



ARUBA, BONAIRE, CURAÇAO

Nachhaltige Energiegewinnung und Energieeffizienz

Zielmarktanalyse 2022 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsche Auslandshandelskammer Niederlande
Nassauplein 30
2585 EC Den Haag
Niederlande
Tel.: +31 (0) 70 / 311 4100
Fax: +31 (0) 70 / 311 4199

Kontaktperson

Laura Vollebregt

Stand

Juli 2022

Gestaltung und Produktion

Deutsche Auslandshandelskammer Niederlande

Bildnachweis Cover

Fotolia

Redaktion

Laura Vollebregt
Gunhild Otto
Mark Mieras

Urheberrecht

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Die Zielmarktanalyse steht dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie und dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag sowie geeigneten Dritten zur unentgeltlichen Verwertung zur Verfügung. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Herausgebers. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt.

Haftungsausschluss

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

Zusammenfassung	6
1. Zielmarkt allgemein	7
1.1. Eckdaten der ABC-Inseln	7
1.2. Wirtschaftsprofil ABC-Inseln.....	9
1.2.1. Tourismussektor.....	9
1.2.2. Wirtschaftsentwicklung.....	9
2. Marktchancen und deutsche Zielgruppen	13
3. Technische Lösungsansätze und potenzielle Partner	18
3.1. Energieerzeugung und Verbrauch	19
3.2. Zukünftige Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz.....	22
4. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	26
4.1. Allgemeine Handelsbedingungen	26
4.2. Investitions- und Subventionsklima	29
4.3. Strompreisentwicklung und -regulierung.....	31
5. Markteintrittsstrategien und Schlussbetrachtung	33
6. Profile der Marktakteure	36
6.1. Staatliche Instanzen	36
6.2. Agenturen und TKIs.....	39
6.3. Forschungszentren.....	41
6.4. Energieversorger & Netzbetreiber.....	42
6.5. Abfallentsorgungsunternehmen.....	44
6.6. Wohnungsbaugesellschaften	45
6.7. Installationsbetriebe und Komponentenlieferanten	45
6.8. Berater	47
6.9. Hotel- & Tourismusverbände.....	48
6.10. Projektfinanzierung & Venture Capital	48
6.11. Exporteure.....	49
Quellenverzeichnis.....	50
Appendix.....	54
I. Energieprojekte auf den ABC-Inseln	54
II. Energiepreise auf den ABC-Inseln	57

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Umrechnungstabelle	5
Tabelle 2: Eckdaten der ABC-Inseln	7
Tabelle 3: Renewable Energy-Projekte Aruba	19
Tabelle 4: Renewable Energy-Projekte Bonaire	20
Tabelle 5: Renewable Energy-Projekte Curaçao	21
Tabelle 6: SWOT-Analyse für deutsche Unternehmen auf dem Energiemarkt der ABC-Inseln	34
Tabelle 7: Alle Renewable Energy-Projekte Aruba	54
Tabelle 8: Alle Renewable Energy-Projekte Bonaire	55
Tabelle 9: Alle Renewable Energy-Projekte Curaçao	55
Tabelle 10: Strompreise für Verbraucher und Unternehmen auf Aruba	57
Tabelle 11: Wasserkosten für Verbraucher und Unternehmen auf Aruba	57
Tabelle 12: Stromkosten auf Bonaire	57
Tabelle 13: Wasserkosten auf Bonaire	57
Tabelle 14: Strompreise für Verbraucher und Unternehmen auf Curaçao	58
Tabelle 15: Wasserkosten für Verbraucher und Unternehmen auf Curaçao	58

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der ABC-Inseln	7
--	---

III. Abkürzungsverzeichnis

%	Prozent
ACM	Autoriteit Consument en Markt
BIP	Bruttoinlandsprodukt
B.V. (BV)	Besloten vennootschap
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
EU	Europäische Union
EUR	Euro
KVK	Kamer van Koophandel
MwSt.	Mehrwertsteuer
N.V. (NV)	Naamloze vennootschap
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
TNO	Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek
US-Dollar / US\$	US-amerikanischer Dollar

IV. Maßeinheiten

GJ	Gigajoule
GW	Gigawatt
GWh	Gigawattstunde
km	Kilometer
kt	Kilotonne
kVA	Kilovoltampere
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
m	Meter
m ²	Quadratmeter
m ³	Kubikmeter
MJ	Megajoule

Mt	Megatonne
Mtoe	Megatonne Öleinheiten
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
PT	Petajoule
TJ	Terajoule
TW	Terawatt
TWh	Terawattstunde

Tabelle 1: Umrechnungstabelle

Schreibweise	Dezimal
1 mW (Milliwatt)	0,001 W
1 W (Watt)	1 W
1 kW (Kilowatt)	1.000 W
1 MW (Megawatt)	1.000.000 W
1 GW (Gigawatt)	1.000.000.000 W
1 TW (Terawatt)	1.000.000.000.000 W
1 PW (Petawatt)	1.000.000.000.000.000 W

Zusammenfassung

Die ABC-Inseln sind eine Inselgruppe rund 60 km vor der Küste Venezuelas. Es handelt sich hierbei um die autonomen Länder Aruba und Curaçao sowie die niederländische Gemeinde Bonaire, allesamt Überseegebiete des Königreichs der Niederlande.

Mit jährlich 5.000 Wind- und 2.500 Sonnenstunden gibt es ausgezeichnete Möglichkeiten erneuerbare Energiesysteme auf den ABC-Inseln zu nutzen. Umfangreiche Kühlung, Süßwasserherstellung, Ölraffinerie sowie Gütertransport von Konsumgütern erklären den derzeit hohen (elektrischen) Energieverbrauch. Noch immer wird dieser hohe Energieverbrauch hauptsächlich aus fossilen Brennstoffen gedeckt, die zu fast 100% importiert werden. Durch die Coronakrise fielen die Einnahmen aus dem Tourismus weg, was den Inseln finanziell nicht zugutekam. Während sich der Tourismus rasch erholt, lässt die anhaltende Ölkrise, die durch den Ukrainekrieg noch verschärft wird, die Ölpreise in die Höhe schnellen. Für viele Inselbewohner bedeutet dies im Alltag, über ein Viertel ihres Gehaltes für Energiekosten ausgeben zu müssen. Hierdurch ist der Druck, nachhaltige Energiequellen auf den Inseln zu nutzen, gestiegen.

Die jeweiligen Regierungen haben in den letzten Jahren auf das Problem hoher Energiekosten reagiert und eine Energiewende in Gang gesetzt. Auf allen Inseln gibt es Bestrebungen, die Abhängigkeit von importiertem Öl zu verringern. Außerdem haben die Regierungen, um in Zukunft eventuelle wirtschaftliche Krisen besser auffangen zu können, neue Pläne zur Bewältigung ausgearbeitet. In den neuen Plänen liegt der Fokus nicht nur auf kurzfristigen Zielsetzungen bezüglich Tourismus und Schuldendeckung, sondern auch auf der Umstrukturierung des Energiemarkts und den langfristigen Investitionen in erneuerbare Energien, welche die aktuellen Energieprobleme aus dem Weg räumen würden.

Aruba strebt bis 2024 an, rund 50% der Energieversorgung aus erneuerbaren Energiequellen zu gewinnen. Curaçao möchte dieses Ziel bis 2030 erreichen und Bonaire strebt bis 2030 die 100% an. Darüber hinaus hat der niederländische Minister für Energie & Klima, Herr Rob Jetten, verkündet, dass zusätzliche finanzielle Mittel bereitgestellt werden sollen, um die nachhaltige Energieproduktion und -nutzung auf den ABC-Inseln zu beschleunigen. Dies soll vor allem durch die Realisierung von mehr Windkraftanlagen, Solarparks und Batteriespeichersystemen erreicht werden. Zusätzlich sollen auch Gezeiten- und Wellenkraftwerke sowie Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) in Betracht gezogen werden. Neben neuen Energiequellen gilt es, die Stromnetze der Inseln effizienter und stabiler zu machen und Gebäude energieeffizienter zu gestalten. Die politischen Zielsetzungen und geplanten Projekte der drei Inseln werden in Kapitel 3 aufgeführt.

Die ABC-Inseln bieten grundsätzlich die perfekten Bedingungen für regenerative Energiegewinnung. Um ihre Zielsetzungen zu erreichen, benötigen die Inseln moderne Technik, Produkte und Know-how. Sie sind hierbei abhängig von ausländischen Herstellern und Experten, da es keine lokalen Unternehmen gibt. Hierdurch ergeben sich für deutsche Produkt- und Technologieanbieter gute Absatzmöglichkeiten. Als Teil des Königreichs der Niederlande handeln deutsche Unternehmen auf den ABC-Inseln mit Europa, obwohl sie geographisch nah am südamerikanischen und mittelamerikanischen Markt sind und auch diese Märkte von den ABC-Inseln aus bedienen können. Bei der Realisierung von Projekten auf den ABC-Inseln bieten sich den deutschen Firmen Marktchancen im gesamten karibischen Gebiet sowie in Lateinamerika.

1. Zielmarkt allgemein

1.1. Eckdaten der ABC-Inseln

Die ABC-Inseln (Aruba, Bonaire, Curaçao) sind eine Inselgruppe in der Karibik vor der Küste Venezuelas. Die Inseln Aruba und Curaçao sind autonome Länder. Die Insel Bonaire ist nicht autonom, sie hat den Status einer besonderen Gemeinde (bijzondere gemeente) der Niederlande und gehört gemeinsam mit den Gemeinden Sint Eustatius und Saba zu den sog. „Karibischen Niederlanden“. Diese sind nicht zu verwechseln mit der Niederländischen Karibik, welche die Gruppe von allen Inseln bezeichnet. Alle drei Inseln gehören dem Königreich der Niederlande an, mit König Willem-Alexander als Staatsoberhaupt. In der nachstehenden Tabelle werden die allgemeinen Daten zu den drei Inseln aufgelistet.

Abbildung 1: Lage der ABC-Inseln



Tabelle 2: Eckdaten der ABC-Inseln

Geographische und politische Eckdaten			
Land	Aruba	Bonaire	Curaçao
Hauptstadt	Oranjestad	Kralendijk	Willemstad
Landessprachen	Niederländisch, Papiamentu	Niederländisch, Papiamentu	Niederländisch, Papiamentu, Englisch
Einwohnerzahl	119.428 (2020)	22.573 (2021)	165.209(2021)
Einwohnerdichte	597 Einwohner pro km ²	53 Einwohner pro km ²	374 Einwohner pro km ²
Fläche	178,91 km ²	288 km ²	444 km ²
Parlaments- und Regierungssitz	Oranjestad	Kralendijk	Willemstad
Staatsform	Konstitutionelle Monarchie, parlamentarische Demokratie	Besondere Gemeinde der Niederlande	Konstitutionelle Monarchie, parlamentarische Demokratie
Vertreter Staatsoberhaupt, seine/ihre Rolle und Amtszeit	Gouverneur Alfonso Boekhoudt (seit 2017); Oberster Regierungsführer und bildet mit Ministern und Ministerpräsidenten die Regierung; Amtszeit: 6 Jahre	Verwalter (gezaghebber) Edison Rijna; Regierungsoberhaupt und steht sowohl dem Verwaltungsrat (bestuurscollege) als auch dem Inselrat (eilandsraad) vor; 6 Jahre	Lucille George-Wout; Oberste Regierungsführerin und bildet mit Ministern und Ministerpräsidenten die Regierung; 9 Jahre
Regierungschef	Evelyn Wever-Croes (zweite Amtszeit) (Partei MEP)	Edison Rijna (Partei: unabhängig)	Gilmar Pisas (Partei MFK)

Regierungsparteien	Koalition aus 3 Parteien: MEP (9 Sitze), Raiz (2) Zusammen haben die Parteien 11 der 21 Sitze im Parlament. ¹	Im Inselrat: UPB (2 Sitze), Demokrat (3) & MPB (4)	Koalition aus 2 Parteien: MFK (9) und PNP (4). Zusammen haben die Parteien 13 der 21 Sitze im Parlament. ²
Ländervorwahl	+297	+599-7	+599-9
Wirtschaftliche Eckdaten			
Hauptsektoren	Tourismus, Erdöl, Finanz- und Unternehmungsdienstleistungen	Tourismus, Salzgewinnung, Erdöleinlagerung & allgemeine Dienstleistungen	Tourismus, Erdölraffinerien und -einlagerung, Offshore-Finanzierung, Transport und Kommunikation
Exportwert	US\$ 80,4 Mio. (größte Warengruppen: raffiniertes Öl (57,2%), Spirituosen (4,78%) (2019) ³	US\$ 9,673 Mio. (2021)	US\$ 386 Mio. (2019) (Gold: 36,3%; Edelmetallschrott: 9,26%) ⁴
Importwert	US\$ 1,008 Mrd. (2019) (größte Warengruppen: raffiniertes Öl: 14,8%; PKWs: 3,29%)	US\$ 291,505 Mio. (2021)	US\$ 1,5 Mrd. (2019) (vor allem raffiniertes Erdöl und Rohöl)
Arbeitslosigkeit	8,6% (2020)	4,0% (2021)	19,6% (2020)
Währung	Aruba-Florin (AWG)	US-Dollar (US\$)	Antillen-Gulden (ANG)
BIP	US\$ 3,249 Mrd. (2020) ⁵	US\$ 505 Mio. (2018) ⁶	US\$ 3,102 Mrd. (2019) ⁷
BIP pro Kopf	US\$ 23.386,10 (2020)	US\$ 27.000 (2021)	US\$ 21.000 (2019)
Inflationsrate	1,0% (2021)	5,7% (2021)	2,9% (2021)
Infrastruktur Eckdaten			
Häfen	(2) Barcadera (Gütertransporte), Oranjestad (Kreuzfahrtterminal)	(1) Kralendijk (Gütertransport & Kreuzfahrtterminal)	(5) wichtigste: Willemstad (Gütertransporte & Kreuzfahrtterminal), Bullenbaai (petrochemische Güter)
Flughäfen	Queen Beatrix International Airport (AUA)	Flamingo International Airport (BON)	Hato Curaçao International Airport (CUR)

Quellen: CBS, 2022; CBS Aruba, 2022; CBS Curaçao, 2021 Gobierno Aruba, 2019b; Gobierno Aruba, 2019b; Ivanstat, 2021.

¹ Nach den Wahlen ist seit September 2021 Wever-Croes erneut Ministerpräsidentin, Koalitionspartei ist Raiz.

² Im März 2021 fand die Parlamentswahl statt mit folgendem Ergebnis: MFK (9 Sitze), PAR (4), PNP (4), MAN (2), Trabou pa Korsou (1) & Korsou Esun (1).

³ Die Gesamtexporte Arubas sind seit 2014 deutlich zurückgegangen: 2014 wurde noch für US\$ 680 Mio. exportiert.

⁴ Seit 2015 nimmt das Exportvolumen von Curaçao langsam ab: 2015 wurde noch für US\$ 1,67 Mrd. exportiert.

⁵ Im Zeitraum 2013-2018 hat das reale BIP von Aruba um US\$ 433 Mio. zugenommen. Die realen Wachstumsraten waren positiv (2014: 2,3%; 2015: 6,2%; 2016: 0,7%; 2017: 3,6%, 2018: 3,5%) (CBS Aruba, 2022).

⁶ Das BIP von Bonaire ist im Zeitraum 2012-2017 von US\$ 372 Mio. auf US\$ 428 Mio. gewachsen. Das entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von 2,8% (CBS, 2021a).

⁷ Die reale Wachstumsrate des BIPs von Curaçao war im Zeitraum 2015-2019 jedes Jahr negativ (2016: -1%; 2017: -1,7%; 2018: -2,2%, 2019: -3,4%) (CBS, Curaçao, 2021c).

1.2. Wirtschaftsprofil ABC-Inseln

1.2.1. Tourismussektor

Aruba

Der Tourismussektor gilt als wichtigster Wirtschaftszweig Arubas. In den Jahren 2015-2019 stiegen die Besucherankünfte mit durchschnittlich 3%. In diesem Zeitraum wurden starke Schwankungen beobachtet, die mit der schwierigen wirtschaftlichen und innenpolitischen Situation in Venezuela, aber auch mit einer starken Nachfrage aus den USA im Jahr 2017 (+11%) zusammenhängen. Schließt man die Ankünfte aus dem zweitgrößten Markt Venezuela aus, gab es für 2017 ein Wachstum von 9%.

Bonaire

Auch auf Bonaire ist der Tourismus mit Abstand der größte Wirtschaftspfeiler der Insel. Nicht weniger als 80% der Wirtschaft Bonaires werden vom Tourismus getrieben. Mehr als 60.000 Flugtouristen und 260.000 Kreuzfahrttouristen besuchen jährlich die Insel Bonaire.⁸

Curaçao

Tourismus ist der wichtigste Wirtschaftspfeiler Curaçaos. Der Tourismussektor bringt jährlich ungefähr US\$ 1,2 Mrd. direkte und indirekte ökonomische Aktivität mit sich mit, was fast ein Drittel des gesamten BIPs des Jahres 2019 ist. Von den rund 65.000 Arbeitskräften auf der Insel sind 16.000 direkt und 40.000 indirekt im Tourismussektor beschäftigt. Es ist der einzige wirtschaftliche Sektor, der in den vergangenen Jahren ein ständiges Wachstum verzeichnen konnte und positiv zur Arbeitsplatzbeschaffung und zum Einkommen der Bevölkerung Curaçaos beitrug.⁹ 2019 besuchten fast 1,3 Mio. Touristen die Insel, davon 20.821 aus Deutschland, die jeden Tag durchschnittlich US\$ 167 ausgaben. Zudem wird derzeit weiter an verschiedenen Hotels und Unterkünften gebaut, in die mehr als US\$ 450 Mio. investiert werden. Sie sollen die Übernachtungskapazität erhöhen und somit weiteres Wachstum im Tourismussektor ermöglichen. Dies bietet gute Chancen für deutsche Unternehmen, die weitere Absatzmärkte suchen, da der Fokus beim Bau nachhaltig sein soll. So suchen beispielsweise die Projektentwickler des Santa Martha Hotels neue Investoren und ausführende Unternehmen, die die Bauabnahme im Jahr 2022 ermöglichen würden.

1.2.2. Wirtschaftsentwicklung

Aruba

Die Coronakrise hat die Wirtschaft Arubas stark beeinflusst. Im Q1 & Q2 2020 sank der BIP um 35% im Vergleich zu Q2 2019. In Q3 2020 stieg er leicht an, war jedoch noch immer 30,7% geringer im Vergleich zu Q3 2019.¹⁰ Auch im Tourismussektor waren starke Rückgänge zu beobachten. So wurde im Dezember 2020 bekannt, dass im Vergleich zum Vorjahr 750.622 weniger Touristen die Insel besuchten, was einem Rückgang von 67,1% entspricht.¹¹ Die Krise hat deutlich gezeigt, dass Aruba ihre Wirtschaft neu gestalten muss. Im November 2020 veröffentlichte die arubanische Regierung den Masterplan *Repositioning Our Sails* (MROS), der heutige Herausforderungen identifiziert und neue Strategien erörtert. Die Transformation des Tourismussektors hat höchste Priorität, da er der wichtigste Wirtschaftszweig der Insel ist.¹²

⁸ Vgl. Bonaire Chamber of Commerce, 2018b.

⁹ Vgl. CHATA, 2020.

¹⁰ Vgl. Centrale Bank van Aruba, 2020.

¹¹ Vgl. Centrale Bank van Aruba, 2020.

¹² Vgl. Government of Aruba, 2020.

Neben dem Tourismus soll auch die Raffinerie auf Aruba wieder aufleben. Derzeit laufen Gespräche mit zwei möglichen Betreibern, eine zügige Inbetriebnahme wird angestrebt.

Masterplan ‚Repositioning Our Sails‘ (MROS)

Die Regierung unter Ministerpräsidentin Wever-Croes strebt danach, die gestörten Staatsfinanzen mit einer nachhaltigen, verantwortungsbewussten Finanzpolitik zu sanieren, um eine solide und widerstandsfähige Wirtschaft zu schaffen. Die Schließung der Ölraffinerie war ein schwerer Schlag für die arubanische Wirtschaft, da das Land stark hiervon abhängig war. Seit den 90er Jahren ist der Tourismus ein wichtiger Wirtschaftszweig für Aruba, insbesondere dank Touristen aus den USA. Durch einen partizipativen Prozess wurden neue Wirtschaftssektoren identifiziert und eine neue Wirtschaftspolitik formuliert. Der Schwerpunkt liegt insbesondere auf der Förderung von Investitionen und Innovationen, der Unterstützung von integrativem Wachstum sowie der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Internationalisierung.

Die Coronakrise hat Aruba schwer getroffen und die Regierung war gezwungen, drastische Maßnahmen zu ergreifen, um die Situation unter Kontrolle zu bringen. Vor allem der starke Rückgang im Tourismussektor hat die Wirtschaft der Insel geschädigt. Der Regierung wurde klar, dass die Insel eine strukturierte Umwandlung der Wirtschaft braucht, um die aktuelle Krise zu meistern und zukünftige Wirtschaftsschläge abzuwehren. Der MROS sieht vor, einen strategischen, politischen Rahmen mit einem Planungshorizont von drei Jahren zu schaffen, um die Entscheidungen, die Arubas sozioökonomische Entwicklungen betreffen, zu steuern. MROS setzt politische Ziele und definiert Prioritäten für die wirtschaftliche Erholung der Insel, die gleichzeitig das Fundament der arubanischen Wirtschaft neugestalten und verstärken sollen. MROS hat die folgenden fünf Prioritäten identifiziert:

1. Eine neue Vision für eine transformierte Wirtschaft mit einem politischen Rahmen zur Steuerung der Investitionen in den öffentlichen Sektor, der Ordnungspolitik und privater Investitionsentscheidungen.
2. Strukturierte Reformen als Bedingung für eine nachhaltige wirtschaftliche Erholung und Stabilität.
3. Eine Umwandlung des Touristensektors im Sinne des High-Value, Low Impact Tourism-Modells.
4. Identifizierung neuer strategischer Sektoren, die gemeinsamen Wert für die arubanische Wirtschaft schöpfen und das sozioökologische Wohl schützen.
5. Ein Fokus auf langfristige Ziele bei der Planung kurzfristiger Maßnahmen, die gleichzeitig, im Hinblick auf die geplante wirtschaftliche Erholung und Innovation, mittel- und langfristige Vorteile mit sich bringen.

Um die Prioritäten zu realisieren, hat der MROS verschiedene nationale Zielsetzungen definiert, die in drei Themen unterteilt sind. Die Zielsetzungen sollen dazu dienen, die Verstärkung institutioneller Fähigkeiten und Governance, das Streben nach Effizienz, Produktivität, Wohlbefinden der Bürger und Verantwortung der Umwelt gegenüber und die Stimulierung einer adaptiven Gesellschaft um innovative Geschäftsmodelle zu ermöglichen.

Im Hinblick auf die heutigen privaten und öffentlichen Ressourcenengpässe der arubanischen Gesellschaft hat MROS eine Rangliste der wichtigsten Aufgaben identifiziert, um eine spätere Implementation des gesamten Plans zu ermöglichen. Diese sog. *accelerator projects* haben in den nächsten Jahren höchste Priorität:

- **Arbeitsmarktreform und die Modernisierung der Arbeitsgesetze:** Unflexible Arbeitsgesetze sollen geändert werden, um Arbeitgebern die Chance zu geben, Arbeitsuchende ohne genau passende Qualifikationen anzustellen. Die Reformen sollen gleichzeitig von Investitionen in den öffentlichen Sektor und das Bildungswesen unterstützt werden, um die Arbeitsmarktfähigkeit des Landes nachhaltig zu gewährleisten.

- **Abbau beschränkender Bürokratie und Verbesserung der Prozesseffizienz:** Der Abbau beschränkender Bürokratie soll das Unternehmertum stärken. Daraus resultierende erhöhte Geschäftsaktivität und ausländische Direktinvestitionen sollen die Wirtschaft Arubas vorantreiben.
- **Vergrößerung und Verstärkung der Gesetzgebungskapazität und Regulierungsinnovation:** Die wesentliche Umstrukturierung der Wirtschaft kann nur erfolgen, falls ein moderner und transparenter politischer Rahmen vorhanden ist. Aruba wird die niederländische Regierung um technische Hilfe bezüglich der Umsetzung der Reformen bitten.
- **Systematische Steuerreform:** Die arubanische Regierung hat vor, das ganze Steuersystem neu zu gestalten. Das neue System soll in der Zukunft nicht auf direkter, sondern auf indirekter Besteuerung basieren, was einer nachhaltigeren öffentlichen Finanzlage zugutekäme. Zudem soll die Tax Compliance mittels Investitionen in Innovation gesteigert werden, um ein faires Steuersystem zu gewährleisten.
- **E-Government, Einführung der Nationalen Digitalen ID-Karte und einer sicheren digitalen Plattform für Datenaustausch:** Die weitere Implementation, Entwicklung und Ausbreitung des E-Government-Modells ist zwingend für den Erfolg der hier oben genannten Punkte und MROS in seiner Gesamtheit. Die ersten Schritte, bestehend aus der Einführung einer Nationalen ID-Karte und einem Interoperabilitätsrahmen, soll den Bürgern Arubas einen besseren Zugang zu den Behörden ermöglichen und somit das wirtschaftliche Potenzial heben.

MROS basiert teilweise auf dem 2019 erschienenen Dokument *Economic Policy 2019-2022* (EP), das sich auf die Entwicklung eines nachhaltigen Wirtschaftswachstums konzentriert. EP versuchte neue wirtschaftliche Ziele zu setzen, darunter eine höhere Lebensqualität für alle Bürger, die Schaffung von integrativen und angemessenen Arbeitsplätzen, die Förderung innovativer Geschäftsmöglichkeiten und die Stimulierung lokaler und internationaler Investitionen. Um diese Ziele erreichen zu können, wurden mehrere strategisch wichtige Sektoren identifiziert, die zukünftig als Pfeiler der arubanischen Wirtschaft dienen sollen, darunter Tourismus, Wissensökonomie, Logistik, Landwirtschaft und Kreislaufökonomie.¹³

Bonaire

Die Coronakrise hat auch die auf Tourismus basierte Wirtschaft auf Bonaire stark negativ beeinflusst. Während 2019 noch 158.000 Touristen die Insel besuchten, sank die Anzahl 2020 um 58% auf 66.000. Welche genauen Folgen die Pandemie auf das BIP hat, ist derzeit noch unbekannt.¹⁴ Erwartet wird aber, dass Umsatzverluste von bis zu 75% in manchen Branchen zu verzeichnen sind. Am 15. März 2021 hat die Regierung in Zusammenarbeit mit der Weltbank mit einer inselweiten *post-disaster needs analysis* (PDNA) angefangen, um die weiteren sozioökonomischen Folgen der Pandemie für die Insel zu untersuchen.¹⁵ Zudem konzipierte die Regierung von Bonaire in dem *Tourism Recovery Plan* (TRP) drei Strategien, die dazu beitragen sollen, die Wirtschaft zu stärken und die Insel in der Zukunft leistungsfähiger und krisenbeständiger zu machen. Bonaire sollte 1) schon existierende Märkte anzielen und, nachdem die Grenzen wieder vollständig geöffnet sind, die Touristen auf die Insel zurückholen, 2) das Tourismusprodukt diversifizieren und es in ein nachhaltiges und *Premium destination*-Produkt umwandeln und 3) das Engagement der lokalen Bevölkerung erhöhen.

Ergänzend zum TRP entwickelt die Regierung in Zusammenarbeit mit führenden Organisationen den *Masterplan Bonaire 2030* (MPB2030). Der Plan zielt u.a. auf eine Umstrukturierung der Wirtschaft und Energieversorgungsinfrastruktur ab,

¹³ Vgl. Gobierno Aruba, 2019a.

¹⁴ Vgl. CBS, 2021b.

¹⁵ Vgl. Openbaar Lichaam Bonaire, 2021.

wobei der Fokus auf Nachhaltigkeit liegt. Dies bietet große Chancen für deutsche Energieunternehmen. Weitere Informationen finden sich unter: www.masterplanbonaire.com.

Curaçao

Die Pandemie hat auch den Tourismussektor von Curaçao hart getroffen. Im Jahr 2020 besuchten 174.871 Touristen Curaçao, das sind 62% weniger als 2019. In 2021 war ein leicht positiver Trend zu erkennen, die Besucherzahlen lagen bei 57% der Besucher von 2019, in 2022 (Stand Juni) lagen die Zahlen wieder auf ähnlich hohem Niveau wie vor der Pandemie.

Der Tourismussektor auf Curacao erwirtschaftete in 2020 US\$ 579 Mio., was einer Abnahme von 53% im Vergleich zum Vorjahr entspricht.¹⁶ In einem Expertengespräch mit dem Management der Curaçao Hospitality & Tourism Association (CHATA) wurde deutlich, dass die Coronaimpfungen eine wichtige Rolle bei der Wiedereröffnung der Insel und der Wiederherstellung des Touristenbooms spielen. Aller Erwartung nach werden zum Jahresende 2022 die Besucherzahlen von 2019 wieder erreicht. Zudem wolle CHATA sich weiter auf den Eco-Tourism fokussieren. Auf diesem Gebiet gibt es viel Eigeninitiative von Hotels, gesetzliche Regelungen existieren nicht. Auch Health Tourism spielt nach wie vor eine Rolle. Mit dem Projekt ‚Level Clean Field‘ in Zusammenarbeit mit den Behörden wird eine bessere Qualitätskontrolle der vielen nicht registrierten AirBnB-Unterkünfte erreicht mit dem Ziel, US\$ 40 Mio. an Steuern zu erwirtschaften. Die Nichtmeldung einer Wohnung an das Finanzamt oder die Handelskammer bedeutet einen Einnahmeverlust für die Regierung von Curaçao.

Die Raffinerie von Curaçao hat aufgrund der politischen Situation in Venezuela und einer global stagnierenden Ölnachfrage Schwierigkeiten weiter zu funktionieren und wurde im Januar 2020 stillgelegt. Mehrere Übernahmegespräche mit verschiedenen potenziellen Kandidaten sind in den letzten Jahren gescheitert. Laut Experteninterviews wird aktuell geplant, die Gegend um die Raffinerie herum mit dem Projekt ‚Green Town inkl. Living Lab‘ in ein nachhaltiges Wohn- und Kulturgebiet inklusive Yachthafen umzuwandeln.

In Zusammenarbeit mit dem International Trade Centre hat die Regierung von Curaçao 2020 die *National Export Strategy* (NES) konzipiert, um die Wirtschaft der Insel zu diversifizieren und zu stärken. Die Coronakrise hat deutlich gemacht, dass die Insel besser auf wirtschaftliche Schocks vorbereitet sein muss. Die Wirtschaft von Curaçao ist hauptsächlich von der Öl- und Finanzindustrie, die in den letzten zwei Jahrzehnten allmählich an Bedeutung verloren haben, und dem Tourismussektor, der die Verluste der anderen zwei Wirtschaftspfeiler nur schwer kompensieren kann, abhängig. Curaçao plant seine Wirtschaft umzustrukturieren, um die Vision „Curaçao – where business succeeds“ zu verwirklichen. Dazu wurden sechs strategische Wirtschaftssektoren mit Wachstumspotenzial identifiziert, darunter IT-, Hafen-, Ausbildungs- und Finanzdienstleistungen, Tourismus und die kreative Industrie. Zukünftiges Wachstum aller Sektoren soll von Investitionen in die digitale Infrastruktur der Insel und vom ‚E-Governance‘, dem Kernpunkt der NES, unterstützt werden. Eine der Empfehlungen war die Bildung eines *National Export Council* (NEC), der die NES weiter vorantreiben und implementieren soll. Am 22. März 2021 wurde das NEC erstellt, die ersten Treffen sind u.a. dem Problem der hohen Energiekosten gewidmet.¹⁷

¹⁶ Vgl. International Monetary Fund, 2021.

¹⁷ Vgl. Government of Curaçao, 2020; ITC, 2021.

2. Marktchancen und deutsche Zielgruppen

Die ABC-Inseln benötigen eine intelligente Energiepolitik, die ihren Energiebedarf nachhaltig deckt, neue Arbeitsplätze schafft, kontinuierliche Innovationen und die wirtschaftliche Entwicklung auf den Inseln und in der Karibikregion fördert. Die Regierungen der drei Inseln streben danach, den Energiesektor der Inseln effizienter und transparenter für alle Beteiligten zu gestalten und gleichzeitig unabhängig von Erdölimporten zu werden. Die Nutzung erneuerbarer Energien soll zukünftig die Erschwinglichkeit des Stroms erhöhen und die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Inseln stärken. Insbesondere seit dem stetigen Ansteigen der Ölpreise im Zusammenhang mit dem Ukrainekrieg ist eine Umstrukturierung unerlässlich. Der Ausbau von alternativen und erneuerbaren Energiequellen wie Wind-, Sonnen- und Bioenergie wird daher auf den drei Inseln zukünftig weiter gefördert.

Aruba

Als das Kabinett Mike Eman I Ende 2009 sein Amt antrat, befand Aruba sich nach einem Wirtschaftseinbruch von 15% in einer wirtschaftlichen Krise. Seit 2010 hat das Kabinett Eman sich klar für einen Strukturwandel entschieden, bei dem Nachhaltigkeit im Mittelpunkt steht. Im Juni 2012 machte Mike Eman während der Konferenz Rio+20 bekannt, bis 2020 nach einer vollständig regenerativen Volkswirtschaft streben zu wollen. Durch den Einsatz nachhaltiger Technologien und Quellen für die primäre Energieerzeugung stelle man sicher, dass die Kosten für alle Beteiligten strukturell niedrig bleiben.¹⁸

Aruba hat schnell begriffen, dass die geographische Lage der Insel optimale Voraussetzungen für die Erzeugung erneuerbarer Energie bietet. Die Zielsetzung, nach einer vollständig regenerativen Volkswirtschaft zu streben, wurde jedoch im Jahr 2017 heruntergestuft, da sich der Energieversorger WEB Aruba sowie die neue Regierung unter Premierministerin Evelyn Wever-Croes einig waren, dass dieses ambitionierte Ziel bis 2020 nicht erreicht werden konnte. Zum heutigen Zeitpunkt werden 19% aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen.¹⁹

Im Masterplan ‚Repositioning Our Sails‘ (MROS) werden die neuen Energiestrategien für die kommenden Jahre auf Aruba vorgestellt. Nicht nur der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen ist wichtig, sondern auch die Erneuerung des rechtlichen Rahmens, um den Umstieg nachhaltig zu gestalten und zu ermöglichen. Bis Ende 2021 soll der Hauptteil der Erneuerung des rechtlichen Rahmens, der u.a. die Verabschiedung verschiedener Gesetze zu erneuerbaren Energien beinhaltet, umgesetzt werden. Dies wird eine schnellere Umsetzung der Energiewende ermöglichen, die darauf abzielt, bis Ende 2023 mindestens 40% der Energie in Aruba nachhaltig zu produzieren. Laut MROS wird es einen stärkeren Fokus auf nachhaltigen Transport geben und eine neue Energietarifstruktur eingeführt. Zudem werden mögliche Steuervorteile für Unternehmen, welche die Energiewende vorantreiben können, diskutiert, was eine große Chance für deutsche Unternehmen darstellt. Die Gesetzesentwürfe sind bereits geschrieben, müssen aber noch durch das Parlament bestätigt werden. Dies wird vermutlich im Jahr 2023 geschehen.

Smart Community Aruba

Auch das Thema Energieeffizienz erhält auf Aruba große Aufmerksamkeit. Die Smart Community Aruba ist ein experimentelles Wohnviertel mit 15 Häusern, bei dem Forschung und Weiterentwicklung nachhaltigen Wohnens im Vordergrund steht. Die Smart Community wurde im Mai 2018 eröffnet und die ersten Einwohner haben ihre Häuser im

¹⁸ Vgl. Regering van Aruba, 2018.

¹⁹ Vgl. NREL, 2020a.

Sommer 2018 bezogen. Jedes einzelne Haus der Smart Community Aruba ist mit einer Vielzahl innovativer Baumaterialien und technologischen Lösungen ausgestattet, um mehr über ihren Beitrag zum nachhaltigen und energieeffizienten Wohnen in der Karibik zu erfahren. Auch internationale Unternehmen können ihre Produkte und Technologien innerhalb der Smart Community installieren und testen und somit die Verträglichkeit ihrer Produkte mit den lokalen Klimabedingungen prüfen. Derzeit stehen fünf Grundstücke zur Verfügung, um innovative Lösungen zu realisieren. Die Smart Community Aruba wurde in Zusammenarbeit mit der arubanischen Regierung, der Wohnungsbaugesellschaft (FCCA), Utilities Aruba, ELMAR, WEB Aruba, SETAR und TNO entwickelt. Da TNO kurz nach der Eröffnung der Smart Community aufgelöst wurde, kam es anfangs zu einer Verzögerung beim Auslesen der bisher gewonnenen Daten.

Hauptziele des Projektes sind:

- Erfahrungen mit der Integration erneuerbarer Energien in das Smart Grid von Aruba sammeln;
- Bewertung nachhaltiger Gebäudetechniken und Effizienzmaßnahmen;
- Effiziente und innovative Nutzung von Wasser- und Abfallproblemen;
- Entwicklung neuer Modelle für Energiedienstleistungen und Lernen über das Verbraucherverhalten;
- Schaffung von Möglichkeiten für private Partner, um zu zeigen, zu testen und zu zertifizieren: Technologie, Gebäudesysteme und Design;
- Umweltbewusstsein der lokalen Bevölkerung stimulieren.

Weitere Informationen zur Smart Community Aruba sind hier zu finden: www.smartcommunityaruba.aw.

Circular Economy Vision 2050

Im Juni 2019 veröffentlichte das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und nachhaltige Entwicklung eine neue Wirtschaftsvision, die „Circular Economy Vision 2050“. Im Rahmen dieser Vision erklärt die arubanische Regierung die Absicht, Aruba bis 2050 zu einer innovativen, wettbewerbsfähigen, diversifizierten und wissensbasierten Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Die arubanische Regierung strebt danach, Lösungen zu finden, die die Abhängigkeit Arubas von Dritten reduzieren, um zukünftig widerstandsfähiger zu sein und die Lebensweise der Inselgemeinschaften zu verbessern. Dies bezieht sich insbesondere auf den Bereich Energie, Nahrungsmittel, Materialien und andere natürliche Ressourcen. Darüber hinaus möchte Aruba zukünftig eine abfallfreie Gesellschaft sein, in der sowohl Bewohner als auch Touristen die Schönheit der Natur der Insel genießen können und in der Inselbewohner unter anständigen Bedingungen mit angemessenen Arbeitsplätzen und Möglichkeiten zum Wachsen leben.

In Hinblick auf die Entwicklung und Umsetzung sauberer, erneuerbarer Energietechnologien plant die Regierung verfügbare erneuerbare Meeresressourcen zu nutzen und in den kommenden Jahren die Möglichkeiten der Meeresenergietechnologien wie Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC), Gezeiten- und Wellenenergie zu untersuchen und einzusetzen. Darüber hinaus soll in den nächsten 5 bis 10 Jahren eine Waste-to-Energy/Wasser/Material-Anlage entwickelt werden, um Abfälle wiederzuverwerten. Zudem plant die Regierung zukünftig ökologisch intelligente Gebäude mit natürlichen Materialien zu bauen und zirkuläre Bauvorschriften einzuführen. In städtischen Gebieten sollen Obstbäume gepflanzt werden, um komfortable Mikroklimabedingungen zu schaffen, Schatten zu generieren und die extreme Hitze zu mäßigen. Gleichzeitig erhält die lokale Bevölkerung gratis Zugang zu lokal angebautem Obst. Die Circular Economy Vision 2050 soll der aktuellen und zukünftigen Regierungen als Leitfaden dienen, Aruba als innovative diversifizierte Kreislaufwirtschaft nicht aus den Augen zu verlieren.

Bonaire

Derzeit verfügt Bonaire über einen hohen Anteil an nachhaltiger Energie, jedoch ist die Versorgungssicherheit bedroht. Grund ist die schnell wachsende Nachfrage nach Elektrizität als Folge des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums. Laut einem im Jahr 2016 erschienenen Bericht „Duurzame en betaalbare Energie in Caribisch Nederland“ (dt. nachhaltige und bezahlbare Energie in den Karibischen Niederlanden) steht zukünftig insbesondere die Technik des Netzbetreibers vor großen Herausforderungen. Aus diesem Grund fordert die Regierung von Bonaire die Elektrizitätsunternehmen dazu auf in die Netze und Produktionskapazitäten zu investieren, um die Häufigkeit von Ausfällen zu verringern. Die ersten Schritte sind bereits gesetzt, Ziel ist es das Stromnetz intelligenter zu gestalten und zu digitalisieren. Die zusätzlichen Kosten für diese Investitionen sind zuschussfähig.²⁰

Konkrete Maßnahmen von Bonaire ab 2017 zielen daher darauf ab, die Versorgungssicherheit durch die Integration neuer Produktionskapazitäten mit hoher Verfügbarkeit zu verbessern und die dezentrale Produktion zu erleichtern: korrekte Zähler, Netzwerkkapazität. Dezentrale Energieerzeugung war bis zur Einführung des Elektrizitäts- und Trinkwassergesetzes (Wet Electriciteit en Drinkwater BES) bis Juli 2016 nicht erlaubt, wird aber von der Regierung seit Juli 2016 gefördert. Darüber hinaus wird Bonaire sich in den kommenden Jahren hauptsächlich auf den Ausbau der Energiequelle Wind fokussieren. Seit 2022 beschäftigt sich auch eine Studentin der TU Eindhoven mit der Frage, wie Bonaire den gesamten Energiebedarf nachhaltig abdecken kann. Auch das niederländische Forschungsinstitut TNO hat sich 2021 mit dieser Frage beschäftigt. Laut der veröffentlichten Studie kann der Energiemix durch mehr PV-Anlagen, Windenergie und Batterien noch nachhaltiger gestaltet werden. Die OTEC-Technologie bietet ebenfalls Chancen. Darüber hinaus hat der Stromerzeuger Contour Global einen Plan vorgeschlagen, in dem die bestehenden Windturbinen durch größere ersetzt und in Solarenergie und mehr Batteriespeicher investiert werden soll.²¹

Der Energieverbrauch auf Bonaire steigt jährlich um etwa 12%, u.a. durch das Bevölkerungswachstum und die wachsende Zahl an Urlaubern. Um der steigenden Nachfrage nachkommen zu können, sind sowohl ein PV-Park als auch ein Windpark geplant mit jeweils 6 MW und 24 MW Kapazität. Ausschreibungen für diese Projekte sind bereits in Planung. Alle Projekte werden in Kooperation mit Contour Global ausgeführt. Diese Projekte passen zu den Zielen, die Bonaire im Masterplan zur Energieversorgung beschreibt.²² Auch gibt es eine Zusammenarbeit mit dem niederländischen Netzbetreiber Stedin, der sein Wissen und seine Expertise für die Optimierung der Energieversorgung auf Bonaire zur Verfügung stellt.²³

Bonaire Blue Destination

Anlässlich des World Ocean Day kündigte Bonaire im Juni 2018 ein vielseitiges Public Privat Partnership-Programm an, das Bonaire offiziell als erste Blue Destination etablieren soll.²⁴ Durch die Verpflichtung und Anpassung an die nachhaltige Nutzung der Meeresressourcen für Wachstum, Wohlbefinden, Arbeitsplätze und die Gesundheit des Meeresökosystems positioniert sich Bonaire als erste blaue Destination der Welt. Bonaire möchte international als fortschrittliche Insel gesehen werden, die Mensch und Natur miteinander verbindet, was gleichzeitig die Wettbewerbsposition von Bonaire stärken soll. Die Insel ist schon lange führend in der Nachhaltigkeitsentwicklung sowie den Chancen für ein nachhaltiges Wirtschaftswachstum. So ist Bonaire die erste karibische Insel, die einen Meeresspark hat, der seit 40 Jahren geschützt ist. Naturschutz gilt als Eckpfeiler der nachhaltigen Tourismuspolitik, die auf Bonaire betrieben wird. Der nationale Entwicklungsplan der Insel basiert auf Nachhaltigkeit und 34% der Insel nutzen bereits erneuerbare Energie.

²⁰ Vgl. Rijksoverheid, 2016.

²¹ Vgl. TNO, 2022.

²² Vgl. Tourism Bonaire, 2017.

²³ Vgl. WEB Bonaire, 2022c.

²⁴ Vgl. Bonaire Blue Destination, 2019.

Eine Arbeitsgruppe mit u.a. der Industrie- und Handelskammer Bonaire (KvK), der Tourism Corporation Bonaire (TCB), der Bonaire Hotel and Tourism Association (BONHATA) und der STINAPA Bonaire National Park Foundation hat sich zusammengeschlossen und gilt als Initiator des Projekts. Seit Bekanntgabe des Programms haben sich im vergangenen Jahr viele Gruppen und Organisationen zusammengeschlossen, um sich für die Nachhaltigkeit auf der Insel einzusetzen. Auch die neue Regierung Bonaires unterstützt das Programm und es wurde von Regierungsverantwortlichen während des GES Summits 2019 in Den Haag vorgestellt. Darüber hinaus führt das Unternehmen Bonaire Brandstof Terminals (BBT, frei übersetzt als Bonaire Fuel Terminals) mit WEB Bonaire Gespräche darüber, wie BBT zu einer nachhaltigeren lokalen Stromproduktion beitragen kann.²⁵

Curaçao

Im April 2018 verabschiedete die Regierung von Curaçao eine neue Energiepolitik, die *National Energy Policy for Curaçao* (NEPC). Darin hat die Regierung von Curaçao konkrete Ziele und Prioritäten für die Entwicklung des Energiesektors von Curaçao zu einem nachhaltigen Energiesystem festgelegt. Diese Politik zielt darauf ab, den Energiesektor von Curaçao effizienter und transparenter zu machen und die Abhängigkeit von Erdölimporten zu reduzieren. Laut Dynaf werden in der nächsten Zeit viele Projekte tatsächlich realisiert. Darüber hinaus strebt die Regierung von Curaçao nach einem zuverlässigen, erschwinglichen, sicheren und nachhaltigen Energiesystem, das die Wohlfahrtssteigerung der Einwohner Curaçaos unterstützt und dazu beitragen soll, Curaçao zum bevorzugten Land in der Region für Industrie, Handel und Tourismus zu machen.²⁶

Um die wirtschaftliche Attraktivität gegenüber anderen Inseln zu stimulieren, strebt Curaçao danach, die Energie-, Wasser- und Mobilitätsinfrastruktur zur Besten in der Karibik auszubauen. Gleichzeitig stehen auch die hohen Energiekosten der Verbraucher in Curaçao sowie die Reduzierung des Energieverbrauchs pro Kopf im Mittelpunkt.

Bis 2030 strebt die Regierung an, mindestens 50% des nationalen Energiebedarfs durch erneuerbare Energiequellen zu gewinnen. Dieses Ziel wird laut Interviews mit Experten schon 2025 erreicht. In den nächsten 10 bis 15 Jahren wird der Strombedarf jedoch steigen, da der Gebrauch elektrischer Autos steigt. Prozentuell gesehen ist also zu erwarten, dass die 50% des nationalen Energiebedarfs langfristig nicht haltbar sind. Darüber hinaus möchte die Regierung den nationalen Energieverbrauch pro Kopf um mindestens 25% bis 2040 (im Vergleich zu 2016) reduzieren.²⁷ Durch die Integration von Smart-Meter- und Smart-Grid-Systemen hofft das Elektrizitätsunternehmen, dass die Kunden ihren Energieverbrauch bewusster wahrnehmen und regulieren.

Für die Umsetzung der nationalen Energiepolitik auf Curaçao werden eine neue Gesetzgebung und Vorschriften erlassen, um einen höheren Anteil von Energie aus Solar, Wind und Gas, Waste-to-Energy und weitere Energieeffizienzlösungen zu ermöglichen. Im Bereich Mobilitätsinfrastruktur spielt auch Wasserstoff eine große Rolle, allerdings gibt es bisher noch nicht genügend Speicherkapazität, um auf Wasserstofflösungen zurückgreifen zu können. Der umfassende rechtliche Rahmen wird in einem Energiegesetz enthalten sein. Dieses Energiegesetz bietet eine integrierte Kodifizierung der Energie-, Trinkwasser- und Kraftstoffpolitik. Außerdem wird es die festgelegten politischen Ziele enthalten und den rechtlichen Rahmen sowie die anwendbaren Verfahren erläutern. Außerdem wird es eine klare Zuweisung von Verantwortlichkeiten an die Energieunternehmen für die jeweiligen Infrastrukturen und an die entsprechenden staatlichen Institutionen geben. Der Gesetzesentwurf ist bereits fertig, muss aber noch genehmigt werden. Dieser Prozess ist langwierig und die Einführung wird nach Angaben des Bureau Telecommunicatie & Post noch auf sich warten lassen.

²⁵ Vgl. Future Islands, 2022.

²⁶ Vgl. Government of Curaçao, 2018.

²⁷ Vgl. Government of Curaçao, 2018.

Um die Entwicklung der nationalen Energiepolitik für Curaçao zu überwachen, werden sog. Tiger Teams zur Entwicklung und Umsetzung spezifischer Politiken beitragen. Sie bestehen aus einem oder mehreren Experten und werden von einem Mitglied des Energiebüros geleitet. Es wird erwartet, dass die kleinen Teams in der Lage sein werden, die Entwicklung einer angemessenen Regulierung voranzutreiben. In NEPC definiert die Regierung insgesamt neun Strategien, die dazu beitragen sollen, die ambitionierten Ziele zu erreichen:

1. **Solar Electricity Production:** Ausbau der Solarenergie von 10,5 MW auf 55 MW (Privathaushalte und Industrie) bis 2028.
2. **Wind Energy:** Aufstockung der Windkapazität von 46,5 MW auf 65 MW bis 2025.
3. **Natural Gas:** Erdgasimporte sowie die Ergänzung der Distributionsinfrastruktur bis 2024. Curaçao soll sich zum Gashub in der Karibik entwickeln.
4. **Invest in Waste-to-Energy:** Als Lösung für das Abfallproblem soll bis 2021 eine 7-15 MW Waste-to-Energy-Anlage installiert werden, die die Umweltbelange berücksichtigen soll.
5. **Energy Efficient Transport:** Stimulation des öffentlichen Transportes, Einführung elektrischer Fahrzeuge.
6. **Energy Efficient Buildings:** Einführung von *Minimum Energy Performance Standards* für Gebäude, Reduzierung des nationalen Energieverbrauchs pro Kopf um mindestens 25% bis 2040.
7. **Demand-Side Energy Efficiency:** Die Regierung wird Mindeststandards für die Energieeffizienz von Geräten einführen sowie eine Strategie, um die Verwendung (oder den Import) von ineffizienten Geräten zu verhindern. Auch die Vorteile bedarfsgerechter Maßnahmen sollen untersucht werden.
8. **Efficient System Operation:** Die Effizienz der Netz- und Wasserinfrastruktur soll verbessert und die Reduzierung von Stromausfällen reduziert werden (2018 bei 12-13%).
9. **Efficient System Planning:** Eine belastbare Energie- und Wasserinfrastruktur soll entwickelt werden, die in der Lage ist, die optimale Menge an erneuerbarer Energie aufzunehmen.

Um die Strategie des Energiesektors wirksam umzusetzen und die erzielten Fortschritte zu überwachen, soll das für den Bereich Energie zuständige Regierungsorgan gestärkt werden. Zukünftig soll die Regierung selbst über mehr Fachwissen verfügen, um Entscheidungen zu bewerten und Expertenurteile zu den von den Interessengruppen vorbereiteten Vorschlägen abzugeben. Demnach soll das Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung durch ein Energiebüro verstärkt werden. Das Energiebüro hat die Aufgabe die Energiepolitik weiterhin zu entwickeln und die Implementierung zu koordinieren und zu überwachen.

Living Lab Curaçao

Neben Aruba gab nun auch die Regierung Curaçaos im Januar 2021 bekannt, in den nächsten zehn Jahren eine führende Rolle auf dem Gebiet der nachhaltigen Energie einnehmen zu wollen und in den nächsten zwanzig Jahren ein wichtiger Exporteur erneuerbarer Energie in der Karibik zu werden. Um dieses Ziel zu erreichen, soll ein Living Lab auf dem Gelände der alten Ö raffinerie eingerichtet werden, in dem die Regierung von Curaçao, das niederländische Forschungsinstitut TNO und die Universität von Curaçao (UoC) mit lokalen und internationalen Unternehmen zusammenarbeiten werden. Das Living Lab soll ein offenes Ökosystem werden, in dem Innovationen getestet und angewandt werden sollen. Ziel ist es, nachhaltige Ketten ganzheitlich zu organisieren: von der Erzeugung über die Umwandlung und Speicherung bis hin zur Verteilung und zum Energieverbrauch. Diese sollen dann ganzheitlich auf der gesamten Insel und im karibischen Gebiet umgesetzt werden. Das Projekt umfasst erneuerbare Energien, die Produktion von Wasserstoff, synthetische Energieträger, Elektrifizierung, Speicherung, Biokraftstoffe und Ladestationen. Bisher sind vorwiegend Pläne gemacht und eine Finanzierung aufgestellt, es wurde aber noch nichts ausgeführt.

3. Technische Lösungsansätze und potenzielle Partner

Auf den ABC-Inseln ist Erdöl derzeit der am weitesten verbreitete fossile Brennstoff. Um die gewünschte Klimaneutralität auf den ABC-Inseln zu erreichen, muss der Erdölverbrauch drastisch reduziert werden.

Mit jährlich 5.000 Wind- und 2.500 Sonnenstunden gibt es ausgezeichnete Möglichkeiten erneuerbare Energiesysteme auf den ABC-Inseln zu nutzen. Der Verbrauch (elektrischer) Energie ist auf den Inseln sehr hoch, was insbesondere der umfangreichen Kühlung, der Süßwasserherstellung, der Raffinierung sowie dem Gütertransport von Konsumgütern geschuldet ist. In der Vergangenheit wurde der hohe Energieverbrauch hauptsächlich aus fossilen Brennstoffen gedeckt, die fast zu 100% importiert werden mussten. Diese Abhängigkeit vom Weltmarkt und vom Öl-Preis hat dazu geführt, dass die Kosten für die Energiebereitstellung auf den Inseln immens wurden. Allein Aruba musste in der Vergangenheit US\$ 800.000 pro Tag für den Öl-Import ausgeben, um die Energieversorgung gewährleisten zu können. Für viele Inselbewohner bedeutet dies im Alltag, ein Viertel ihres Gehaltes für Energiekosten ausgeben zu müssen.

Die Regierungen der ABC-Inseln haben sich in den letzten Jahren dem Problem hoher Energiekosten und der Abhängigkeit teurer Erdölimporte angenommen und deutliche Zielsetzungen für die ABC-Inseln hinsichtlich erneuerbarer Energien vereinbart. Auch die aktuellen und langfristigen Pläne der Regierungen der ABC-Inseln werden sich zukünftig dem Thema erneuerbarer Energien annehmen. Auf Aruba sollen somit bis 2024 rund 50% der Energie aus nachhaltigen Quellen stammen, auf Curaçao soll dieses Ziel bis 2035 erreicht werden. Bonaire will bis 2030 100% energieneutral sein.

Um diese Ziele erreichen zu können, steht den Inseln noch ein langer Weg bevor. Auf Aruba liegt der Anteil erneuerbarer Energien 2022 beispielsweise bei 19%, auf Bonaire und Curaçao bei 34% bzw. 33%.²⁸ Neben der Aufstockung der Wind- und Solarkapazität liegt der Fokus auf Technologien wie dem Ocean Geothermal Cooling. Auch die Reduzierung des Energieverbrauchs pro Kopf sowie die Energieeffizienz von Gebäuden stehen im Fokus. Darüber sind zahlreiche Maßnahmen mit Hinblick auf Waste-to-Energy getroffen worden.

Mit ihren ambitionierten Zielen genießen die Inseln bereits internationale Aufmerksamkeit. Von 2010 bis einschließlich 2017 wurde auf Aruba die Green Aruba-Konferenz organisiert, die jährlich ein internationales Publikum (450 Teilnehmer aus 42 Ländern) aus der Energiebranche anzog. Die Konferenz ist im gesamten karibischen Gebiet als Plattform bekannt, um die Fortschritte der nachhaltigen Energiewende auf Aruba international publik zu machen. Der Austausch von Wissen, Erfahrungen und Best Practices steht bei dieser Konferenz im Mittelpunkt und die Inseln, insbesondere Aruba, haben sich somit als Wissenszentrum und Vorreiter der Energiewende im karibischen Gebiet positioniert. Auch die niederländische Regierung widmet der Energiewende auf den ABC-Inseln mehr Aufmerksamkeit. Der Minister für Klima und Energie, Rob Jetten, bemüht sich derzeit um zusätzliche Gelder, um Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und den Ausbau der erneuerbaren Energien auf den ABC-Inseln zu beschleunigen.²⁹

Auch die Universität Aruba hat sich dem Thema erneuerbarer Energien gewidmet und bietet ein neues Bachelor-, Master- und PhD-Programm an, das sich auf nachhaltige Inselösungen fokussiert. Das Programm „Sustainable Island Solutions through Science, Technology, Engineering and Mathematics (SISSTEM)“ spezialisiert sich auf Nachhaltigkeitsstrategien auf akademischem Niveau, die die Widerstandsfähigkeit kleiner Inselstaaten verstärken sollen.³⁰ Anhand der Studiengänge sollen Arbeitskräfte ausgebildet werden, die die Fähigkeiten besitzen, diese Strategien zukünftig in die Realität umzusetzen.

²⁸ Vgl. NREL, 2020a, 2020b, 2020c.

²⁹ Vgl. Dossier Koninkrijksrelaties, 2022.

³⁰ Vgl. University of Aruba, 2019.

Innerhalb der Studiengänge betreiben Studierende Forschung mit den Schwerpunkten nachhaltige Energien, Bio-Umweltbewusstsein, nachhaltige Technologie, Technik, Informatik und Datenwissenschaften.

3.1. Energieerzeugung und Verbrauch

Aruba

Auf der Insel Aruba ist WEB Aruba N.V. verantwortlich für die Energieerzeugung. Die Distribution wird von der Firma N.V. Elmar überwacht. Beide Firmen operieren unabhängig, sind jedoch verstaatlicht im Unternehmen Utilities Aruba. Auf Aruba gibt es keinen nationalen Regulator.

Der Energiemarkt der Insel Aruba ist von einem Energiemix aus Erdöl, Wind, Sonne und Biomasse geprägt, wobei fossile Treibstoffe derzeit noch den mit Abstand wichtigsten Energieträger darstellen (81%). Der Anteil erneuerbarer Energien liegt in 2020 bei etwa 19%.³¹ Der Solarpark wurde 2018 in Betrieb genommen und gemeinsam mit der Solaranlage am Flughafen (3 MW) gibt es derzeit auf Aruba insgesamt 9 MW an Solaranlagen. Der durchschnittliche Energiebedarf auf Aruba liegt bei 135 MW. Der erneuerbare Energiemix besteht zu 17,6% aus Wind, 1,2% aus Sonne und 0,2% aus Batterien. Des Weiteren betreibt der Energieversorger verschiedene Energieanlagen mit einer installierten Gesamtleistung von rund 288 MW. Der Energieverbrauch setzt sich wie folgt zusammen: 35% für den Wohnsektor, 59% für den gewerblichen Sektor und 6% Netzverlust.

Die arubanische Regierung steckt ambitionierte Ziele im Bereich erneuerbarer Energien, bis 2030 will man auf der Insel unabhängig von Erdöl sein.

Die Energiegewinnung aus natürlichen Ressourcen hat in den letzten Jahren eine wichtige Rolle auf Aruba eingenommen und es wurden bereits einige Projekte realisiert.³² Die nachfolgende Tabelle listet alle vorangegangenen Projekte und Entwicklungen in Bezug auf erneuerbare Energien der letzten fünf Jahre auf. Eine Gesamtübersicht ab dem Jahr 2010 befindet sich im Anhang.

Tabelle 3: Renewable Energy-Projekte Aruba

Jahr	Projekte
2016	Kudawecha und die Abraham de Veer-Schule haben Sonnenkollektoren mit einer Gesamtkapazität von 390 kW installiert. Der YMCA, der täglich etwa 90 Kinder nach der Schule beherbergt, weicht sein Gebäude mit einer 11,1-kW-Solaranlage ein. Solarbäume werden installiert, um Smartphones aufzuladen. The Nature Conservancy wird gegründet: Dieses Institut unterstützt Aruba bei der Entwicklung eines Meeresplans für die ausschließliche Wirtschaftszone von Aruba.
2017	Das Flywheel (Schwungrad) wird installiert – es bietet ein System zum Speichern von Energie. Das Schwungrad kann für einen kurzen Zeitraum von 10-12 Minuten bis zu 5 MW Leistung liefern. Tesla-Batterien werden eingeführt, um 1 MW für 4 Stunden zu liefern. Batterien sind ideal für die Energieübertragung von Tag zu Nacht und vice versa. Mehr als 80 elektrische Fahrzeuge werden in Betrieb genommen. Aruba beginnt mit dem Bau des zweiten Solarparks, Sunrise Solar Park. Dieses Projekt ist Teil der Umnutzung der Raffinerie in San Nicolas und wird eine Kapazität von 5,9 MW haben.
2018	Sun Rise Solar Park Auf einer Fläche von 92.000 m ² wurde im Osten der Insel San Nicolas, ehemals Teil der Ölraffinerie, eine Freiflächen-Solaranlage mit einer Gesamtleistung von 6 MW entwickelt. Die Anlage wurde Mitte des Jahres durch WEB N.V. in Betrieb genommen. Einsatz von Batterien mit einer Kapazität von 1 MW/4 Stunden. Installation drei weiterer Ladesäulen durch Netzbetreiber ELMAR N.V.
2021	Intelligent Generation Management System (IGMS) wird 2021 in Betrieb genommen. ³³ Waste-to-Energy-Projekt 5-6 MW, Projektstart August 2019.

³¹ Vgl. NREL, 2020a.

³² Vgl. WEB Aruba, 2019; WEB Aruba 2022.

³³ Vgl. WEB Aruba, 2022a.

2022	Der Windpark Vader Piet wird erneuert und mit einer Kapazität von 30-40 MW aufgestockt. Die Regierung plant zudem eine weitere PV-Anlage mit einer Kapazität von 20 MW, die Ausführung soll in einigen Jahren starten.
-------------	--

Quelle: WEB Aruba, 2022a

Bonaire

Auf der Insel Bonaire ist WEB Bonaire N.V. für die Distribution von Wasser und Elektrizität verantwortlich und untersteht der Regierung Bonaires. WEB Bonaire produziert Teile seiner Energie mit Generatoren, welche aber nicht im Eigenbesitz sind, sondern im Besitz des unabhängigen Energieproduzenten ContourGlobal aus den USA. Auch andere Produzenten dürfen auf Bonaire Energie produzieren, müssen jedoch zuvor die Zustimmung der unabhängigen Aufsichtsbehörde für Verbraucher und Markt (*Autoriteit Consument & Markt*, ACM) beantragen.³⁴ Auch Bonaire strebt die Unabhängigkeit von Erdöl an und will bis 2030 die Stromerzeugung zu 100% mit erneuerbaren Energien lösen.

Der Energiemarkt auf Bonaire ist von einem Energiemix aus Erdöl, Wind und Sonne geprägt. Rund 69% der Primärenergie wird durch importiertes Erdöl und Diesel abgedeckt. 34% des Stromes wird aus erneuerbarer Energie erzeugt, davon 33% Windenergie und 1% Solarenergie.³⁵ Der Energieproduzent ContourGlobal überwacht die Energieanlagen, die über eine Gesamtkapazität von 34,5 MW verfügen. Zum 1. September 20219 hat ContourGlobal die gesamte Energieproduktion auf Bonaire übernommen. Im Durchschnitt beläuft sich der Energieverbrauch der Insel Bonaire auf 19 MW - 23 MW bei einer maximalen Nachfrage.

Die nachfolgende Tabelle informiert über die nachhaltigen Entwicklungen, die in den letzten sieben Jahren auf Bonaire stattgefunden haben. Eine Gesamtübersicht ab dem Jahr 2005 befindet sich im Anhang.

Tabelle 4: Renewable Energy-Projekte Bonaire

Jahr	Projekte
2015	Im Februar 2015 wird eine 200-kW-Pilotanlage mit 792 Solarmodulen auf dem Gelände der Barcadera in Betrieb genommen und unter die Schirmherrschaft der niederländischen Firma WEB Solar Power Solutions gestellt. Mit dieser Installation hat WEB die Effizienz und die Auswirkung von Solarmodulen auf das Stromnetz erforscht.
2016	Dezentrale Energieerzeugung ist seit der Einführung des Elektrizität- und Trinkwassergesetzes (<i>Wet Elektriciteit en Drinkwater BES</i>) ab Juli 2016 erlaubt. Private Kunden auf Bonaire dürfen selber Energie erzeugen. WEB Bonaire und TNO Caribbean unterzeichnen einen Rahmenvertrag für technisch-wirtschaftliche Unterstützung beim Ausbau der Produktionskapazität von Elektrizität.
2017	Ab dem 01. Januar 2017 wird keine Kraftfahrzeugsteuer für Elektrofahrzeuge mit drei oder mehr Rädern erhoben, um den Einsatz von Elektrofahrzeugen zu fördern. Der niederländische Wirtschaftsminister Henk Kamp bestätigt in einem Brief an die Zweite Kammer, dass eine Machbarkeitsstudie für Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) auf Bonaire realisiert wird.
2018/ 2019	Ein 6-MW/6-MWh-Batteriespeichersystem wird in Betrieb genommen. Durch die Fertigstellung des Systems können überschüssige Energieverluste aus Windressourcen reduziert werden, was die Penetration erneuerbarer Energien verdoppelt. Das System verfügt über ein intelligentes Energiemanagementsystem – GEMS – zur Optimierung der Disposition und des Betriebs von Erzeugungsanlagen, zur Bereitstellung von Spinnreserven mit Energiespeicherung und zur Verbesserung der Netzstabilität durch Spannungs- und Frequenzregelung.
2020	Eine Studie der Universität Wageningen auf dem WEB-Gelände in Barcadera untersucht, in welcher Form Algen als Biomasse für Verbrennungsanlagen genutzt werden können. ³⁶

Quelle: pv magazine, 2019.

Curaçao

Auf der Insel Curaçao ist die verstaatlichte Firma Aqualetra verantwortlich für die nationale Erzeugung und Distribution von Wasser und Elektrizität. Das ‚Bureau of Telecommunications and Post‘ (BT&P) gilt als unabhängiger Regulator des nationalen Energiemarktes. Aqualetra hat vor Kurzem ein Tochterunternehmen namens Aqualetra Multi Utility N.V.

³⁴ Vgl. Autoriteit Consument & Markt (ACM), 2018.

³⁵ Vgl. NREL, 2020b.

³⁶ Vgl. WEB Bonaire, 2022a; WEB Bonaire, 2022b.

gegründet, das einen neuen Geschäftszweig abdeckt, der Geschäftspartner nicht nur bis zum Energiemeter unterstützt, sondern auch bei der Installation, Energieaufbereitung und Energieeinsparung.

Der Energiemarkt auf der Insel Curaçao ist von einem Energiemix aus Erdöl, Wind und Solar geprägt, wobei Erdöl 2021 noch immer den wichtigsten Energieträger darstellt. Rund 67% der gesamten Primärenergieerzeugung (174 MW) wird aus Erdöl erzeugt. Aufgrund eines geringen eigenen Rohstoffaufkommens muss ein Großteil des nationalen Energiebedarfs mittels importierten Erdöls abgedeckt werden. Im Jahr 2021 beträgt der Anteil der erneuerbaren Energien rund 33%. Auf Curaçao gilt Windenergie als wichtigste Quelle der erneuerbaren Energieerzeugung. 2021 werden um die 29% (47 MW) der Energieerzeugung aus Wind gewonnen und nur 4% (18 MW) aus Solarenergie. Im Durchschnitt liegt der Energieverbrauch auf der Insel Curaçao bei 207 MW, wovon 42% für Industrie und Gewerbe und 33% für Privatkunden sind. Der Netzverlust in Curaçao beträgt etwa 17%.³⁷ Vor allem Hotels sind Großverbraucher. Es kommt regelmäßig zu Stromausfällen auf der Insel, weswegen Notstrom immer wichtiger wird. Daneben schätzt Aqualectra, dass 30% des Stroms illegal aus dem Stromnetz entzogen werden.

Die nachfolgende Tabelle informiert über die nachhaltigen Entwicklungen der letzten 9 Jahre auf Curaçao. Eine Gesamtübersicht ab dem Jahr 1993 befindet sich im Anhang.

Tabelle 5: Renewable Energy-Projekte Curaçao

Jahr	Projekte
2012	Seit 2012 ist es erlaubt Solarenergiesysteme an das Stromnetz von Aqualectra anzuschließen, damit Strom ins Netz eingespeist werden kann. Curaçao erhält seine erste Ladestation für Elektrofahrzeuge. Mit der Ladestation und einem Mitsubishi i-MIE markierte die Insel den Beginn eines Projekts mit Elektroantrieb. Die Ladestation wurde vom Curaçao Airport und Aqualectra ermöglicht. Die 15 Jahre alten Windparks Tera Kora und Playa Kanoa werden ersetzt und es werden insgesamt zehn Windturbinen mit einer Gesamtleistung von 30 MW hinzugefügt.
2016	Aqualectra unterzeichnete zusammen mit Selikor N.V. ein Abkommen zur Entwicklung, zum Bau und zum Betrieb einer Anlage zur Verbrennung von Abfällen mit dem Ziel der Energiegewinnung.
2017	Der neue Windpark Tera Kora II mit 5 Windturbinen, den Aspiravi International zusammen mit NuCapital Incorporated auf der Insel Curaçao gebaut hat, ist voll funktionsfähig und produziert Strom für 20.900 Haushalte. Mit der Kapazitätserweiterung des Windparks Tera Kora auf 16,5 MW steigt die Windenergieerzeugung auf Curaçao von 18% auf durchschnittlich 27-28%.
2018	Smart-Meter-Pilotprojekt Aqualectra ist mit der Einführung der intelligenten Wasser- und Stromzähler weit fortgeschritten. Die Verträge sind unterzeichnet und ein Pilotprojekt im Gebiet von Ser'i Domi (bei Otrabanda) wurde gestartet.
2020	Unterzeichnung eines Vertrags für den Bau eines Solarparks mit einer Energieleistung von 20 MW. Die Solaranlage wird auf den Dächern von Aqualectra und auf freien Zonen am Hafen installiert.

Quelle: Aqualectra, 2022.

Die Energiestruktur von Curaçao ist relativ einfach mit einer begrenzten Anzahl von Akteuren, die jedoch eng miteinander verbunden sind. Die fünf Hauptakteure sind Curoil (Brennstoffimport- und -vertriebsunternehmen), Aqualectra (Strom- und Wasserversorgungsunternehmen), die Raffinerie (die jetzt von PDVSA betrieben wird, als Hauptlieferant für Curoil und Aqualectra), die Regierung und Bureau Telecommunicatie & Post (Regulierungsbehörde).

³⁷ Vgl. NREL, 2020c.

3.2. Zukünftige Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Aruba

Im Juni 2019 machte die arubanische Regierung ihre neue Wirtschaftsvision bekannt und setzte sich zum Ziel eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft zu werden. Die Regierung bestätigt in ihrem Strategiepapier, dass sowohl Energieversorger WEB Aruba als auch Netzbetreiber ELMAR weiterhin in die Modernisierung und den Einsatz nachhaltiger Technologien investieren werden, um einen zuverlässigen, konstanten und fairen Energiepreis gewährleisten zu können. Pläne im Bereich erneuerbare Energien sind aber eher mittel- und langfristige Ansätze. Für eine kurzfristig stabile Energieversorgung Arubas soll die Raffinerie ab Juni 2022 einen neuen Betreiber erhalten und wieder Öl verarbeiten. Die folgenden nachhaltigen Projekte befinden sich derzeit in der Planung bzw. Ausführung.

Waste-to-Energy

Die Abfallwirtschaft steht weit oben auf der Agenda der arubanischen Regierung. So gründete sie eine nationale Arbeitsgruppe „Waste-to-Energy“, die vom lokalen Energieversorger WEB Aruba unterstützt wird. Die gesamte Energie aus der Anlage soll an WEB Aruba geliefert werden. Ziel ist es, die Mülldeponie ‚Parkietenbos‘ zu schließen, zu sanieren und alternative Entsorgungslösungen einzuführen. Durch die Wiederverwertung bestimmter Abfallarten sollen Geschäftsmöglichkeiten und Aktivitäten geschaffen werden, die die Kreislaufwirtschaft in der Region Aruba anregen sollen.³⁸ Die Regierung Arubas hat mit einem lokalen Unternehmen die Initiative weiter vorangetrieben. Jedoch hat das Projekt aufgrund der komplizierten Kostenstruktur bisher wenig Erfolg erzielt, da die Verbraucher zahlen müssen, um ihren Müll abholen zu lassen.

Wind- und Solarenergie

Windenergie ist die wichtigste erneuerbare Energiequelle auf Aruba. Der Energieversorger WEB Aruba plant deshalb einen Ausbau der Windenergie. Der arubanische Windpark "Vader Piet" erzielt mit zehn Turbinen eine Gesamtleistung von 30 MW. WEB Aruba plant die Erweiterung dieses Windparks. Außerdem führte der Energieversorger eine Machbarkeitsstudie für den Bau eines weiteren Windparks durch, der eine Gesamtleistung von weiteren 20 MW haben soll. Insgesamt sollen AWG 100 Mio. (= ca. US\$ 558,6 Mio.) in die Entwicklung investiert werden.³⁹ Eine Studie hat festgestellt, dass ein Windpark mit einer Kapazität von 65 MW benötigt wird. Off-shore-Windturbinen sind für Aruba nur dann eine Option, wenn eine Tiefe ab 6 Meter erreicht werden kann.

Auch im Bereich der Solarenergie wird weiter investiert. Der Solarpark „Sunrise Solar Park“ in San Nicolas wurde Mitte 2018 in Betrieb genommen und derzeit gibt es Pläne, ihn um 6 MW zu erweitern. Das würde die gesamte Energieleistung aus Solar auf 12 MW bringen. Zudem wird der Bau eines Solarparks im Nationalpark Arubas geplant. Eine der Herausforderungen bei der Umsetzung von Solar- und Windkraftanlagen ist nach Ansicht der Experten ein Mangel an Freiflächen.

³⁸ Vgl. Gobierno Aruba, 2019b.

³⁹ Vgl. Gobierno Aruba, 2019b.

Flüssigerdgas

Aruba hat 300 bis 400 Mio. Euro in Erdflüssiggasanlagen investiert, mit denen der Ölverbrauch zur Energieerzeugung um 1.000 Ölfässer reduziert wird. Die geplante Gesamtenergieleistung dieser Anlagen wird 11 MW betragen und das Erdflüssiggas soll aus den USA importiert werden. Eagle LNG und die Raffinerie Arubas haben im November 2021 erste Verträge unterzeichnet für den Bau eines LNG-Terminals. Seit Januar laufen weitere Vertragsverhandlungen zur Bauausführung, die Raffinerie Arubas soll den Bau beaufsichtigen. Diese Entwicklung würde die Energiepreise auf Aruba stabilisieren. Aller Erwartung nach können die Baumaßnahmen Anfang September 2022 beginnen, eine Einspeisung von LNG in das Netz von WEB Aruba soll im ersten Quartal 2024 erfolgen. Experteninterviews nach sei es aber schwierig, den LNG-Verbrauch in der Zukunft schätzen zu können, da auch viele Kreuzfahrtschiffe heutzutage planen, Schweröl gegen LNG als Kraftstoff auszutauschen.

Wasserstoff

Derzeit untersucht der Energieversorger Arubas die Möglichkeiten einer Implementierung von Wasserstoffenergie. Die geplante LNG-Infrastruktur soll dazu beitragen, den Umstieg von Gas auf Wasserstoff zukünftig zu ermöglichen.

Nachhaltige Verkehrslösungen

Die arubanische Regierung plant zukünftig vermehrt in nachhaltige Verkehrslösungen zu investieren. Laut Netzbetreiber Elmar N.V. gibt es auf Aruba rund 75.000 PKWs. Derzeit sind mehr als 300 Elektroautos im Einsatz. Durchschnittlich legt ein Arubaner täglich ca. 20 km mit dem Auto zurück. Die Regierung plant in die Ladeinfrastruktur zu investieren. Im Jahr 2018 gab es lediglich zwei Ladesäulen, 2019 wurden drei weitere installiert. Die Ladesäulen befinden sich u.a. am Flughafen, in St. Nicolaas, der Innenstadt sowie beim Netzbetreiber Elmar. Die Regierung stimuliert die Einfuhr von Elektroautos durch Steuervergünstigungen: Die Importsteuer für herkömmliche PKWs liegt bei 40% und bei Luxuswagen bei 50%, bei Elektroautos lediglich bei 2%. Die Straßensteuer für PKWs liegt bei AWG 320 (US\$ 180), für Elektroautos liegt diese bei fast 0 AWG. Das Unternehmen Arubus N.V. betreibt das öffentliche Verkehrsnetz. Der Einsatz elektrischer Busse ist für 2022-2023 geplant. Auch die lokalen Tour Operator haben Interesse am Kauf von elektrischen Bussen bekundet.

Smart Meter

Aktuell gibt es 45.000 Meter auf Aruba, davon sind 20.000 bereits Smart Meter, die restlichen 25.000 Meter sollen in den kommenden 2-2,5 Jahren durch Smart Meter ersetzt werden. Netzbetreiber ELMAR interessiert sich vor allem für 3-Phasen-Meter von 127 und 60 Hertz.

Flughafen Aruba

Der Queen Beatrix International Airport wird von der Aruba Airport Authority (AAA) betrieben und hat eine jährliche Kapazität von 2,6 Mio. Passagieren. Im Rahmen des Projekts *Gateway 2030* kündigte die AAA ein Sanierungs- und Erweiterungsprojekt des Flughafens an. Mit einer Investition von US\$ 200 Mio. sieht das Projekt den Ausbau wichtiger Bereiche innerhalb des Flughafens vor, um die Kapazität der Passagierabfertigung zu erweitern. *Gateway 2030* soll Kapazitätsengpässe am Flughafen beseitigen und gleichzeitig das Kundenerlebnis und die Nachhaltigkeit des Flughafens verbessern. Die AAA plant rund US\$ 300 Mio. für den Flughafenausbau auszugeben. Im Juni 2021 wurde mit der ersten Phase des Baus angefangen.

Im Rahmen der Sanierung sollen die Check-in-Einrichtungen sowie das Gepäcksystem erneuert und ausgebreitet werden, u.a. durch vollautomatische Gepäcksortierung. Das Projekt ist so konzipiert, dass der Terminal das erste energieneutrale Gebäude Arubas werden soll. Das Projekt wurde auch für die LEED-Silber-Akkreditierung registriert. Einige nachhaltige

Merkmale sind Solarmodule zur Erzeugung von Ökostrom. Es wird eine Studie durchgeführt, um den Aufbau von Fassaden und Dächern des Gebäudes zu bestimmen, um so die Nutzung des natürlichen Tageslichts zu maximieren, aber auch die Energieeffizienz des Gebäudes trotz Sonnenlichts sicherzustellen. Ein automatisiertes Gebäudemanagementsystem wird ebenfalls installiert, um die Beleuchtung und Kühlung effizient zu regeln.⁴⁰

Gebäudeeffizienz

In den kommenden vier Jahren sollen auf Aruba insgesamt 1.000 Häuser, davon mindestens 200 Sozialwohnungen gebaut werden.⁴¹ Für den Bau der Sozialwohnungen ist die Aruba Housing Foundation (FCCA) zuständig. Energieeffiziente Produkte und innovative Technologien sollen eingesetzt werden. Neubauten müssen den Energieeffizienz-Vorschriften „Build with Nature“ entsprechen.

Bonaire

Solarenergie

Der Bereich der Solarenergie soll auf Bonaire weiter ausgebaut werden. Ein zusätzlicher Solarpark von 7 MW soll im Gebiet Karpata gebaut werden. Die Ausschreibung erscheint zeitnah.

Windenergie

Windenergie gilt auf Bonaire als wichtigste nachhaltige Energiequelle. Derzeit verfügt Bonaire über einen Windpark mit 12 Windturbinen und einer Gesamtleistung von 12 MW. Der Windpark soll bis 2022 um 7 MW erweitert werden.

Gebäudeeffizienz

Nach Angaben von WEB Bonaire gibt es zahlreiche Bauvorhaben, u.a. Hotels sowie ein neues Datacenter, bei denen energieeffiziente Lösungen zum Einsatz kommen werden. Die Wohnungsgenossenschaft FCB verwaltet 500 Wohnungen, weitere 500 Wohnungen sind geplant. Energieeffizienz steht bei der Entwicklung dieser Wohnungen im Fokus. Auch WEB Bonaire plant eine neue Hauptgeschäftsstelle, welche nachhaltig sein soll.

Ocean Thermal Energy Conversion

Da der Meeresboden um Bonaire relativ flach ist, ist er für die Anwendung der OTEC-Technologie sehr attraktiv. Bei dieser Technologie wird der Temperaturunterschied zwischen tiefem Ozeanwasser und warmem Wasser an der Meeresoberfläche zur Stromerzeugung genutzt. Das Forschungsinstitut TNO hat die Einsatzmöglichkeiten berechnet. Auf der Grundlage aktueller Kostenschätzungen für ein kleines (3 MW) Pilotprojekt an Land oder eine schwimmende Großanlage von 10 MW sind die Kosten derzeit noch höher als bei einem System, das ausschließlich aus Photovoltaik, Windenergie und Batterien besteht. Kostensenkungen lassen sich möglicherweise durch den Einsatz anderer Materialien und Techniken erreichen.⁴²

Curaçao

Windenergie

Curaçao verfügt aktuell über drei Windparks mit einer Gesamtleistung von 46 MW. Ein vierter Windpark mit einer Kapazität von 12 MW soll zusätzlich gebaut werden. Laut Aqualectra sei es noch ungewiss, inwiefern der vierte Windpark realisiert werden kann. BT&P gibt an, dass Windenergie auf Curaçao weiter ausgebaut werden soll.

⁴⁰ Vgl. Verdict Media Ltd., 2019.

⁴¹ Vgl. Gobierno Aruba, 2019a.

⁴² Vgl. TNO, 2022.

Solarenergie

Curaçao plant zukünftig den Ausbau der Solarenergie. Im März 2021 wurde ein Vertrag für den Bau einer PV-Anlage mit einer Energieleistung von 20 MW unterschrieben. Die Solar-Paneele sollen auf den Dächern der Gebäude von Aqualectra und auf freien Zonen am Hafen installiert werden, auch Schulen stellen ihre Dächer zur Verfügung. Gewonnener Strom soll direkt ins Netz eingespeist werden. Laut Experten möchten die Behörden von Curaçao in Zusammenarbeit mit großen internationalen Konzernen Projekte durchführen, was deutschen Unternehmen gute Chancen bietet. Außerdem kann sich die Investition eines Unternehmens in eine Photovoltaikanlage innerhalb von drei Jahren rentieren. Auf dem Gebiet der Energiespeicherung werden die Entwicklungen durch den großen Bedarf vorangetrieben.

Smart Meters und Stromnetzstabilisierung

Aqualectra hat bekanntgegeben, innerhalb der kommenden 3 Jahre stark in die Stabilisierung des Stromnetzes zu investieren und eine weitere Implementierung von Smart Metern vorantreiben zu wollen, eine Advanced Metering Infrastructure (AMI) wird momentan ausgerollt.

Smart Neighbourhood

Aqualectra entwickelt in Zusammenarbeit mit dem lokalen Pensionsfonds eine „Smart Neighbourhood“, für die kürzlich ein Vertrag unterzeichnet wurde. Dieses energieeffiziente, intelligente Wohnviertel mit PV-Anlagen, Energiespeichern und intelligenter Straßenbeleuchtung wird unter der Leitung von Aqualectra Multi Utilities konzipiert. Die Technologien deutscher Unternehmen können hier eine wichtige Rolle spielen.

eMobility

Immer mehr Menschen kaufen auf Curaçao Elektroautos, oft aus den USA importierte Gebrauchtwagen. Derzeit sind zwei Lieferanten mit drei Vertriebszentren auf der Insel aktiv. Aktuell gibt es 57 Ladestationen und es werden ständig weitere gebaut. Eine Erweiterung der Ladeinfrastruktur ist geplant. Momentan wird untersucht, ob ein ähnlicher Service wie Uber auf der Insel erfolgreich sein kann.

Energiespeicherung

Mit der zunehmenden Energiegewinnung aus nachhaltigen Energiequellen spielt die Energiespeicherung eine stets größere Rolle. Auf Curaçao ist der Bedarf groß. Momentan besteht Interesse an einem chinesischen Lieferanten für Lithium-Batterien, insbesondere das Preis-Leistungs-Verhältnis ist wichtig.

Waste-to-Energy

Das Thema Waste-to-Energy spielt auch auf Curaçao eine wichtige Rolle. Die Mülldeponie auf Curaçao ist laut Bureau Telecommunicatie & Post in zehn Jahren ausgeschöpft. Energieversorger Aqualectra und der Müllentsorger Selikor planen eine Waste-to-Energy-Anlage. Es gibt Überlegungen sich mit Aruba und Bonaire zusammenzuschließen und eine Anlage auf Curaçao zu bauen, jedoch liegt die Entwicklung des Projekts derzeit durch coronabedingt mangelnde Kapitalströme still.

Flughafen Curaçao

Der internationale Flughafen Curaçao fertigt jährlich durchschnittlich 22.000 Flüge, 1,6 Mio. Passagiere und 13.000 Tonnen Fracht ab. Curaçao möchte zukünftig ein wichtigerer Hub zwischen Lateinamerika und Europa sein. Der Flughafen will sich zu 100% selbst versorgen, indem er Innovationen im Bereich der erneuerbaren Energien wie Salzwasser-Klimatisierung, Waste-to-Energy und Ocean Thermal Energy Conversion zur Stromerzeugung nutzt. Der Flughafen

Curaçao schafft weiterhin ein attraktives Umfeld für in- und ausländische Investoren und verdient damit das Vertrauen in die Widerstandsfähigkeit und das Potenzial der Volkswirtschaft.⁴³

4. Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

4.1. Allgemeine Handelsbedingungen

Aruba

Steuern

Aruba hat keine Mehrwertsteuer (MwSt.), sondern hantiert eine Gewerbeumsatzsteuer (BBO, BAVP, BAZV). Diese Umsatzsteuer ist am 01. Juli 2018 von 3,5% auf 6% gestiegen und wird auf die Lieferung von Waren oder Dienstleistungen erhoben.⁴⁴ Waren, die nach Aruba eingeführt werden, unterliegen nicht der Umsatzsteuer. Für Exporte gilt eine Umsatzsteuerbefreiung. Die Freistellung gilt, wenn der Unternehmer beweisen kann, dass der Umsatz im Zusammenhang mit der Lieferung von Waren an Kunden außerhalb von Aruba erzielt wird, wobei dementsprechend die Waren im Zusammenhang mit der Lieferung an einen Bestimmungsort außerhalb von Aruba versandt oder transportiert werden.⁴⁵

Einfuhrzölle und Ausfuhrdokumente

Wenn Unternehmen Waren nach Aruba einführen, müssen sie eine Erklärung für diese Waren beim Departamento di Aduana (Arubanischer Zoll) abgeben. Bestimmte Formalitäten müssen in Zusammenhang mit dieser Erklärung erledigt werden, wie z.B. das Vorlegen von Rechnungen und die Aufbewahrung der Waren zur Einsicht durch das Departamento di Aduana. Deutsche Unternehmen können auf der Webseite der niederländischen Industrie- und Handelskammer (Kamer van Koophandel) die notwendigen Exportdokumente, wie das Carnet ATA und das Ursprungszeugnis, beantragen.

Verträge

Für Verträge können deutsche Unternehmen sich an die Webseite der Internationalen Industrie- und Handelskammer der Niederlande (ICC Netherlands) wenden, wo verschiedene englischsprachige Musterverträge beantragt werden können.⁴⁶

Vertretungsrecht

Agenturen unterliegen einigen gesetzlichen Anforderungen, diese sind im Vertragsrecht festgelegt. Das Aruba-Gesetz unterscheidet sich kaum von dem der Niederlande. Allerdings hält ein Arubaner eine mündliche Verabredung oft für ausreichend. Es ist jedoch ratsam, einen Maklervertrag abzuschließen und eine notarielle Urkunde zu erstellen. Musterverträge und Urkunden sind bei der Internationalen Industrie- und Handelskammer (ICC Netherlands) zu beantragen.

Temporäre Einfuhr

Für die vorübergehende Ein- und Ausfuhr von Waren können Unternehmen ein Carnet ATA verwenden. Dieses internationale Zolldokument reduziert die Kosten für Unternehmen und vereinfacht die Zollabwicklung. Firmen zahlen keine Mehrwertsteuer, Einfuhrabgaben oder Kautionen. Ein Carnet ATA ist ein Jahr gültig und kann von deutschen Unternehmen auf der Webseite der niederländischen Industrie- und Handelskammer (Kamer van Koophandel) beantragt

⁴³ Vgl. What's Cooking in Curaçao, 2019.

⁴⁴ Vgl. Departamento di Impuesto, 2021.

⁴⁵ Vgl. PWC, 2018.

⁴⁶ Vgl. ICC Netherlands, 2018.

werden. Firmen können das Carnet für den temporären Import und Export von z.B. Werbematerial und bestimmten Werkzeugen verwenden.⁴⁷

Geistiges Eigentum

Unternehmen können ihre Technologie mit einem Patent schützen. Das Markenrecht sollte für den Namen des Produkts verwendet werden. Diese Patentrechte sind für jedes Land unterschiedlich. Patente können direkt beim Patentamt in Aruba, dem Bureau for Intellectual Property, angemeldet werden.⁴⁸

Unternehmensformen

Arten von Unternehmen, in die ein ausländisches Unternehmen in Aruba investieren kann, sind:

- Gesellschaft mit beschränkter Haftung (B.V.)
- Aruba Exempt Corporation
- Aktiengesellschaft (N.V.).

Sonderwirtschaftszonen

In Aruba gibt es zwei Sonderwirtschaftszonen: Die Bushiri Free Zone befindet sich im Hafen von Oranjestad, die Barcadera Free Zone in der Nähe des Cargo-Hafen in Barcadera. Innerhalb dieser Zonen gibt es gewisse Vorteile, die für Investoren von Interesse sein können. So werden nur 2% Steuern auf alle Gewinne aus Freizonenaktivitäten erhoben, 0% Einfuhrzölle und Verbrauchsteuern auf Waren und Ausrüstungen, 0% Umsatzsteuer auf den Umsatz aus Freizonenaktivitäten, 0% Dividendensteuer und eine Befreiung von Devisenprovisionen auf Fremdwährungszahlungen.⁴⁹

Bonaire

Steuern

Seitdem Bonaire eine besondere Gemeinde der Niederlande ist, sind die Niederlande für die Besteuerung der Unternehmer auf Bonaire verantwortlich. Das „Finanzamt der karibischen Niederlande“ (= Belastingdienst Caribisch Nederland, B/CN) ist das Organ, das sich mit der Erhebung und Einziehung von Steuern auf Bonaire befasst. Bonaire hat keine Mehrwertsteuer (MwSt.), sondern eine Umsatzsteuer. Der allgemeine Tarif auf Lieferungen und Importe beträgt 8%, auf erbrachte Dienstleistungen 6%.

Einfuhrzölle und Ausfuhrdokumente

Bei der Einfuhr von Waren in den freien Verkehr von Bonaire müssen Unternehmen eine Zollanmeldung bei der Zollbehörde „Douane Caribisch Nederland“ einreichen. Darüber hinaus müssen auch Einfuhrzölle, Umsatzsteuer und/oder Verbrauchersteuern bezahlt werden. Deutsche Unternehmen können auf der Webseite der niederländischen Industrie- und Handelskammer (Kamer van Koophandel) die notwendigen Exportdokumente, wie das Carnet ATA und das Ursprungszeugnis, beantragen.

Genehmigungen

Um als Unternehmer auf Bonaire tätig zu sein, müssen Unternehmen im Besitz einer Niederlassungserlaubnis sein. Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Genehmigungen, die je nach den im Handelsregister eingetragenen Tätigkeiten erforderlich sind, wie z.B. eine Umweltgenehmigung. Das Business Desk der Kamer van Koophandel Bonaire ist die Instanz für Unternehmer bei Fragen zur Betriebsgenehmigung.⁵⁰

⁴⁷ Vgl. RVO, 2018a.

⁴⁸ Vgl. OPI-Aruba, 2018.

⁴⁹ Vgl. FreeZone Aruba, 2018.

⁵⁰ Vgl. Bonaire Chamber of Commerce, 2018c.

Verträge

Für Verträge können deutsche Unternehmen sich an die Webseite der Internationalen Industrie- und Handelskammer (ICC Netherlands) wenden, wo verschiedene englischsprachige Musterverträge beantragt werden können.

Geistiges Eigentum

Das Patentgesetz von 1995 ist das anwendbare Recht in Bonaire. Ein nach diesem Gesetz erteiltes Patent hat sowohl in den Niederlanden als auch in Bonaire Gültigkeit. Patentanmeldungen werden in den Niederlanden beim Octrooicentrum Nederland (Patentzentrum) in Den Haag verwaltet. Das Patentrecht wird dem Patentinhaber von der Regierung des Königreichs der Niederlande gewährt.

Schutz wird für Curaçao, St. Maarten, die Niederlande und die Inseln der Karibischen Niederlande (BES: Bonaire, St. Eustatius, Saba) gewährt. Patentanmeldungen können beim Amt für geistiges Eigentum von Bonaire (CaribIE) eingereicht werden. Bürger von Bonaire und Ausländer können den Patentschutz nach dem Patentgesetz des Königreichs von 1995 beantragen. Die Bürger von Bonaire können sich auch im Büro über den Patentschutz mit Hilfe des europäischen Patentabkommens informieren. Dieses Abkommen ermöglicht es, einen Patentschutz durch eine Anmeldung in verschiedenen europäischen Ländern zu erlangen, die durch das nationale Recht der jeweiligen europäischen Länder geregelt sind.⁵¹

Unternehmensformen

Arten von Unternehmen, in die ein ausländisches Unternehmen in Bonaire investieren kann, sind:

- Gesellschaft mit beschränkter Haftung (B.V.)
- Partnerschaften
- Aktiengesellschaft (N.V.)
- Einzelunternehmen⁵²
- Stiftung.

Sonderwirtschaftszonen

In Bonaire gibt es keine Sonderwirtschaftszonen.

Curaçao

Steuern, Einfuhrzölle und Ausfuhrdokumente

Curaçao hat keine Mehrwertsteuer (MwSt.), sondern eine Umsatzsteuer. Diese Umsatzsteuer in Höhe von 6% wird auf die Einfuhr von Produkten und den Verkauf von Produkten oder Dienstleistungen erhoben. Exporte sind steuerfrei. Einfuhrabgaben werden erhoben bei der Einfuhr von Waren. Die Tarife schwanken zwischen 0% und 57%. Bei der Einfuhr von Waren in den freien Verkehr von Curaçao müssen Unternehmen eine Zollanmeldung bei der Zollbehörde Curaçao einreichen. Darüber hinaus müssen auch Einfuhrzölle, Umsatzsteuer und/oder Verbrauchersteuern bezahlt werden. Deutsche Unternehmen können auf der Webseite der niederländischen Industrie- und Handelskammer (Kamer van Koophandel) die notwendigen Exportdokumente, wie das Carnet ATA und das Ursprungszeugnis, beantragen.

Verträge

Für Verträge können deutsche Unternehmen sich an die Webseite der Internationalen Industrie- und Handelskammer (ICC Netherlands) wenden, wo verschiedene englischsprachige Musterverträge beantragt werden können.

⁵¹ Vgl. CaribIE, 2018.

⁵² Vgl. Bonaire Chamber of Commerce, 2018a.

Temporäre Einfuhr

Für die vorübergehende Ein- und Ausfuhr von Waren können Unternehmen ein Carnet ATA verwenden. Dieses internationale Zolldokument reduziert die Kosten für Firmen und vereinfacht die Zollabwicklung. Unternehmen zahlen keine Mehrwertsteuer, Einfuhrabgaben oder Kauttionen. Ein Carnet ATA ist ein Jahr gültig und kann bei der niederländischen Industrie- und Handelskammer (Kamer van Koophandel) beantragt werden. Firmen können das Carnet für den temporären Import und Export von z.B. Werbematerial und bestimmten Werkzeugen verwenden.⁵³

Geistiges Eigentum

Das Patentgesetz des niederländischen Königreichs von 1995 ist das anwendbare Recht in Curaçao. Ein nach diesem Gesetz erteiltes Patent hat sowohl in den Niederlanden als auch in Curaçao Gültigkeit. Patentanmeldungen werden in den Niederlanden beim Octrooiencentrum Nederland (Patentzentrum) in Den Haag verwaltet. Das Patentrecht wird dem Patentinhaber von der Regierung des Königreichs der Niederlande gewährt.

Schutz wird für Curaçao, St. Maarten, die Niederlande und die Inseln der Karibischen Niederlande (BES: Bonaire, St. Eustatius, Saba) gewährt. Patentanmeldungen können beim Amt für geistiges Eigentum von Curaçao (Bureau for Intellectual Property of Curaçao) eingereicht werden. Curaçao-Bürger und Ausländer können den Patentschutz nach dem Patentgesetz des Königreichs von 1995 beantragen. Die Bürger von Curaçao können sich auch im Büro über den Patentschutz mit Hilfe des europäischen Patentabkommens informieren. Dieses Abkommen ermöglicht es, Patentschutz durch eine Anmeldung in verschiedenen europäischen Ländern zu erlangen, die durch das nationale Recht der jeweiligen europäischen Länder geregelt sind.⁵⁴

Unternehmensformen

Geschäftsformen, in die ein ausländisches Unternehmen in Curaçao investieren kann, sind:

- Gesellschaft mit beschränkter Haftung (B.V.)
- Aktiengesellschaft (N.V.)
- Stiftung
- Privatstiftung
- Partnerschaften
- Einzelunternehmen.

Sonderwirtschaftszonen

In Curaçao gibt es zwei Sonderwirtschaftszonen. Die Zonen bieten ausländischen Investoren gewisse Vorteile und konzentrieren sich auf Handel und Dienstleistungen. In den Zonen gilt 0% Einfuhrzölle, 0% Umsatzsteuer, 2% Steuer auf alle Exportgewinne und keine Grund- und Vermögensteuern. Eine Zone befindet sich in der Nähe des internationalen Flughafens von Hato und die andere in der Nähe des Hafens.⁵⁵

4.2. Investitions- und Subventionsklima

Die ABC-Inseln gelten, bedingt durch ihre strategische Lage als Tor zur Karibik, als attraktiver Investitionsstandort. Aufgrund der besonderen Beziehungen zu den Niederlanden kommen die ABC-Inseln für europäische Fonds und EU-weite Kooperationsabkommen wie z.B. das Erasmus+-Programm in Frage.⁵⁶

⁵³ Vgl. RVO, 2018b.

⁵⁴ Vgl. BIP Curaçao, 2018.

⁵⁵ Vgl. Curinde, 2021.

⁵⁶ Vgl. Europees Parlement, 2018.

Aruba

Unternehmen auf Aruba genießen ein positives Investitions- und Subventionsklima. Zum einen hat Aruba ein politisch stabiles, parlamentarisches System und die Insel gilt als strategischer Ort, um den internationalen Handel zwischen Südamerika, den USA und Europa mit direkten See- und Luftverbindungen zu bedienen. Zum anderen verfügt das Land über eine moderne Infrastruktur mit guten Straßen und modernen Versorgungseinrichtungen und einer gut entwickelten Kommunikationsinfrastruktur.

Zudem verfügt das Land über ein gutes Bildungssystem, das dem niederländischen System angelehnt ist und gut ausgebildete, mehrsprachige Arbeitskräfte zur Verfügung stellt. Das Rechtssystem von Aruba, das hauptsächlich vom niederländischen System abgeleitet wurde, funktioniert unabhängig von den legislativen und exekutiven Befugnissen. Die Zuständigkeit einschließlich der Berufung liegt beim Gemeinsamen Gerichtshof (Gemeenschappelijk Hof van Justitie van Aruba, Curaçao, Sint Maarten en van Bonaire, Sint Eustatius en Saba) sowie beim Obersten Gerichtshof in den Niederlanden.⁵⁷

Aruba gehört zum Königreich der Niederlande und es gelten hier somit die vom Königreich der Niederlande geschlossenen Investitionsschutzverträge. Dies bedeutet, dass, wenn Aruba als Standort für Investitionen in andere Länder genutzt wird, diese Verträge dazu beitragen können, bestimmte Risiken, die mit solchen Investitionen verbunden sind, zu mindern. Aufgrund dieser Investitionsverträge hat ein Unternehmen Anspruch auf den gleichen Schutz wie ein Anleger, der seinen Wohnsitz im Vertragsstaat hat.⁵⁸

Bei der Einfuhr von Waren werden Einfuhrabgaben fällig. Primärgüter unterliegen in der Regel einem Nullsteuersatz, während für Luxusgüter höhere Tarife gelten. Ermäßigte Einfuhrabgaben gelten für regenerative Produkte, wie z.B.:

- 2% Einfuhrzölle auf Windkraftanlagen, Solarzellen und Elektroautos und -teile;
- 12% auf Hybridautos.⁵⁹

Die Gewinnsteuer wird auf den Gewinn eines Unternehmens fällig, das seine Geschäftstätigkeit in Aruba über eine lokale Einheit (z.B. eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung) oder eine Betriebsstätte, einen langfristigen Vertreter oder ein festes Eigentum einer ausländischen Einheit ausübt. Der reguläre Gewinnsteuersatz beträgt 25%.⁶⁰

Bonaire

Bonaire verfügt als spezielle Gemeinde des Königreichs der Niederlande über ein politisch stabiles System. Auch gilt Bonaire als strategischer Ort, um den internationalen Handel zwischen Südamerika, den USA und Europa mit direkten See- und Luftverbindungen zu bedienen. Bonaire verfügt über eine gute Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie über gut ausgebildete, mehrsprachige Arbeitskräfte, deren Bildung auf dem niederländischen Bildungssystem basiert. Seit 2010 sind die drei Inseln Bonaire, Saba und St. Eustatius (die BES-Inseln) aufgrund der Verfassungsreformen spezielle Gemeinden innerhalb des niederländischen Staatssystems. Die BES-Inseln bilden ihre eigene Zuständigkeit mit eigenen Rechtsvorschriften, die nur auf den Inseln und nicht im europäischen Teil der Niederlande gelten. Niederländische Gesetze sind auf den BES-Inseln nicht anwendbar, abgesehen von einer begrenzten Anzahl von Ausnahmen.⁶¹

⁵⁷ Vgl. Gemeenschappelijk Hof van Justitie, 2021.

⁵⁸ Vgl. Sjiem Fat & Co. Law Offices, 2018.

⁵⁹ Vgl. Douane, 2021.

⁶⁰ Vgl. GrantThornton, 2021.

⁶¹ Vgl. Braemer, 2020.

Bonaire gehört zum Königreich der Niederlande und es gelten somit die vom Königreich der Niederlande geschlossenen Investitionsschutzverträge für Bonaire. Somit gilt auch für Bonaire, dass, wenn Bonaire als Standort für Investitionen in andere Länder genutzt wird, diese Verträge dazu beitragen können, bestimmte Risiken, die mit solchen Investitionen verbunden sind, zu mindern. Aufgrund dieser Investitionsverträge hat das Unternehmen Anspruch auf den gleichen Schutz wie ein Anleger, der seinen Wohnsitz im Vertragsstaat hat. Die Einfuhrabgaben sowie die bisherige Umsatzsteuer der ehemaligen Niederländischen Antillen wurden durch eine allgemeine Ausgabensteuer (Algemene Bestedings Belasting oder ABB) ersetzt. Der Satz beträgt 8% in Bonaire. Die ABB wird auf den Verkauf von Waren durch Hersteller, die Erbringung von Dienstleistungen im Abgabebereich und für die Einfuhr von Waren erhoben. Wenn es sich um ein sehr energiesparendes Auto handelt, beträgt der Satz auf Bonaire 0%.⁶²

Curaçao

Auch Curaçao gilt als politisch sehr stabiler Staat und als strategischer Ort, um den internationalen Handel zwischen Südamerika, den Vereinigten Staaten und Europa mit direkten See- und Luftverbindungen zu bedienen. Curaçao verfügt über eine ausgezeichnete IKT-Infrastruktur. Eines der wenigen TIER IV-Standard-Datenzentren steht beispielsweise auf Curaçao.

Curaçaos multikulturelle und mehrsprachige Gesellschaft besteht aus hochqualifizierten Arbeitskräften. Die Insel genießt einen hohen Bildungsstandard, der auf dem niederländischen Bildungssystem basiert. Schulabsolventen sprechen in der Regel mindestens drei Sprachen fließend: Englisch, Niederländisch und Spanisch.

Das Rechtssystem von Curaçao, das hauptsächlich aus dem niederländischen System abgeleitet wurde, funktioniert unabhängig von den legislativen und exekutiven Befugnissen. Die Zuständigkeit einschließlich der Berufung liegt beim Gemeinsamen Gerichtshof (Gemeenschappelijk Hof van Justitie van Aruba, Curaçao, Sint Maarten en van Bonaire, Sint Eustatius en Saba) und beim Obersten Gerichtshof in den Niederlanden.

Curaçao gehört zum Königreich der Niederlande und es gelten somit die vom Königreich der Niederlande geschlossenen Investitionsschutzverträge. Dies bedeutet, dass, wenn Curaçao als Standort für Investitionen in andere Länder genutzt wird, diese Verträge dazu beitragen können, bestimmte Risiken, die mit solchen Investitionen verbunden sind, zu mindern. Aufgrund dieser Investitionsverträge hat das Unternehmen Anspruch auf den gleichen Schutz wie ein Anleger, der seinen Wohnsitz im Vertragsstaat hat.⁶³

Eine Übersicht der steuerlichen Anreize und Steuerbefreiungen ist hier zu finden:

www.cinex.cw/investments/benefits-of-investing-in-curaçao.

4.3. Strompreisentwicklung und -regulierung

Auswirkungen der Ukraine-Krise

Durch die Sanktionen, die Russland von vielen Ländern auferlegt wurden, steigen die Ölpreise stetig weiter. Dies zeigt sich auch an den Energiepreisen auf den ABC-Inseln. Aruba, Bonaire und Curaçao sind derzeit abhängig von Öl, um den täglichen Strom- und Wasserbedarf decken zu können, die steigenden Ölpreise bringen also eine Erhöhung der Energiekosten mit sich. Die Regierungspartei von Curaçao äußert sich zudem kritisch über die Beziehung zwischen

⁶² Vgl. Belastingdienst Caribisch Nederland, 2021.

⁶³ Vgl. CINEX, 2018.

Russland und Venezuela und Kuba. Erst kürzlich ließ die russische Regierung verlauten, nicht ausschließen zu können auch Militär nach Venezuela oder Kuba zu entsenden. Es wird gefürchtet, dass dies großen Einfluss auf den Tourismus haben wird, welcher der Hauptwirtschaftszweig für die Inseln ist. Inwiefern die Inseln auf einen erneuten Rückgang des Tourismus vorbereitet sind und reagieren können, ist noch unklar. Hinzu kommt, dass durch den Krieg in der Ukraine Lieferketten unterbrochen werden. Hierdurch ist es schwierig, Projekte zeitnah auszuführen, da Rohstoffe und Produkte nur beschränkt oder verspätet geliefert werden können.

Aruba

Die Höhe der Liefertarife wird auf Aruba von den zwei Energielieferanten bestimmt. Die Tarife werden nicht von einem Regulator kontrolliert. Die Firma N.V. Elmar hat je nach Tarifgruppe vier unterschiedliche Strompreise. Die Firma WEB Aruba hat für private und kommerzielle Kunden unterschiedliche Gebühren für Wasserverbrauch. Im Anhang sind die Tarife aufgelistet.

Einspeisung von Strom

Großkunden können aktuell und zukünftig nur noch max. 100 kW ins Stromnetz einspeisen. Die großen Fluktuationen im Netz sorgen für eine Destabilisierung, was mit Hilfe der Implementierung von intelligenten Transformatoren beseitigt werden könnte. Einspeisungen von über 100 kW müssen über die Firma WEB als ‚Power purchase agreement‘-Vertrag (PPA) erfolgen.

Bonaire

Auf Bonaire wird die Höhe der Tarife von WEB Bonaire bestimmt. Kontrolliert werden die Tarife von der unabhängigen Aufsichtsbehörde für Verbraucher und Markt (ACM). Seit Januar 2020 gelten neue Strom- und Wassertarife. Je nach der Art des Anschlusses werden unterschiedliche Tarife berechnet. Die Tarife sind im Anhang aufgelistet.

Zum Jahreswechsel 2021/2022 wurden die Höchstattarife für die Stromerzeugung und -verteilung erhöht. Dieser Schritt ist eine Folge der stetig steigenden Ölpreise und dem Auslaufen der COVID-Fördermittel. Zusammen mit den neu festgestellten Höchstpreisen für Trinkwasser bedeutet dies, dass Haushalte etwa US\$ 32 mehr ausgeben müssen für Strom und Trinkwasser.⁶⁴

Curaçao

Die Höhe der Liefertarife wird auf Curaçao vom Energieversorger Aqualectra bestimmt und vom Regulator BT&P überwacht. Preise werden jeden Monat auf Basis des vorangegangenen Monats festgestellt, der Energiepreis hängt also dem Tagespreis hinterher. Aqualectra hat sieben verschiedene Tarife sowohl für Elektrizität als auch für Wasserverbrauch. Erwartet wird, dass die Preise für Strom zukünftig weiter steigen werden. Auch plant BT&P derzeit eine Neustrukturierung der Sätze, die mehr Einheitlichkeit und Übersichtlichkeit schaffen soll. Die Tarife sind im Anhang aufgelistet.

Einspeisung von Strom

Seit 2012 ist es für Haushalte und Unternehmen auf Curaçao möglich bis zu einem Spitzenwert von 10 kW erneuerbaren Strom für den Eigenbedarf in Kombination mit einem Anschluss an das Stromnetz zu erzeugen. Die aktuellen Tarife, die für die Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Energien im Stromnetz gelten, bestehen aus einem Einspeisetarif von

⁶⁴ Vgl. Antilliaans Dagblad, 2021.

US\$ 0,14 pro kWh in Verbindung mit einer festen monatlichen Gebühr von US\$ 4,45, US\$ 8,90 oder US\$ 13,35 pro installierter kWp. Diese Gebühren sind an den Energieversorger Aqualectra zu zahlen.⁶⁵

Im Laufe des Jahres 2020 sind die Kosten für die Stromerzeugung auf Basis fossiler Brennstoffe gestiegen, was darauf zurückzuführen ist, dass die Raffinerie in Curaçao geschlossen wurde. Infolge der Schließung der Raffinerie und des damit einhergehenden teuren Brennstoffimports steigt derzeit auch die Kraftstoffklausel im Rahmen der regulären Strompreise trotz der Umsetzung der drei Windparks, die diese Entwicklung leicht dämpfen. Außerdem treiben die stetig steigenden Ölpreise in Folge der Ukraine Krise die Energiepreise in Curaçao noch weiter in die Höhe. Auch die Preise für Diesel und Benzin zeigen diese Preissteigerung. Der Regulator BT&P gibt an, dass es sehr heftige Zeiten sind, die Energiepreise sind um beinahe einen Gulden (umgerechnet ca. 53 Eurocent) gestiegen. Momentan untersucht die Regierung Möglichkeiten die Steuern auf Brandstoff zu senken, um Bürger finanziell zu entlasten. Die Fördermaßnahmen der Coronapandemie sind mittlerweile ausgelaufen, was die Situation verschlimmert.

5. Markteintrittsstrategien und Schlussbetrachtung

Die Regierungen der ABC-Inseln haben sich in den letzten Jahren dem Problem hoher Energiekosten und der Abhängigkeit teurer Erdölimporte angenommen und deutliche Zielsetzungen hinsichtlich erneuerbarer Energien vereinbart. Auch die aktuellen und langfristigen Pläne der Regierungen der ABC-Inseln werden sich zukünftig dem Thema erneuerbare Energien annehmen.

Die Energiegewinnung aus erneuerbaren Energiequellen wie Solar und Wind wird weiterhin eine wichtige Rolle spielen und Kapazitäten in diesem Bereich sollen zeitnah aufgestockt werden. Für deutsche Unternehmen ergeben sich in diesem Bereich gute Absatzmöglichkeiten. Solarenergie soll sowohl im privaten als auch gewerblichen Bereich ausgebaut werden, der Ausbau von Windenergie wird sich auf den Bereich der Onshore-Windenergie konzentrieren. Offshore-Windenergie ist für die Inseln nur dann relevant, wenn die Windturbinen eine Tiefe ab sechs Meter erreichen können, was auf die unmittelbare Meerestiefe rund um die Inseln zurückzuführen ist. Auch die Energiegewinnung aus Meerwasser soll zukünftig näher in den Fokus rücken und es werden Möglichkeiten des Ocean Geothermal Cooling und der Energiegewinnung aus Wave Energy untersucht.

Während in der Vergangenheit der Ausbau erneuerbarer Energien in der Energiewende zentral war, soll nun das Thema Energieeffizienz weiter in den Vordergrund rücken. Insbesondere Gebäudeeffizienz und Energieeinsparung stehen im Fokus. Curaçao plant beispielsweise *Minimum Energy Performance Standards* für Gebäude einzuführen, um bis 2040 den nationalen Energieverbrauch pro Kopf um mindestens 25% zu verringern. Der hohe Wasser- und Stromverbrauch (z.B. durch die intensive Nutzung von Klimaanlageanlagen) soll durch alternative Kühlsysteme, Verschattungs- und Isolationsmaßnahmen reduziert werden. Unternehmen und Hausverwaltungen, die Gebäude und Häuser ausländischer Eigentümer auf den ABC-Inseln verwalten, interessieren sich sehr für nachhaltige Energiesysteme, um die Energiekosten für die Eigentümer senken zu können und sind bereit Investitionen zu tätigen. Auch Aruba plant die Einführung nachhaltiger Gebäudestandards und hält eine effiziente Bauweise zukünftig für unumgänglich. Zudem plant man den Bau neuer Wohnungen. Für deutsche Anbieter energieeffizienter Baumaterialien (Dämmung, Isolation, Farbe) und

⁶⁵ Vgl. Bureau Telecommunicatie & Post, 2021.

energieeffizienter Gebäudetechniken zur Kühlung, Ventilation, Verschattung und zum Gebäudemanagement bieten sich hier in den nächsten Jahren gute Absatzmöglichkeiten.

Im ersten nachhaltigen Wohnviertel der Karibik, der Smart Community, testet man auf Aruba aktuell die Verträglichkeit verschiedener Technologien und Materialien für eine optimale Gebäudeeffizienz und optimales Raumklima. Firmen aus dem Ausland sind aufgerufen, sich als Produkt- und Technologieanbieter innovativer Energietechnik zu beteiligen. Auch die Effizienz der Netz- und Wasserinfrastruktur soll zukünftig verbessert werden und Netzbetreiber wie Elmar auf Aruba interessieren sich für allgemeine Smart Grid-Technologien und -Lösungen. Aqualetra gab an, in den nächsten drei Jahren stark in die Stabilisierung des Stromnetzes zu investieren.

Des Weiteren verfügen die ABC-Inseln über ein besorgniserregendes Abfallproblem, dem durch die Installation einer Waste-to-Energy-Anlage entgegengewirkt werden soll. Energieversorger Aqualetra und der Müllentsorger Selikor planen eine Waste-to-Energy-Anlage auf Curaçao. Es gibt Überlegungen, sich mit Aruba und Bonaire zusammenzuschließen.

Interviews mit Experten und Politikern vor Ort haben gezeigt, dass man sehr interessiert an innovativen deutschen Technologien und Produkten ist, da es keine einheimischen Anbieter gibt.

Gerade für deutsche Firmen besteht ein sehr gutes Absatzpotenzial und deutsche Produkte und Technologien genießen im karibischen Gebiet einen guten Ruf. Auch deutsche Forschungsinstitute genießen ein hohes Ansehen auf den Inseln. Durch die Positionierung Arubas als „knowledge Economy“ sowie der Einführung eines Studienprogramms der University of Aruba, das sich auf nachhaltige Inselstrategien fokussiert, ist die Regierung Arubas auch an Kooperationen mit deutschen Forschungseinrichtungen interessiert.

Tabelle 6: SWOT-Analyse für deutsche Unternehmen auf dem Energiemarkt der ABC-Inseln

<p>Stärken (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Große Anzahl an Sonnen- und Windstunden • Tor zur Karibik: attraktiver Investitionsstandort • Geltende europäische Gesetzgebung • Steuervorteile für ausländische Investoren 	<p>Schwächen (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mangelnde Risikokapitalströme • Finanzielle Notlage durch Corona • Importabhängigkeit von ausländischen Rohstoffen und Ernährung • Wirtschaftliche Abhängigkeit von Tourismus
<p>Chancen (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unerschlossener Solarenergiemarkt • Regierungspläne für Stromnetzstabilisierung • Regierungspläne für viele Investitionen in erneuerbare Energien • Produkte „Made in Germany“ haben einen guten Ruf • Importabhängigkeit ausländischer Technologien 	<p>Risiken (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenzielle Misskommunikationen aufgrund starker kultureller Unterschiede • Politische Zersplitterung • Instabile politische Lage in Venezuela • Klimawandel • Politische Nähe Venezuelas zu Russland

Nichtsdestotrotz gibt es einige Barrieren und Risiken, die deutsche Unternehmer bei ihren geschäftlichen Tätigkeiten auf den Inseln berücksichtigen sollten. Auch wenn sich der Tourismus langsam erholt, ist deutlich, dass die Wirtschaft der Inseln ein weiteres Standbein benötigt. Die Regierungen haben klare Pläne für eine wirtschaftliche Neuorientierung, erhöhte Investitionen in erneuerbare Energien spielen hierbei eine wichtige Rolle, ebenso wie eine Reduzierung der Abhängigkeit von Dritten. Die Pläne im Bereich Wind- und Solarenergie bieten deutschen Unternehmen gute Chancen auf eine Erweiterung ihrer Absatzmärkte, siehe auch die Übersicht in Kapitel 3.2

Die engen Beziehungen zu den Niederlanden und die Zugehörigkeit zum Königreich der Niederlande tragen dazu bei, dass Aruba, Bonaire und Curaçao im Vergleich zu anderen Karibikinseln sehr gut entwickelt sind und die Inseln insbesondere im Energiebereich über äußerst gut ausgebildete Fachkräfte verfügen. Dennoch gibt es Kulturunterschiede, die sich auch auf die Geschäftsbeziehungen und den Projektverlauf auswirken können und gewisse Risiken einschließen. Der persönliche Kontakt ist für die Inselbewohner im Geschäftsleben sehr wichtig und man erreicht mit einem persönlichen Gespräch vor Ort deutlich mehr als mit E-Mails, Telefonaten oder Videocalls. Deutsche Unternehmer müssen sich darauf einstellen, sich regelmäßig mit den Geschäftspartnern vor Ort auszutauschen, um einen reibungslosen Projektverlauf gewährleisten zu können, was durch die Distanz und Zeitverschiebung nicht immer einfach ist. Ähnlich wie in Deutschland spielen auf den ABC-Inseln auch Hierarchien eine sehr wichtige Rolle und entsprechend sollten Geschäftsgespräche immer mit dem höheren Management geführt werden.

Da sich die lokalen Energiebetreiber in staatlicher Hand befinden, ist es wichtig auch die lokalen Ministerien frühzeitig in den Projektprozess einzubeziehen. Es besteht sonst das Risiko, dass sich ein Projekt unnötig verzögert oder gar abgelehnt wird. Als Absicherung empfiehlt es sich vor jedem Projektstart eine Absichtserklärung (*Letter of Intent / Memorandum of Understanding*) mit allen wichtigen Stakeholdern zu unterzeichnen.

Neben dem attraktiven Energiemarkt sind positive Faktoren für deutsche Produkt- und Technologieanbieter, welche die ABC-Inseln interessant für deutsche Firmen machen, u.a. die folgenden: Die ABC-Inseln gehören zum Königreich der Niederlande. Man handelt quasi mit Europa, obwohl sie geographisch nah am südamerikanischen und mittelamerikanischen Markt gelegen sind. Aufgrund der Größe der Inseln und ihrer Lage lassen sich viele Produkte gut in einem tropischen Klima testen, ehe sie in größeren Ländern ihren Einsatz finden. Somit finden die Erfahrungen deutscher Firmen beim Geschäft mit den Inseln auch Anwendung für das weitere karibische Gebiet sowie die USA und/oder Lateinamerika.

6. Profile der Marktakteure

Bitte beachten Sie, dass personenbezogene Daten aufgrund der Datenschutzverordnung nicht in dieser Zielmarktanalyse aufgenommen werden dürfen. Bei Fragen nehmen Sie bitte Kontakt mit der AHK Niederlande auf.

6.1. Staatliche Instanzen

(Administrative Instanzen und politische Stellen der Regierung)

Aruba

Umweltministerium

Niederländisch: *Ministerie van Ruimtelijke Ontwikkeling, Infrastructuur en Milieu.*

I: www.overheid.aw/bestuur-organisatie/ministerie-van-ruimtelijke-ontwikkeling-infrastructuur-en-integratie_3425/letter/alle/.

Adresse:

Ministerie van Ruimtelijke Ontwikkeling, Infrastructuur en Milieu.

L.G. Smith Boulevard 76

Oranjestad, Aruba

T: +297 (0) 584 11 99

E: info@dnmaruba.org

Ministerium für Forschung, Energie und Innovation

Niederländisch: *Ministerie van Algemene Zaken, Integriteit, Energie, Innovatie en Overheidsorganisatie*

Die Ministerin des arubanischen Ministeriums für Forschung, Energie und Innovation ist gleichzeitig die Premierministerin von Aruba und verantwortlich für allgemeine Angelegenheiten und Regierungsbildung.

I: www.overheid.aw/bestuur-organisatie/ministerie-van-algemene-zaken-wetenschap-innovatie-duurzame-ontwikkeling-pri_3413/letter/alle

Adresse:

Ministerie van Algemene Zaken, Integriteit, Energie, Innovatie en Overheidsorganisatie

L.G. Smith Boulevard 76

Oranjestad, Aruba

T: +297 (0) 528 49 00

E: bid@aruba.gov.aw

Wirtschaftsministerium

Niederländisch: *Ministerie van Financiën, Economische Zaken en Cultuur*

Zum Wirtschaftsministerium gehören: Aruba Investment Agency (ARINA) und das selbstständige Verwaltungsorgan CBS Aruba (Statistisches Amt von Aruba).

I: www.overheid.aw/bestuur-organisatie/ministerie-van-economische-zaken-en-communicatie_3429/letter/alle/.

Adresse:

Ministerie van Financiën, Economische Zaken en Cultuur

L.G. Smith Boulevard 76

Oranjestad, Aruba

T: +297 (0) 521 24 00

E: info@idea-aruba.com

Honorarkonsul für Deutschland

Die Honorarkonsulin auf Aruba für Deutschland hat ihren Amtssitz in der Hauptstadt Oranjestad.

Adresse:

Weststraat 17
Postbus 1020
Oranjestad, Aruba
T: +297 (0) 582 39 50
E: oranjestad@hk-diplo.de
I: keine Webseite

Bonaire

Bestuurskantoor Openbaar Lichaam Bonaire – Verwaltung Bonaire

Adresse:

Plasa Reina Wilhelmina 1
Kralendijk
T +599 717 5330
E: info@bonairegov.com
I: www.bonairegov.com

Umweltministerium

Niederländisch: *Portfeuille Ruimte en Ontwikkeling en Sportaangelegenheden*

Der Minister des bonairischen Umweltministeriums ist für die Bereiche Raumentwicklung, Verkehr, Umwelt und Naturmanagement in Bonaire zuständig.

I: bonairegov.nl/nl/omgeving/natuur-en-milieu.

Adresse:

Kaya Amsterdam 23
Kralendijk, Bonaire
T: +599 717 533 243
E: directie_ro@bonairegov.com

Wirtschaftsministerium

Niederländisch: *Portfeuille Bedrijfsvoering en Ondersteuning*

Der Minister des bonairischen Wirtschaftsministeriums ist für die Bereiche Wirtschaft, Tourismus, Finanzen und Telekommunikation in Bonaire zuständig.

I: www.bonairegov.nl

Adresse:

Bulevar J.A. Abraham 27
Kralendijk, Bonaire
T: +599 717 533 637
E: afdfin@bonairegov.com

National Office for the Caribbean Netherlands

Das National Office for the Caribbean Netherlands (RCN) ist das wichtigste Informationszentrum der niederländischen Regierung in den Karibischen Niederlanden. Bonaire, St. Eustatius und Saba verfügen jeweils über ein eigenes Zentrum. RCN arbeitet mit lokalen Verwaltungen und Organisationen zusammen, um die Ziele der Regierung zu erreichen. Die verschiedenen Zentren sind auch für die Umsetzung der neuen niederländischen Gesetzgebung in den Inselgemeinden zuständig.

Adresse:

Kaya International
Postbus 357
Kralendijk, Bonaire

T: +599 9 717 83 33
E: info@rijksdienstcn.com

Honorarkonsul für Deutschland

Bonaire hat keinen eigenen Honorarkonsul für Deutschland. Der Honorarkonsul auf Curaçao ist für Bonaire sowie auch für St. Maarten sowie die besonderen Gemeinden St. Eustatius und Saba zuständig.

Adresse:

Mahaaiweg 7a
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 (0) 737 2973
E: willemstad@hk-diplo.de

Curaçao

Umweltministerium

Niederländisch: *Ministerie van Gezondheid, Milieu en Natuur*

Die Ministerin des Umweltministeriums in Curaçao ist für den Sektor Landwirtschaft und Umwelt- und Naturmanagement zuständig.

I: www.gobiernu.cw/nl/ministeries/gezondheid-milieu-natuur/.

Adresse:

Schottegatweg Oost 18
Willemstad, Curaçao
T: +599-9 (0) 432 5800
E: www.gobiernu.cw/nl/contact/ (Kontaktformular)

Wirtschaftsministerium

Niederländisch: Ministerie van Economische Ontwikkeling

Der Minister des Wirtschaftsministeriums in Curaçao ist für die nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung von Curaçao zuständig. Zum Wirtschaftsministerium gehören: Curaçao Investment & Export Promotion Agency (CINEX) und das selbstständige Verwaltungsorgan CBS Curaçao (Statistisches Amt von Curaçao). Das Wirtschaftsministerium und CINEX spielen eine zentrale Rolle bei der Finanzierung von Forschung und Entwicklung im Bereich Energie.

I: www.gobiernu.cw/nl/ministeries/economische-ontwikkeling/.

Adresse:

Molenplein
Willemstad, Curaçao
T: +599-9 (0) 462 1444
E: www.gobiernu.cw/nl/contact/ (Kontaktformular)

Honorarkonsul für Deutschland

Der Honorarkonsul auf Curaçao für Deutschland ist ebenfalls für St. Maarten sowie die speziellen Gemeinden Bonaire, St. Eustatius und Saba zuständig.

Adresse:

Mahaaiweg 7a
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 (0) 737 2973
E: willemstad@hk-diplo.de

6.2. Agenturen und TKIs

Aruba

Aufsichtsbehörde für Verbraucher und Markt

Niederländisch: *Autoriteit Consument & Markt* (ACM).

Die ACM ist eine Dienststelle des Wirtschaftsministeriums mit der Hauptaufgabe, negative Auswirkungen von Machtkonzentrationen auf Märkten zu bekämpfen. Die ACM hat deshalb auf der Insel Aruba die Aufgabe, die Qualität der Energienetze und die Preise der Netzverwalter zu überprüfen. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen hierzu sind festgelegt. Ein Netzverwalter darf ausschließlich tätig werden, indem er eine Genehmigung gemäß den gesetzlichen Voraussetzungen des Amtes hat.

Adresse:

Muzenstraat 41
2511 WB Den Haag
T: +31 (0)70 222000
E: www.acm.nl/nl/contact/reactieformulier (Kontaktformular)
I: www.acm.nl

Postadresse:

Postbus 16326
2500 Den Haag

Aruba Chamber of Commerce and Industry

Die arubanische Handelskammer hat die Aufgabe, ein nachhaltiges Unternehmertum auf Aruba zu fördern und zu unterstützen. Die Kammer schafft günstige Bedingungen, die die Entwicklung des Unternehmertums unterstützen. Die Tätigkeitsschwerpunkte der Kammer sind Unternehmer und deren Umfeld und Innovation.

Adresse:

J.E. Irausquin Boulevard 10
P.O. Box 140, Oranjestad
Aruba
T: +297 582-1566
E: info@arubachamber.com
I: www.arubachamber.com

Aruba Centre of Excellence for the Sustainable Development for Small Island Developing States (SIDS)

Das Centre of Excellence (COE) for the Sustainable Development of Small Island Developing States (SIDS) ist eine Initiative der Regierung von Aruba, des Königreichs der Niederlande und des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP). Ziel des COE ist es, die Innovationskraft und Widerstandsfähigkeit von SIDS weltweit zu stärken. Sie bietet eine Plattform für den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Entwicklungsländern (South-South-Zusammenarbeit) zu Themen wie erneuerbare Energien, Klimafestigkeit, öffentlich-private Partnerschaften, Wasserwirtschaft, Tourismus, Umwelt und öffentliche Gesundheit.

Adresse:

Arnold Schuttestraat 2
Oranjestad, Aruba
T: +297 (0) 7555 000
E: info@sustainableisids.org
I: www.sustainableisids.org

Bonaire

Bonaire Chamber of Commerce

Die Chamber of Commerce setzt sich grundlegend für die Verbesserung der Voraussetzungen für das Unternehmertum auf der Insel ein und bietet Unternehmern Beratung und Informationen wie z.B. zum Thema Geschäftslizenzen.

Adresse:

23 Kaya Amsterdam,
Kralendijk, Bonaire
T: +599 717 5595
E: bis@kvkbonaire.com
I: www.bonairechamber.com

Curaçao

Bureau Telecommunicatie & Post (BT&P)

BT&P ist ein multisektoraler, unabhängiger Supervisor und Regulator im Auftrag der Regierung von Curaçao, der Anbieter von Dienstleistungen und Produkten in den folgenden Sektor bezogenen Tätigkeitsbereichen: Telekommunikation, Post, Elektrizität, Wasser, Treibstoff, Bitumen und Flughafentarife.

Adresse:

Beatrixlaan 9
Willemstad, Curaçao
Postbus 2047
T: +599 9 463 1700
E: gen.affair@burtel.cw
I: www.btnp.org

Curaçao Chamber of Commerce and Industry

Die Industrie- und Handelskammer von Curaçao vertritt die Interessen der Privatwirtschaft auf Curaçao. Sie vertritt die allgemeinen Interessen der Geschäftswelt von Curaçao, führt ein vollständiges Verzeichnis der Unternehmen auf Curaçao und bietet Informationen und Dienstleistungen für lokale und internationale Unternehmen, die daran interessiert sind, auf Curaçao Geschäfte zu machen, von oder über Curaçao zu handeln und zu exportieren.

Adresse:

Kaya Junior Salas 1, P.O. Box 10,
Willemstad, Curaçao
T: +5999 461-3918
E: management@Curaçao-chamber.cw
I: www.curacao-chamber.cw

Curaçao Investment & Export Promotion Agency (CINEX)

CINEX wurde 2014 vom Wirtschaftsministerium gegründet, um ausländische Investoren zu gewinnen und die Anzahl der Ansiedlungen ausländischer Unternehmen auf Curaçao voranzutreiben. Die Mission von CINEX besteht darin, kontinuierlich und effektiv ausländische Direktinvestitionen anzuziehen und den Export lokaler Produkte und Dienstleistungen zu fördern, um die wirtschaftliche Entwicklung von Curaçao zu fördern. Mit der Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaftsentwicklung möchte CINEX eine weltweit anerkannte Agentur werden und als erste Anlaufstelle für Investoren fungieren, die exzellente Dienstleistungen für Investoren anbietet.

Adresse:

Johan van Walbeekplein 18
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 843 2025
E: info@curinvest.com
I: www.curinvest.com

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)

RVO ist die Agentur des niederländischen Wirtschaftsministeriums zur Unterstützung zukunftsfähiger Entwicklungen in den Niederlanden und im Ausland. Sie ist das Bindeglied zwischen dem Ministerium und der Wirtschaft und fördert die Verbindung zwischen Innovation, Umwelt und Nachhaltigkeit. Sie arbeitet mit der EU, der Internationalen Energieagentur (IEA) und ausländischen Regierungen zusammen. RVO fungiert ebenfalls als Zentrale für Informationsübertragung bezüglich nachhaltiger Förderungsmöglichkeiten im Bereich der erneuerbaren Energien.

Adresse:

Croeselaan 15
3521 BJ Utrecht
T: +31 (0)88 6027 000
E: info@RVO.nl
I: www.RVO.nl

6.3. Forschungszentren

Aruba

Dr. Edward Cheung Center for Innovation

Das Dr. Edward Cheung Center of Innovation ist ein Green-Tech-Forschungszentrum mit Test- und Zertifizierungseinrichtungen. Das Zentrum ist benannt nach dem in Aruba geborenen Wissenschaftler, der für die NASA arbeitet und umfasst vollwertige Feldlaboranlagen für solare und windbasierte Energiesysteme und Niedrigenergie-Wassersysteme (Produktion und Waste-to-Energy). Außerdem bietet es Bildungs- und Ausbildungsmöglichkeiten für Einwohner, internationale Studenten und Fachleute. Dieses Zentrum ist auch der Hauptsitz von TNO, PPP und des Europa-Hauses.

Adresse:

Italiestraat 46,
Oranjestad, Aruba
T: +297 582 3100
E: keine E-Mail-Adresse
I: keine Webseite

University of Aruba

Die Universität Aruba bietet in Zusammenarbeit mit renommierten Partnern wie u.a. der KU Leuven in Belgien ein innovatives Bachelor-, Master- sowie PhD-Programm an. Im Mittelpunkt der Studiengänge steht die nachhaltige Entwicklung im Kontext kleiner Inselstaaten.

Adresse:

J. Irausquinplein 4,
Oranjestad, Aruba
T: +297 526 2200
E: info@ua.aw
I: www.ua.aw

Curaçao

University of Curaçao

Die Universität von Curaçao wurde 1979 gegründet und hat mehr als 2.000 Studenten. Die Qualität und das Niveau der Programme sind ähnlich wie in den Niederlanden. Alle an der Universität angebotenen Studiengänge sind von der niederländisch-flämischen Akkreditierungsorganisation (NVAO) zertifiziert. Die Universität bietet technische Programme an, die sich u.a. mit der Erforschung von erneuerbaren Energien befassen.

Adresse:

Office Faculty of Engineering
Jan Noorduynweg 111
Postbus 3059
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 744 2174
E: fdtw@uoc.cw
I: www.uoc.cw

6.4. Energieversorger & Netzbetreiber

Aruba

Utilities Aruba N.V.

Utilities Aruba N.V. wurde 1990 gegründet, deren alleiniger Gesellschafter die Regierung von Aruba ist. Als Holdinggesellschaft für WEB Aruba N.V. und N.V. Elmar ist Utilities Aruba N.V. für die Strom- und Trinkwasserproduktion und -verteilung auf der Insel verantwortlich.

Adresse:

L.G. Smith Boulevard 26
Oranjestad, Aruba
T: +297 (0) 582 82 77
E: info@utilitiesarubanv.com
I: www.utilitiesarubanv.com

WEB Aruba

Die WEB Aruba N.V. (Water- en Energiebedrijf Aruba N.V.) wurde im Januar 1992 durch die Zusammenlegung früherer Einzelunternehmen als unabhängiges Unternehmen gegründet und ist seitdem im Auftrag der Regierung für die Strom- und Wasserversorgung der Insel zuständig. WEB betreibt zusammen mit der Tochtergesellschaft N.V. Elmar die Kraftwerksblöcke Meerwasserentsalzungsanlagen und das gesamte Versorgungsnetz für Strom und Wasser bis zum Endverbraucher. Ein zentraler Punkt hierbei ist die Wasserversorgung für die Bewohner der Insel, da Aruba 100% seines Trinkwassers durch Meerwasserentsalzung gewinnt.

Adresse:

Balashi 76
Oranjestad, Aruba
T: +297 (0) 525 42 00
E: www.webaruba.com/our-company/contact-us# (Kontaktformular)
I: www.webaruba.com

N.V. Elmar

N.V. Elmar ist der einzige Stromanbieter und Netzbetreiber auf der Insel Aruba. Gemeinsam mit W.E.B. Aruba N.V. teilen sich beide Unternehmen die Muttergesellschaft Utilities Aruba N.V. Derzeit versorgt das Unternehmen rund 41.000 Kunden zuverlässig mit Strom über das Verteilnetz von Aruba. Dieses Verteilungsnetz erstreckt sich über die gesamte Insel Aruba. N.V. Elmar bedient auch alle Straßenlaternen der Insel (ca. 13.000).

Adresse:

Wilhelminastraat 110
Oranjestad, Aruba
T: +297 (0) 532 71 00
E: info@elmar.aw
I: www.elmar.aw

Bonaire

WEB Bonaire

Wasser- und Energieunternehmen Bonaire N.V. (WEB) wurde 1963 gegründet und befindet sich im Besitz der Public Entity von Bonaire. Als „exklusives“ Multi-Utility-Unternehmen ist WEB für die nachhaltige, zuverlässige und bezahlbare Versorgung von mehr als 17.000 Haushalten, Unternehmen und Organisationen auf Bonaire verantwortlich. Seit März 2013 werden die internen Dienstleistungen um die Sammlung und Reinigung von Abwasser, das Management der Abwasserbehandlung (Kläranlage) und die Versorgung mit Bewässerungswasser erweitert.

Adresse:

Kaya Gresia
Postbus 381
Bonaire, Kralendijk
T: +297 (0) 525 42 00
E: info@webbonaire.com
I: www.webbonaire.com

ContourGlobal

Das amerikanische Unternehmen ContourGlobal ist eine Wachstumsplattform für den Erwerb und die Entwicklung von Großhandelsstromerzeugung mit langfristigen Verträgen, die nach Brennstoffarten und Regionen diversifiziert sind. ContourGlobal betreibt das Kraftwerk Karpata und den Windpark bei Morotin.

Adresse:

15 Berkeley Street 6th Floor
London W1J 8DY, UK
T: +44 (0) 20 7404 5959
E: info@contourglobal.com
I: www.contourglobal.com

Curaçao

Aqualectra

Aqualectra ist das staatliche Versorgungsunternehmen von Curaçao, das Wasser und Strom produziert und an über 69.000 Haushalte und Unternehmen verteilt. Aqualectra beschäftigt 700 engagierte Frauen und Männer, die für die Lieferung von ihren Produkten und Dienstleistungen an Kunden sorgen. Aqualectra hat 2020 ein Tochterunternehmen namens Aqualectra Multi Utilities gegründet, einen neuen Geschäftszweig, der Geschäftspartner nicht nur bis zum Energiemeter unterstützt, sondern auch bei der Installation, Energieaufbereitung und weiteren Energieaspekten.

Adresse:

Rector Zwijsenstraat 1
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 513 1823
E: info@aqualectra.com
I: www.aqualectra.com

CUROIL

Curoil ist Lieferant einer Vielzahl hochwertiger Öl- und Gasprodukte und damit verbundener Dienstleistungen für lokale, regionale und internationale Märkte. Das Unternehmen verfolgt eine proaktive Strategie, die mit Regierungen und Geschäftspartnern auf allen Ebenen zusammenarbeitet. Curoil beschäftigt über 200 Mitarbeiter.

Adresse:

A.M. Chumaceiro Blvd. 15
Willemstad, Curaçao
T: +599-9 432 0000
E: info@curoil.com
I: www.curoil.com

Karibik

CARILEC

Die Caribbean Electric Utility Services Corporation (CARILEC) ist ein Zusammenschluss von Energieversorgern und Netzbetreibern aus der gesamten Karibik sowie Mittel- und Südamerika, die weltweit tätig sind. CARILEC ist bestrebt, die Kommunikation zwischen seinen Mitgliedern zu verbessern, indem es technische Informationen, Schulungen, Kapazitätsaufbau, Konferenzen und andere Dienste bereitstellt. Das Sekretariat spielt eine führende Rolle bei der Förderung von Interessenvertretung, Wachstum und Nachhaltigkeit in der Region.

Adresse:

CP 5907, Desir Avenue
Sans Souci Castries, St. Lucia
T: +1 758-452-0140
E: admin@carilec.org
I: www.carilec.org

6.5. Abfallentsorgungsunternehmen

Aruba

Selimar

Selimar ist das Entsorgungsunternehmen von Aruba, das feste und flüssige Abfälle sammelt und verarbeitet.

Adresse:

Pos Chiquito 47, Pos Chiquito
T: +(297) 5245080
E: marketing@serlimar.com
I: www.serlimar.com

Bonaire

Selibon N.V.

Selibon N.V. ist das Entsorgungsunternehmen von Bonaire.

Adresse:

Kaya Industria #20
Bonaire
T: +599 717 8159
E: info@selibon.com
I: www.selibon.com

Curaçao

Selikor

Selikor ist das Entsorgungsunternehmen auf Curaçao und bietet Dienstleistungen in den Bereichen Sammlung, Recycling und Entsorgung von Abfällen für gewerbliche und private Kunden an.

Adresse:

Parera z/n, P.O. Box 3586
Curaçao
T: +599 9 434 1300
E: info@selikor.com
I: www.selikor.com

6.6. Wohnungsbaugesellschaften

Aruba

FCCA

Die Fundacion Cas pa Comunidad Arubano (FCCA) ist eine privatrechtliche Stiftung, die Anfang 1979 von der arubanischen Regierung mit dem Ziel gegründet wurde, den Mangel an Sozialwohnungen zu beheben und den arubanischen Familien, insbesondere denen mit geringeren finanziellen Mitteln, eine angemessene Unterkunft anzubieten.

Adresse:

Sabana Blanco 66
Oranjestad, Aruba
T: +297 522 3222
E: info@fcca.com
I: www.fcca.com

Bonaire

Fundacion Kas Popular

Die Fundacion Kas Popular ist eine Wohnungsgesellschaft, die u.a. Bewohner im sozialen Bereich bei Wohnungsproblemen unterstützt.

Adresse:

Plaza Mundo Merced # 3
Curaçao
T: +5999 4326000
E: info@fkp.cw
I: www.fkp.cw

6.7. Installationsbetriebe und Komponentenlieferanten

Aruba

Engysol N.V. Aruba

Engysol N.V. Aruba wurde 2007 gegründet. Ihr Kerngeschäft sind schlüsselfertige Projekte für private und gewerbliche PV-Panelssysteme. Engysol N.V. Aruba übernimmt die Planung, Lieferung und Installation dieser Produkte sowie von Kleinwindanlagen von 2,5 bis 15 kW. Das Unternehmen bietet maßgeschneiderte Lösungen für netzgekoppelte, netzunabhängige und hybride PV-Systeme. Engysol ist ein sehr erfahrener Lieferant und Installateur auf Aruba.

Adresse:

Noord 104 N
Kralendijk, Aruba
T: +297 592 3428
E: info@engysol.com
I: www.engysol.com

Rotech Technical Service

Rotech Technical Services ist ein Installateur, der sich insbesondere auf Dienstleistungen im Bereich der Elektrotechnik, LED-Beleuchtung und Abwasserbehandlung für Privathaushalte und Unternehmen spezialisiert hat. Aufgrund wachsender Nachfrage bietet das Unternehmen seine Dienstleistungen in der gesamten Karibik und seit kurzem auch in Südamerika an. Rotech arbeitet lediglich mit Produkten von hoher Qualität, um seinen Kunden Lösungen mit langer Lebensdauer anzubieten.

Adresse:

Tanki Flip 14b
Noord, Aruba
T: +297 7388190
E: info@rotecharuba.com
I: www.rotecharuba.com

Bonaire

Solar Solutions Bonaire

Im Jahr 2015 wurde Solar Solutions Bonaire gegründet mit dem Ziel, spezielle Solaranlagen zu liefern, die an das Stromnetz angeschlossen werden können. Gleichzeitig soll Energie gespeichert werden.

Adresse:

Kralendijk, Bonaire
T: +599 7953 336
E: info@solarsolutionsbonaire.com
I: www.solarsolutionsbonaire.com

Curaçao

Dynaf Group

Dynaf ist ein Installationsbetrieb mit Sitz in Curaçao und Niederlassungen auf Aruba und St. Maarten. Von ihrem Hauptsitz in Curaçao aus bedient das Unternehmen auch die Insel Bonaire. Dynaf liefert komplette Energielösungen mit lebenslanger Wartung und 24-Stunden-Service, angetrieben von einem erfahrenen und vielfältigen Team zertifizierter Fachleute. Zu den Hauptproduktgruppen gehören Generatoren, USV-Systeme und Rechenzentren, Schiffsstrom und Solarstrom und nachhaltige Verkehrslösungen.

Adresse Hauptsitz Curaçao

Pletterijweg z/n,
Parera, Curaçao
T: +5999 736 3299
E: info@dynaf.com
I: www.dynaf.com

Adresse Dynaf Aruba

Morgenster 88
Aruba
T: +297 5834956
E: aruba@dynaf.com

Adresse Dynaf St. Maarten

A.T.Illidge Road 50-F
Philipsburg, St. Maarten
T: +1 721 543 9623
E: stmaarten@dynaf.com

Eco Energy expert

Eco Energy expert ist seit 2009 Experte für Nachhaltigkeit. Eco Energy war das erste Unternehmen auf Curaçao, das Solarenergie ermöglichte. Eco Energy expert ist Marktführer auf Curaçao und hat mehr als 20.000 Panels auf der Insel installiert.

Adresse:

Santarosaweg 62, Unit D
Willemstad, Curaçao
T: +599 9 5609 805

E: info@ecoenergyCuraçao.net

I: www.ecoenergyCuraçao.net

Ecopower International

Ecopower International ist ein privat geführtes Entwicklungs- und Beratungsunternehmen mit Schwerpunkt auf erneuerbaren Energien. Das Team besteht aus internationalen Fachkräften aus den Bereichen erneuerbare Energien und Finanzdienstleistungen. Ecopower International initiiert, entwickelt und realisiert Projekte im Bereich erneuerbarer Energien wie z.B. Windkraft und Wind-Diesel-Hybridsysteme. Neben den technischen Aspekten ist Ecopower International auf Dienstleistungen der Projektentwicklung spezialisiert, wozu beispielsweise Stakeholder-Management und Baurechtsverträge gehören. Das Unternehmen möchte gerne die optimale „Insellösung“ finden, da diese weit abgelegen und somit vom nationalen Netz isoliert sind. Basierend auf Studien berät Ecopower International zu Umsetzungsstrategien und hilft bei der Projektentwicklung.

Adresse:

Jan Haayenweg 10

Curaçao

T: +5999 5239893

E: info@ecopowerinternational.com

I: www.ecopowerinternational.com

EoM N.V. Business Group

EoM N.V. Business Group ist ein 2007 in Curaçao gegründetes Unternehmen mit vier Büros in verschiedenen Ländern in der Karibik und Südamerika. EoM spezialisiert sich in Energie-, Daten- und Kühlungsinfrastrukturlösungen in u.a. den Branchen Gesundheitswesen, Tourismus, Transport und Finanzen.

Adresse:

Hoogstraat 20-22

Willemstad, Curaçao

T: +5999 6500672

E: info@eomnv.com

I: www.eom-nv.com/about-us

6.8. Berater

360 Degrees of Innovation

360 Degrees of Innovation beobachtet weltweite Entwicklungen und betrachtet, wie diese auf lokale Herausforderungen übertragen werden können – insbesondere für kleine Volkswirtschaften wie Inseln, Städte und Regionen. Das Team von 360 Degrees of Innovation möchte innovative Konzepte fördern. Der Hintergrund der einzelnen Teammitglieder ist dabei sehr unterschiedlich – sie kommen aus verschiedensten Bereichen des privaten und öffentlichen Sektors.

Adresse:

Kruisweg 9-11

Oranjestad, Aruba

T: +297 5939933

E: info@360innovation.xyz

I: www.360innovation.xyz

6.9. Hotel- & Tourismusverbände

Aruba

AHATA

AHATA steht für Aruba Hotel & Tourism Association und ist ein gemeinnütziger Verein, der von seinen Mitgliedern getragen wird. Die 100 Mitgliedsunternehmen zählen zu den wichtigsten der Tourismusbranche, von großen Hotelimmobilien und Timeshare-Resorts über Aktivitätsunternehmen bis hin zu kleinen Dienstleistern. AHATA bündelt die Stärken und das Wissen der Mitglieder und ermöglicht so, einen positiven Wandel in der Branche voranzutreiben.

Adresse:

L.G. Smith Blvd 174

Oranjestad, Aruba

T: +297 582 2607

E: office@ahata.com

I: www.ahata.com

Bonaire

BONHATA

Die Bonaire Hotel and Tourism Association (BONHATA) ist die von der Caribbean Hotel & Tourism Association (CHTA) offiziell anerkannte Hotel- und Tourismusvereinigung Bonaire. BONHATA wurde 1980 gegründet und ist seit mehr als drei Jahrzehnten führend in der Tourismusbranche der Insel. Derzeit hat BONHATA rund 100 Mitglieder, darunter Resorts, Hotels, Appartements, Tauch- und Wassersportgeschäfte, Autovermietungen, Restaurants/Cafés und andere tourismusbezogene Unternehmen auf der Insel.

Adresse:

Kaya Soeur Bartola 15-A

Bonaire, Bonaire

T: +(599)-717-5134

E: info@bonhata.org

I: www.bonhata.org

Curaçao

CHATA

Die Bezeichnung „CHATA” steht für „Curaçao Hospitality & Tourism Association”. Der Verband wurde 1967 gegründet und repräsentiert die gesamte Hotel- und Tourismusbranche auf Curaçao. Derzeitige Mitglieder von CHATA sind u.a. Hotels und Appartements, Fluggesellschaften, Autovermietungen, Restaurants, Reiseveranstalter sowie Geschäfts- und andere tourismusbezogene Unternehmen.

Adresse:

#1 Kaya Junior Salas

Willemstad, Curaçao

T: +5999 465 1005

E: info@chata.org

I: www.chata.org

6.10. Projektfinanzierung & Venture Capital

Nu capital

Nu capital verfügt über umfangreiche Erfahrung im Energiebereich und legt seinen Schwerpunkt auf Windenergie mit einer installierten Leistung von 10 MW bis 300 MW. Das Unternehmen verfügt über eine Aktionärsbasis, die zu gleichen Teilen auf US-amerikanische und niederländische Investoren aufgeteilt ist und konzentriert sich ausschließlich auf die

Initiierung und Entwicklung neuer Windparks sowie erneuerbarer Energien mit hohen Kosten und unterentwickelten Energiemärkten in Mittel- und Südamerika und der Karibik. Der Erfolg von Nu capital basiert auf der Tatsache, dass das Gründerteam selbst als Aktionär beteiligt ist, was dazu beiträgt, dass Projekte zeit- und kosteneffizient entwickelt und betrieben werden.

Adresse:

Hoogstraat 52,
Willemstad, Curaçao
T: +5999 462-2211
E: info@nucapitalsvcs.com
I: www.nucapitalsvcs.com

Korpodeko Curaçao Sustainable Development Bank

Die Curaçao Sustainable Development Bank finanziert Projekte und Unternehmen jeder Größenordnung wie z.B. Start-ups, aber auch Großunternehmen, die einen wichtigen Einfluss auf die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt von Curaçao haben. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf Projekte gelegt, die eines oder mehrere der 17 Ziele der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) umfassen.

Adresse:

Schottegatweg Oost 36
Willemstad, Curaçao
T: +5999 738 1799
E: customerservice@korpodeko.cw
I: www.korpodeko.cw

GEEREF

Der von der Europäischen Investitionsbank-Gruppe beratene GEEREF ist ein innovativer Dachfonds, der das Kapital des privaten Sektors in Projekte für erneuerbare Energien in Entwicklungs- und Schwellenländern katalysiert.

Adresse:

100 Boulevard Konrad Adenauer
L-2950 Luxembourg
Grand Duchy of Luxembourg
T: +352 4379-70492
E: info@geeref.com
I: www.geeref.com

6.11. Exporteure

Technische Handel- en Industrie Maatschappij Gasel

Gasel ist ein technisches Handelsunternehmen aus Rotterdam, das auf den Export technischer Produkte aus Europa nach Aruba, Bonaire, Suriname, St. Maarten, St. Eustatius und Saba spezialisiert ist. Zu den Hauptkunden gehören die Energieversorger und Netzbetreiber der Inseln sowie Bau- und Montageunternehmen und Kunden aus der Ölindustrie.

Adresse:

Palladiostraat 27,
3066 AH Rotterdam
Niederlande
T: +31-10-2881410
E: mail@gasel.nl
I: www.gasel.nl

Quellenverzeichnis

- Antiliaans Dagblad. (2021). Kosten elektra en water fors omhoog op BES-eilanden. Eingesehen am 15. Juni 2022 unter: <https://antiliaansdagblad.com/bes/24899-kosten-elektra-en-water-fors-omhoog-op-bes-eilanden>.
- Aqualectra. (2022). Rates. Eingesehen am 12. Juni 2022 unter: <https://www.aqualectra.com/rates/>.
- Autoriteit Consument & Markt (ACM). (2018). Eingesehen am 21. April 2018 unter: <https://www.acm.nl/en/about-acm/our-organization/on-bonaire-st-eustatius-and-saba>.
- Belastingdienst Caribisch Nederland. (2021). Tarieven ABB. Eingesehen am 12. Mai 2021 unter: <https://www.belastingdienst-cn.nl/onderwerpen/algemene-bestedingsbelasting-bedrijven/tarieven-abb>.
- Bonaire Blue Destination. (2019). Bonaire becomes the first blue destination. Eingesehen am 13. Juni 2019 unter: <https://bluedestination.com/press-release/>.
- Bonaire Chamber of Commerce. (2018a). Advies en Informatie. Eingesehen am 28. März 2018 unter: <http://bonairechamber.com/advies-en-informatie/>.
- Bonaire Chamber of Commerce. (2018b). General Information. Eingesehen am 09. Februar 2018 unter: <http://bonairechamber.com/general-information>.
- Bonaire Chamber of Commerce. (2018c). Vergunningen. Eingesehen am 28. März 2018 unter: <http://bonairechamber.com/advies-en-informatie/vergunningen/>.
- Braemer, Melanie. (2020). Het Recht op de Eilanden: Gelijk, Maar Toch Anders. Eingesehen am 08. Mai 2021 unter: <http://www.fiatjustitia.nl/archief/het-recht-op-de-eilanden-gelijk-maar-toch-anders/>.
- Bureau for Intellectual Property Curaçao (BIP Curaçao). (2018). Patent. Eingesehen am 03. April 2018 unter: <http://www.bip.cw/our-services/patent/>.
- Bureau Telecommunicatie & Post (BT&P). (2021). Teruglevertarieven duurzaam opgewekte elektriciteit 2021. Eingesehen am 26. Mai 2021 unter: <https://btnp.org/nl/publication/feed-in-tariffs-renewable-electricity-generation-2021/>.
- Bureau Telecommunicatie & Post (BT&P). (2022). Prijzen Elektra en Water. Juni 2022. Eingesehen am 16. Juni 2022 unter: https://btnp.org/wp-content/uploads/2022/05/Prijzen-ElektraWater_Juni_2022_NL.pdf.
- CarIBIE (2018). Registratie van merken in Caribisch Nederland. Eingesehen am 28. März 2018 unter: <http://www.caribie.nl/nl>.
- Centrale Bank van Aruba (2020). Monthly Report December 2020. Eingesehen am 07. April 2021 unter: <https://www.cbaruba.org/cba/readBlob.do?id=7456>.
- Central Bureau voor de Statistiek (CBS). (2021a). Statline. Eingesehen am 24. April 2021 unter: <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/navigatieScherm/thema?themaNr=84790>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). (2021b). Toerisme Caribisch Nederland in 2020 hard geraakt door coronapandemie. Eingesehen am 08. April 2021 unter: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2021/09/toerisme-caribisch-nederland-in-2020-hard-geraakt-door-coronapandemie>.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). (2022). Bevolking Caribisch Nederland in 2021 met ruim 900 toegenomen. Eingesehen am 13. Juni 2022 unter: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/17/bevolking-caribisch-nederland-in-2021-met-ruim-900-toegenomen>.

Centraal Bureau voor de Statistiek Aruba (CBS Aruba). (2022). Business Economy. Eingesehen am 02. Juni 2022 unter: <https://cbs.aw/wp/index.php/category/business-economy/>.

Centraal Bureau voor de Statistiek Curaçao (CBS Curaçao). (2021). Development of the Real GDP Growth of Curaçao 2015-2019. Eingesehen am 10. Mai 2021 unter: <https://www.cbs.cw/the-development-of-the-real-gdp-growth-of-curaçao-2015-2019>.

Centrale Bank van Aruba. (2021). State of the Economy Q1-3 2020. Eingesehen am 07. April 2021 unter: <https://www.cbaruba.org/cba/readBlob.do?id=7456>.

Curaçao Hospitality & Tourism Association (CHATA). (2020). Objectives and Position Paper – 2020/2021.

Curaçao Investment & Export Promotion Agency (CINEX). (2018). Legal and Institutional Framework. Eingesehen am 19. April 2018 unter: <http://curinvest.com/Curaçao/legal-and-institutional-framework/>.

Curinde. (2021). Voorwaarden en Stimulansen. Eingesehen am 05. Mai 2021 unter: <https://www.curinde.com/nl/voorwaarden-en-stimulansen>.

Departamento di Impuesto. (2021). Hoeveel BBO en BAVP Moet U Betalen. Eingesehen am 14. April 2021 unter: <https://www.impuesto.aw/hoeveel-bbo-en-bavp-moet-u-betalen>.

Douane Aruba. (2021). Tarief van Invoerrechten. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.douane.aw/wp-content/uploads/2022/02/Tarief-van-invoerrechten-versie-april-2021-gebruikstarief.pdf>.

Dossier Koninkrijksrelaties. (2022). Jetten zoekt geld om verduurzaming energie in Caribisch Nederland te versnellen. Eingesehen am 13. Juni 2022 unter: <https://dossierkoninkrijksrelaties.nl/2022/04/21/jetten-zoekt-geld-om-verduurzaming-energie-in-caribisch-nederland-te-versnellen/>.

Eerste Kamer. (2022a). Tijdelijke bepalingen in verband met maatregelen ter bestrijding van de epidemie van covid-19 voor de langere termijn. Eingesehen am 22. Juni 2022 unter: <https://www.eerstekamer.nl/behandeling/20220215/brief-van-de-minister-van-vws-ter>.

Eerste Kamer. (2022b). Verslag van de plenaire vergadering van dinsdag 17 mei, 2022. Eingesehen am 22. Juni 2022 unter: <https://www.eerstekamer.nl/verslag/20220517/verslag>.

Elmar N.V. (2022). Rates. Eingesehen am 20. Juni 2022 unter: <https://www.elmar.aw/your-electricity-statement/rates>.

Europees Parlement. (2018). Status Caribisch gebied binnen de Europese Unie. Eingesehen am 16. April 2018 unter: <http://www.europarl.europa.eu/thenetherlands/nl/eu-info/status-caribisch-gebied-binnen-de-europese-unie>.

FreeZone Aruba. (2018). Barcadera Aruba. Eingesehen am 27. März 2018 unter: <http://www.freezonearuba.com/tag/barcadera-aruba/>.

Future Islands. (2022). A more sustainable Bonaire, with or without Bonaire Brandstof Terminals. Eingesehen am 24. Juni 2022 unter: <https://www.future-islands.org/news/20220221-a-more-sustainable-bonaire-with-or-without-bonaire-brandstof-terminals>.

Gemeenschappelijk Hof van Justitie. (2021). Homepage. Eingesehen am 05. Mai 2021 unter: <http://gemhofvanjustitie.org/>.

Gobierno Aruba. (2019a). Economic Policy 2019 – 2022. Eingesehen am 06. Mai 2019 unter: <https://www.gobierno.aw/document.php?m=70&fileid=54595&f=ceca9a57fcoa066b77b31b5e26c8915e&attachment=0&c=42022>.

Gobierno Aruba. (2019b). Circular Economy Vision 2050. Eingesehen am 20. Juni 2019 unter: <https://www.gobierno.aw/document.php?m=70&fileid=57467&f=7db87bccbd0586d0ca7f72e2e8c2276d&attachment=0&c=43238>.

Government of Aruba. (2020). Masterplan Repositioning Our Sails. Eingesehen am 10. April 2021 unter: https://www.repositioningoursails.com/MasterPlan_RepositioningOurSails.pdf.

Government of Curaçao. (2018). National Energy Policy for Curaçao. Eingesehen am 20. Juni 2019 unter: https://btnp.org/wp-content/uploads/2019/06/NATIONAL_ENERGY_POLICY_for_CURACAO.pdf.

Government of Curaçao. (2020). Curaçao National Export Strategy STDR 2020-2025. Eingesehen am 24. April 2021 unter: https://minegoshi.org/wp-content/uploads/2020/05/NES-Curaa%C3%A7o-STDR_web.pdf.

GrantThornton. (2021). Fiscale Wetgeving 2021 Curaçao en st. maarten, BES-eilanden en Aruba february 2021. Eingesehen am 08. Mai 2021 unter: https://www.grantthornton-dc.com/contentassets/171a1a38ec374ddb9fa6f778f83e222c/wetboek-2021_march2021.pdf.

International Chamber of Commerce Netherlands (ICC Netherlands). (2018). Modelcontracten. Eingesehen am 20. März 2018 unter: <http://www.icc.nl/producten-diensten/modelcontracten>.

International Monetary Fund. (2021). Kingdom of the Netherlands – Curacao and Sint Maarten. Washington D.C.: IMF Country Report No. 21/186.

International Trade Center (ITC). (2021). Curaçao Launches National Export Council. Eingesehen am 11. Mai 2021 unter: <https://www.intracen.org/layouts/2coltemplate.aspx?pageid=47244640256&id=47244683207>.

Ivanstat. (2021). Aruba. Bruttoinlandsprodukt, 1970-2020. Eingesehen am 2. Juni 2022 unter: <https://ivanstat.com/de/gdp/aw.html>.

National Renewable Energy Laboratory (NREL). (2020a). Aruba Energy Snapshot. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.nrel.gov/docs/fy20osti/76635.pdf>.

National Renewable Energy Laboratory (NREL). (2020b). Bonaire Energy Snapshot. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.nrel.gov/docs/fy20osti/76638.pdf>.

National Renewable Energy Laboratory (NREL). (2020c). Curaçao Energy Snapshot. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.nrel.gov/docs/fy20osti/76640.pdf>.

Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek (TNO). (2022). De energietransitie op Bonaire, St. Eustatius en Saba. Opties voor klimaatneutrale energievoorziening in Caribisch Nederland. Eingesehen am 24. Juni 2022 unter: <https://energy.nl/publications/de-energietransitie-caribisch-gebied/>.

Openbaar Lichaam Bonaire. (2021). Tourism Recovery Plan. Eingesehen am 10. Mai 2021 unter: <https://www.tourismbonaire.com/includes/tourism-recover-plan.pdf>.

OPI-Aruba. (2018). Bureau of Intellectual Property Aruba. Eingesehen am 26. März 2018 unter: <http://www.opi-aruba.org/>.

Our World in Data. (2022). Coronavirus (COVID-19) Vaccinations. Eingesehen am 22. Juni 2022 unter: <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=CUW>.

Pv magazine. (2019). Wärtsilä doubles renewable energy penetration by adding storage in holiday paradise. Eingesehen am 25. Juni 2019 unter: <https://www.pv-magazine.com/2019/06/21/wartsila-doubles-renewable-energy-penetration-by-adding-storage-in-holiday-paradise/>.

PWC. (2018). Corporate – Other Taxes. Eingesehen am 26. Februar 2018 unter: <http://taxsummaries.pwc.com/ID/Aruba-Corporate-Other-taxes>.

Regering van Aruba. (2018). Binden, bouwen, bestendigen. Eingesehen am 03. Mai 2018 unter: http://www.overheid.aw/bestuur-organisatie/regeerprogramma_3407/.

Rijksoverheid. (2016). Duurzame en betaalbare Energie in Caribisch Nederland. Eingesehen am 01. Mai 2018 unter: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2017/02/15/bijlage-duurzame-en-betaalbare-energie-in-caribisch-nederland>.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). (2018a). Exportregels Aruba. Eingesehen am 26. März 2018 unter: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/internationaal-ondernemen/landenoverzicht/aruba/exportregels>.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). (2018b). Exportregels Curaçao. Eingesehen am 29. März 2018 unter: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/internationaal-ondernemen/landenoverzicht/Curaçao/exportregels>.

Sjiem Fat & Co. Law Offices. (2018). Jurisdictions. Eingesehen am 17. April 2018 unter: <http://www.arubalaw.com/main/jurisdictions/>.

Tourism Bonaire. (2017). Green Destinations. Eingesehen am 24. April 2018 unter: <http://www.tourismonaire.com/includes/greendestination/pdf/WEB-Bonaire.pdf>.

University of Aruba. (2019). Sustainable Island Solutions through Science, Technology, Engineering and Mathematics. Eingesehen am 03. Juni 2019 unter: <https://www.ua.aw/sisstem/>.

Verdict Media Ltd. (2019). Queen Beatrix International Airport Expansion. Eingesehen am 12. Juni 2019 unter: <https://www.airport-technology.com/projects/queen-beatrix-international-airport-expansion/>.

WEB Aruba. (2019). Renewable Energy Watch May 2019. Eingesehen am 29. Mai 2019 unter: <https://www.webaruba.com/sites/default/files/pdf-files-upload/Renewable%20Energy%20Watch%20May%202019.pdf>.

WEB Aruba. (2022a). Energy Production History. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://webaruba.com/energy-production/energy-production-history>.

WEB Aruba. (2022b). Water Rates. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://webaruba.com/your-water-bill/water-rates>.

WEB Bonaire. (2022a). Over ons. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.webbonaire.com/over-ons/geschiedenis>.

WEB Bonaire. (2022b). Duurzame Energie. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: <https://www.webbonaire.com/duurzame-energie/>.

WEB Bonaire. (2022c). Partners. Eingesehen am 21. Juni 2022 unter: www.webbonaire.com/elektriciteit/partners.

WEB Bonaire. (2022d). Tarief Elektriciteit per 1 januari 2022. Eingesehen am 16. Juni 2022 unter: <https://www.webbonaire.com/wp-content/uploads/2021/12/WEB-NL-Elektriciteitstarieven-per-1-januari-2022.pdf>.

WEB Bonaire. (2022e). Drinkwatertarieven per 1 januari 2022. Eingesehen am 16. Juni 2022 unter: <https://www.webbonaire.com/wp-content/uploads/2021/12/WEB-NL-Drinkwatertarieven-per-1-januari-2022.pdf>.

What's Cooking In Curaçao. (2019). Curaçao Airport. Eingesehen am 04. Juni 2019 unter: <http://whatscookingincuracao.com/portfolio-item/curacao-airport-city/>.

Appendix

I. Energieprojekte auf den ABC-Inseln

Tabelle 7: Alle Renewable Energy-Projekte Aruba

Jahr	Projekte
2010	Windpark Vader Piet wurde eröffnet – 10 Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von 30 MW.
2011	TNO Caribbean Branch Office wurde eröffnet, um die Einrichtung nachhaltiger Projekte zu unterstützen. Eine Reduzierung der Importtarife (2%) für erneuerbare Produkte wie Solarpaneele, Windturbinen und elektrische Autos wurde eingeführt.
2012	Der lokale Stromversorger erweiterte seinen Service, indem er seinen Kunden einen Prepaid-Zähler zur Förderung des Bewusstseins beim Energieverbrauch zur Verfügung stellt. Die grüne Fakultät bietet Schulungen an, um die nachhaltige Energiewende von Aruba zu unterstützen. Im Rahmen der dezentralen Energieerzeugung richtet Elmar N.V. eine neue Politik ein, die Häuser von maximal 10 kWp und Unternehmen von maximal 100 kWp erlaubt. Die Regierung von Aruba und TNO starten zusammen das Projekt Smart Community. Das Projekt besteht aus einem Wohnviertel mit 20 Wohnungen, die auf ein nachhaltiges Leben und Wohnen ausgerichtet sind.
2013	Smart Grid: Smart Metering und Smart Grids konzentrieren sich auf das demand management, die Verbreitung der Verteilergeneration (DG), das Ausfallmanagement, die Anlagenüberwachung und die Verbesserung des Kundendienstes.
2014	WEB Aruba N.V. führt ein Eisspeicher-System ein. Dieses System nutzt eine spezielle Technologie, um Energie in Eis umzuwandeln, das zur Aufrechterhaltung der Temperatur in Gebäuden verwendet wird. Einführung der 1. Schnellladestation Level 3 in der Karibik.
2015	Aruba eröffnet ersten Solarpark am Flughafen Reine Beatrix. Der Park hat mit 14.000 Sonnenkollektoren eine Gesamtkapazität von 3,44 MW. Das kanadische Unternehmen LED Roadway hilft Aruba bei der Installation von 12.000 intelligenten Leuchten.
2016	Kudawecha und die Abraham de Veer-Schule haben Sonnenkollektoren mit einer Gesamtkapazität von 390 kW installiert. Der YMCA, der täglich etwa 90 Kinder nach der Schule beherbergt, weicht sein Gebäude mit einer 11,1-kW-Solaranlage ein. Solarbäume werden installiert, um Smartphones aufzuladen. The Nature Conservancy wird gegründet: Dieses Institut unterstützt Aruba bei der Entwicklung eines Meeresplans für die ausschließliche Wirtschaftszone von Aruba.
2017	Das Flywheel (Schwungrad) wird installiert – es bietet ein System zum Speichern von Energie. Das Schwungrad kann für einen kurzen Zeitraum von 10-12 Minuten bis zu 5 MW Leistung liefern. Tesla-Batterien werden eingeführt, um 1 MW für 4 Stunden zu liefern. Batterien sind ideal für die Energieübertragung von Tag zu Nacht oder vice versa. Mehr als 80 elektrische Fahrzeuge werden in Betrieb genommen. Aruba beginnt mit dem Bau des zweiten Solarparks, Sunrise Solar Park. Dieses Projekt ist Teil der Umnutzung der Raffinerie in San Nicolas und wird eine Kapazität von 5,9 MW haben.
2018	Sun Rise Solar Park Auf einer Fläche von 92.000 m ² wurde im Osten der Insel San Nicolas, ehemals Teil der Ölraffinerie, eine Freiflächen-Solaranlage mit einer Gesamtleistung von 6 MWp entwickelt. Die Anlage wurde Mitte des Jahres durch WEB N.V. in Betrieb genommen. Einsatz von Batterien mit einer Kapazität von 1 MW/4 Stunden. Installation drei weiterer Ladesäulen durch Netzbetreiber ELMAR N.V.
2021	Intelligent Generation Management System (IGMS) wird in 2021 in Betrieb genommen. Waste-to-Energy-Projekt 5-6 MW, Projektstart August 2019.

2022 Der Windpark Vader Piet wird erneuert und mit einer Kapazität von 30-40 MW aufgestockt. Die Regierung plant zudem eine weitere PV-Anlage mit einer Kapazität von 20 MW, die Ausführung soll in einigen Jahren starten.

Tabelle 8: Alle Renewable Energy-Projekte Bonaire

Jahr	Projekte
2005	Nach einem Brand, der im Jahr 2004 das einzige Kraftwerk der Insel zerstörte, entwickelt Bonaire einen Plan, um die Insel mit 100% erneuerbarer Energie aus einem einzigen Hybrid-Erzeugungssystem zu versorgen.
2007	Im November 2007 schließt WEB mit Ecopower einen Strombezugsvertrag (Power Purchase Agreement, PPA) ab, der zur Entwicklung und Realisierung eines neuen 14,5-MW-Kraftwerks mit Windturbinen, Dieselmotoren und Speicher führt.
2009	Nach 2 Jahren wird der Windenergie Park Morotin eröffnet. Der Park wurde von Ecopower gebaut und 2013 von Contour Global übernommen.
2013	Selibon N.V., die nationale Müllverbrennungsanlage, eröffnet eine Sammelstelle, bei der Bürger von Bonaire Glas, Dosen, Papier, Altmetall, Pappe, Batterien, Motorenöl, Speiseöl, Elektronik, Mobiltelefone und Textilien abgeben können. Zwischen 2013 und 2015 wird die erste Abwasseraufbereitungsanlage auf Bonaire installiert. Die Anlage reinigt das gesammelte Abwasser aus Klärgruben. WEB Bonaire ist verantwortlich für die Nutzung.
2014	WEB Bonaire betreibt die zweite Abwasseraufbereitungsanlage und die dazugehörige Sammelfraserstruktur.
2015	Im Februar 2015 wird eine 200-kW-Pilotanlage mit 792 Solarmodulen auf dem Gelände der Barcadera in Betrieb genommen und unter die Schirmherrschaft der niederländischen Firma WEB Solar Power Solutions gestellt. Mit dieser Installation hat WEB die Effizienz und die Auswirkung von Solarmodulen auf das Stromnetz erforscht.
2016	Dezentrale Energieerzeugung ist seit der Einführung des Elektrizität- und Trinkwassergesetzes (Wet Elektriciteit en Drinkwater BES) ab Juli 2016 erlaubt. Private Kunden auf Bonaire dürfen selber Energie erzeugen. WEB Bonaire und TNO Caribbean unterzeichnen einen Rahmenvertrag für technisch-wirtschaftliche Unterstützung beim Ausbau der Produktionskapazität von Elektrizität.
2017	Ab dem 01. Januar 2017 wird keine Kraftfahrzeugsteuer für Elektrofahrzeuge mit drei oder mehr Rädern erhoben, um den Einsatz von Elektrofahrzeugen zu fördern. Der niederländische Wirtschaftsminister Henk Kamp bestätigt in einem Brief an die Zweite Kammer, dass eine Machbarkeitsstudie für Ocean Thermal Energy Conversion (OTEC) auf Bonaire realisiert wird.
2018/ 2019	Ein 6-MW/6-MWh-Batteriespeichersystem wurde in Betrieb genommen. Durch die Fertigstellung des Systems können überschüssige Energieverluste aus Windressourcen reduziert werden, was die Penetration erneuerbarer Energien verdoppelt. Das System verfügt über ein intelligentes Energiemanagementsystem – GEMS – zur Optimierung der Disposition und des Betriebs von Erzeugungsanlagen, zur Bereitstellung von Spinnreserven mit Energiespeicherung und zur Verbesserung der Netzstabilität durch Spannungs- und Frequenzregelung.

Quelle: pv magazine, 2019.

Tabelle 9: Alle Renewable Energy-Projekte Curaçao

Jahr	Projekte
1993	Curaçao verfügt über zwei der ältesten, aber produktivsten Windenergieanlagen in der Karibik. Die erste Anlage, eine 3-MW-Anlage mit 12 Turbinen, wurde 1993 in Tera Kora in Betrieb genommen.

2000	Im Jahr 2000 folgt eine Installation mit 18 Turbinen und 9 MW an der Playa Kanoa.
-------------	---

2011	Die Regierung von Curaçao veröffentlicht ein Grundsatzdokument, das die Abschaffung von Einfuhrsteuern für Anlagen zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen und die Schaffung einer Steuergutschrift für die Installation dieser Systeme fördert. Im Jahr 2011 startet Curaçao ein Net-Metering-Programm für dezentrale Wind- und Solarerzeugungssysteme. Teilnahmberechtigt waren Wohngebäude mit weniger als 10 kW und kommerzielle Systeme mit weniger als 100 kW. Gleichzeitig konnten große gewerbliche Kunden eine Einspeisevergütung für Anlagen bis 1 MW beantragen.
-------------	--

2012	Seit 2012 ist es erlaubt Solarenergiesysteme an das Stromnetz von Aquallectra anzuschließen, damit Strom ins Netz eingespeist werden kann. Curaçao erhält seine erste Ladestation für Elektrofahrzeuge. Mit der Ladestation und einem Mitsubishi i-MIE markierte die Insel den Beginn eines Projekts mit Elektroantrieb. Die Ladestation wurde vom Curaçao Airport und Aquallectra ermöglicht. Die 15 Jahre alten Windparks Tera Kora und Playa Kanoa werden ersetzt und es werden insgesamt zehn Windturbinen mit einer Gesamtleistung von 30 MW hinzugefügt.
-------------	--

2016	Aquallectra unterzeichnete zusammen mit Selikor NV ein Abkommen zur Entwicklung, zum Bau und zum Betrieb einer Anlage zur Verbrennung von Abfällen mit dem Ziel der Energiegewinnung.
-------------	---

2017	Der neue Windpark Tera Kora II mit 5 Windturbinen, den Aspiravi International zusammen mit NuCapital Incorporated auf der Insel Curaçao gebaut hat, ist voll funktionsfähig und produziert Strom für 20.900 Haushalte. Mit der Kapazitätserweiterung des Windparks Tera Kora auf 16,5 MW steigt die Windenergieerzeugung auf Curaçao von 18% auf durchschnittlich 27-28%.
-------------	---

2018	Smart-Meter-Pilotprojekt Aquallectra ist mit der Einführung der intelligenten Wasser- und Stromzähler weit fortgeschritten. Die Verträge sind unterzeichnet und ein Pilotprojekt im Gebiet von Ser'i Domi (bei Otrabanda) wurde gestartet.
-------------	---

Quelle: Aquallectra, 2018.

II. Energiepreise auf den ABC-Inseln

Aruba

Tarife werden vom Energielieferanten in Aruba Florin angegeben und in nachfolgender Tabelle in US-Dollar aufgeführt. (1 AWG = US\$ 0,558).

Tabelle 10: Strompreise für Verbraucher und Unternehmen auf Aruba

Tarifgruppe	Anzahl kWh	Basistarif US\$ pro kWh	Grundgebühr für Transport und Pflege des Netz US\$ pro Monat
Privatkunden	1-500	0,16846	6,98
	501-1.000	0,17850	
	>1.000	0,23486	
Kleinere kommerzielle Kunden	pro kWh	0,27526	41,85
Große industrielle Kunden	pro kWh	0,26471	5,30 pro kVA
Prepaid-Tarife	1-500	0,17348	6,98
	501-1.000	0,17850	
	>1.000	0,23486	

Quelle: Elmar N.V., 2022.

Tabelle 11: Wasserkosten für Verbraucher und Unternehmen auf Aruba

Tarifgruppe	Verbrauch in m ³ pro Monat	Gebühr US\$ pro m ³
Privatkunden	< 3	2,539
	4-6	2,539
	7-12	3,488
	13-20	6,278
	> 20	8,510
Kommerzielle Kunden	pro m ³	5,301

Quelle: WEB Aruba, 2022b.

Bonaire

Tabelle 12: Stromkosten auf Bonaire

Kategorie	Anschlusskapazität (Ampère)	Rechenkapazität kVA	Fester Tarif US\$ pro Monat (netto)	Variabler Tarif US\$/kWh (netto)
Post-Paid	1*25	3,10	18,71	0,3260
	3*25	4,40	18,71	0,3260
	3*35	4,40	18,71	0,3260
	3*50	11,40	54,97	0,3260
	3*63	19,20	108,69	0,3260
	3*80	30,40	179,77	0,3260
	3*100	38,10	254,19	0,3260
	3*125	47,60	389,74	0,3260
	3*160	60,90	528,34	0,3260
	3*200	76,10	660,20	0,3260
	3*80 (380 Volt)	52,50	455,46	0,3260
	3*100 (380 Volt)	65,70	569,98	0,3260
Pre-Paid	-	-	-	0,4008

Quelle: WEB Bonaire, 2022d.

Tabelle 13: Wasserkosten auf Bonaire

Kategorie	Anschlusskapazität (Inch)	Fester Tarif US\$ pro Monat			Variabler Tarif US\$ pro m ²		
		Bruttotarif	Rabatt	Nettotarif	Bruttotarif	Rabatt	Nettotarif
Pro Anschluss	1/2	41,26	33,96	7,30	3,735	-	3,735
	3/4	92,84	-	98,84	3,935	-	3,735
	1	165,05	-	165,05	3,735	-	3,735
	2	660,21	-	660,21	3,735	-	3,735

	4	2.640,85	-	2.640,85	3,735	-	3,735
Pro Wasser-LKW	-	-	-	-	16,060	11,557	4,503

Quelle: WEB Bonaire, 2022e.

Curaçao

Tarife werden vom Energielieferanten in Antillian Gulden angegeben und in nachfolgender Tabelle in US-Dollar aufgeführt (1 ANG = US\$ 0,5533).

Tabelle 14: Strompreise für Verbraucher und Unternehmen auf Curaçao

Tarifgruppe	Anzahl kWh	Basistarif US\$ pro kWh	Treibstoff US\$ pro kWh	Total US\$ pro kWh
Privatkunden	0-250	0,1612	0,2453	0,4064
	250-350	0,2202	0,2453	0,4653
	> 350	0,2447	0,2453	0,4900
Kommerzielle Kunden	> 0	0,2221	0,2453	0,4673
Industrieller Standard	kWh High ⁶⁶	0,1667	0,2453	0,4120
	kWh Low ⁶⁷	0,1637	0,2453	0,4089
Industrieller Export	kWh High	0,0946	0,2453	0,3399
	kWh Low	0,0916	0,2453	0,3369
Industrieller Import	kWh High	0,1305	0,2453	0,3758
	kWh Low	0,1273	0,2453	0,3726
Krankenhäuser	kWh High	0,0816	0,2453	0,3269
	kWh Low	0,0734	0,2453	0,3186
kVA (für alle Industrien)	1-50	368,3162	-	-
	51-100	6,1525	-	-
	101-250	5,8463	-	-
	251-500	5,5122	-	-
	501-1.000	5,373	-	-
	1.001-2.000	5,206	-	-
	> 2.000	4,8997	-	-

Quelle: Aqualectra, 2022; BT&P, 2022.

Tabelle 15: Wasserkosten für Verbraucher und Unternehmen auf Curaçao

Tarifgruppe	Verbrauch in m ³ pro Monat	Basistarif US\$ pro m ³	Treibstoff US\$ pro m ³	Total US\$ pro m ³
Privatkunden	0-9	2,7355	2,3402	5,0757
	9-12	5,5940	2,3402	7,9341
	12-20	6,6713	2,3402	9,0114
	> 20	7,7611	2,3402	10,1013
Kommerzielle Kunden	pro m ³	5,7991	2,3402	8,1393
Industrieller Standard	pro m ³	5,7991	2,3402	8,1393
Industrieller Export	pro m ³	5,2719	2,3402	7,6120
Industrieller Import	pro m ³	5,7991	2,3402	8,1393
Krankenhäuser	pro m ³	5,2719	2,3402	7,6120

Quelle: Aqualectra, 2022; BT&P, 2022.

⁶⁶ kWh High – Verbrauch zwischen 06:00 und 22:00 Uhr.

⁶⁷ kWh Low – Verbrauch zwischen 22:00 und 06:00 Uhr.

