur über staatliche Arbeitsvermittlungsagenturen (z. B. ACOREC) angestellt werden können, erhalten diese jedoch nur einen Bruchteil der Lohnzahlungen. Zur zusätzlichen Motivation der Mitarbeiter werden daher häufig Sondervergütungen ausgezahlt.

8. Markteintrittsstrategien und Risiken

Der Markteintritt auf Kuba gestaltet sich gewöhnlich deutlich schwieriger als in anderen Märkten. Das zentralistisch-planwirtschaftliche Wirtschaftssystem erfordert bei der Geschäftsanbahnung ein von anderen Ländern völlig abweichendes Vorgehen.

Die Kontaktaufnahme seitens ausländischer Unternehmen unterliegt genauen Regeln, die dringend einzuhalten sind und mit denen eine Menge Zeit gespart werden kann. Für die Abwicklung von Importen nach Kuba jeglicher Art sind staatliche Importgesellschaften verantwortlich, die verschiedenen kubanischen Ministerien unterstehen. Direkte Geschäfte mit Staatsunternehmen oder dem in den vergangenen Jahren entstandenen Privatsektor sind in der Regel nicht möglich.

Die Kubanische Handelskammer (Cámara de Comercio de la República de Cuba) ist in den meisten Fällen die erste Kontaktadresse und leitet Geschäftsanfragen nach einer ersten Prüfung an die zuständige Importgesellschaft weiter. Sollte auch dort Interesse an den jeweiligen Produkten oder Dienstleistungen bestehen, ist der nächste Schritt die Beantragung

¹⁰³ GTAI 2019a.

der Aufnahme in das Lieferantenverzeichnis. Danach können die staatlichen Importgesellschaften erste Preis- und Angebotsanfragen stellen. Sollte innerhalb von drei Jahren keine Anfrage gestellt werden, erlischt der Eintrag im Lieferantenverzeichnis. Es ist daher wichtig zu überlegen, wie die eigenen Chancen auf dem kubanischen Markt, über die reine Listung bei einer Importgesellschaft hinaus, erhöht werden können.

Um einen ersten Kontakt zu kubanischen Entscheidungsträgern aufzubauen, bietet sich der Besuch einer internationalen Messe in Kuba an.

Die internationale Messe Havanna FIHAV (Feria Internacional de la Habana) ist die mit Abstand wichtigste multisektorale Messe in Kuba und bietet einen guten Einblick in den kubanischen Markt. Zur FIHAV kommen jährlich über 150.000 Besucher. Darunter sind alle wichtigen kubanischen und viele lateinamerikanische Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft sowie zahlreiche Geschäftsdelegationen. Im Jahr 2020 findet die FIHAV jedoch aufgrund der Coronavirus-Pandemie nicht statt. Alternativ sollen digitale Zusammenkünfte mit potenziellen Investoren geführt werden. Inwieweit diese digitalen Formate einfachere Geschäftsanbahnungen in der Zukunft möglich machen, bleibt jedoch abzuwarten.

Auf dem deutschen Gemeinschaftsstand der FIHAV waren in den letzten Jahren zwischen 25 und 60 deutsche Unternehmen vertreten.

Das Messeangebot in Kuba wurde in den letzten Jahren erheblich ausgebaut: Es gibt mittlerweile eine Reihe von branchen- oder themenspezifischen Spezialmessen, zu erneuerbaren Energien, für den Landwirtschafts- oder Bausektor sowie für den Tourismusbereich.

Für Unternehmen aus dem Bereich erneuerbare Energien wird alle zwei Jahre die Fachmesse „Energía Renovables“ angeboten, die im Jahr 2021 das nächste Mal stattfindet.

Hilfreich kann auch die Vertretung durch ein in Kuba ansässiges ausländisches Unternehmen oder durch einen kubanischen Handelsvertreter sein. Hierbei sind jedoch verschiedene rechtliche Bestimmungen zu beachten. Eine Niederlassung vor Ort zu gründen ist dagegen mühsam und mit Auflagen verbunden. So muss die betreffende Firma bereits drei Jahre lang mit kubanischen Unternehmen ein jährliches Geschäftsvolumen von mindestens 500.000 USD umgesetzt haben.

Passender Ansprechpartner für den Markteinstieg in Kuba ist das zum Netz der deutschen Auslandshandelskammern, Delegationen und Repräsentanzen gehörende Deutsche Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba, das maßgeschneiderte Dienstleistungen zur Geschäftsanbahnung anbietet.

Der in Kuba benötigte sprichwörtliche „lange Atem“ kann sich zum Schluss durch hohe Abnahmemengen und langfristige Geschäftsbeziehungen auszahlen. Schließlich verhandeln die einzelnen Importgesellschaften oft den Bedarf des gesamten Landes.

Weitere Anhaltspunkte für den Markteintritt liefert die folgende SWOT-Analyse (vgl. Abbildung 17).

9. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Kuba befindet sich aktuell in einer Phase des Umbruchs. Welchen Verlauf die Entwicklung nehmen wird, ist noch unklar. Raúl Castros Versuch, das Modell der zentralen Planung mit graduellen Reformen zu „aktualisieren“, hat nicht die gewünschten Ergebnisse erzielt. Hinzu kommen negative externe Entwicklungen, wie die Verschärfung der US-Blockade unter der Trump-Administration, die Wirtschaftskrise in Venezuela, Umweltkatastrophen (Hurricanes und Dürren) sowie die Coronavirus-Pandemie.

Es bleibt abzuwarten, inwiefern die neue Generation um den Präsidenten Díaz-Canel und Marrero Cruz den Weg substanzieller Reformen in der sich zuspitzenden ökonomischen Situation wieder aufnimmt. So könnte sich der ins Stocken geratene Liberalisierungsprozess beschleunigen und Kuba seinen Fokus, verstärkt ausländische Investoren zu akquirieren, verstärken.

Die Economic Intelligence Unit konstatiert in ihrem Juni-Report:

„Die Reformen werden wahrscheinlich wieder aufgenommen, wenn die Bedrohung durch das Coronavirus vorüber ist, aber die Transformation von einer kommunistischen zu einer gemischten Wirtschaft wird schrittweise erfolgen und im Prognosezeitraum nicht zu einem vollwertigen Kapitalismus führen.“¹⁰⁴

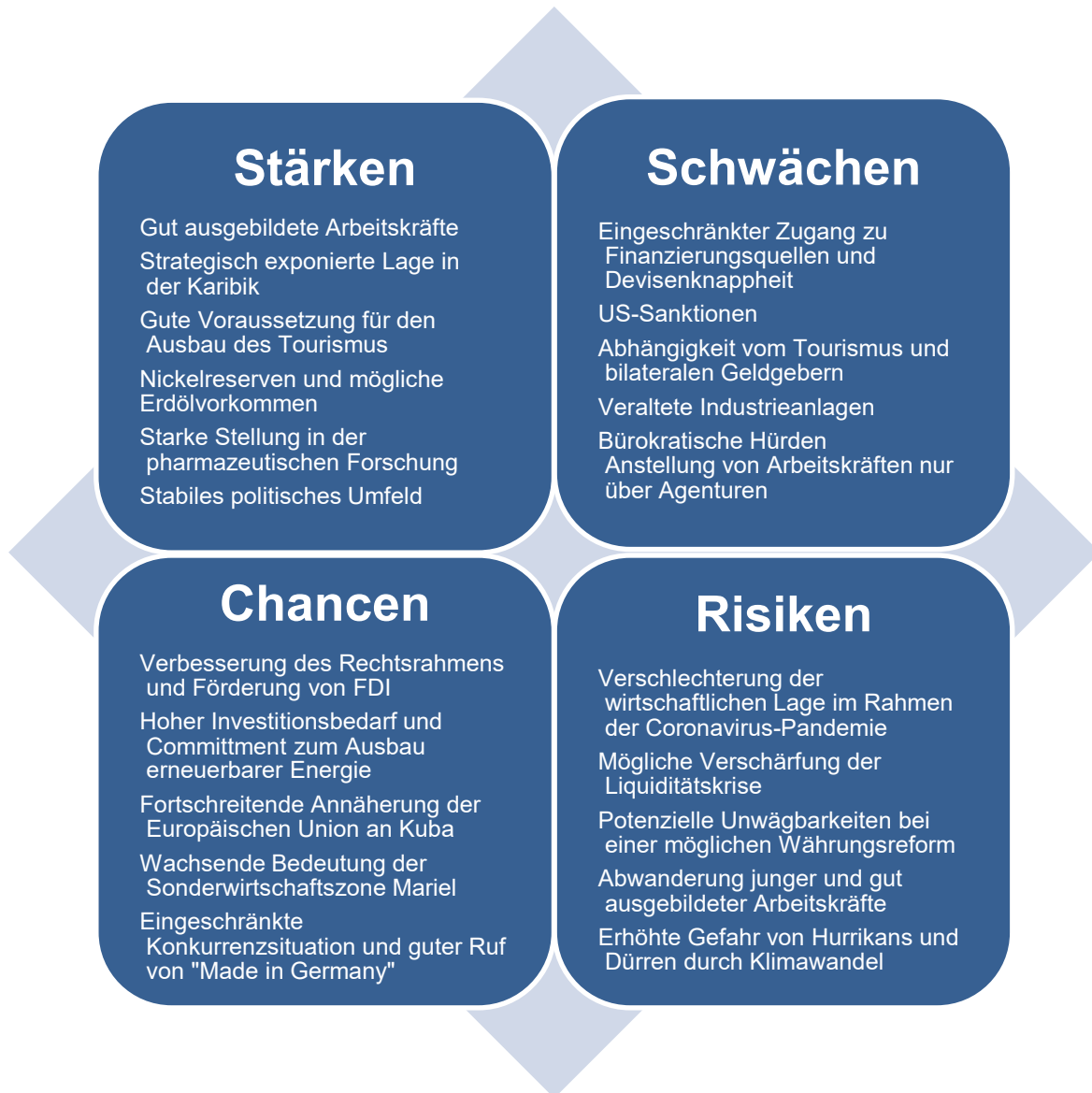
Chancen für deutsche Unternehmen aus den Bereichen der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz liegen, wie vorab dargestellt, in allen Industriezweigen. Die Modernisierungsmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz oder zur Nutzung von erneuerbaren Energien in der Lebensmittel- sowie der metallverarbeitenden Industrie, im Bausektor und in der Biotechnologie erfordern moderne Technik und Investitionen aus dem Ausland.

Ein besonders großes Potenzial liegt dabei in der Nutzung von Biogas in der Lebensmittelindustrie, während in Zuckerfabriken alle Technologien zur Steigerung der Energieeffizienz benötigt werden. Außerdem ergeben sich umfassende Geschäftschancen in Zusammenhang mit den geplanten Biokraftwerken.

Für die Tourismusindustrie sind vor allem Insellösungen für die Energieversorgung sowie PV und Solarthermie interessant. Im Bereich der Energieeffizienz stehen hier die energieeffiziente Klimatisierung und das Energiemanagement im Fokus.

Deutsche Technologie und deutsche Unternehmen haben einen ausgezeichneten Ruf, der für sie in der Praxis einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Die Chance für deutsche Firmen im Rahmen der Umsetzung der Regierungsstrategie zur Nutzung von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz, wie schon bei der „Energierévolution“ im Jahr 2006, erneut eine herausragende Rolle zu spielen, ist groß.

¹⁰⁴ Economist Intelligence Unit 2020.



10. Profile der Marktakteure

10.1 Ministerien

Kontaktdaten:

Ministerio de Energía y Minas – MINEM

Abteilung für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Adresse: Avenida Carlos III, No. 666 e/Soledad y Oquendo, Centro Habana / Cuba

Tel.: +53 7 877 5121 / +53 78789386

E-Mail: rosell@minem.gob.cu

Webseite: www.minem.gob.cu

¹⁰⁵ SWOT-Analyse - Kuba (November 2018) 2018.

Kurzbeschreibung: Ministerio de Energía y Minas – MINEM

Das MINEM ist für die Bereiche Energie, Geologie und Bergbau zuständig und hat folgende Aufgaben:

1. Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Vermarktung von Strom
2. Erkundung und Förderung von Öl, Gas und anderen brennbaren Mineralien
3. Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen

Kontaktdaten:

Ministerio de Industrias - MINDUS

Abteilung für industrielle Entwicklung

Adresse: Carretera Toledo No. 18449, e/ 184 y Autopista 3. Capdevila, La Habana / Cuba

Tel.: +53 72633122 / +53 72633131

E-Mail: cgilbert@mindus.gob.cu, edismar@mindus.gob.cu

Webseite: www.mindus.gob.cu

Kurzbeschreibung: Ministerio für Landwirtschaft – MINAG

Das Landwirtschaftsministerium ist für die land- und forstwirtschaftliche Produktion zuständig.

Kontaktdaten:

Ministerio de la Agricultura – MINAG

Abteilung für internationalen Beziehungen.

Adresse: Conill esq. Ave. Carlos Manuel de Céspedes, La Habana / Cuba

Tel.: +537 8847508/09 + 53 884 7173

E-Mail: negociosdepartamento@oc.minag.gob.cu, asuntosinternaC@oc.minag.gob.cu

Webseite: www.agricultura.minag.cu

Kurzbeschreibung: Ministerio für Außenhandel und ausländische Investitionen – MINCEX

Das Ministerium für Außenhandel und Auslandsinvestitionen lenkt den Außenhandel und ist für die Ausschreibung und die Genehmigung von Projekten mit ausländischen Investoren zuständig.

Kontaktdaten:

Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera – MINCEX

Abteilung Ausländischen Investitionen /Abteilung für Europa

Adresse: Infanta, No. 16 e/23 y Humboldt, Plaza de la Revolución, La Habana / Cuba

Tel.: +5378300740 /+ 537 78380354

E-Mail: Deborah.rivas@mincex.gob.cu, Roberto.infante@mincex.gob.cu

Webseite: <http://www.mincex.cu/>

10.2 Importfirmen (Auswahl)

Kurzbeschreibung: TECNOAZUCAR

Firma der Unternehmensgruppe AZCUBA, die für Dienstleistungen und die technische Ausrüstung des Zuckersektors zuständig ist. Hierzu gehören auch der Import und Export von Ersatzteilen und Ausrüstungsgegenständen.

Kontaktdaten:

Empresa de Ingeniería y Servicios Técnicos Azucareros – TECNOAZUCAR

Abteilung für Entwicklung

Adresse: Calle 23 No. 171 e/N y O, Vedado, La Habana / Cuba

Tel.: + 53 / +53 7 8324352 Rufnr. 7602/7612

E-Mail: enilda.mendez@tecnoazucar.azcuba.cu, Pedro.harenton@tecnoazucar.azcuba.cu

Webseite: www.tecnoazucar.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Exportfirma der Zuckerindustrie – AZUTECNIA

Exportunternehmen und größter regionaler Anbieter von Ingenieurdienstleistungen, technischer Unterstützung und Lieferung von Ausrüstungen und Maschinen für die Zuckerindustrie.

Kontaktdaten:

Empresa Exportadora de la Agroindustria Azucarera – AZUTECNIA

Abteilung für Entwicklung und Investitionen

Adresse: Calle 23 No. 171 e/N y O, Vedado, La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 8305060-Ext 7601/7602

E-Mail: jose.aguilerasl@azutecnia.azcuba.cu, danaís.sandoval@azutecnia.azcuba.cu

Webseite: www.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Importfirma der Zuckerindustrie – AZUIMPORT

Importfirma für Produktionsanlagen und Ersatzteile für die Zuckerindustrie und Destillieren.

Kontaktdaten:

Empresa Importadora de la Agroindustria Azucarera – AZUIMPORT

Abteilung für internationale Beziehungen.

Adresse: Calle 23 No. 171 e/N y O, Vedado, La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 8319185

E-Mail: pedro.hechvarria@azuimport.azcuba.cu, luis.barríos@azuimport.azcuba.cu

Webseite: www.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Importfirma für den Energiesektor – Energoimport

Importfirma, die für den Import und Export von Gütern für den gesamten Energiesektor zuständig ist.

Kontaktdaten: Energoimport -Einkauf International
Adresse: Amenidad 124 esq.20 de Mayo, Cerro, La Habana – Cuba
Tel.: +53 7 870 7038 / 7870 0174
E-Mail: lage@energonet.une.cu, leodney@energonet.une.cu

Kurzbeschreibung: Copextel S.A.

Bietet Dienstleistungen im Bereich Telekommunikation, Elektromechanik und Energie an.

Kontaktdaten:
Copextel S.A. Abteilung für Internationale Beziehungen
Adresse: Edif. FOCSA, Calle 17 esq. M, Piso 10, apto. 10B, Vedado, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba
Tel.: + 53 7 8360050
E-Mail: rolando@exportaciones.copextel.com.cu, rocio@exportaciones.copextel.com.cu
Webseite: www.copextel.com.cu

10.3 Unternehmen aus der Energiewirtschaft

Kurzbeschreibung: Cubaenergía -Forschungsinstitut für Energie inkl. erneuerbare Energien

Das Zentrum für Informationsmanagement und Energieentwicklung ist dem Ministerium für Wissenschaft, Technologie und Umwelt (CITMA) angegliedert und bietet technische Dienstleistungen im Bereich Energie und Umwelt an.

Kontaktdaten:
Cubaenergía
Gruppe für Erneuerbare Energie.
Adresse: Calle 20 No. 4111, e/18 -A y 47 Miramar, Playa, La Habana / Cuba
Tel.: +53 7 202 2062/+5372027527
E-Mail: henry@cubaenergia.cu, acurberlo@cubaenergia.cu
Webseite: www.cubaenergia.cu

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Stahl- und Maschinenbauindustrie – GESIME

Kontaktdaten:
Grupo Empresarial de la Industria Sidero Mecánica – GESIME
Abteilung für Technik und Entwicklung
Adresse: Calle 123 e/100Am 8 1/2. Reparto Maria del Carmen. Boyeros. La Habana. Cuba
Tel.: +53 7 269 2134
E-Mail: marioh@sime.cu
Webseite: www.sime.cu

Kurzbeschreibung: Institut für Kälte- und Klimatechnik – IRC

Zentrum, das wissenschaftliche und technologische Dienstleistungen, Bewertung und Zertifizierung von Geräten und Komponenten durchführt sowie Weiterbildungen von Spezialisten auf dem Gebiet der Kälte- und Klimatechnik anbietet.

Kontaktdaten:

Instituto de Refrigeración y Climatización – IRC

Adresse: Avenida 31 No. 19813 e/ 198 y 208, La Lisa, La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 2714 642 Rufnr. 102

E-Mail: rojo@irc.cu

Kurzbeschreibung: Staatlicher Elektrizitätsanbieter Unión Eléctrica (UNE)

Ist für die Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Vermarktung von Elektrizität an alle privaten und staatlichen Kunden zuständig.

Kontaktdaten:

Unión Eléctrica - UNE

Abteilung für Internationale Beziehungen.

Adresse: Avenida Carlos III, No. 666 e/Soledad y Oquendo, Centro Habana / Cuba

Tel.: +53 7 877 5031 Rufnr. 30101

E-Mail: pedro@oc.une.cu

Webseite: <https://www.unionelectrica.cu/>

10.4 Lebensmittelindustrie

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Lebensmittelindustrie – GEIA

Die Unternehmensgruppe besteht aus 20 Unternehmen aus den Bereichen Getränke, Speiseöle und -fette, Brot, Süßwaren, Aquakultur, Garnelenzucht, Fleisch, Milchprodukte, Kaffee und Konserven.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial de la Industria Alimentaria - GEIA

Abteilung für Internationale Beziehungen

Adresse: Ave. Puerto Pesquero y Atarés, Habana Vieja, La Habana / Cuba

Tel.: +53 78698111 / +5378698105

E-Mail: esther.alejo@geia.cu

Energieabteilung

Adresse: Ave. Puerto Pesquero y Atarés, Habana Vieja, La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 862 1027/+53 7 8617 570

E-Mail: osdiel.quintana@geia.cu

Webseite: www.minal.cu/geia

Kurzbeschreibung: Cubaron S.A

Unternehmen mit 100 % kubanischem Kapital, das verschiedene Rumsorten herstellt und exportiert.

Kontaktdaten:

CubaRon S.A.

Adresse: Address:Calle 246 y 5ta Avenida. Jaimanitas. La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 204 9378 /+537 7 204 9419

E-Mail: cubaron@cubaron.cu

Webseite: <http://www.cubaron.com>

Kurzbeschreibung: Coralsa Corporación Alimentaria S.A.

Handelsgesellschaft mit 100 % kubanischem Kapital, die über eine große Erfahrung in der Entwicklung von Fleischprodukten, Eiscreme, Brot und Grießmehl, Bier und Malz, Wasser und Erfrischungsgetränken, Snacks und Instantprodukten verfügt.

Kontaktdaten:

Coralsa Corporación Alimentaria S.A.

Abteilung für Märkte

Adresse: Calle 14 No. 115, entre 1ra y 3ra Avenida, Reparto: Miramar. Playa, La Habana, Cuba

Tel.: +53 72059093/ 7 2035475 ext 111

E-Mail: negocios@coralsa.com.cu

Webseite: <http://coralsacuba.com/>

Kurzbeschreibung: Forschungsinstitut der kubanischen Lebensmittelindustrie – IIIA

Forschungsinstitut für die Lebensmittelindustrie und wissenschaftliche Einrichtung des kubanischen Ministeriums für Lebensmittelindustrie.

Kontaktdaten:

Instituto de Investigaciones para la Industria Alimenticia

Adresse: Carretera al Guatao Km. 3 1/2 La Lisa, La Habana, Cuba

Tel: + 53 7 279 3848 /72793589

E-Mail: ivania@iija.edu.cu

Webseite: www.minal.gob.cu

10.5 Zuckerindustrie

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Zuckerindustrie – AZCUBA

Koordinierung der Produktion von Zucker und Zuckerrohrderivaten, elektrischer Energie und Tierfutter.

Kontaktdaten:

AZCUBA

Adresse: Calle 23 N° 171c/ N y O Vedado, La Habana / Cuba

Abteilung für Internationale Beziehungen.

Tel.: + 53 7 832 5087

E-Mail: lourdes.castellanos@azcuba.cu, naivy.carreras@azcuba.cu

Abteilung für Energie

Tel.: + 53 7 838 3227

E-Mail: barbara.hernandez@azcuba.cu

Webseite: www.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Institut für Zuckerprojekte– IPROYAZ

Bereitstellung von Ingenieur-, Projekt- und Beratungsdienstleistungen für die diversifizierte Zuckerindustrie und andere Märkte mit Professionalität, Effizienz und Qualität.

Kontaktdaten:

Empresa de Ingeniería y Proyectos – IPROYAZ

Adresse: Calle 23 # 171 entre N y O, Vedado, Plaza de la Revolución. La Habana, Cuba.

Tel.: +53 7 830 5060

E-Mail: miguel.brito@iproyaz.azcuba.cu

Webseite: www.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Logistikunternehmen der Zuckerindustrie - AZUMAT

Vermarktung von Anlagen, Ersatzteilen, Materialien und Rohstoffen für die Zuckerindustrie.

Kontaktdaten:

Empresa de Logística AZUMAT

Entwicklungsabteilung

Adresse: Ave Jesus Lopez No. 102 e/Villanueva y Linea de Ferrocarril, Haban Vieja / Cuba

Tel.: +53 7 696 7123 / 7 696 7155

E-Mail: Hector.companioni@azcuba.cu, Anibal.velazquez@azumat.azcuba.cu

Webseite: www.azumat.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Forschungsinstitut für Zuckerrohrderivate – ICIDCA

Entwicklung von kleinen und mittleren Produktionen, Machbarkeitsstudien und technische Dienstleistungen für Forschungsaktivitäten in Landwirtschaft, der Nahrungsmittelindustrie, im Gesundheitswesen.

Kontaktdaten:

Instituto de los derivados de la caña de azúcar - ICIDCA

Geschäftsentwicklung

Adresse: Via Blanca No. 804, San Miguel del Padrón / Cuba

Tel.: + 53 7 6917023

E-Mail: arodis.caballero@icidca.azcuba.cu, barbara.rodriguez@icidca.azcuba.cu

Webseite: www.icidca.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: ZERUS S.A.

Joint Venture der Gruppe AZCUBA, dass sich der Gründung von gemischten Gesellschaften und anderen Geschäftsmodalitäten mit ausländischen Investoren widmet.

Projektpartner von Havana Energy Ltd. bei der Modernisierung der Zuckerfabrik „Ciro Redondo“.

Kontaktdaten:

ZERUS S.A.

Geschäftsabteilung

Adresse: Calle 23 No. 171 e/N y O, Vedado, La Habana / Cuba

Tel.: +53 7 8305060

E-Mail: francisco.lleo@zerus.azcuba.cu, juan.morales@zerus.azcuba.cuWebseite www.zerus.azcuba.cu**Kurzbeschreibung: ZETI S.A.**

Anbieter von Dienstleistungen und Technologien für die Zuckerindustrie.

Strategisches Unterstützungsnetzwerk für die Zuckerindustrie, bietet technische Hilfe und schlüsselfertige Dienstleistungen an und kann den Bedarf an technischer Hilfe, Konstruktion und Montage, Automatisierung und elektromechanischer Produktion der Industrie mit Qualität und wettbewerbsfähigen Preisen befriedigen.

Kontaktdaten:

ZETI S.A.

Entwicklungsabteilung

Adresse: Calle 23 No.171 e/N y O, Vedado, La Habana, Cuba

Tel.: +537 8383245

E-Mail: angel.rios@zeti.azcuba.cu, belkis.fernandez@zeti.azcuba.cuWebseite: www.zeti.azcuba.cu

10.6 Industriesektor

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Leichtindustrie - GEMPIL

Verantwortlich für die Produktion von Kosmetik, Körperpflege- und Reinigungsartikeln, Textilien, Schuhen, Sattlerwaren, Möbeln und Farben. GEMPIL ist führend im kubanischen Leichtindustriesektor und bietet Produkte zur Verbesserung der Lebensqualität mit umweltfreundlichen Technologien.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial de la Industria Ligera - GEMPIL

Adresse: Carretera Toledo No. 18449 e/ 184 y Autopista Terminal 3 Capdevila Boyeros

Tel.: + 53 7263 3621

Website: www.gempil.cu**Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Chemieindustrie - GEIQ**

Produktion in den Bereichen Kosmetik, Körperpflege und Reinigung, Textilien, Schuhe, Sattlerei, Möbel und Farben.

Industriezweige: Industrielle und medizinische Gase, Chlor-Natronlauge und andere Produkte, Düngemittel und andere, Gummi, Glas, Papier, Pestizide und Dienstleistungen.

Joint Ventures: Prosa, Oxisold, Oxicuba, Oxiacero, Vidrios Mariel

Kontaktdaten:

GEIQ- Grupo Empresarial de la Industria Quimica

Adresse: Calle 57 No. 4437 e 44 y 46, La Habana,
Puentes Grandes, Cuba.

Tel.: +53 72076462 +535 2795910

E-Mail: maribel_ledesma@geiq.cu

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Tabakindustrie – TABACUBA

Verantwortlich für die Produktion und Vermarktung von Zigarren: landwirtschaftliche Produktion, industrielle Produktion, Kommerzialisierung, Logistik und Entwicklung.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial de Tabaco de Cuba - TABACUBA

Adresse: Calle 19 No.102 esquina M, Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.

Tel.: +5378375665 -69

Website: <http://www.tabacuba.com.cu/>

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe für Elektronik, IT, Automatisierung und Kommunikation – GELECT

Produktion und Vertriebe von elektronischen Messsystemen und -instrumenten und medizinischer Ausrüstung. Zuständig für Energieeffizienz und industrielle Automatisierung.

Kontaktdaten:

GELECT- Grupo de la Electrónica

Adresse: Calle 34 No. 118 e/ 1ra y 3ra. Miramar, La Habana. Cuba

Tel.: +53 7 2049054

E-Mail: elgin@gec.cu

Website: www.gelect.cu

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe für Recycling – GER

Unternehmensgruppe mit verschiedenen Mitgliedsunternehmen zur Verarbeitung und Vermarktung von wiederverwertbaren organischen und anorganischen Abfällen.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial de Reciclaje – GER

Abteilung für Internationale Beziehungen

Adresse: Calle Zapata e/ Paseo y 2. Vedado. La Habana, Cuba

Tel.: +53 78352332/78336535

E-Mail: estela@reciclaje.cu

Website: k/a

10.7 Landwirtschaftssektor

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe für Viehzucht - GEGAN

Verantwortlich für die Schweine-, Vieh-, Geflügel- und Futtermittelindustrie.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial Ganadero - GEGAN

Abteilung Erneubare Energie

Adresse: Calle Conill 131 /Marino y Ave. Independencia, Plaza de la Revolucion, La Habana, Cuba

Tel.: + 53 7 8847266/ +537 8847259

E-Mail: alie.bringas@geg.cu, Agari.oc@geg.cu

Website: www.gegan.cu

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Landwirtschaft - GEA

Die landwirtschaftliche Unternehmensgruppe setzt sich aus landwirtschaftlichen Unternehmen zusammen; Saatguterzeugungs- und Vermarktungsunternehmen für ausgewählte Früchte.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial Agricola

Adresse: Ave Independencia No. 11111 esq. Vento, La Habana, Cuba

Tel.: +53 7 6438317

Website: www.grupoagricoladecuba

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe der Land- und Forstwirtschaft - GAE

Verwaltung der Produktion des kubanischen Waldes. Produzent von Produkten wie Kaffee, Kakao, Honig und Nahrungsergänzungsmitteln, Kiefernharz, Holzkohle, Zierpflanzen, tropischen Früchten, Samen etc.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial Agroforestal

Adresse: Conill y esquina Avenida Independencia, Ministerio de la Agricultura, Plaza de la Revolución, La Habana

Tel.: +5378847456

E-Mail: -

Website: <http://web.gaf.minag.cu/>

Kurzbeschreibung: Unternehmensgruppe Labiofam - GEL

Vermarktung von Rohstoffen und importierten Produkten, Naturprodukten, Nahrungsergänzungsmitteln, Biotechnologie, Arzneimitteln biologischen Ursprungs für den landwirtschaftlichen, tierärztlichen und gesundheitlichen Gebrauch.

Kontaktdaten:

Grupo Empresarial Labiofam

Adresse: Inmobiliaria Siboney-Palco, Piso 10 y 11 entre 1ra y B, Vedado. Plaza de la Revolución. La Habana

Tel.: +53 78307092/94

E-Mail: dirnegociosde@labiofam.cu

Website: www.labiofam.cu

10.8 Ausländische Firmen in Kuba

Kurzbeschreibung: Biopower S.A

Joint Venture zwischen ZERUS S.A (51 %) und dem britischen Unternehmen für erneuerbare Energien, Havana Energy Ltd (49 %). Projektpartner beim Bau von verschiedenen Biomasseheizkraftwerken. Betreibt das erste ans Netz angeschlossene Kraftwerk bei der Zuckerfabrik „Ciro Redondo“.

Kontaktdaten:

Biopower S.A

Adresse: Miramar Trade Center Edificio Barcelona Piso 2 Oficina 205, Habana o

Kurzbeschreibung: Havana Energy Ltd.

Projektpartner bei der Modernisierung der Zuckerfabrik „Ciro Redondo“. Teil des Joint Ventures „Biopower“.

Kontaktdaten:

Havana Energy Ltd.

Adresse: Miramar Trade Center, Edificio Barcelona, Piso 2 Oficina 205, Havana / Cuba

Tel. (Kuba): +537 204 7710 / 204 7711

E-Mail: info@havana-energy.com

Webseite: www.havana-energy.com

Kurzbeschreibung: Profood Service S.A

Herstellung und Vermarktung von Lebensmitteln für den Tourismus und den lokalen Markt.

Kontaktdaten:

Profood Service S.A

Adresse: ZED Mariel Sector A Zona A-8 Parcela Número 6C.P. / Mariel, Artemisa. Cuba

Tel.: +5347390237

E-Mail: produccion@hotelsa.cu

Website: www.hotelsa.es

Kurzbeschreibung: NESCOR S.A.

Joint Venture zwischen der Cuban Food Corporation und der Nestlé-Gruppe. Produktion von Keksen, Kaffee und anderen Nahrungsmitteln.

Kontaktdaten:

Nescor S.A

Adresse: Centro de Negocio Pelicano, Oficina 7, Mariel, Artemisa. Cuba

Tel.: +537 2041265/72041280

E-Mail: harold.hoffman@do.nestle.com

Website: k/a

Kurzbeschreibung: BDCTEC S.A

BDC Tec S.A. ist ein Tochterunternehmen von BDC Internacional S.A.
In Kuba werden kalibrierte Temperatursensoren, elektrische Leiterplatten und Automatisierungs- und Kontrollsysteme projektiert, hergestellt und montiert. Außerdem werden weitere Logistikdienstleistungen angeboten.

Kontaktdaten:

BDCTEC S.A
Adresse: Zona A-4 (ZEDM). Mariel. Artemisa, Cuba
Tel.: +53 47399300/504
E-Mail: andres.romero@bdcint.cu
Website: k/a

Kurzbeschreibung: Liaoning Mec Group

Technologieprovider für die Errichtung einer Fabrik zur Produktion von Milchpulver.

Kontaktdaten:

Liaoning Mec Group
Adresse: 28/F, World Trade Center, No. 25, Tongxing Street, Dalian, China
Tel.: + 86 411 39803333
E-Mail: info@mec.com.cn
Webseite: <http://en.mec.com.cn/>

Kurzbeschreibung: Shanghai Electric Corp.

Staatliches chinesisches Unternehmen mit Sitz in Shanghai.

Projektpartner für Havana Energy Ltd. für die Modernisierung der Zuckerfabrik „Ciro Redondo“.

Kontaktdaten:

Shanghai Electric Corp.
Adresse: No. 188, Linchun Road, Shanghai, VR China
Tel.: +86 21 34059888
E-Mail: yangying@shanghai-electric.com
Webseite: www.cccme.org.cn

Kurzbeschreibung: ZETI S.A.

Anbieter von Dienstleistungen und Technologien für die Zuckerindustrie.

Kontaktdaten:

ZETI S.A.
Entwicklungsabteilung
Adresse: Calle 23 No.171 e/N y O, Vedado, La Habana, Cuba
Tel.: +537 8383245
E-Mail: angel.rios@zeti.azcuba.cu, belkis.fernandez@zeti.azcuba.cu
Webseite: www.zeti.azcuba.cu

Kurzbeschreibung: Sherritt International

Kanadisches Bergbauunternehmen und der größter Produzent von Nickel und Kobalt in Kuba. Projektpartner bei verschiedenen ausländischen Investitionen in Kuba.

Kontaktdaten:

Sherritt International

Adresse: 181 Bay Street, 26th Floor, Brookfield Place, Toronto ON M5J 2T3 / Canada

Tel.: +1 416 924 4551

E-Mail: info@sherritt.com

Webseite: www.sherritt.com

10.9 Weitere Kontakte

Kurzbeschreibung: Deutsches Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba

Das Deutsche Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba ist Teil des Netzwerks Deutscher Auslandshandelskammern und vertritt die Interessen der deutschen Wirtschaft in Kuba.

Kontaktdaten:

Deutsches Büro zur Förderung von Handel und Investitionen in Kuba

Gunther Neubert / Delegierter

Adresse: Miramar Trade Center, Edificio Jerusalén, Oficina 204, Miramar, Havanna, Kuba

Tel.: +53 72047496

E-Mail: info@kuba.ahk.de

Webseite: www.kuba.ahk.de

Kurzbeschreibung: Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Havanna

Diplomatische Vertretung Deutschlands in Kuba

Kontaktdaten:

Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Havanna

Adresse: Calle 13, No. 652, esq. B, Vedado, La Habana, Kuba

Tel.: +53 7 8333188

E-Mail: info@havanna.diplo.de

Webseite: www.havanna.diplo.de/cu-de

Kurzbeschreibung: Germany Trade & Invest- Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH

Germany Trade & Invest ist die Gesellschaft der Bundesrepublik Deutschland für Außenwirtschaft und Standortmarketing.

Kontaktdaten:

Germany Trade & Invest

Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH

Adresse:

Villemombler Straße 76

53123 Bonn, Deutschland

Tel.: +49 228 24 993 0

E-Mail: trade@gtai.de

Webseite: <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/weltkarte/amerika/kuba-118204>

Kurzbeschreibung: Exportkreditgarantien - Euler Hermes Aktiengesellschaft

Euler Hermes unterstützt Unternehmen im Exportgeschäft mit Warenkreditversicherungen.

Kontaktdaten:

Euler Hermes Deutschland Niederlassung der Euler Hermes SA

Adresse: Gasstraße 29, 22761 Hamburg, Deutschland

Webseite: https://www.eulerhermes.com/en_global.html

Kurzbeschreibung: Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH - DEG

DEG ist einer der größten Entwicklungsfinanzierer für private Unternehmen. Das Tochterunternehmen der KfW ist seit 55 Jahren verlässlicher Partner privater Unternehmen, die in Entwicklungs- und Schwellenländern aktiv sind. Für Investitionen stellt die DEG deutschen Unternehmen langfristige Finanzierungen und Förderprogramme bereit und berät bei der Umsetzung von Vorhaben.

Kontaktdaten:

Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG)

Adresse: Kämmergasse 22, 50676 Köln

Justus Vitinius (Corporate Finance Latin America)

Tel.: +49 221 49 86 11 44

E-Mail: justus.vitinius@deginvest.de

Volker Schwab (Energy & Infrastructure Latin America)

Tel.: +52 55 91 72 94 02

E-Mail: volker.schwab@deginvest.de

Webseite: <https://www.deginvest.de/Internationale-Finanzierung/DEG/>

Kurzbeschreibung: Botschaft der Republik Kuba in Berlin

Diplomatische Vertretung Kubas in der BRD

Kontaktdaten:

Botschaft der Republik Kuba in Berlin

Adresse: Stavangerstraße 20, 10439 Berlin

Tel.: +49 (030) 4473 7081

E-Mail: oficom-berlin@botschaft-kuba.de

Webseite: www.botschaft-kuba.de

Kurzbeschreibung: Handelskammer der Republik Kubas

Die Handelskammer in Kuba ist zuständig für die Weitervermittlung interessierter ausländischer Unternehmen an kubanische Firmen.

Kontaktdaten:

Cámara de Comercio de la República de Cuba

Adresse: Calle 21, esq. a A, No. 661, Vedado, La Habana, Cuba

Tel.: +53 78312404, +53 78381123

E-Mail: euro@camara.com.cu

Webseite: www.camaracuba.cu

Kurzbeschreibung: Staatliche kubanische Personalagentur - ACOREC S.A

ACOREC ist die größte kubanische Personalagentur, über die ausländische Firmen ihr kubanisches Personal anstellen müssen.

Kontaktdaten:

ACOREC S.A.

Adresse: Calle 22 No. 318, entre 3ra y 5ta, Miramar, Municipio Playa, La Habana / Cuba

Tel.: + 53 7204 1128 / +53 7 2041175

E-Mail: acorec@acorec.cu

Webseite: www.acorec.cu

Kurzbeschreibung: Kubanisches Statistikamt – ONE

Das kubanische Statistikamt veröffentlicht alle offiziell verfügbaren Statistiken Kubas. Insbesondere das jährlich erscheinende Statistische Jahrbuch ist von besonderer Relevanz.

Kontaktdaten:

Oficina Nacional de Estadística e Información

Adresse: Paseo No. 60 e/ 3ra y 5ta, Vedado, Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba, CP 10400

Tel.: +537 836-9191

E-Mail: oneweb@onei.gob.cu

Webseite: www.onei.gob.cu

Kurzbeschreibung: PROCUBA

Export- und Investitionsförderagentur, die an das Ministerium für Außenhandel und ausländische Investitionen angeschlossen ist. PROCUBA erarbeitet und veröffentlicht das jährliche Investitionsportfolio sowie Export- und Investitionsführer für ausländische Interessenten.

Kontaktdaten:

PROCUBA

Adresse: Calle 10 No. 512 e/ 31 y 5ta Ave. Playa. La Habana / Cuba

Tel.: +53 72144343

E-Mail: procubainfo@mincex.gob.cu

Webseite: www.procuba.cu

11. Sonstiges

11.1 Wichtige Messen im Zielland



FIHAV 2020- Feria Internacional de la Habana

Die FIHAV ist die mit Abstand wichtigste Messe in Kuba und bietet einen optimalen Einblick in ein breit gefächertes Angebot von Investitionsgütern, Rohstoffen, Materialien, Energieversorgung und Umwelttechnik bis hin zu Lebensmitteln, Textilien, Schuhen und vielem mehr. Die Feria Internacional de la Habana (FIHAV) ist als allgemeine multisektorale Messe der ideale Kontaktpunkt zu neuen Geschäftspartnern und dient gleichzeitig der Marktbeobachtung und der Imagewerbung für das eigene Unternehmen.

Zum wichtigsten Schauplatz für Investitions- und Konsumgüter in Kuba und den karibischen Inseln kommen jährlich über 150.000 Besucher. Darunter sind alle wichtigen kubanischen und viele lateinamerikanische Entscheidungsträger aus Politik und Wirtschaft sowie wichtige Geschäftsdelegationen. Deutsche Unternehmen haben die Möglichkeit im German Pavillon ihre Produkte und ihr Know-how dem kubanischen/lateinamerikanischen Markt zu präsentieren.

Eckdaten: 38 Feria Internacional de la Habana - FIHAV 2020

Datum: Die Messe wurde aufgrund der Corona-Pandemie verschoben.
Ein genaues Datum steht noch nicht fest

Veranstaltungsort:

EXPOCUBA
Carretera del Rocío Km 3,
Calabazar, Arroyo Naranjo La Habana, Cuba

<http://feriahabana.mincex.gob.cu/>

http://www.lm-international.com/de/kalender-factsheets/2020/fihav_2020.html



ENERGÍAS RENOVABLES 2020- Internationale Messe für erneuerbare Energien

Auf der internationalen Messe für erneuerbare Energien, die alle zwei Jahre in Havanna stattfindet, treffen sich nationale und internationale Aussteller und Investoren. Hintergrund ist der Plan der kubanischen Regierung den Anteil erneuerbarer Energien bis 2030 auf 24 % zu erhöhen. Im Rahmen der Messe finden zahlreiche Diskussionsrunden und Businessforen im Zusammenhang mit ausländischen Investitionen statt.

Eckdaten: ENERGÍAS RENOVABLES 2020- Internationale Messe für erneuerbare Energien

Datum: Die Messe wurde aufgrund der Corona-Pandemie von Juni in den Herbst verschoben.
Ein genaues Datum steht noch nicht fest.

Veranstaltungsort:

PABEXPO PALCO

Avenida 17 e/ 174 y 190, Siboney, Playa, La Habana, Cuba

www.firacuba.com/es/energias-renovables

CUBAINDUSTRIA
convención internacional
– 2020 –

CUBAINDUSTRIA 2020- Internationale Messe des Industriesektors

Die Messe CUBAINDUSTRIA ist die größte internationale Messe für den Industriesektor in Kuba. Sie ermöglicht es internationalen Ausstellern ihre Produkte zu bewerben und Geschäftsbeziehungen zu kubanischen Unternehmen und Institutionen aufzubauen.

Eckdaten: CUBAINDUSTRIA 2020- Internationale Messe des Industriesektors

Datum: Die Messe wurde aufgrund der Corona-Pandemie verschoben.
Ein genaues Datum steht noch nicht fest.

Veranstaltungsort:

PABEXPO PALCO

Avenida 17 e/ 174 y 190, Siboney, Playa, La Habana, Cuba

<http://www.firacuba.com/>

ALIMENTOS 2.0
FERIA INTERNACIONAL DE ALIMENTACIÓN,
BEBIDAS Y TECNOLOGÍA ALIMENTARIA
CUBA

ALIMENTOS CUBA 2.0 - Internationale Messe für Lebensmittelindustrie

Messe für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie Technologien und Verpackungen der Branche. Auf der internationalen Messe, die jährlich in Havanna stattfindet, treffen sich sowohl nationale als auch internationale Aussteller aus der Lebensmittel- und Getränkebranche sowie aus den Bereichen der Verpackungs- und Abfülltechnologie.

Es nehmen ca. 200 Aussteller aus 22 Ländern teil.

Im Rahmen der Messe finden zahlreiche Diskussionsrunden und Fachforen im Zusammenhang mit ausländischen Investitionsprojekten statt.

Eckdaten: CUBAINDUSTRIA 2021- Internationale Messe des Industriesektors

Datum: Die Messe wurde aufgrund der Corona-Pandemie verschoben.
Ein genaues Datum steht noch nicht fest.

Veranstaltungsort:

PABEXPO PALCO

Avenida 17 e/ 174 y 190, Siboney, Playa, La Habana, Cuba

<http://www.firacuba.com/feria-de-alimentos-cuba>

11.2 Wichtige sonstige Adressen und Websites, Fachzeitschriften, Nachrichtenportale

1. AHK Kuba: **www.kuba.ahk.de**
2. Cubadebate: **www.cubadebate.cu**
3. Granma: **www.granma.cu**
4. Cubastandard: **www.cubastandard.com**
5. Econommic Intelligence Unit: **<https://country.eiu.com/cuba>**
6. Marc Frank: **<https://www.reuters.com/journalists/marc-frank>**
7. Cubaheute: **www.cubaheute.de**
8. Amerika21: **www.amerika21.de**

12. Quellenverzeichnis

AHK Kuba (2018): KUBA Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in der Lebensmittel- und Tourismusindustrie. Zielmarktanalyse 2018 mit Profilen der Marktakteure. Online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/2018/zma_kuba_2018_erneuerbare-energien-energieeffizienz-in-der-lebensmittel-und-tourismusindustrie.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

AHK Kuba (2020a): Der Pariser Club gewährt Kuba ein einjähriges Moratorium zur Schuldentilgung. Online verfügbar unter <https://kuba.ahk.de/aktuelles/news-detail/der-pariser-club-gewaehrt-kuba-ein-einjaehriges-moratorium-zur-schuldentilgung>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

AHK Kuba (2020b): Kubas erstes Biomasseheizkraftwerk mit ausländischer Beteiligung nimmt regulären Betrieb auf. Online verfügbar unter <https://kuba.ahk.de/aktuelles/news-detail/kubas-erstes-biomasseheizkraftwerk-mit-auslaendischer-beteiligung-nimmt-regulaeren-betrieb-auf>, zuletzt aktualisiert am 02.07.2020, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Alfredo López, MINEM (2018): Präsentation auf der Messe zu Erneuerbaren Energien in Havanna, 30.01.2018.

Andreas Knobloch, Deutsche Welle (2020): Kuba will grün werden - mit deutscher Hilfe | DW | 02.12.2018. Deutsche Welle (www.dw.com). Online verfügbar unter <https://www.dw.com/de/kuba-will-gr%C3%BCn-werden-mit-deutscher-hilfe/a-46499662>, zuletzt aktualisiert am 02.07.2020, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

AngelRubio-González, AZCUBA (2016): Energieeffizienz und Erneuerbare Energien in der kubanischen Zuckerindustrie. Online verfügbar unter <https://docplayer.org/36843142-Energieeffizienz-und-erneuerbare-energien-in-der-kubanische-zucker-industrie-investitionschancen.html>.

Asamblea Nacional del Poder Popular: 118 “Ley de la Inversión Extranjera”, de 29 de marzo de 2014. In: *Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Extraordinaria* (20). Online verfügbar unter <https://www.onbc.cu/uploads/media/page/0001/01/eef3049ed87cb52a254b39719250268c55739dac.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Asamblea Nacional del Poder Popular (2019): Constitución de la República de Cuba. Online verfügbar unter <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2019/01/Constitucion-Cuba-2019.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Auswärtiges Amt (2020): Kuba: Politisches Porträt. Hg. v. Auswärtiges Amt. Online verfügbar unter <https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/kuba-node/politisches-portraet/212242>, zuletzt aktualisiert am 02.07.2020, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Avram, Pedro / IPRO Industrie projekt GmbH (2016): Experteninterview.

Bainton Capital (2013): Cuba biomass power. Online verfügbar unter <http://www.baintoncapital.com/cuba-biomass-power/>, zuletzt aktualisiert am 05.11.2013, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

BMW i, Amelie Wachner: BMW i Länderprofil Kuba. Informationen zur Nutzung und Förderung erneuerbarer Energien. Online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/Laenderprofile/kuba.pdf?__blob=publicationFile&v=4, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Cabrera, Osmel; Pérez, Yunieskis (2003): Reflexiones sobre el consumo energético en el sector hotelero cubano. In: *Scientia et Technical* 29 (169), S. 1. Online verfügbar unter <https://www.monografias.com/trabajos14/cons-energetico-cuba/cons-energetico-cuba.shtml>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Cámara de Comercio de la República de Cuba (2014): Empresas Cubanas de Comercio Exterior Importadoras/Exportadoras. Online verfügbar unter <http://www.camaracuba.cu/index.php/es/descargas/category/30-registros?download=528:empresas-%20cubanas-de-comercio-exterior-2016>.

Carsten Linneberg (2016): Erneuerbare Energien in der Lebensmittelindustrie in Kuba. Online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Audioslidehows/2016/Kuba/Vortrag5/presentation.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Cubadebate (2019): Cuba: Entren en vigor nuevas normas jurídicas para el desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía (+ PDF). Online verfügbar unter <http://www.cubadebate.cu/noticias/2019/11/28/cuba-entran-en-vigor-nuevas-normas-juridicas-para-el-desarrollo-de-las-fuentes-renovables-y-el-uso-eficiente-de-la-energia-pdf/#.Xv6HtChKiUk>, zuletzt aktualisiert am 28.11.2019, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Cubastandard (2016): Power Grid Map Cuba. Hg. v. Cubastandard, zuletzt aktualisiert am 05.03.2016, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Daniel Stolik (2019): Vortrag beim Symposium "VIII edición del Taller Cuba Fotovoltaika en Cuba" an der Universität Havanna.

Economist Intelligence Unit (2020): Country Profile. Cuba. June: London, UK: The Unit.

Gaceta Oficial (2019): Normas jurídicas para el desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía renovable. Online verfügbar unter <http://media.cubadebate.cu/wp-content/uploads/2019/11/GOC-2019-095.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Ganter, Sarah (2017): In Kuba bleibt alles anders. Online verfügbar unter <http://library.fes.de/pdf-files/iez/13178.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Gespräch mit dem Energieexperten der GEIA (11.06.2019): Erneuerbare Energie in der Industrie.

Göll, Edgar; Seifried, Dieter (2015): Nachhaltige Entwicklung und die Energiewende in Kuba. Deine kritische Bilanz. 50. Auflage. Potsdam: Universitätsverlag Potsdam (Horizonte 21, 8).

González-Corzo, Mario (2015): La agroindustria cañera cubana: transformaciones recientes: Bildner Center. Online verfügbar unter https://www.gc.cuny.edu/CUNY_GC/media/365-Images/SugarEbook.pdf, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Granma (2019): Designan como Primer Ministro de Cuba a Manuel Marrero Cruz, quien se desempeñaba como ministro de Turismo. Online verfügbar unter <http://www.granma.cu/cuba/2019-12-21/nombran-como-primer-ministro-de-cuba-a-manuel-marrero-cruz-actual-ministro-de-turismo-21-12-2019-11-12-19>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

GTAI (2018a): Kuba im Fokus - Licht und Schatten in Kuba. In: *GTAI*, 13.02.2018. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/im-fokus/kuba/kuba-im-fokus-licht-und-schatten-in-kuba-46446>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

GTAI (2018b): "Made in Germany" auf dem Prüfstand. Was ist ein Erfolgslabel noch wert? In: *GTAI*, 12.08.2018. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/resource/blob/46582/ef77296fb290e273a1919369b5331fbe/pub201808068000-21053-gtai-future-made-in-germany-auf-dem-pruefstand-data.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

GTAI (2019a): Recht Kompakt Kuba. In: *GTAI*, 15.09.2019. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/recht/recht-kompakt/kuba/recht-kompakt-kuba-156118>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

GTAI (2019b): Wirtschaftsausblick - Kuba, 05.12.2019. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/kuba/wirtschaftsausblick-kuba-202710>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

GTAI (2020): Kuba strebt vorsichtige Lockerung der Corona-Maßnahmen an. In: *GTAI*, 01.06.2020. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/special/kuba/kuba-strebt-vorsichtige-lockerung-der-corona-massnahmen-an-232814>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

- Havana Consulting Group (2020): COVID-19 golpea fuerte al mercado de remesas en América Latina. Unter Mitarbeit von Emilio Morales. Online verfügbar unter <http://www.thehavanaconsultinggroup.com/es-es/Articles/Article/80?AspxAutoDetectCookieSupport=1>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- Lazaro Guerra, Unión Eléctrica de Cuba (UNE) (2018): Präsentation bei der Messe für Erneuerbaren Energien in Havanna, 31.01.2018.
- Mario Espín Pérez; Boris Vega Lara; José Monteagudo Yanes; Sergio Montelíer Hernández (2014): Estudio sobre el almacenamiento de agua helada en los sistemas de climatización centralizados; Study about cooling water storage in centralized air conditioning system. In: *Ingeniería Energética* 35 (3), S. 252–262.
- MINEM – Ministerio de Energía y Minas (2015): Taller: Desarrollo de Capacidades para la Integración de Objetivos de Desarrollo Sostenible de Energía, Metas e Indicadores en los Programas Nacionales de Estadísticas en Países de América Latina. Online verfügbar unter <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/13097Cuba.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- MINTUR-Ministerio de Turismo (2016): TOURISMUS IN KUBA. Online verfügbar unter https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Praesentationen/2016/kuba-tourismus.pdf?__blob=publicationFile&v=7, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- Morgenroth, B., and S. Pfau (2010): Factory concepts for very low steam demand and status of implementation. Online verfügbar unter https://pdfs.semanticscholar.org/e642/4c96732897fbc54d0762ed08846dec05f18d.pdf?_ga=2.182514790.1737139244.1593726957-1515103492.1593726957.
- Oncuba (2019): Grundsteinlegung des ersten Photovoltaikparks von EFF Management. Online verfügbar unter <https://oncubanews.com/cuba/empresa-alemana-instala-su-primer-parque-solar-en-cuba/>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información: Anuario estadístico de Cuba 2018. In: *Oficina Nacional de Estadísticas, República de Cuba* 2019, S. 93. Online verfügbar unter <http://www.onei.gob.cu/node/14211>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información: Anuario estadístico de Cuba 2018 - Sector Externo. In: *Oficina Nacional de Estadísticas, República de Cuba* 2019, S. 8–10. Online verfügbar unter <http://www.onei.gob.cu/node/14211>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información (2019a): Anuario Estadístico de Cuba – 2018 –. Online verfügbar unter <http://www.onei.gob.cu/node/14211>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- ONEI – Oficina Nacional de Estadística e Información (2019b): Anuario Estadístico de Cuba – 2018 – Minería y Energía,. Online verfügbar unter http://www.onei.gob.cu/sites/default/files/00_anuario_estadistico_2016.pdf, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- Partido Comunista de Cuba (2011): Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución: Partido Comunista de Cuba. Online verfügbar unter <https://www.pcc.cu/sites/default/files/documento/pdf/20180426/lineamientos-politica-partido-cuba.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- PROCUBA / MINCEX (2019 - 2020): Cuba: Portfolio of Opportunities for Foreign Investment, 2016-17. Online verfügbar unter http://www.procuba.cu/sites/default/files/carteraopportunidades/portfolio_of_opportunities_for_foreign_investment_2019-2020_mincex_web.pdf, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- Remo Nemitz / Transamerika (2020): Karte Kuba. Online verfügbar unter <http://www.transamerika.org/pages/kuba/geographie.php>, zuletzt aktualisiert am 27.07.2020.
- Rödl & Partner (2016): Trends erkennen, Investitionsführer Kuba. Online verfügbar unter <https://www.lateinamerikaverrein.de/fileadmin/LAV/2016/investitionsfuehrer-kuba-roedl-partner.pdf>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.
- Rodrigo Malmierca (2020): Etapa pos-COVID-19: ¿Qué decisiones toman comercio exterior, comunicaciones y el sistema bancario? (+ Video). Online verfügbar unter <http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/06/18/etapa-pos->

covid-19-que-decisiones-toman-comercio-exterior-comunicaciones-y-el-sistema-bancario-video/#.Xv6G_ihKiUk, zuletzt aktualisiert am 29.06.2020, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

SolarGis (2014): GeoModel Solar – Direct Normal Irradiation. Online verfügbar unter <https://solargis2-web-assets.s3.eu-west-1.amazonaws.com/public/graphic/free-map/DNI/2c7f2b8f59/Solargis-Cuba-DNI-solar-resource-map-en.png>, zuletzt aktualisiert am 21.03.2018, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Statista (2018a): Kuba - Lebenserwartung nach Geschlecht bis 2018. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/471638/umfrage/lebenserwartung-in-kuba/>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Statista (2018b): Kuba - Urbanisierung bis 2018. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/473092/umfrage/urbanisierung-in-kuba/>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Statista (2019): Kuba - Größte Städte 2019. Online verfügbar unter <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/473100/umfrage/groesste-staedte-in-kuba/>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Sueddeutsche Zeitung (2014): Auslandsinvestitionen - Kuba will Investoren ins Land locken. In: *Süddeutsche Zeitung*, 29.03.2014. Online verfügbar unter <https://www.sueddeutsche.de/politik/gesetz-fuer-auslandsinvestitionen-kuba-will-investoren-ins-land-locken-1.1924702>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

SWOT-Analyse - Kuba (November 2018) (2018). In: *GTAI*, 16.12.2018. Online verfügbar unter <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/swot-analyse/kuba/swot-analyse-kuba-november-2018--21132>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

Tania Carbonell (2019): Treffen Ingenieurin des Centro de Estudio de Tecnologías Energéticas Renovables der technischen Hochschule CUJAE. CUJAE.

ZDF (2019): USA erhöhen Druck auf "Troika". In: *Zweites Deutsches Fernsehen*, 17.04.2019. Online verfügbar unter <https://www.zdf.de/nachrichten/heute/kuba--venezuela--nicaragua-usa-erhoehen-druck-auf--troika-100.html>, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

ZED MARIEL -Zona Especial de Desarrollo Mariel (2020): Novedades. Online verfügbar unter <http://www.zedmariel.com/es/novedades>, zuletzt aktualisiert am 02.07.2020, zuletzt geprüft am 02.07.2020.

