Umwelttechnologie und die SDGs

Analyse zur Nachfrage für Grüne Umwelttechnologie und Nachhaltige Infrastruktur sowie zum Umsetzungsstatus der Sustainable Development Goals

Band 4: Afrika

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis 2

Einleitung 3

Hintergrund und Zielsetzung 3

Eingrenzung/Bestimmung der Studieninhalte 5

Übergreifende Informationsquellen und Fördermöglichkeiten für Umwelttechnologien 14

Umwelttechnologien und die SDGs 15

Abfallwirtschaft 17

Erneuerbare Energien 20

Nachhaltige Mobilität 22

Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur 24

Nachhaltige Wasserwirtschaft 26

Länderprofil Ägypten 29

Länderprofil Algerien 37

Länderprofil Botsuana 43

Länderprofil Elfenbeinküste 49

Länderprofil Ghana 56

Länderprofil Kamerun 63

Länderprofil Marokko 70

Länderprofil Tansania 77

Länderprofil Tunesien 85

Quellen 92

Abkürzungsverzeichnis

AfDB	African Development Bank (Afrikanische Entwicklungsbank)
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit
CO_2	Kohlenstoffdioxid
EBRD	Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
EIB	Europäische Investitionsbank
EU	Europäische Union
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH
GTAI	Germany Trade and Invest
IMF	International Monetary Fund (Internationaler Währungsfonds)
ITC	International Trade Center
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
km	Kilometer
kWh	Kilowattstunden
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PKW	Personenkraftwagen
PPP	Public-Private-Partnership
SDG	Sustainable Development Goals
SDG Index	SDG Index der Bertelsmann Stiftung und des Sustainable Development Solutions Network
Umwelt-technologien	Umwelttechnologien und Technologien im Bereich der nachhaltigen Infrastruktur
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

Einleitung

Hintergrund und Zielsetzung

Im Jahr 2015 verabschiedeten die *Vereinten Nationen (UN)* die *Agenda 2030*, deren Herzstück 17 nachhaltige Entwicklungsziele, die *Sustainable Development Goals (SDGs)*, darstellen. Mit der Ratifizierung der *Agenda 2030* haben sich alle 193 UN-Mitgliedsstaaten verpflichtet, auf die Umsetzung der *SDGs* und der dazugehörigen 169 Unterziele auf lokaler, nationaler, regionaler und internationaler Ebene hinzuwirken. Dahinter steckt das übergeordnete, gemeinsame Ziel, die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu überwinden und weltweit eine signifikante Verbesserung in diesen Bereichen zu erzielen.
Der Einsatz von modernen Technologien nimmt eine Schlüsselrolle bei der Erreichung der *SDGs* ein. Zugang zu Infrastruktur, saubere Energie, nachhaltige Stadtentwicklung oder die Reduktion von Umweltauswirkungen industrieller Produktion sind nur ausgewählte Teilbereiche, die durch die *SDGs* adressiert werden und deren Bewältigung den Einsatz moderner Technologien erfordern. Die Bedeutung von (Umwelt)technologien zur Umsetzung der *SDGs* wurde bereits in der Vergangenheit in verschiedenen globalen Foren unterstrichen. Das *Addis Abeba Action Agenda zur Entwicklungsfinanzierung,* die 2015 von den *Vereinten Nationen* verabschiedet wurde, fordert explizit die Verbreitung und den Transfer von umweltfreundlichen Technologien in Entwicklungsländer[1]. Ebenso rückt das jährlich tagende *Multi-Stakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the SDGs (STI Forum)* der *Vereinten Nationen* die Schlüsselrolle moderner Technologien für die Erreichung der *SDGs* in seinen Fokus.
Umwelttechnologien und Technologien im Bereich der nachhaltigen Infrastruktur (Umwelttechnologien) bieten diverse Potenziale, um Umweltauswirkungen zu verringern, Lebensbedingungen zu verbessern und folglich einen Beitrag zu nachhaltiger Entwicklung und der Erreichung der *SDGs* zu leisten. Die weltweite Nachfrage nach Umwelttechnologien wächst seit Jahren stetig. Im Jahr 2013 betrug der Weltmarktanteil deutscher Unternehmen aus den Bereichen Umwelttechnik und Nachhaltige Infrastruktur 14 Prozent. Die positive Entwicklung der vergangenen Jahre zeigt: Das Interesse im Ausland an Umwelttechnologien aus Deutschland ist hoch. Wirtschaftsausblicke prognostizieren ein Anhalten dieser positiven Entwicklung auch für die kommenden Jahre[2]. Deutsche Unternehmen der Umwelttechnologiebranche stehen deshalb vor der Herausforderung, länderspezifische Marktpotenziale frühzeitig zu erkennen und zu bewerten.

Das deutsche *Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)* fördert die Verbreitung von deutschem Umweltfachwissen und Umwelttechnologien über die *Exportinitiative Umwelttechnologien*. Ziel der Initiative ist es, über die Verbreitung von Umwelttechnologien auch in anderen Ländern einen „konkreten Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen zu leisten“[3]. Gleichzeitig wird durch die Exportinitiative deutschen Unternehmen aus der Umwelttechnologiebranche der Zugang zu internationalen Absatzmärkten erleichtert. Ein Fokus liegt dabei auf Schwellen- und Entwicklungsländern.

Einleitung

Deutschen Unternehmen, insbesondere aus der Umwelttechnologiebranche, relevante Informationen für die Identifizierung von Marktpotenzialen in Schwellen- und Entwicklungsländern zur Verfügung zu stellen, ist auch ein Ziel dieser Studie, die im Rahmen der *Exportinitiative Umwelttechnologien* vom *BMU* gefördert wird. Für fünf ausgewählte Marktsegmente von Umwelttechnologien aus Deutschland werden sowohl potenzielle Absatzmärkte und konkrete Bedarfe pro Marktsegment, als auch landesspezifische Markteintrittsbarrieren systematisch aufgezeigt und detailliert beschrieben. Im Vergleich zu anderen Studien und den regelmäßigen Veröffentlichungen von *Germany Trade and Invest (GTAI)* geht diese Studie durch den Einbezug der *SDGs* und deren Verknüpfung mit den Marktsegmenten noch einen Schritt weiter. Neben den Informationen aus genannten Quellen zu Bedarfen und Marktpotenzialen für Umwelttechnologien aus Deutschland wird zusätzlich der Umsetzungsstand der *SDGs* in den betrachteten Ländern gemäß dem SDG Index der Bertelsmann Stiftung und des Sustainable Development Solutions Network herangezogen. Auf diese Weise werden nicht nur die dringendsten Herausforderungen bis 2030 im Bereich der nachhaltigen Entwicklung pro Land aufgezeigt, sondern auch auf aktuell bestehende sowie zukünftig wahrscheinliche entwicklungspolitische Prioritäten hingedeutet. Daraus lassen sich Absatzpotenziale sowie mögliche Förderbedarfe frühzeitig erkennen. Darüber hinaus werden die Anknüpfungsmöglichkeiten der fünf Marktsegmente an die *SDGs* systematisch analysiert. Als Ergebnis werden einerseits bereits bestehende Beitragspotenziale offengelegt, welche die deutsche Umwelttechnologiebranche zur erfolgreichen Bewältigung der durch die *SDGs* adressierten Herausforderungen leisten kann.
Andererseits gilt es, konkrete Bedarfe und damit einhergehende Exportpotenziale aufzuzeigen, die deutsche Unternehmen der Umwelttechnologiebranche sowohl in ihre Produktentwicklung als auch in strategische Vertriebsentscheidungen einfließen lassen können. Die unmittelbare Verknüpfung der fünf Marktsegmente und ihrer spezifischen Technologielinien mit den dringendsten Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung soll deutsche Produzenten von Umwelttechnologien auch ganz aktiv dazu anregen, die eigene Produktentwicklung enger an den *SDGs* auszurichten und Vertriebsstrategien ggf. noch problemlösungsorientierter und marktspezifischer auszurichten.
Zuletzt können deutsche Unternehmen der Umwelttechnologiebranche die Ergebnisse der Studie auch dazu nutzen, ihren eigenen Auftritt nach außen sowie die Kommunikation nach innen stärker an die *SDGs* anzulehnen. Dabei hat die deutsche Umwelttechnologiebranche im Vergleich zu anderen Branchen einen erheblichen Vorteil: der direkte und positive Beitrag ihrer Produkte und Dienstleistungen zu den *SDGs* liegt auf der Hand, lässt sich quantitativ erfassen und ist damit sehr konkret belegbar.

Adressat der Studie sind insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen („KMUs“), denen die *SDGs* über die Studie näher gebracht werden sollen. Darüber hinaus richtet sich die vorliegende Studie an alle weiteren Unternehmen und Fachverbände, insbesondere aus der Umwelttechnologiebranche, sowie an Regierungs- und Nicht-Regierungsorganisationen, die Entwicklungs- und Schwellenländer bei der Implementierung von Umwelttechnologien sowie bei der Umsetzung der *SDGs* unterstützen.

Eingrenzung/Bestimmung der Studieninhalte

Die Umwelttechnologiebranche vereint Produkte und Dienstleistungen, die auf die Reduktion von Umweltauswirkungen bzw. Ressourcenschonung und -effizienz abzielen. Die Unternehmen und Produkte dieser Branche lassen sich folglich verschiedenen Industriebereichen zuordnen. Um die daraus resultierende Komplexität zu reduzieren, wird die Umwelttechnologiebranche nachfolgend eingegrenzt und genau definiert, welche spezifischen Technologien im Rahmen dieser Studie berücksichtigt werden.

Im Folgenden werden die Schritte zur Abgrenzung der Branche für Umwelttechnologien sowie zur Auswahl der Länder, die als potenzielle Absatzmärkte für Umwelttechnologien aus Deutschland analysiert werden, im Detail erläutert.

Abgrenzung der Umwelttechnologiebranche und Auswahl der Marktsegmente

Eine Systematisierung der deutschen Umwelttechnologiebranche wird im *GreenTech made in Germany 4.0 Umwelttechnologie-Atlas für Deutschland* des *BMUB* aus dem Jahr 2014 (im Folgenden: *Umwelttechnologie-Atlas*) vorgenommen. Die Einteilung erfolgt dabei in die sechs Leitmärkte *Kreislaufwirtschaft*, *Nachhaltige Wasserwirtschaft*, *Rohstoff- und Materialeffizienz*, *Nachhaltige Mobilität*, *Energieeffizienz* sowie *Umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie*. Den sechs Leitmärkten sind insgesamt 25 Marktsegmente mit 105 Technologielinien zugeordnet (siehe *Tabelle 1*)[2]. Der *Umwelttechnologie-Atlas* deckt damit ein breites Spektrum an Technologien und Marktsegmenten ab. Die Marktsegmente unterscheiden sich hinsichtlich der Marktgrößen und des jährlichen Wachstums. Auf der Ebene der Technologielinien zeigen sich auch Unterschiede bezüglich der Relevanz für die öffentliche Daseinsvorsorge. Die Technologielinien tragen zudem in unterschiedlichem Ausmaß zu den *SDGs* bei. Daher wird im Rahmen dieser Studie eine Eingrenzung der Marktsegmente vorgenommen.

Tabelle 1 - Übersicht über die Leitmärkte und Marktsegmente

Leitmärkte	Marktsegmente	Anzahl Technologielinien (Beispiele)
Umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie	Effiziente Netze	5 (u.a. Zähl- und Verbrauchsmessungssysteme)
	Erneuerbare Energien	8 (u.a. Windkraft (On-/Offshore))
	Speichertechnologien	5 (u.a. Elektrochemische Speicherung von Energie)
	Umweltschonende Nutzung fossiler Brennstoffe	5 (u.a. Hochleistungskraftwerke)
Energieeffizienz	Branchenübergreifende Komponenten	7 (u.a. Mess-, Steuer- und Regeltechnik)
	Energieeffiziente Produktionsverfahren	7 (u.a. in der Grundstoffchemie)
	Energieeffizienz von Gebäuden	4 (u.a. Gebäudeautomation)
	Energieeffizienz von Geräten	4 (u.a. Energieeffiziente Beleuchtung)
Rohstoff- und Materialeffizienz	Klimaangepasste Infrastruktur	3 (u.a. Hochwasserschutz)
	Materialeffiziente Produktionsverfahren	5 (u.a. Herstellung von Kunststoffwaren)
	Nachwachsende Rohstoffe	6 (u.a. Biokunststoffe)
	Querschnittstechnologien	3 (u.a. Biotechnologie)
	Schutz von Umweltgütern	5 (u.a. Grundwasser- und Gewässerschutz)
Nachhaltige Mobilität	Alternative Antriebstechnologien	3 (u.a. Elektroantrieb)
	Erneuerbare Kraftstoffe	5 (u.a. Biodiesel)
	Technologie zur Effizienzsteigerung	3 (u.a. Leichtbautechnologien)
	Verkehrsinfrastruktur und Verkehrssteuerung	6 (u.a. Öffentlicher Personennahverkehr)
Kreislaufwirtschaft	Abfalldeponierung	3 (u.a. Absicherung von Deponien)
	Abfallsammlung, -transport und -trennung	2 (u.a. Abfallsammlung, -transport)
	Energetische Verwertung	2 (u.a. Stromerzeugung)
	Stoffliche Verwertung	2 (u.a. Rohstoffliche Verwertung)
Nachhaltige Wasserwirtschaft	Abwasserreinigung	4 (u.a. Abwasserbehandlung)
	Effizienzsteigerung bei der Wassernutzung	3 (u.a. Wassereffizienztechnologien im häuslichen Bereich)
	Wassergewinnung und -aufbereitung	3 (u.a. Wasseraufbereitung)
	Wassernetz	2 (u.a. Wasserverteilung)
Σ 6	Σ 25	Σ 105

Schritt 1: Eingrenzung anhand des Marktvolumens und jährlichen Wachstums

Das weltweite Marktvolumen aus dem Jahr 2013 sowie das geschätzte Marktvolumen der Marktsegmente für das Jahr 2025 werden im *Umwelttechnologie-Atlas* angegeben. Nach diesen Angaben wurde eine erste Vorauswahl getroffen. In die weitere Betrachtung wurden nur zwei Arten von Marktsegmenten einbezogen: Marktsegmente, für die im Jahr 2025 ein weltweites Marktvolumen von mindestens 50 Mrd. Euro prognostiziert wurde, was einem Anteil am gesamten Markt für Umwelttechnologien von etwa 1 Prozent entspricht; Marktsegmente, die sich besonders dynamisch entwickeln und ein weltweites jährliches Wachstum von mindestens 5 Prozent aufweisen.

Mit einem geschätzten weltweiten Marktvolumen von 21 Mrd. Euro und einem jährlichen Wachstum von 3 Prozent wurde nach dieser ersten Vorauswahl einzig das Marktsegment *Abfalldeponierung* aus der Betrachtung ausgeschlossen.

Schritt 2: Eingrenzung nach der Relevanz für die öffentliche Daseinsvorsorge

Ein Schwerpunkt der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* wird auf die öffentliche Daseinsvorsorge gelegt[4]. Öffentliche Daseinsvorsorge bezeichnet die Grundversorgung, die seitens des Staates bereitgestellt wird. Welche Bereiche dieser Grundversorgung zugeordnet werden ist nicht einheitlich definiert. Eingeschlossen sind in der Regel die Bereiche *Energie- und Wasserversorgung*, *Abfallbeseitigung* sowie *Verkehrsleistungen*[5–8]. Acht Marktsegmente, die diese Bereiche umfassen, wurden für eine weitere Betrachtung ausgewählt (siehe *Tabelle 2*).

Im *World Economic Outlook Report* des *International Monetary Fund (IMF)* werden Industriestaaten aufgerufen, Entwicklungsländer bei der Anpassung an Klimawandelfolgen zu unterstützen, da diese in besonderem Maße durch den Klimawandel gefährdet sind[9]. Aus diesem Grund wurde weiterhin das Marktsegment *Klimaangepasste Infrastruktur* in die Betrachtung aufgenommen.

Schritt 3: Eingrenzung nach Beitrag zu den SDGs

Im Anschluss wurde für die neun ausgewählten Marktsegmente und zugehörigen Technologielinien eine Übersicht erstellt, die zeigt, zu welchen *SDGs* bzw. den dazugehörigen Unterzielen die Marktsegmente einen direkten Beitrag leisten[1]. Konnte ein direkter Beitrag einer Technologielinie auf eines der *SDGs* abgeleitet werden, so wurde die Technologielinie dem entsprechenden *SDG* zugeordnet. Für alle betrachteten Technologielinien und Marktsegmente wurde für mindestens ein *SDG* ein direkter Beitrag identifiziert.

[1] Eine detaillierte Betrachtung des Beitrags zu den *SDGs* erfolgt für die ausgewählten Marktsegmente im Rahmen der Studie.

Ergebnis: Berücksichtigung von 30 Technologielinien aus fünf Themenfeldern

Nach der Auswahl werden noch 30 Technologielinien[2] berücksichtigt. Im *Umwelttechnologie-Atlas* stammen diese Technologielinien aus neun Marktsegmenten die im Folgenden zu fünf Marktsegmenten zusammengefasst werden. (siehe *Tabelle 2*).

Tabelle 2 - Betrachtete und nicht betrachtete Marktsegmente

Zusammengefasste Marktsegmente	Marktsegmente	Wesentliche Technologielinien
Abfallwirtschaft	Abfallsammlung, -transport und -trennung	Abfallsammlung, -transport
		Abfalltrennung
Nachhaltige Mobilität	Verkehrsinfrastruktur und Verkehrssteuerung	Öffentlicher Personennahverkehr
		Schienenfahrzeuge und Schieneninfrastruktur
		Verkehrsleitsysteme
Nachhaltige Wasserwirtschaft	Abwasserreinigung	Abwasserbehandlung
	Effizienzsteigerung bei der Wassernutzung	Wassereffizienztechnologien im gewerblichen und industriellen Bereich
		Wassereffizienztechnologien im häuslichen Bereich
		Wassereffizienztechnologien in der Landwirtschaft
	Wassergewinnung und -aufbereitung	Neuartige Sanitärsysteme (NASS)
		Wasseraufbereitung
		Wassergewinnung
	Wassernetz	Abwassersammlung und -transport
		Wasserverteilung
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur	Klimaangepasste Infrastruktur	Hitze- und Feuerschutz
		Hochwasserschutz
		Sturmschutz
	Schutz von Umweltgütern	Bodenschutz
		Grundwasser- und Gewässerschutz
		Lärmschutz
		Luftreinhaltung
		Naturschutz und Landschaftspflege
Erneuerbare Energien	Erneuerbare Energien	Biomassenutzung
		Geothermie
		Photovoltaik
		Solarthermie
		Solarthermische Kraftwerke
		Wasserkraft
		Windkraft (Offshore)
		Windkraft (Onshore)

[2] Die Technologielinien Car Sharing, Fahrradwege sowie Tankstelleninfrastruktur für alternative Antriebe (Verkehrsinfrastruktur und Verkehrssteuerung) und Energiemanagement Kläranlagen, Rückgewinnung von Stoffen bei der Abwasserbehandlung sowie Schlammbehandlung (Abwasserreinigung) werden nicht explizit berücksichtigt.

Auswahl der Länder

Die Auswahl der Länder, die im Rahmen der Studie detailliert betrachtet werden, erfolgte auf der Grundlage von ökonomischen, sozialen und politischen Indikatoren sowie den aktuellen Wirtschaftsausblicken von *GTAI.*

Schritt 1: Erstellen einer Kriterienliste

Auf Basis der Liste aller von den Vereinten Nationen anerkannten Staaten der Erde erfolgte, entsprechend der *Statistics Division der UN*, eine Einteilung der Staaten in 22 geografische Regionen. Zur Vereinfachung wurden die Subregionen *Northern Europe*, *Southern Europe*, *Western Europe* zu *Europa* und die Subregionen *Melanesia*, *Micronesia*, *Polynesia* zu *Pazifik* zusammengefasst[10].

Als Auswahlkriterien wurden neben dem Einkommen und dem Marktpotenzial, auch Markteintrittsbarrieren, Korruption und das Deutsche Exportvolumen ausgewählt. Als Maß für das Einkommen wird die *Einkommensklassifizierung* der *Weltbank*. Das Marktpotenzial wird über die Einwohnerzahl und das BIP (Gesamt und pro Kopf) abgeschätzt. Der *Distance to Frontier Score* der *Weltbank* dienen zur Abschätzung der Markteintrittsbarrieren. Für die Einschätzung der Korruption wird auf den *Corruption Perceptions Index 2016* von *Transparency International* zurückgegriffen. Die Daten für das deutsche Exportvolumen sind beim *Statistischen Bundesamt* verfügbar (siehe *Tabelle 3*). Die entsprechenden Daten und Indizes wurden für jedes Land aufgenommen.

Schritt 2: Festlegen von Schwell- und Grenzwerten

Für jedes Auswahlkriterium wurde ein Schwell- bzw. Grenzwert für die Länderauswahl festgelegt. Bei der Festlegung der Grenzwerte wurde auf eine ausgewogene geografische Verteilung geachtet, um Länder aus möglichst vielen Regionen einzubeziehen. *Tabelle 3* gibt einen Überblick über die sieben Kriterien, die jeweiligen Grenzwerte sowie eine Erklärung, warum die Kriterien ausgewählt und die Grenzwerte entsprechend festgelegt worden sind.

Tabelle 3 - Kriterien und Grenzwerte zur Länderauswahl

Kriterium	Quelle	Grenzwert	Erklärung
Einkommen	Einkommensklassifi-zierung der *Weltbank*	Keine Staaten mit hohem Einkommen	Fokus der Studie auf Schwellen- und Entwicklungsländer
Marktpotenzial	Einwohner 2016	≥ 1.000.000	Kleine Länder nicht berücksichtigen
	BIP 2016 in Mio. US-Dollar	≥ 10.000	Länder mit geringem BIP nicht berücksichtigen
	BIP pro Einwohner in US-Dollar	≥ 1.000	Länder mit geringem Wohlstand der Bevölkerung nicht berücksichtigen
Markteintrittsbarrieren	Distance to frontier score der *Weltbank*	≥ 40 [0-100]	Länder mit hohen regulatorischen Schranken nicht berücksichtigen
Korruption	Transparency Corruption Perceptions Index	≥ 30 [0-100]	Länder mit struktureller Korruption nicht berücksichtigen
Deutsches Exportvolumen 2017	Statistisches Bundesamt in Euro	≥ 60.000.000	Länder berücksichtigen, die bereits Handelspartner sind

Bei der Abschätzung des Nachfragepotenzials von Umwelttechnologien liegt der Fokus auf Schwellen- und Entwicklungsländern. Als Indikator für den Entwicklungsstand eines Landes

wird die *Einkommensklassifizierung* der *Weltbank* verwendet. *Staaten mit hohem Einkommen* werden als Industrieländer aufgefasst und daher nicht weiter berücksichtigt. Darüber hinaus werden auch die EU-Länder, die nicht zu den *Staaten mit hohem Einkommen* gezählt werden, aus der Betrachtung ausgeschlossen[11].

Um Staaten mit geringer Einwohnerzahl und damit geringem Marktpotenzial auszuschließen, wurde ein Schwellwert für die Bevölkerung von mindestens 1 Mio. Einwohner festgelegt. Neben 24 *Staaten mit hohem Einkommen* erfüllen weitere 25 Länder dieses Kriterium nicht und werden daher aus der Betrachtung ausgeschlossen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Inselstaaten in der Karibik und dem Pazifik[12].

Für eine Abschätzung des Marktpotenzials wird neben der Bevölkerung das BIP herangezogen[13]. Länder, deren BIP einen Schwellwert von 10 Mio. US-Dollar unterschreiten, werden nicht berücksichtigt. Durch diesen Grenzwert wurden weitere 24 Länder ausgeschlossen[14]. Zusätzlich wurde für das BIP pro Kopf ein Schwellwert von mindestens 1.000 US-Dollar festgelegt, den weitere 12 Länder unterschreiten[15].

Als weiteres Kriterium werden die Markteintrittsbarrieren anhand des *Distance to Frontier Scores* (*DTF*) der *Weltbank* aus dem Jahr 2018 betrachtet. Auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten misst der *DTF a*uf Basis von zehn Unterindikatoren die regulatorischen Anforderungen bei der Geschäftsaufnahme in einem Land. Je geringer der *DTF,* desto größer sind die Markteintrittsbarrieren. Für die Studie wurden nur die Länder ausgewählt, die einen *DTF* von mindestens 40 erreichen, womit ein Land in den zehn Unterindikatoren im Durchschnitt unter den besten 60 Prozent liegt[16].

Zudem werden Länder, in denen Korruption als ein strukturelles Problem wahrgenommen wird, von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Als Indikator dient der *Corruption Perceptions Index 2016* (*CPI*) von *Transparency International*. Dieser gibt die wahrgenommene Korruption in einem Land auf einer Skala von 0 bis 100 an. Ein niedrigerer Wert impliziert dabei eine höhere wahrgenommene Korruption. Als unterer Grenzwert wurde ein *CPI* von 30 gewählt. In Ländern, die diesen Grenzwert unterschreiten, ist Korruption weit verbreitet und stellt ein strukturelles Hindernis für die Aufnahme von sicheren Geschäftsbeziehungen dar[17].

Das gesamte deutsche Exportvolumen belief sich im Jahr 2016 auf rund 1,2 Bill. Euro. Damit war Deutschland drittgrößte Exportnation im globalen Vergleich[18]. Deutsche Unternehmen exportieren ihre Produkte dabei in alle Länder der Erde. Daher wurde kein Land aufgrund fehlender Exportbeziehungen aus der Betrachtung ausgeschlossen. Im Jahr 2017 überstieg das deutsche Exportvolumen in die bis dato ausgewählten Länder jeweils 60 Mio. Euro[19].

Insgesamt erfüllen 48 Länder aus 14 Regionen sämtliche Auswahlkriterien.

Schritt 3: Analyse von Wirtschaftsausblicken des GTAI

Als letzter Schritt wurden für die 48 Länder, die für eine Betrachtung in Frage kamen, der aktuellste Wirtschaftsausblick (Stand 27.10.2017) sowie ggf. weitere Wirtschaftsinformationen von *GTAI* in Bezug auf die ausgewählten Marktsegmente analysiert. Für fünf Länder waren entsprechende Informationen nicht verfügbar. Diese wurden aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Aufgrund von ungünstigen Wirtschaftsausblicken oder einer instabilen politischen Situation wurden 16 weitere Länder aus der Betrachtung ausgeschlossen.

Neben Osteuropa entfielen dadurch auch die beiden Regionen Ostafrika und Zentralafrika. Um sämtliche Regionen in Afrika abzudecken, wurden Tansania für Ostafrika und Kamerun für Zentralafrika nachträglich ergänzt.

Ergebnis: Auswahl von 34 Ländern aus 13 Regionen

Die endgültige Auswahl umfasst 34 Länder aus 13 Regionen (siehe *Tabelle 4*). Die Gründe für den Ausschluss der anderen Länder werden in Abbildung 1 noch einmal zusammengefasst dargestellt[3].

Tabelle 4 - Ausgewählte Länder je Region

Region	**Σ 34**	**Länder**
Europa	Σ 4	Albanien, Bosnien Herzegowina, Mazedonien, Serbien
Karibik	Σ 1	Kuba
Naher Osten	Σ 3	Aserbaidschan, Georgien, Jordanien
Nordafrika	Σ 4	Ägypten, Algerien, Marokko, Tunesien
Ostafrika	Σ 1	Tansania
Ostasien	Σ 2	China, Mongolei
Südamerika	Σ 5	Argentinien, Bolivien, Brasilien, Kolumbien, Peru
Südasien	Σ 2	Indien, Pakistan
Südliches Afrika	Σ 1	Botswana
Südostasien	Σ 5	Indonesien, Malaysia, Philippinen, Thailand, Vietnam
Westafrika	Σ 2	Côte d'Ivoire, Ghana
Zentralafrika	Σ 1	Kamerun
Zentralamerika	Σ 3	Costa Rica, Mexiko, Panama

[3] Erfüllt ein Staat mehrere Kriterien nicht, so entspricht die Färbung des ersten nicht erfüllten Kriteriums (Reihenfolge: siehe Legende unter der Abbildung)

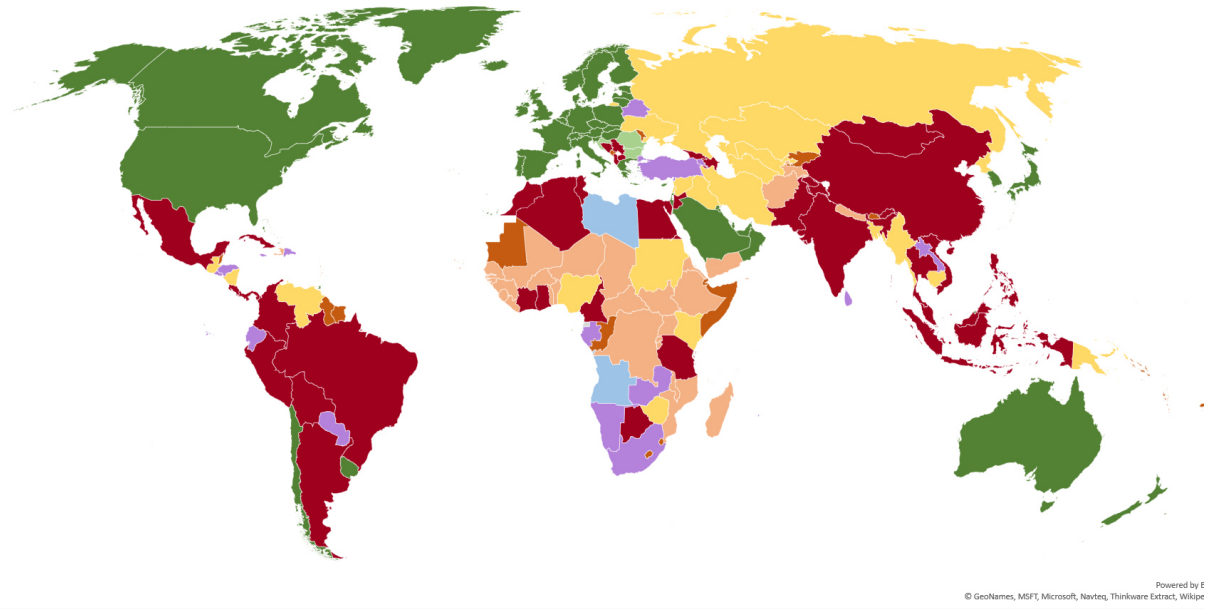


Abbildung 1 – Ausschlusskriterien (Powered by Bing © GeoNames, MSFT, Microsoft, Navteq, Wikipedia)

1		High-income economy
2		EU-Staat
3		BIP / Einwohner
4		BIP
5		Distance to Frontier Score
6		Corruption Perceptions Index
7		*GTAI* Wirtschaftsausblick
8		Ausgewählte Staaten

Aufbau der Länderprofile

Für jeden der ausgewählten Staaten wird ein spezifisches Länderprofil erstellt, das den Bedarf für Umwelttechnologien aus den Marktsegmenten *Nachhaltige Wasserwirtschaft*, *Abfallwirtschaft*, *Erneuerbare Energien*, *Nachhaltige Mobilität* sowie *Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur* aufgezeigt. Diese Profile sind in mehrere Kapitel aufgegliedert. Zunächst wird ein kurzer Überblick über das Land gegeben, in dem neben geografischen Informationen auch die Indizes und Kriterien aufgeführt werden, die bei der Auswahl der Staaten berücksichtigt worden sind.

Außerdem erfolgt in diesem Kapitel eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Recherche zum Bedarf für Umwelttechnologien. Anschließend wird die allgemeinen wirtschaftliche Situation, unterteilt in Marktpotenzial und Markteintrittsbarrieren, erläutert, bevor die fünf Umwelttechnologiebranchen in jeweils einem eigenen Kapitel betrachtet werden. Diese Kapitel sind in drei Abschnitte aufgeteilt. Dabei werden zunächst der Hintergrund beziehungsweise die Situation bezüglich des Marktsegments beschrieben. Im zweiten Abschnitt wird, hauptsächlich auf Grundlage dieser Informationen sowie des *SDG Index and Dashboards Reports 2017* der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*, analysiert, zu welchen *SDGs* der Export entsprechender Technologien aus dem Marktsegment einen Beitrag leisten kann. Der dritte Abschnitt liefert Informationen zum Markteinstieg und enthält im Wesentlichen Informationen zu aktuellen Regierungsplänen sowie über internationale Geldgeber, wie die *Weltbank* oder die *KfW*. Den Abschluss der Länderprofile bildet eine Übersicht über Kontakte, welche weitere Informationen zu dem Land bereitstellen können. Alle Quellen sind mit hochgestellten Zahlen versehen und können im Anhang eingesehen werden.

Übergreifende Informationsquellen und Fördermöglichkeiten für Umwelttechnologien

Germany Trade & Invest ▪ Außenwirtschaftsagentur der Bundesrepublik Deutschland ▪ Zentrale Informationsquelle zu weltweiten Zielmärkten ▪ Betreibt eine Ausschreibungsdatenbank	Website Tel.: +49 30 200 099 0
develoPPP.de ▪ Förderprogramm des *BMZ* ▪ Förderung von privatwirtschaftlichem Engagement wenn unternehmerische Chancen und entwicklungspolitischer Handlungsbedarf zusammentreffen[20].	Website info@develoPPP.de
Euler Hermes AG ▪ Vergabe staatlicher Exportgarantien ▪ Übertragung des Risikos eines Zahlungsausfalls auf die Bundesrepublik ▪ Fokus auf Exportgeschäften in Schwellen- und Entwicklungsländern[21]	Website Tel.: +49 40 88 34 90 00 info@exportkreditgarantien.de
Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG) ▪ Tochtergesellschaft der *KfW* ▪ Förderung von Projekten in Schwellen- und Entwicklungsländern[22]	Website Tel.: +49 221 49 86 0 info@deginvest.de
Markterschließungsprogramm des BMWi ▪ Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen bei der Erschließung neuer Absatzmärkte[23]	Website Tel.: +49 228 99 615 4291 markterschliessung@bmwi.bund.de
EZ-Scouts ▪ Vertreter aus Vereinen, Verbänden und Kammern ▪ Beauftragt durch das *BMZ* ▪ Beratung von Unternehmen bei Themen der Entwicklungszusammenarbeit ▪ Unterstützung bei der Planung und Umsetzung von entsprechenden Projekten[24]	Website Kontaktdaten der EZ-Scouts
Sequa gGmbH ▪ Entwicklungsorganisation mit dem Ziel „die Lebens- und Arbeitsbedingungen möglichst vieler Menschen nachhaltig zu verbessern“ [25] ▪ Bindeglied zwischen Wirtschaft und Entwicklungszusammenarbeit ▪ Gesellschafter sind die Verbände *DIHK*, *ZDH*, *BDI* und *BDA* sowie die *GIZ*	Website Tel.: +49 228 98 238 0 info@sequa.de
iXPOS ▪ Außenwirtschaftsportal des *BMWi* ▪ Bietet Überblick über Informationsquellen, Fördermöglichkeiten und Ansprechpartner mit Bezug zur Außenwirtschaft[26]	Website Tel.: +49 228 24 993 409

Umwelttechnologien und die SDGs

Ein wesentliches Ziel dieser Studie ist es, den Beitrag von Umwelttechnologien zur Erreichung der *SDGs* darzustellen. Die Beiträge der fünf ausgewählten Marktsegmente zu den *SDGs* wurden daher systematisch analysiert. Dabei wurden die Unterziele und Indikatoren der *SDGs* berücksichtigt. Die enge Verbundenheit zahlreicher *SDGs* legen nahe, dass es verschiedene Formen von Wirkungszusammenhängen zwischen den *SDGs* und Marktsegmenten geben kann[27]. In einigen Zielen wird ein konkreter Bezug zu bestimmten Technologien hergestellt, wie im *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden*. Das Unterziel 11.6 fordert, Umweltbelastungen durch Abfallmanagement zu reduzieren; Unterziel 11.2 fokussiert auf den inklusiven Zugang zu nachhaltigen Verkehrssystemen. Die Marktsegmente *Abfallwirtschaft* und *Nachhaltige Mobilität* leisten daher einen direkten Beitrag zu *SDG 11*. Neben solchen direkten Beiträgen können die Marktsegmente auch indirekt zu den *SDGs* beitragen. Beispielsweise wird in *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* das Ziel formuliert, die Anzahl der Todesfälle und Krankheiten aufgrund von Luftverschmutzung zu verringern. Über den Ausbau des ÖPNV, der eine Alternative zur Nutzung privater PKW darstellt, kann das Marktsegment *Nachhaltige Mobilität* einen indirekten Beitrag zu diesem *SDG* leisten. Beiträge zu *SDGs* können zudem von bestimmten Voraussetzungen abhängen. Das *SDG 4 Hochwertige Bildung* fordert im Unterziel 4.a den Ausbau von Bildungseinrichtungen. Als Indikator wird dafür der Anteil der Schulen mit Zugang zu Elektrizität oder Sanitäranlagen genutzt. Werden Technologien aus den Marktsegmenten *Nachhaltige Wasserwirtschaft* oder *Erneuerbare Energien* in Bildungseinrichtungen eingesetzt, kann damit ein mittelbarer Beitrag zu *SDG 4* geleistet werden. Die Entwicklung und die Verbreitung von umweltverträglichen Technologien wird im Unterziel 17.7 gefordert. Damit können Umwelttechnologien unabhängig vom Marktsegment einen übergreifenden Beitrag zu *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele* leisten.

Im Folgenden wird jedes Marktsegment kurz erläutert und seine Beiträge zu den *SDGs* und relevanten Unterzielen detailliert beschrieben. Eine ausführliche Anleitung für die Integration der SDGs in Unternehmen liefert der *SDG Compass* der *Global Reporting Initiative*, des *UN Global Compact* und des *WBCSD*[28].

Marktsegment \ SDGs	1 KEINE ARMUT	2 KEIN HUNGER	3 GESUNDHEIT UND WOHLERGEHEN	4 HOCHWERTIGE BILDUNG	5 GESCHLECHTER-GLEICHHEIT	6 SAUBERES WASSER UND SANITÄR-EINRICHTUNGEN	7 BEZAHLBARE UND SAUBERE ENERGIE	8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTS-WACHSTUM	9 INDUSTRIE, INNOVATION UND INFRASTRUKTUR	10 WENIGER UNGLEICHHEITEN	11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN	12 NACHHALTIGE/R KONSUM UND PRODUKTION	13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ	14 LEBEN UNTER WASSER	15 LEBEN AN LAND	16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN	17 PARTNER-SCHAFTEN ZUR ERREICHUNG DER ZIELE
Abfallwirtschaft	++	-	++	-	-	++	-	+	+	-	+++	+++	+	+	-	-	+
Nachhaltige Wasserwirtschaft	++	+	+++	+	+	+++	-	-	++	-	++	+	+	+	+	-	+
Erneuerbare Energien	++	-	+	+	+	-	+++	-	++	-	++	+	+++	-	-	-	+
Nachhaltige Mobilität	++	+	++	-	-	-	-	-	+++	-	+++	+	+	-	-	-	+
Schutz von Umweltgütern/ Infrastruktur	++	+	++	-	-	++	-	-	-	-	+++	+	+++	-	++	-	+

+++	Direkter Beitrag
++	Indirekter Beitrag
+	Mittelbarer Beitrag
-	Kein Beitrag identifiziert

Abfallwirtschaft

Laut einer Studie des *United Nations Environment Programme* fallen pro Jahr weltweit Siedlungsabfälle mit einem Volumen von rund 2 Mrd. Tonnen an[29]. Insbesondere in Städten ist mit einem starken Anstieg des Abfallaufkommens in den kommenden Jahren zu rechnen[30–32]. In Schwellen- und Entwicklungsländern fehlt es häufig an einem funktionierenden Abfallmanagement, sodass der Müll auf wilden Deponien entsorgt oder unkontrolliert verbrannt wird[31,32].

Eine mangelhafte Abfallinfrastruktur und -management kann zahlreiche negative Konsequenzen nach sich ziehen. So können bei der unkontrollierten Verbrennung der Abfälle Schadstoffe freigesetzt werden, in Müllansammlungen und in blockierten Abwasserkanälen können sich Krankheitserreger entwickeln und ungeregelte Deponien können Oberflächen- und Grundwasser verschmutzen[29,32,33]. Plastikmüll gelangt über Flüsse oder über die Kanalisation in die Ozeane, wo er sich ansammelt und schwerwiegende Folgen für die Meeresfauna hat[34,35].

Die Sammlung, der Transport und die Trennung von Abfällen sind wesentliche Voraussetzungen für Recycling und damit ein Schlüssel für die Reduzierung des Ressourcenverbrauchs und von CO_2-Emissionen. Eine effiziente Abfallwirtschaft hat folglich umfangreiche Klimaschutzpotenziale[2,33,36–38].

SDGs	Beschreibung des Beitrags der Abfallwirtschaft zu den SDGs	
	Mit Technologien zur Abfallsammlung, -transport und -trennung kann ein direkter Beitrag zum Erreichen des *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* geleistet werden. Unterziel 11.6 formuliert, negative Umweltauswirkungen von Städten unter anderem durch ein Abfallmanagement zu reduzieren. Gemessen wird dieses Ziel anhand des Anteils städtischer Abfälle, der regelmäßig gesammelt und weiter behandelt wird.	+++
	Als wesentliche Grundlage für das Recycling von Abfällen trägt dieses Marktsegment außerdem zur Erreichung des *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* bei, da hier das Unterziel 12.5 Abfälle sollen durch Vermeidung, Reduktion, Recycling und Wiederverwendung deutlich verringert werden formuliert wird.	+++
	Das Unterziel 1.4 fordert, allen Menschen, insbesondere Armen und Schwachen, den Zugang zu grundlegenden Diensten zu ermöglichen. Auch Abfallsammlung und -trennung gehört zu diesen Diensten.	++

	Da Abfälle Gefahren für die menschliche Gesundheit bergen, kann dieses Marktsegment auch zur Erfüllung des *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* beitragen. *SDG 3* fordert, die Anzahl von Todesfällen und Krankheiten aufgrund von Luft-, Wasser- und Bodenverschmutzung zu verringern.	++
	Unsachgemäß deponierte Abfälle können zu Wasserverschmutzung führen. Dementsprechend kann die Abfallsammlung und -aufbereitung helfen, die Wasserqualität zu verbessern und somit einen positiven Beitrag zur Erreichung des *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* leisten.	++
	Im Unterziel 4 des *SDG 8 Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum* wird gefordert, die weltweite Ressourceneffizienz zu verbessern. Als Grundlage für Abfallvermeidung und Recycling liefert das Marktsegment dementsprechend einen Beitrag zur Erreichung dieses Entwicklungsziels.	+
	Das Unterziel 4 des *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* fordert die Modernisierung der Infrastruktur und einen effizienteren Ressourceneinsatz. Eine moderne Abfallinfrastruktur kann dazu einen positiven Beitrag leisten.	+
	Da beim Recycling im Vergleich zur Produktion aus Primärrohstoffen in der Regel Energie eingespart wird[38], kann durch Abfallsammlung, -transport und -trennung indirekt auch ein Beitrag zur Umsetzung des *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* geleistet werden.	+
	Darüber hinaus kann durch Abfallsammlung und -transport ein Beitrag zur Erreichung des *SDG 14 Leben unter Wasser* geleistet werden. In diesem wird das Ziel formuliert, Meeresverschmutzung zu verringern. Die Sammlung und der Transport von Abfällen, die eine Ursache für die Verschmutzung der Meere darstellen, ist ein Ansatz, um dieses Ziel zu erreichen.	+

	Mit der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* sollen Umwelttechnologien verbreitet und damit ein konkreter Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen in anderen Ländern geleistet werden (Vgl. *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU*). Im Unterziel 17.7 wird gefordert, umweltverträgliche Technologien an Entwicklungsländer zu transferieren und zu verbreiten. Damit liefert die *Exportinitiative Umwelttechnologien* und entsprechend auch die betrachteten Umwelttechnologien einen Beitrag zum *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele*.	+

Erneuerbare Energien

Der weltweite Energiebedarf wird bis 2040 um etwa 30 Prozent im Vergleich zu 2017 ansteigen. Der größte Anteil dieses Wachstums entfällt dabei auf Entwicklungs- und Schwellenländer. Durch erneuerbare Energie können Treibhausgasemissionen vermieden und das Klima geschützt werden. Eine weitere Herausforderung betrifft den Zugang zu Strom: Über eine Mrd. Menschen verfügen aktuell über keinen Stromanschluss[39]. Der Zugang zu Elektrizität ist jedoch eine Voraussetzung, um Armut zu überwinden und Entwicklung zu ermöglichen, z.B. indem Schulen und Krankenhäuser mit Strom versorgt werden. Eine dezentrale Energieversorgung, zum Beispiel durch Fotovoltaik-, Biogas- oder kleine Wasserkraftanlagen, bietet die Möglichkeit, diese Situation zu verbessern, da sie auch dann eingesetzt werden können, wenn ein Anschluss zum restlichen Versorgungsnetz nicht gegeben ist[40,41].

SDGs	Beschreibung des Beitrags der Erneuerbaren Energien zu den SDGs	
	Erneuerbare Energien haben einen direkten positiven Einfluss auf das *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie*: Das Unterziel 7.1 fordert einen flächendeckenden Zugang zu bezahlbaren, verlässlichen und modernen Energiedienstleistungen zu sichern. Darüber hinaus soll nach Unterziel 7.2 der Anteil Erneuerbarer Energie am globalen Energiemix deutlich erhöht werden.	+++
	Das Marktsegment *Erneuerbare Energien* trägt direkt zu *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* bei, da durch erneuerbare Energien Treibhausgase gesenkt werden, wie in Unterziel 2 beschrieben.	+++
	Das Unterziel 4 des *SDG 1 Keine Armut* fordert, allen Menschen, insbesondere Armen und Schwachen, den Zugang zu grundlegenden Diensten zu ermöglichen. Eine flächendeckende Energieversorgung gehört dazu.	++
	Die vermehrte Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien wird im Unterziel 9.4 gefordert. Investitionen in die nachhaltige Stromerzeugung helfen, das *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* zu erreichen[27].	++

	Auch in Unterziel 11.1 wird der Zugang zu Grundversorgung, wie Energie, für alle gefordert.	++
	Der Zugang zu Strom verhilft Menschen beim Kochen auf Kohle, Kerosin oder Biomasse verzichten zu können, wodurch die Innenraumverschmutzung sowie Anzahl der Todesfälle gesenkt werden[42]. Damit kann das Marktsegment einen Beitrag zum Unterziel 3.9 leisten, in dem gefordert wird, die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund von Luftverschmutzung erheblich zu verringern.	+
	Im Unterziel 4.a wird der Ausbau von Bildungseinrichtungen gefordert. Der Anteil von Schulen mit Zugang zu Elektrizität ist ein Indikator, mit dem das Unterziel gemessen wird. Profitieren vom Ausbau Erneuerbarer Energien Schulen, wird damit ein Beitrag zu *SDG 4 Hochwertige Bildung* geleistet.	+
	In Haushalten ohne Zugang zu Strom werden täglich etwa 1,4 Stunden verwendet, um Feuerholz zu suchen und mehrere Stunden, um zu kochen. Insbesondere Frauen und Mädchen sind davon betroffen[42]. Die verringerte Zeit, die für unbezahlte Hausarbeit aufgewendet wird, ist ein Indikator für das Unterziel 5.4, zu dem das Marktsegment einen indirekten Beitrag leisten kann.	+
	Das Unterziel 12.a fordert die Stärkung der technologischen Kapazitäten zum Übergang zu nachhaltigeren Konsum- und Produktionsmustern in Entwicklungsländern. Umwelttechnologien können generell dazu einen Beitrag leisten.	+
	Mit der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* sollen Umwelttechnologien verbreitet und damit ein konkreter Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen in anderen Ländern geleistet werden (Vgl. *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU*). Im Unterziel 17.7 wird gefordert, umweltverträgliche Technologien an Entwicklungsländer zu transferieren und zu verbreiten. Damit liefern die *Exportinitiative Umwelttechnologien* und entsprechend auch die betrachteten Umwelttechnologien einen Beitrag zum *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele*.	+

Nachhaltige Mobilität

Mobilität ist ein Treiber für ökonomische Entwicklung und hat einen tiefgreifenden Einfluss darauf, wie Menschen ihr Leben gestalten können[43]. Mit einer wachsenden Bevölkerung steigt auch der Bedarf nach Mobilität. Schätzungen zufolge kann sich die Nachfrage nach Personenverkehr bis 2050 mehr als verdoppeln. Auch der Frachtverkehr wird weiter zunehmen[44].

Im Jahr 2015 war der Transport von Personen und Gütern für insgesamt 24 Prozent der weltweiten CO_2-Emissionen verantwortlich, wobei der Transport auf Straßen den größten Anteil beiträgt[45]. Bis 2060 könnten die Emissionen des Verkehrssektors um 60 Prozent zunehmen. Der Ausbau der Schieneninfrastruktur und des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) spielen eine wesentliche Rolle dabei, den Ausstoß von Emissionen zu verringern. Durch den Ausbau des ÖPNV kann zudem die Luftbelastung verringert werden, die sich negativ auf die Gesundheit der lokalen Bevölkerung auswirkt. Eine zusätzliche Herausforderung ist das Risiko für Verkehrsunfälle[44].

SDGs	Beschreibung des Beitrags der Nachhaltigen Mobilität zu den SDGs	
	Das Unterziel 9.1 fordert den Aufbau einer hochwertigen, verlässlichen, nachhaltigen und widerstandsfähigen Infrastruktur. Als Indikatoren werden der Anteil der ländlichen Bevölkerung verwendet, der im Umkreis von 2 km Zugang zu einer ganzjährig befahrbaren Straße hat, sowie die Anzahl von Passagieren und das Frachtvolumen. Der Ausbau der Schieneninfrastruktur und des ÖPNV leisten dazu einen Beitrag.	+++
	Das Marktsegment kann einen positiven Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* leisten, indem die Grundversorgung bezüglich der Mobilität gesichert wird. Darüber hinaus kann das Marktsegment zum Ausbau eines sicheren und bezahlbaren Verkehrssystems beitragen und damit die Umsetzung des Unterziels 11.2 unterstützen. Über den möglichen positiven Einfluss auf die Luftqualität, zum Beispiel durch die Bereitstellung des ÖPNV, wird zudem ein Beitrag zum Unterziel 11.6 geleistet, in dem die Senkung der von den Städten ausgehenden Umweltbelastung gefordert wird.	+++
	Das Unterziel 1.4 fordert, allen Menschen, insbesondere Armen und Schwachen, den Zugang zu grundlegenden Diensten, zu denen auch die Mobilität zählt, zu ermöglichen.	++

	Im Unterziel 3.6 wird gefordert, die Anzahl der Verkehrstoten und -verletzen zu halbieren. Der Ausbau des ÖPNV und von Verkehrsleitsystemen kann dazu einen Beitrag leisten. Auch auf das Unterziel 3.9, das auf die Verringerung der Todesfälle unter anderem durch Luftverschmutzung abzielt, kann sich das Marktsegment positiv auswirken, indem der ÖPNV eine Alternative zur Nutzung privater PKW bietet.	++
	Im Unterziel 2.3 wird gefordert, auch kleinen Nahrungsmittelproduzenten den Zugang zu Märkten zu ermöglichen. Der Ausbau einer Verkehrsinfrastruktur kann dazu einen indirekten Beitrag leisten.	+
	Das Unterziel 12.a fordert die Stärkung der technologischen Kapazitäten zum Übergang zu nachhaltigeren Konsum- und Produktionsmustern in Entwicklungsländern. Umwelttechnologien können generell dazu einen Beitrag leisten.	+
	Das Marktsegment kann dazu beitragen, CO_2-Emissionen zu senken. Dadurch wird die Umsetzung des *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* unterstützt.	+
	Mit der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* sollen Umwelttechnologien verbreitet und damit ein konkreter Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen in anderen Ländern geleistet werden (Vgl. *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU*). Im Unterziel 17.7 wird gefordert, umweltverträgliche Technologien an Entwicklungsländer zu transferieren und zu verbreiten. Damit liefert die *Exportinitiative Umwelttechnologien* und entsprechend auch die betrachteten Umwelttechnologien einen Beitrag zum *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele*.	+

Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Der Klimawandel stellt Volkswirtschaften vor verschiedene Herausforderungen. Zu diesen gehören neben dem Anstieg des Meeresspiegels auch Überschwemmungen im Binnenland, Stürme oder Hitzewellen[46]. Sowohl die Anzahl solcher Ereignisse als auch die daraus resultierenden Schäden sind in den vergangenen Jahren angestiegen. Einkommensschwache Länder zeichnen sich oft durch eine anfällige Infrastruktur aus, wodurch die Menschen dort häufig besonders schwer durch solche Ereignisse betroffen sind. Maßnahmen zum Schutz der Infrastruktur vor Hitze, Überschwemmungen und Stürmen können helfen, die Auswirkungen sowohl in einkommensschwachen Ländern als auch in Industriestaaten zu verringern[47].

Neben dem Schutz von Infrastruktur umfasst das Marktsegment auch den Schutz von Umweltgütern, wie den Boden-, Lärm-, Grundwasser- und Gewässerschutz sowie die Luftreinhaltung, den Naturschutz und die Landschaftspflege.

Die Gesellschaft ist von diesen Umweltgütern abhängig. Intakte Böden und Gewässer sind Voraussetzungen für die Nahrungsmittelproduktion. Luftverschmutzung und Lärmbelastung wirken sich negativ auf die Gesundheit der Bevölkerung aus[48–51].

SDGs	Beschreibung des Beitrags des Schutzes von Umweltgütern und Infrastruktur zu den SDGs	
	Im Unterziel 11.5 wird das Ziel formuliert, die Auswirkungen von Katastrophen, inklusive Wasserkatastrophen wie Überschwemmungen, zu verringern. Technologien zum Schutz der Infrastruktur können dabei helfen, dieses Ziel zu erreichen. Das Unterziel 11.6 fordert darüber hinaus, die Umweltbelastung in Städten zu senken. Ein Fokus liegt dabei auf der Luftqualität, die durch Technologien zur Luftreinhaltung verbessert werden kann. Damit kann ein Beitrag zum *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* geleistet werden.	+++
	Maßnahmen zum Schutz der Infrastruktur vor Klimaauswirkungen liefern einen direkten Beitrag zum *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*. In diesem wird die Stärkung der Widerstandskraft und der Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren gefordert. Unterziel 13.b ruft dazu auf, die am wenigsten entwickelten Staaten bei der Anpassung an die Folgen des Klimawandels zu unterstützen.	+++
	Das Unterziel 1.5 fordert die Anfälligkeit von Armen sowie Menschen in prekären Situationen gegenüber klimabedingten Extremereignissen zu verringern. Der Schutz von Infrastruktur kann dazu einen Beitrag liefern.	++

	Gemäß dem Unterziel 3.9 soll die Zahl der Todesfälle und Erkrankungen aufgrund gefährlicher Chemikalien und der Verschmutzung und Verunreinigung von Luft, Wasser und Boden erheblich verringert werden. Die Sterblichkeitsrate durch Luftverschmutzung ist ein Indikator für dieses Unterziel. Technologien zum Schutz von Umweltgütern leisten dazu einen Beitrag.	++
	In dem Unterziel 6.6 werden der Schutz und die Wiederherstellung wasserverbundener Ökosysteme wie Flüsse, Grundwasserleiter und Seen gefordert. Technologien zum Gewässerschutz tragen demnach zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* bei.	++
	Der Erhalt und die Wiederherstellung von Ökosystemen werden im Unterziel 15.1 gefordert. Das Unterziel 15.3 legt darüber hinaus einen Schwerpunkt auf den Bodenschutz	++
	Um die Nahrungsmittelproduktion sicherzustellen wird im Unterziel 2.4 unter anderem die Verbesserung der Bodenqualität gefordert, wobei Maßnahmen zum Bodenschutz helfen können.	+
	Das Unterziel 12.a fordert die Stärkung der technologischen Kapazitäten zum Übergang zu nachhaltigeren Konsum- und Produktionsmustern in Entwicklungsländern. Umwelttechnologien können generell dazu einen Beitrag leisten.	+
	Mit der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* sollen Umwelttechnologien verbreitet und damit ein konkreter Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen in anderen Ländern geleistet werden (Vgl. *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU*). Im Unterziel 17.7 wird gefordert, umweltverträgliche Technologien an Entwicklungsländer zu transferieren und zu verbreiten. Damit liefern die *Exportinitiative Umwelttechnologien* und entsprechend auch die betrachteten Umwelttechnologien einen Beitrag zum *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele*.	+

Nachhaltige Wasserwirtschaft

Mit dem Wachstum der Weltbevölkerung steigt auch der Bedarf nach Wasser. Insbesondere die Landwirtschaft und die Industrie sind für einen großen Anteil des Wasserverbrauchs verantwortlich[52].

Auch der Bedarf für Trinkwasser nimmt mit steigender Weltbevölkerung stetig zu. Weite Teile der globalen Bevölkerung sind bereits jetzt von Wasserknappheit bedroht[53]. Darüber hinaus haben weltweit über 840 Mio. Menschen keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser oder müssen Wege von mehr als 30 Minuten auf sich nehmen, um sauberes Trinkwasser zu erreichen. Fast 150 Mio. Menschen nutzen Flüsse oder Seen als Trinkwasserquelle[54].

Neben dem Wasserverbrauch wächst auch die Menge an Abwasser und damit die Herausforderung der Abwasserreinigung. In Staaten mit hohem Einkommen werden etwa 70 Prozent der anfallenden städtischen und industriellen Abwässer behandelt und gesäubert. In Staaten mit mittlerem oder geringem Einkommen liegt dieser Anteil deutlich unter 50 Prozent[52]. Darüber hinaus haben 2,3 Mrd. Menschen keinen Zugang zu angemessenen Sanitäreinrichtungen oder müssen diese mit mehreren Haushalten teilen. Fast 900 Mio. Menschen haben überhaupt keinen Zugang zu sanitären Einrichtungen[54]. Eine mangelhafte Abwasserbehandlung birgt jedoch gesundheitliche Risiken und kann für die Verschmutzung von Gewässern verantwortlich sein[52].

Die Marktsegmente, die in diesem Bericht unter *Nachhaltiger Wasserwirtschaft* verstanden werden, lassen sich in die drei Teilbereiche Abwassermanagement (umfasst die Abwassersammlung, die Abwasseraufbereitung und Sanitärsysteme), Wassereffizienztechnologien sowie Wassergewinnung und -verteilung unterteilen.

SDGs	Beschreibung des Beitrags der Nachhaltigen Wasserwirtschaft zu den SDGs	
	Das Unterziel 3.3 fordert, durch Wasser übertragene Krankheiten zu bekämpfen, wozu u.a. die Abwasserreinigung einen Beitrag leisten kann. Im Unterziel 3.9 wird die Verringerung der Todesfälle und Erkrankungen unter anderem aufgrund der Verschmutzung und Verunreinigung von Wasser gefordert. Als Indikator dient dafür die Sterblichkeitsrate, die auf verschmutztes Wasser, unsichere Sanitäranlagen und mangelnde Hygiene (*WASH*) zurückzuführen ist.	+++
	SDG 6 fordert sowohl den Zugang zu sauberem Trinkwasser (6.1) und zu angemessenen Sanitäreinrichtungen (6.2) als auch eine Halbierung des Anteils von unbehandeltem Abwasser (6.3) und eine Verbesserung der Wassereffizienz in allen Sektoren (6.4). Im Unterziel 6.6 wir zudem der Schutz von wasserverbundenen Ökosystemen gefordert. Das Marktsegment *Nachhaltige Wasserwirtschaft* trägt damit zur Erfüllung von mehreren Unterzielen des *SDG 6* bei.	+++

	Das Unterziel 1.4 fordert, allen Menschen, insbesondere Armen und Schwachen, den Zugang zu grundlegenden Diensten, wie Trinkwasser und Sanitäranlagen, zu ermöglichen.	++
	Die vermehrte Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien wird im Unterziel 9.4 gefordert. Investitionen in die Wasserversorgung helfen so, das *SDG 9* zu erreichen[27].	++
	Unterziel 11.1 fordert den Zugang zu Grundversorgung für alle. Die Trinkwasserversorgung und Zugang zu Sanitäreinrichtungen gehören sind wesentliche Bestandteile dieser Grundversorgung.	++
	Die Versorgung mit Wasser ist eine Grundvoraussetzung für die Nahrungsmittelproduktion. Das Marktsegment kann somit potenziell zur Sicherstellung der Nahrungsmittelproduktion und damit zu *SDG 2* beitragen.	+
	Im Unterziel 4.a wird der Ausbau von Bildungseinrichtungen gefordert. Der Anteil von Schulen mit Zugang zu Trinkwasser, Sanitäranlagen und Hygienevorrichtungen (*WASH*) ist ein Indikator, mit dem der Erreichungsgrad des Unterziels gemessen wird. Werden Technologien aus dem Marktsegment in Schulen eingesetzt, wird damit ein Beitrag zu *SDG 4* geleistet.	+
	In häufigen Fällen sind Frauen und Mädchen für das Wasserholen verantwortlich[54]. Die Verringerung des Anteils der Zeit, die für unbezahlte Hausarbeit aufgewendet wird, ist ein Indikator für das Unterziel 5.4, zu dem das Marktsegment durch einen verbesserten Zugang zu Wasser einen Beitrag leisten kann.	+

	Das Unterziel 12.a fordert die Stärkung der technologischen Kapazitäten zum Übergang zu nachhaltigeren Konsum- und Produktionsmustern in Entwicklungsländern. Umwelttechnologien können generell dazu einen Beitrag leisten.	+
	Der Klimawandel bewirkt einen Anstieg des Meeresspiegels und kann sich auf die Niederschläge auswirken. Das Marktsegment *Nachhaltige Wasserwirtschaft* kann helfen, die Verfügbarkeit von Wasser sicherzustellen und trägt damit zum Unterziel 13.1 bei, in dem die Stärkung der Anpassungsfähigkeit gegenüber klimabedingten Gefahren und Naturkatastrophen gefordert wird.	+
	Im Unterziel 14.1 wird gefordert, die Meeresverschmutzung zu verringern, um marine Ökosysteme zu erhalten. Durch Abwasserreinigung kann verhindert werden, dass Abwässer ungeklärt in Flüsse und Meere gelangen und diese verschmutzen.	+
	Das Unterziel 15.1 fordert die Erhaltung von Binnensüßwasser-Ökosystemen. Abwasserreinigung und Sanitäranlagen können dazu einen Beitrag leisten.	+
	Mit der *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU* sollen Umwelttechnologien verbreitet und damit ein konkreter Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung und zu besseren Lebensbedingungen in anderen Ländern geleistet werden (Vgl. *Exportinitiative Umwelttechnologien* des *BMU*). Im Unterziel 17.7 wird gefordert, umweltverträgliche Technologien an Entwicklungsländer zu transferieren und zu verbreiten. Damit liefern die *Exportinitiative Umwelttechnologien* und entsprechend auch die betrachteten Umwelttechnologien einen Beitrag zum *SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele*.	+

Länderprofil Ägypten

Region:	Nordafrika
Hauptstadt:	Kairo
Amtssprache:	Arabisch
Währung:	Ägyptisches Pfund

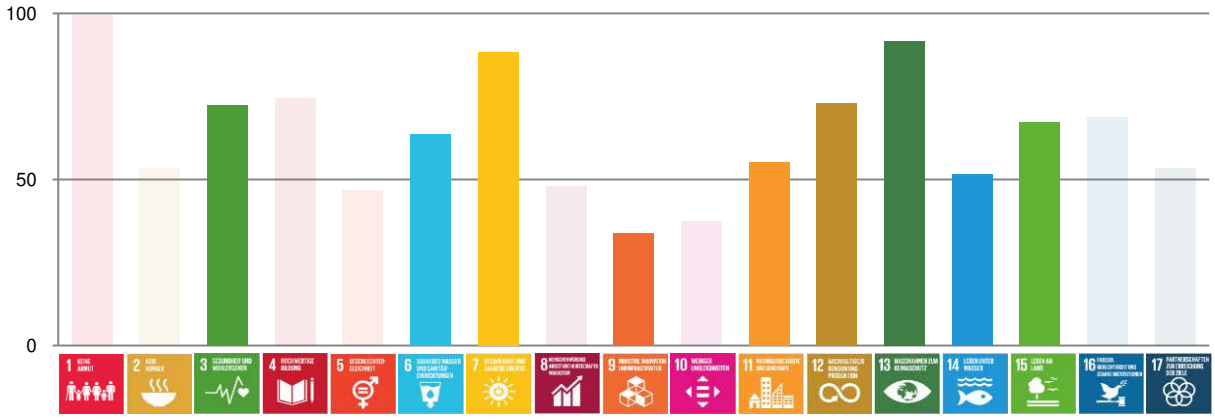
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	97.553.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	235.369
Exportvolumen [1.000 €][57]:	4.452.880	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	2.413

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	6 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2018[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Verschiedene Projekte zum Ausbau und zur Modernisierung der Wasser- und Abwasserversorgung sind geplant.	**++**
Abfallwirtschaft:	Aufgrund einer unzureichenden Abfallwirtschaft sind umfassende Modernisierungen geplant.	**++**
Erneuerbare Energien:	Das Potenzial der erneuerbaren Energien wurde nur unzureichend genutzt, weshalb der Sektor in den kommenden Jahren massiv ausgebaut werden soll.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Die Verkehrsinfrastruktur wird in den kommenden Jahren umfassend saniert.	**++**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Der Umweltschutz soll durch Projekte im Bereich der Wasser- und Abwasserversorgung, Abfallwirtschaft und durch erneuerbare Energien verbessert werden.	**++**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Ägypten unterliegt einem starken Bevölkerungszuwachs. Die Einwohnerzahl hat sich in den letzten 30 Jahren auf 97,5 Mio. verdoppelt. 95 Prozent der Bevölkerung leben auf nur 4 Prozent der Landesfläche im Niltal und dem Nildelta, welche somit zu den am dichtesten besiedelten Gebieten der Welt zählen. Die Schere zwischen Arm und Reich ist in Ägypten groß. Etwa 25 Prozent der Bevölkerung lebt unter der nationalen Armutsgrenze. Innerhalb Afrikas ist Ägypten das am stärksten industrialisierte Land nach Südafrika[61]. Das BIP Ägyptens ist zwischen 2016 und 2017 um 4,2 Prozent gewachsen. Für 2018 wird sogar ein Wirtschaftswachstum von 5,2 Prozent prognostiziert[62]. Die verarbeitende Industrie sowie die Erdöl- und Erdgasförderungen tragen zu einem Drittel zum BIP bei. Aufgrund der geographischen Lage an Mittelmeer und dem Roten Meer bietet Ägypten gute Voraussetzungen für den Außenhandel, der die wirtschaftliche Entwicklung des Landes sichern kann. Ägypten baut den Suez-Kanal weiter aus und könnte dadurch zum regionalen Logistikzentrum und zu einem der wichtigsten Handelsplätze weltweit werden. Durch die Mitgliedschaft in der *WTO* sowie verschiedene Handels- und Wirtschaftsabkommen, wie beispielsweise mit der EU, wurde Ägyptens Zugang zum Weltmarkt erleichtert[61]. Die ägyptische Regierung strebt mit der „Vision 2030“ die nachhaltige Entwicklung des Landes an. Subventionen sollen abgebaut und Steuerreformen vollzogen werden. Die Investitionsbedingungen sollen sich durch eine Vereinfachung der Verfahren und Regelungen verbessern und ausländische Investoren ins Land locken. Durch die Erweiterung des Suez-Kanals sowie weitere Großprojekte soll die Wirtschaft weiter angekurbelt und Arbeitsplätze geschaffen werden[61,63]. Ein besonderes Großprojekt ist der Bau einer neuen Hauptstadt seit dem Jahr 2015. Die Kosten werden auf etwa 45 Mrd. US-Dollar geschätzt. Die Investitionen werden insbesondere in die Verkehrsinfrastruktur, Wasser- , Abwasser- und Abfallwirtschaft sowie der erneuerbaren Energien fließen[64]. Aufgrund seiner politischen, wirtschaftlichen und militärischen Bedeutung in Nordafrika stellt das Land für Deutschland einen wichtigen entwicklungspolitischen Partner dar. Die Schwerpunkte der Entwicklungszusammenarbeit liegen hierbei auf den Bereichen Energie,

Wasserversorgung und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung[63]. Deutsche Unternehmen sind in der Bauwirtschaft, speziell im Bereich der erneuerbaren Energien, der Wasserwirtschaft und dem Infrastruktursektor, unterrepräsentiert. Generalunternehmen sind meistens ägyptische Firmen, deutsche Unternehmen kommen als Subunternehmer für anspruchsvolle Spezialsegmente zum Einsatz. Beispielsweise wurde die Tunnelbohrtechnik von *Herrenknecht* bei der Errichtung der zweiten Fahrrinne im Suezkanal oder dem Bau der sechs Tunnel unter dem Kanal genutzt. Zunehmend kommt es auch zu ägyptisch-ausländischen Joint Ventures für die Bewerbung bei Großprojekten mit speziellen technischen Anforderungen. Bilaterale Finanzierungshilfen stellen eine gute Möglichkeit für ausländische Firmen dar als Baubeteiligte oder als Lieferant von Maschinen und Ausrüstungen in Projekten zu agieren[64]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Im *Ease of Doing Business Report 2018* belegt Ägypten den 128. von 190 Rängen und liegt damit deutlich hinter den nordafrikanischen Ländern Marokko (Rang 69) und Tunesien (Rang 88), aber weit vor Algerien (Rang 166). Die schlechte Platzierung ist auf hohe Steuern, die Schwierigkeit der Geltendmachung von Verträgen sowie schlechte Bedingungen für grenzüberschreitenden Handel zurückzuführen[16]. Im *Global Competitiveness Report 2017 – 2018* erreicht Ägypten nur Rang 100 von 137 und schneidet somit deutlich schlechter ab als die nordafrikanischen Ländern Marokko (Rang 71), Algerien (Rang 86) und Tunesien (Rang 95)[68]. Politische Instabilität, Inflation, Korruption, unwirtschaftliche staatliche Bürokratie, unzureichend ausgebildete Arbeitskräfte, der limitierte Zugang zu Finanzmitteln und Steuerraten werden als größte Hindernisse für Geschäfte gesehen[68]. Die Korruptionsrate in Ägypten ist hoch. Auch im *Corruption Perception Index 2017* belegt Ägypten nur Rang 117 von 180 und liegt damit hinter Tunesien (Rang 71), Marokko (Rang 81) und Algerien (Rang 112)[69]. Derzeit gibt es keine öffentliche, zentrale Plattform für Ausschreibungen und Ministerien, Gouvernorate, öffentliche Dienststellen und Unternehmen schreiben ihre Angebote für internationale Firmen sehr kurzfristig aus. Ankündigungen erfolgen oft in ägyptischen Zeitungen in arabischer Sprache im Bereich der Untervergaben. Große Projektangebote werden in der Zeitung *Al Ahram* jedoch auch auf Englisch ausgeschrieben. Das *American Chamber of Commerce in Egypt* stellt einen *Tender Alert Service* für Projekte in 17 verschiedenen Sektoren zur Verfügung, das auf Auswertungen der ägyptischen Inlandspresse beruht. Umfassende Informationen zu Ausschreibungen in den Bereichen Infrastruktur, Energie, Umwelt, Wasser- und Abwassermanagement werden auf englischer Sprache zur Verfügung gestellt. Durch die Anmeldung zum Benachrichtigungsdienst wird man laufend über neue Projektausschreibungen informiert[64].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Ägypten gilt als wasserarmes Land und ist zur Bedarfsdeckung zu 95 Prozent auf den Nil angewiesen[64]. Im Vergleich zu anderen afrikanischen Ländern ist Ägypten im Bereich der Wasser- und Abwasserversorgung dennoch generell gut aufgestellt[70]. Der Wasserbedarf des Landes steigt allerdings aufgrund des Bevölkerungswachstum sowie der wachsenden Nachfrage in Landwirtschaft und Industrie an[71]. Die Wasserversorgung wird durch mangelhafte Wasserleitungen erschwert, da jährlich 30 bis 50 Prozent des Wassers durch Leckagen verloren gehen[70]. Auch verstopfte Kanäle und defekte Pumpen gefährden die Wasserversorgung. Der langfristige Versorgungstrend richtet sich auf die Bewässerung der Landwirtschaft aus dem Nil und die Gewinnung von Trinkwasser durch Entsalzungsanalagen in küstennahen Gebieten

aus[64,72]. Der Anteil der Bevölkerung mit einem Zugang zu sauberem Trinkwasser in Kairo lag 2017 bei 99,5 Prozent[70]. Die landesweite Versorgung ist nahezu flächendeckend, auf dem Land jedoch qualitativ etwas schlechter. Große regionale Unterschiede zeigen sich bei der Abwasserentsorgung. Während 80 Prozent der städtischen Abwässer gesammelt werden, beläuft sich der Anteil in ländlichen Gebieten auf nur 12 Prozent[64,71]. Laut *SDG Index 2018* werden zudem nur 28 Prozent der nationalen Abwasser gereinigt[73]. Der Zugang zu Sanitäranlagen ist in Städten mit 97 Prozent weitestgehend sichergestellt. Auch in ländlichen Gebieten ist der Anteil mit 90 Prozent relativ hoch[54].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch den Bau von Entsalzungsanlagen und der Gewinnung von Trinkwasser aus Meerwasser wird die Wasserentnahme aus verfügbaren Süßwasserquellen reduziert und somit ein positiver Beitrag zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* geleistet. Der Bau und die Modernisierung von Kläranlagen verbessern die Leistungen im Bereich des *SDG 12 Nachhaltige Städte und Gemeinden* und des *SDG 14 Leben unter Wasser*[73].

Markteintritt: Der Wasser- und Abwassersektor bietet großes Potenzial für ausländische Unternehmen. Zur Wasserversorgung und Abwasserreinigung der neuen Hauptstadt soll eine Meerwasserentsalzungsanlage in Ain Sokhna sowie eine Kläranlage gebaut werden[70,72]. Weitere Projekte können sich in der Planung und Umsetzung von Kläranlagen und Wasserwerken, zur Steigerung der Wassereffizienz, in der Installation von Bewässerungsnetzen und neuen Technologien in der Landwirtschaft sowie zur Verbesserung der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in der Deltaregion und in Oberägypten ergeben. Laut der *AHK Ägypten* werden zukünftig technisch-hochwertige Turbinen, Armaturen und Steuerungen sowie Gutachter- und Beratungsleistungen nachgefragt[61,64]. Die *KfW* fördert seit etlichen Jahren verschiedene Projekte im Bereich der Wasserversorgung[74]. Ein Großteil der Projekte wird durch internationale Investitionen getragen[70,72].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Die ägyptische Abfallwirtschaft stellt ein großes Problem dar. Das jährliche Feststoffabfallaufkommen beträgt 100 Mio. Tonnen, wobei Bau- und Abbruchabfälle, landwirtschaftlichen Abfälle sowie Siedlungsabfälle den größten Anteil ausmachen. Der Müll wird jedoch häufig nicht fachgerecht deponiert. Oft wird er verbrannt, was gerade bei Industrieabfällen mit Blick auf Umwelt- und Gesundheitsaspekte eine Gefahr darstellt[64]. Der informelle Sektor nimmt in der Abfallwirtschaft eine bedeutende Rolle ein. In Kairo sind etwa 100.000 inoffizielle Müllsammler tätig, die 10 Prozent des städtischen Müllaufkommens sammeln. Insgesamt werden in der Stadt 77 Prozent des Abfalls gesammelt[75]. In ländlichen Gebieten liegt der Anteil des gesammelten Abfalls nur bei rund 30 Prozent[64]. In Gebieten, die landwirtschaftlich genutzt werden, verschmutzt der Müll die Wasserressourcen und vermindert die Funktionsfähigkeit der Entwässerungskanäle[61]. Die ägyptische Regierung will deshalb den Abfallsektor modernisieren[70]. Geplant ist eine staatliche, zentrale Dachgesellschaft zur Koordinierung der Arbeitsabläufe. Das Energieministerium fördert außerdem die Energieerzeugung sowie die Gewinnung verwertbarer Stoffe aus Abfällen. Das Umweltministerium hat Geschäftschancen für 17 Produktgruppen, die Abfallsammlung sowie für die Produktion von Ausrüstung aufgestellt. Das Ministerium für Militärproduktion plant außerdem die Fertigung von Entsorgungstechnik sowie die Sanierung von Recyclinganlagen[64,76].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau des Recyclingsystems kann dazu beitragen, dass Ägypten Fortschritte bei der Umsetzung von *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* macht. Durch ein verbessertes Abfallmanagement und die fachgerechte Entsorgung von Industriemüll können negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit reduziert werden, wodurch eine Verbesserung in Hinblick auf *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* als auch *SDG 15 Leben an Land* erreicht werden kann[73].

Markteintritt: Die ägyptische Regierung will den Abfallsektor verbessern und Recyclingsysteme fördern. Aufgrund zu geringer eigener Investitionsmittel ist der Bedarf an ausländischen Fördermitteln hoch. Das ägyptische Unternehmen *Eco Integrated Industrial Solutions* legte Planungen für eine Sanierung seiner Recyclinganlage in der 15th of May City bei Kairo in den kommenden Jahren vor[70]. Aufgrund der Förderung der Energieerzeugung aus Abfällen durch das Energieministerium werden nun Anlagen zur Abfallbehandlung und Energiegewinnung geplant[64]. Im Auftrag des *BMZ* unterstützt die *KfW* Projekte im Abfallsektor[74].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Der Strombedarf steigt jährlich um 6 bis 7 Prozent an. Der Anteil der Haushalte am Stromverbrauch liegt bei 40 Prozent. 30 Prozent entfallen auf die Industrie sowie jeweils etwa 10 Prozent auf Geschäfte und Versorgungsbetriebe. Der Anteil der Landwirtschaft sowie von Regierungsbehörden entspricht rund 5 Prozent. Investitionen in die Energieerzeugung und den Ausbau der Stromnetze haben die Energieversorgung stark verbessert[64]. Der Anteil der Haushalte mit Zugang zu Elektrizität lag 2017 in Kairo bei 99,9 Prozent. Im Bereich der erneuerbaren Energien herrscht jedoch weiterhin Ausbaupotenzial. Die Strompreise steigen stetig an, aber trotz günstiger Sonneneinstrahlung werden Aufdach-Solaranlagen in Städten wie Kairo nur selten umgesetzt, was darauf zurückgeführt werden kann, dass Umweltschutz und Nachhaltigkeit in der Energieerzeugung derzeit eine sehr untergeordnete Rolle spielen[70]. Die Möglichkeiten zur Energieerzeugung aus Wasserkraft sind durch den Assuan-Staudamm weitestgehend ausgeschöpft. In Ägypten bieten Solar- und Windenergie aufgrund sehr guter natürlicher Gegebenheiten ein großes Potenzial. Seit 2014 laufen verschiedene Projekte zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Beispielsweise werden seit 2017 Windkraftanlagen mit einer Gesamtkapazität von 8.000 MW erbaut. Langfristig möchte die Regierung die guten geographischen Gegebenheiten nutzen und Ägypten in den internationalen Strommarkt integrieren. So wird derzeit beispielsweise eine Leitung nach Saudi-Arabien für den täglichen Austausch von bis zu 3.000 MW gebaut. Ländern wie Libyen und Syrien stellen weitere Stromexportpotenziale für Ägypten dar[64,72].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der erneuerbaren Energien kann dazu beitragen, dass sich der Anteil der CO_2-Emissionen in der Energiegewinnung reduziert und somit einen Beitrag zu *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* und *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* leisten. Durch die vermehrte Nutzung umweltfreundlicher Technologien wird außerdem ein Beitrag zu *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* geleistet[73].

Markteintritt: Die Entwicklungen im Bereich der Solar- und Windenergie bieten gute Markteinstiegsmöglichkeiten für deutsche Planungsunternehmen sowie Ausrüstungslieferanten und bieten Potenzial für projektbezogene Machbarkeitsstudien. Bis 2020 soll der Anteil von Wind- und Solarenergie an der Bruttostromerzeugung 20 Prozent betragen und bis 2035 auf 37 anwachsen, weshalb das Energieministerium kontinuierlich Aufträge für Solar- und Windenergieanlagen ausschreibt. Großprojekte bieten die Möglichkeit zu Aufträgen in verschiedenen Subsektoren[61,64,74].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Die Gesamtlänge der ägyptischen Straßen beläuft sich auf 127.000 km. Große Teile des Straßen- und Schienennetzes sowie Brücken sind sanierungsbedürftig und nur unzureichend ausgebaut, wobei zwischen Ballungsräumen und ländlichen Gebieten Unterschiede in Qualität und Quantität herrschen[64]. In puncto Qualität der Infrastruktur belegt Ägypten im *Global Competitiveness Report 2017 – 2018* Rang 73 von 137[68]*.* Es besteht ein steigender Bedarf eines gut ausgebauten Straßennetzes, da der wachsende Verkehr nicht mehr getragen werden kann. Der Güterverkehr ist an der Überlastung der Straßen mitverantwortlich, da 95 Prozent des Gütertransports auf der Straße erfolgt. Das Schienennetz bietet hingegen keine geeignete Alternative, da mehr als zwei Drittel eingleisig sind. Es umfasst derzeit 5.000 km. Der Ausbau und die technische Modernisierung von Kommunikations- und Signaltechnik, Bahnhöfen und Bahnanlagen, Lokomotiven, Personen- und Güterwaggons werden stetig vorangetrieben. Der ÖPNV ist in Ägyptens Hauptstadt ausbaufähig. Neue Wohnsiedlungen in Vororten von Kairo sind oft nicht ans öffentliche Verkehrsnetz angebunden. Die Metro mit einer Gesamtlänge von 83 km ist eines der wichtigsten Verkehrsmittel in der Stadt. Bis 2020 wird mit sechs Mio. Fahrgästen täglich gerechnet. Für den Ausbau setzt Ägypten auf ausländische Expertise und internationale Finanzierungshilfen. Im Sommer 2017 präsentierte das kanadische Unternehmen *Bombardier* eine Durchführbarkeitsstudie für neue Metrolinien mit einer Gesamtlänge von 30 km[70,77]. Die Voraussetzungen für den ägyptischen Handel auf dem Wasserweg sind aufgrund von Zugängen zum Mittelmeer, dem Roten Meer und dem Suezkanal günstig, weshalb bis 2030 die Kapazitäten der 40 bestehenden Häfen auf 370 Mio. Tonnen verdreifacht werden sollen. Den bedeutendsten Hafen Ägyptens stellt der Containerhafen in Alexandria dar, über den 40 Prozent der industriellen Exporte verschifft werden. Um das Straßennetz zu entlasten soll im Transportsektor zukünftig auf die insgesamt 1.850 km schiffbaren Wasserwege gesetzt werden. Allein durch die Ausnutzung des Nils kann der Anteil der Binnenschifffahrt am Güterverkehr von einem auf zehn Prozent erhöht werden[64].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau und die Modernisierung der Häfen, Brücken und des Schienen- sowie Straßennetzes steigert die Qualität der Infrastruktur und wirkt sich somit positiv auf *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* aus. Der Ausbau und die Sanierung der Metro in Kairo kann zu einer Steigerung der Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem ÖPNV führen und sich außerdem positiv auf die Anzahl der Verkehrstoten auswirken und trägt damit zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* sowie des *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* bei[73].

Markteintritt: Aufgrund finanzieller Engpässe werden Projekte im Bereich der Verkehrsinfrastruktur häufig durch ausländische Investitionen gefördert. Das ägyptische Verkehrsministerium schätzt das benötigte Investitionsvolumen auf 8 Mrd. US-Dollar. Das von 2012 bis 2017 andauernde *National Road Project* wird fortgeführt und umfasst den Bau und die Sanierung weiterer 7.000 km Straße[64]. Es wurde ein Plan zur Sanierung von 1.200 km Schienen beschlossen, wovon im Frühjahr 2018 bereits 15 Prozent vollendet waren. Derzeit verhandelt das Verkehrsministerium über rund 230 Mio. US-Dollar ausländische Investition, um die Pläne zu vollenden. Hierdurch werden auch Privatunternehmen ins Projekt eingebunden[64]. Das Projekt in Höhe von 2,2 Mrd. US-Dollar soll bis 2023 abgeschlossen werden. Außerdem arbeitet das Verkehrsministerium an Plänen für eine Hochgeschwindigkeits-Zugverbindung zwischen Alexandria, Kairo, Luxor, Assuan und dem Roten Meer sowie an der Anbindung der bestehenden Häfen Ägyptens an das Schienennetz. Ausländische Unternehmen sind ebenfalls am Bau der Einschienenbahnen von Kairo über die neue Hauptstadt nach Gizeh interessiert[64,77].

Ein weiteres aktuelles Ziel der Regierung ist der Bau von Trockenhäfen und Logistikzentren. Das *Ministry of Transport* sieht in diesem Zuge für 2018 Ausschreibungen für zehn Logistikzentren vor[64]. Die Metro in Kairo soll modernisiert und erweitert werden. Einige Projekte werden bereits umgesetzt, wohingegen sich andere erst in der Planungs- und Studienphase befinden[70,77]. Die *Weltbank*, die Entwicklungsagenturen *Japan International Cooperation Agency (JICA)* und *Agence française de développement (AFD)*, sowie die *Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung* (*EBRD)* und die *Europäische Investitionsbank (EIB)* fördern Projekte im Verkehrsinfrastrukturbereich[77].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: 95 Prozent des Landes sind mit Wüste. Aufgrund seltener Regenfälle und wenigen Grundwasserressourcen zählt Ägypten zu den wasserärmsten Regionen der Welt. Dies erklärt auch die Konzentration von 95 Prozent der Bevölkerung auf nur 4 Prozent der Landesfläche im Niltal und Nildelta. Die hohe Bevölkerungsdichte und der Ausbau der Industrie ziehen massive Umweltbelastungen nach sich. Vor allem in urbanen Gebieten gefährden fortschreitende Luft- und Wasserverschmutzungen die Lebensbedingungen der Bevölkerung. Diese wird nicht nur durch die Industrie sowie ein hohes Verkehrsaufkommen verursacht, sondern auch durch das unkontrollierte Verbrennen von Abfällen[61]. Das Bevölkerungswachstum, ein steigender Energiebedarf und die Bezuschussung fossiler Energieträger erhöhen Treibhausgasemissionen und üben Druck auf die Ökosysteme und natürliche Ressourcen aus[78]. Die Kosten zur Beseitigung der jährlichen Umweltverschmutzung betragen etwa 5 Prozent des BIPs und sind somit doppelt so hoch wie in westlichen Industrieländern. Der Ausbau der Umweltschutzmaßnahmen könnte diese Kosten vermindern und dem Staat zu Gute kommen. Durch die Einhaltung internationaler Umweltstandards verbessert sich zudem die Exportsituation ägyptischer Industrieunternehmen[61].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Die Verbesserung der Luftqualität in urbanen Gebieten leistet einen Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden.* Projekte zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels liefern einen positiven Beitrag zum *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*[73].

Markteintritt: Der Umwelt- und Klimaschutz bietet im Bereich des Ausbaus der Abfallwirtschaft, des Wassersektors sowie der erneuerbaren Energien große Wachstumspotenziale[61]. Die *KfW* unterstützt im Auftrag des *BMZ* Modernisierungen in diesen Bereichen[74]. Die *EU* und die *Bill und Melinda Gates Stiftung* fördern Projekte zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels[61]. Die *GIZ* und das *BMU* fördern den Wissensaustausch und die Kooperation Ägyptens mit seinen Nachbarstaaten zur Entwicklung einer kohlenstoffarmen und widerstandsfähigen Wirtschaft[78].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 278
GIZ-Büro Kairo	Website Tel.: +202 27359 750
Deutsche Botschaft Kairo	Website Tel.: +202 27 28 20 00
KfW Office Kairo	Website Tel.: +202 27369525
Deutsch-Arabische Industrie- und Handelskammer in Ägypten	Website Tel.: +202 3336 8183
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft	Website Tel.: +49 30 20 60 71 90

Länderprofil Algerien

Region:	Nordafrika
Hauptstadt:	Algier
Amtssprache:	Arabisch, Mazirisch
Währung:	Algerischer Dinar

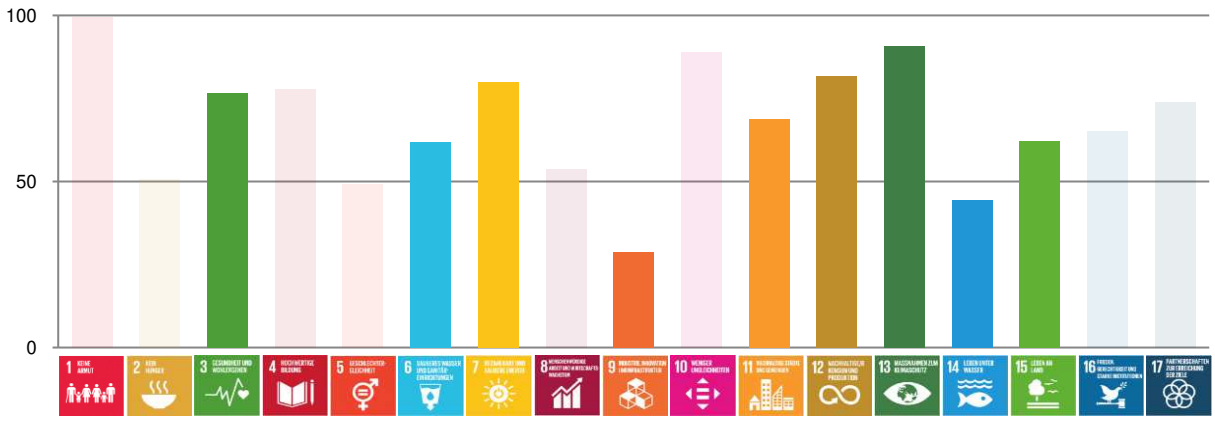
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	41.318.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	170.371
Exportvolumen [1.000 €][57]:	3.120.188	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	4.123

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Gehobenes mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	4 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2017[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Aufgrund der Wasserarmut des Landes werden in den kommenden Jahren zahlreiche Projekte im Bereich der Trinkwasserversorgung und Wasseraufbereitung erfolgen.	**++**
Abfallwirtschaft:	Die Abfallwirtschaft ist unzureichend ausgebaut; Projekte ergeben sich in der Abfallentsorgung sowie Wiederverwertung.	**+**
Erneuerbare Energien:	Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung soll in den kommenden Jahren stetig erhöht werde; Algerien bietet gute natürliche Gegebenheiten insbesondere für Solarenergie.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Die Infrastruktur des Landes soll stetig verbessert werden; zeitnah ergeben sich Projekte zur Erweiterung des Schienennetzes.	**+**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Algeriens Umwelt ist durch den Klimawandel sowie den Bevölkerungszuwachs und die Industrie bedroht; Projekte im Bereich nachhaltiger Umwelttechnologien werden gefördert.	**++**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Algerien ist das größte Land des afrikanischen Kontinents, wobei 80 Prozent des Landes in Wüstengebieten liegen, sodass 65 Prozent der algerischen Bevölkerung in den nördlichen Küstengebieten auf nur 4 Prozent der Landesfläche leben und Urbanisierungsprozesse dadurch schnell voranschreiten[79]. Die Entwicklung und Wirtschaft des Landes basiert auf der Förderung und dem Export von Erdöl und Erdgas, die für 95 Prozent der jährlichen Exporte verantwortlich sind. Algerien ist der führende Gasproduzent des afrikanischen Kontinents, der zweitwichtigste Lieferant für Europa und einer der drei größten Erdölproduzenten in Afrika[80]. Algeriens Wirtschaft war lange Zeit von einem hohen Wirtschaftswachstum von über 3 Prozent gekennzeichnet, ist 2017 jedoch auf 2 Prozent gesunken, was auf den Rückgang des Handels mit fossilen Energieträgern zurückzuführen ist[79,81]. Die Wirtschaft Algeriens ist wenig diversifiziert. Mehr als die Hälfte der Haushalte des Landes verdienen ihren Lebensunterhalt in der Erdöl- und Erdgasbranche. Private Investitionen werden selten vollzogen und entfallen größtenteils auf den Staat. Der Anteil der Industrie am BIP war 2016 mit 5,6 Prozent sehr klein, wohingegen sich der Anteil öffentlicher Staatsunternehmen auf 48 Prozent belaufen[80]. Die wichtigsten Handelspartner Algeriens sind China, Frankreich und Italien. Deutschland folgt an vierter Stelle[81,82]. Algerien stellt für deutsche Unternehmen einen wichtigen Absatzmarkt in Afrika dar. So entfielen 26 Prozent der zwischen 2012 und 2016 nach Afrika exportierten Waren auf Algerien. Nur Ägypten mit 33 Prozent stellte einen noch wichtigeren afrikanischen Markt dar. Deutsche Ausfuhrgüter sind Autos und Maschinen sowie zugehörige Teile, Arzneimittel sowie Waren der Mess- und Regeltechnik[81]. Insgesamt 73 Prozent der algerischen Exporte nach Deutschland sind Erdöl. Der Anteil von

Produkten aus der Petrochemie macht 24 Prozent aus. Die restlichen 3 Prozent entfallen auf Industriechemikalien, Nahrungsmittel und Rohstoffe[81]. Die deutsch-algerische Entwicklungszusammenarbeit konzentriert sich auf die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung des Landes sowie den Schutz von Umwelt und Wasser[82]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren:. Nachdem Algerien in den Jahren 2015 und 2016 durch Reformen unter anderem die Geschäftsaufnahme vereinfacht und den Zugang zu Baugenehmigungen erleichtert hat, blieben Reformen im Jahr 2017 aus. Im *Ease of Doing Business Ranking 2018* hat Algerien dadurch 10 Plätze verloren und liegt nur noch auf Rang 166 von 190 und damit hinter den nordafrikanischen Ländern Marokko (Rang 69), Tunesien (Rang 88) und Ägypten (Rang 128)[16]. Im *Global Competitiveness Report 2017-2018* konnte sich Algerien hingegen um einen Platz verbessern und liegt aktuell auf Rang 86. Im nordafrikanischen Vergleich belegt Algerien damit hinter Marokko (Rang 71) den zweiten Platz. Neben der Marktgröße erreicht Algerien in diesem Rating auch in der Kategorie *Makroökonomisches Umfeld* eine gute Platzierung. Als Schwächen werden hingegen unter anderem die ineffiziente Bürokratie der Regierung, der Zugang zu Finanzierungsmitteln, die politische Instabilität sowie eine hohe Korruption bezeichnet[68]. Das Korruption ein Problem in Algerien darstellt, belegt auch der *Corruption Perception Index 2017*, in dem Algerien Rang 112 belegt und somit zwar vor Ägypten (Rang 117) und Libyen (Rang 171), aber deutlich hinter seinen Nachbarländern Tunesien (Rang 74) und Marokko (Rang 81) liegt[69].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Der Norden Algeriens ist regenreich und durch Böden mit einer guten Wasserspeicherkapazität gekennzeichnet. Aufgrund seiner geographischen Lage sieht sich der Rest des Landes mit Wasserarmut konfrontiert[82]. Bis 2020 will die algerische Regierung eine Fläche von 2 Mio. Hektar bewässern können, wofür 1,2 Mrd. m^3 Wasser mobilisiert werden sollen, was etwa 15 Prozent des derzeitigen Wasserverbrauchs entspricht[83]. Durchschnittlich haben 93 Prozent der algerischen Bevölkerung einen gesicherten Zugang zu Trinkwasser, wobei leichte Unterschiede zwischen Stadt und Land herrschen. Während in urbanen Gebieten ein Anteil von 95 Prozent an das Trinkwassernetz angeschlossen ist, haben in ländlichen Gebieten nur 89 Prozent einen gesicherten Zugang zu Trinkwasser[54]. Um die Trinkwasserversorgung für die gesamte Bevölkerung sicherzustellen, werden seit 2015 Kanäle mit einer Gesamtlänge von 2.440 km gebaut. Zudem ist geplant jährlich 1.700 km Trinkwasserleitungen zu sanieren und 136 Wasserreservoirs zu errichten[83]. Auch die Sanitärversorgung ist in Algerien für einen großen Anteil der Bevölkerung bereits sichergestellt. Durchschnittlich haben 87 Prozent der Bevölkerung Zugang zu sanitären Einrichtungen, wobei sich der Anteil in den Städten auf 90 Prozent und in ländlichen Gebieten auf nur 82 Prozent beläuft[54]. Eine große Herausforderung stellen Abwässer aus der Industrie und Haushalten dar, die oft ungereinigt in Gewässer und das Meer geleitet werden. Dadurch können Abwässer zu Umweltproblemen und Gesundheitsschäden führen. Nur 46 Prozent der anthropogenen Abwässer werden derzeit gereinigt[73,79].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der landesweiten Trinkwasserversorgung kann zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* führen. Der Bau von Kläranlagen erhöht die Menge des behandelten Abwassers und leistet

somit einen Beitrag zu *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* und *SDG 14 Leben unter Wasser*[73].

Markteintritt: Investitionsschwerpunkte im Bereich der Wasserwirtschaft liegen im Bau von Meerwasserentsalzungsanlagen und Staudämmen sowie der Abwasserreinigung durch Kläranlagen und Abwasserteiche[82,83]. Die Ausschreibung von zwei Meerwasserentsalzungsanlagen in Algier und El Tarf mit einer Tageskapazität von 300.000 m^3 ist von der algerischen Regierung geplant[84]. Weitere geplante Projekte sind der Bau von 60 Wasseraufbereitungsanlagen, 1.250 km Abwasserkanälen sowie bauliche Maßnahmen zum Hochwasser- und Überschwemmungsschutz. Jedoch ist die Umsetzung aufgrund von Finanzierungsproblemen unsicher[85]. Bis 2019 soll dennoch der Bau von 30 neuen Staudämmen vollzogen werden. Bis 2030 sollen durch insgesamt 121 Staudämme etwa 4,3 Mrd. m^3 Wasser gespeichert werden. Zum Vergleich: 2013 gab es in Algerien nur 63 Staudämme mit einem Volumen von 2,7 Mrd. m^3 Wasser[83]. Derzeit stehen der algerischen Regierung 450 Mio. Euro für Projekte im Bereich der Trinkwasserversorgung, Bewässerung und Wasseraufbereitung zur Verfügung[84].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Die Abfallwirtschaft Algeriens ist nur unzureichend ausgebaut. In den Städten und Gemeinden fehlt es sowohl an einem guten Abfallmanagement zur Sammlung und Transport der Abfälle sowie zur Straßenreinigung. Regionalen und nationalen Institutionen fehlt es an administrativen Kompetenzen, um eine ordnungsgemäße Abfallwirtschaft aufzubauen. Sowohl bei der Müllentsorgung als auch bei Projekten zur Wiederverwertung herrscht Verbesserungspotenzial[79,86]. Das Thema wird durch den Bevölkerungszuwachs weiter verstärkt. Die Kapazitäten der Hausmülldeponien werden zeitnah ausgeschöpft sein[84]. Auch Industrieabfälle werden häufig nicht richtig deponiert. Dadurch verunreinigen sie zunehmend Oberflächen- und Grundwasser und stellen eine Gefahr für die Menschen und die Umwelt dar[79].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Die Abfallwirtschaft Algeriens muss grundlegen aufgebaut werden. Mit Technologien zur Abfallsammlung kann positiv zur Erreichung des *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* beigetragen werden. Der Bau von Recyclinganlagen kann zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* beitragen. Die ordnungsgemäße Entsorgung und Lagerung von Industrieabfällen vermindert umweltschädliche Folgen und trägt zudem zur Umsetzung des *SDG 15 Leben an Land* bei[73].

Markteintritt: Um das stetig steigende Müllaufkommen ordnungsgemäß lagern zu können und um die bisher niedrige Recyclingquote zu erhöhen, plant die algerische Regierung neue Projekte im Bereich des Abfallwirtschaft[84]. Die *GIZ* unterschützt Algerien bei dem Aufbau eines Abfallmanagements[86].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Algeriens Wirtschaft baut auf der Förderung und dem Export von Erdöl und Erdgas auf. Mit diesen Energieträgern sichert Algerien seinen Energiebedarf. Dieser ist zwischen 2008 und 2015 um durchschnittlich 8,2 Prozent pro Jahr gewachsen. Derzeit werden deshalb acht Kraftwerke auf Erdgasbasis mit einer Gesamtkapazität von 10.000 MW gebaut[84,85]. Um mehr Kapazitäten an Erdgas für den Export bereitstellen zu können, möchte Algerien künftig stärker die günstigen Voraussetzungen für Solarenergie und Windkraft nutzen. Bis 2022 sind erneuerbare Energie-Kapazitäten für die Stromerzeugung von 4,5 Gigawatt vorgesehen, die bis

2030 auf 22 Gigawatt ausgeweitet werden sollen. Dies entspräche einem Anteil von 27 Prozent an der Bruttostromerzeugung. Insgesamt sollen dabei 13,6 Gigawatt aus Photovoltaikanlagen gewonnen werden, 2 Gigawatt entfallen auf solarthermische Kraftwerke und 5 Gigawatt auf Windkraftanlagen. Aus Biomasse, Ko-Generation und Geothermie sollen die restlichen 1,4 Gigawatt Strom erzeugt werden. Bis jetzt sind deutsche Produkte im Bereich der Stromerzeugung und -verteilung nur schwach vertreten[84,87–89].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten aus erneuerbaren Energien verringert die verursachten CO_2-Emissionen in der Energieerzeugung und leistet somit einen positiven Beitrag zu *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* und *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*[73].

Markteintritt: Um das Ziel der algerischen Regierung zu erreichen, die Stromerzeugungskapazitäten von erneuerbaren Energie bis 2030 auf 22 Gigawatt auszubauen, sollen an sechs Standorten im Norden und Süden Algeriens Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtkapazität von 4.050 Megawatt und einem Investitionsvolumen von 4.000 Mio. US-Dollar realisiert werden. Zeitnah erfolgen Ausschreibungen zu drei Losen à 1.350 Megawatt. Die Hauptvergabe ist im vierten Quartal 2019 geplant[84,87–89].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Im Vergleich der Qualität der Verkehrsinfrastruktur mit 137 anderen Ländern belegt Algerien im *Global Competitiveness Report 2017 – 2018* Rang 93, wobei die Qualität der Flughäfen (Rang 107) am schlechtesten und das Schienennetz (Rang 49) am besten bewertet wurde[68]. Das Eisenbahnnetz mit einer Gesamtlänge von 3.600 km ist gut erhalten. Es existieren jedoch nur Strecken in den bevölkerungsreichen Gebieten im Norden. Das Autobahnnetz ist ebenfalls gut ausgebaut, durch den Bevölkerungsanstieg ist es in urbanen Ballungszentren jedoch stark überlastet. Künftig soll die Ost-West-Autobahn fertiggestellt werden und Algerien im Westen mit Marokko und im Osten mit Tunesien verbinden. Der ÖPNV wird in Städten ein immer wichtigeres Verkehrsmittel. Es gibt ein gut ausgebautes Busnetz und in der Hauptstadt Algier wurde vor einigen Jahren eine U-Bahnlinie in Betrieb genommen. Weitere Linien sind in Planung, jedoch macht die Hanglage Algiers die Umsetzung großer Verkehrsprojekte schwierig und ist technisch anspruchsvoll. In 14 weiteren Städten sind außerdem Straßenbahnen geplant. Weiterhin verfügt Algerien über 30 Militär- und Zivilflughäfen sowie 9 Seehäfen. Der Großteil des Außenhandels sowie des internationalen Personenverkehrs werden über den Seeweg abgehandelt[79,82].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Ein weiterer Ausbau des ÖPNV, speziell des U-Bahnnetzes, kann die Zufriedenheit der Bevölkerung mit dem ÖPNV erhöhen und somit einen Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* leisten. Außerdem kann dies einen positiven Einfluss auf die Anzahl der Verkehrstoten ausüben und somit zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* beitragen. Allgemein kann durch eine bessere Qualität der Verkehrsinfrastruktur ein Beitrag zu *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* geleistet werden[73].

Markteintritt: Die Regierung plant die Modernisierung und den Ausbau des Schienennetzes. Mehrere Bahnstrecken mit einer Gesamtlänge von 2.277 km und einem Investitionsvolumen von 3,7 Mrd. US-Dollar. Ein Projekt zur Elektrifizierung von Bahnlinien mit einer Länge von 260 km und einer Investitionssumme von 3,8 Mrd. US-Dollar befindet sich in der Vorstudie[89].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Algerien ist geographisch und klimatisch sehr vielfältig. Nur 20 Prozent der Landesfläche sind bewachsen, vornehmlich im regenreichen Norden des Landes. Der Großteil des Landes liegt in der Sahara, wodurch dieser Teil Algeriens durch Wasserarmut gekennzeichnet ist. Insgesamt sind 80 Prozent des Landes von zunehmender Bodendegradierung und Erosion bedroht. Der Klimawandel treibt Desertifikationsprozesse in diesen Regionen weiter voran. In besiedelten Gebieten im Norden verschmutzen ungereinigte Abwässer und Müll die Umwelt und das Grundwasser. Die Verschmutzung der Küsten und Meere wird durch den Bauboom in Folge des Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums sowie die zunehmenden Aktivitäten in den 10 größten Mittelmeerhäfen des Landes vorangetrieben. Eine Folge ist zudem eine Verschlechterung der Luftqualität in Städten[79,90].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch Technologien zur Luftreinhaltung kann die Feinstaubbelastung in Städten gesenkt werden und somit ein positiver Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* geleistet werden. Nachhaltige Innovationen und Technologien zum Schutz von Küstengebieten können einen Beitrag zur Verbesserung des *SDG 15 Leben an Land* leisten[73].

Markteintritt: Algerien ist in Belangen verschiedener Umweltthemen Vorreiter in Nordafrika. Die algerische Regierung führte bereits eine Reihe von Maßnahmen durch, um die Umwelt zu schützen. Bisherige Projekte wurden zu den Themen Küsten- und Meeresschutz, Desertifikation und Abfallmanagement realisiert, adressierten jedoch häufig administrative Bereiche. Derzeit mangelt es noch an finanziellen Mitteln, um rechtliche Instrumentarien für ein effektives Umweltmanagement in zuständigen Institutionen verankern[79,90]. Durch die deutsch-algerische Entwicklungszusammenarbeit soll eine fortschrittliche Umweltgesetzgebung und eine integrierte Umweltpolitik verwirklicht werden. Die *GIZ,* das *BMZ* und die *EU* unterstützen Projekte zur nachhaltigen Nutzung von Ressourcen und Schutz der Biodiversität, Anpassungen an den Klimawandel, Abfallwirtschaft und Förderung umweltfreundlicher Technologien und Innovationen[90].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 278
GIZ-Büro Algerien	Website Tel.: +213 21 921057
Deutsche Botschaft Algier	Website Kontaktformular
Deutsch-Algerische Industrie- und Handelskammer	Website Tel.: +213 23 38 91 02

Länderprofil Botsuana

Region:	Südliches Afrika
Hauptstadt:	Gaborone
Amtssprache:	Setswana, Englisch
Währung:	Pula

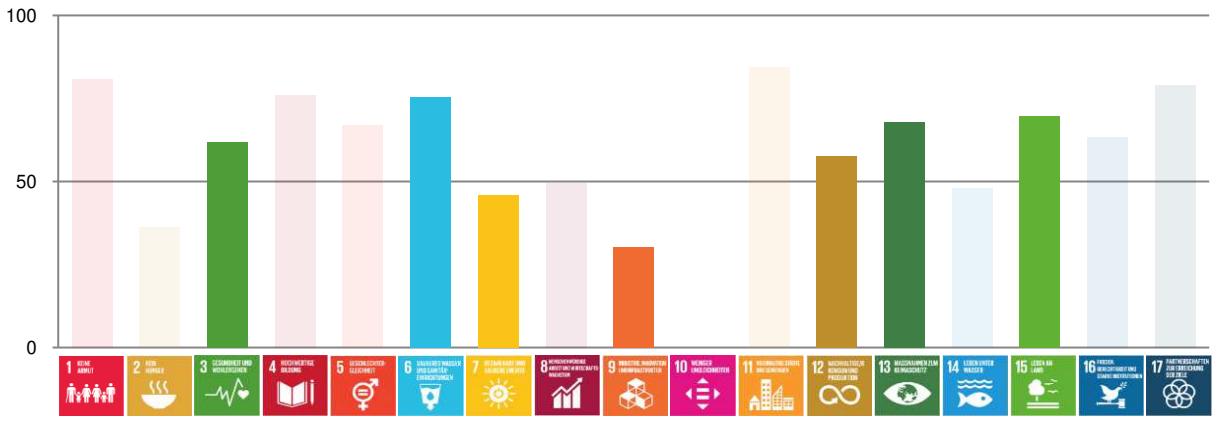
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	2.292.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	17.407
Exportvolumen [1.000 €][57]:	64.911	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	7.596

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Gehobenes mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	2 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2017[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)
[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]
[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]
[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Der Ausbau der Wasserinfrastruktur und der Bau von Wasseraufbereitungsanlagen sind notwendig und werden gefördert.	**++**
Abfallwirtschaft:	Es herrscht ein Bedarf für den Ausbau der Abfallwirtschaft und im Bereich von Recyclinganlagen.	**+**
Erneuerbare Energien:	Trotz günstiger natürlicher Gegebenheiten spielt der Ausbau erneuerbarer Energien eine untergeordnete Rolle.	**+**
Nachhaltige Mobilität:	Es sind verschiedene Projekte zur transnationalen Eisenbahnstrecken zwischen Botsuana und seinen Nachbarländern geplant.	**++**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Der Fokus liegt derzeit auf Projekten zum Umwelt- und Ressourcenmanagement; Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel werden gefördert.	**+**
+	*Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*	
++	*Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*	

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Der Binnenstaat liegt im Süden des afrikanischen Kontinents und grenzt an die Länder Namibia, Südafrika, Simbabwe und Sambia. Mit nur etwa 2,3 Mio. Einwohnern zählt Botsuana zu einem der bevölkerungsärmsten Länder Afrikas[55]. Seine Fläche von 600.000 Quadratkilometern entspricht in etwa der Größe Frankreichs. Botsuana ist reich an Bodenschätzen. Die wirtschaftliche Stabilität des Landes baut auf dem Bergbau und der Diamantenförderung auf, die etwa einen Anteil von 25 Prozent am BIP ausmachen[91,92]. Die wichtigsten Wirtschaftssektoren neben dem Bergbau sind der öffentliche Dienst, Finanz-, Geschäfts- und Sozialdienstleistungen, Tourismus, die Bauindustrie und die Transportlogistik. Die Landwirtschaft macht lediglich einen Anteil von 3 Prozent am BIP aus[91]. Botsuana verzeichnete in den vergangen Jahrzehnten durchschnittliche Wachstumsraten zwischen 5 und 10 Prozent pro Jahr. Auch für 2018 wird mit einem hohen Wirtschaftswachstum von 4,4 Prozent gerechnet[59,91]. Im Vergleich zu anderen afrikanischen Staaten ist Botsuana zudem von hoher politischer und wirtschaftlicher Stabilität gekennzeichnet[92]. Mit einem BIP pro Kopf von 7.584 US-Dollar sowie einer guten Regierungsführung, einer hohen Rechtsstaatlichkeit und makroökonomischer Stabilität zählt Botsuana zu einem der aussichtsreichsten afrikanischen Länder[93,94]. Es bietet sehr gute Investitionsbedingungen für ausländische Investoren. Die wahrgenommene Korruption ist die geringste in ganz Afrika. Im *Corruption Perceptions Index 2017* belegt Botsuana den 34. Rang und liegt damit sogar vor europäischen Ländern wie Spanien (Rang 42) oder Italien (Rang 54)[69]. Das gute Geschäftsklima bestätigt auch die Platzierung im *Ease of Doing Business Report 2018*. Dort belegt Botsuana den 81. Rang von 190 Ländern[16]. Auch die *OECD* bewertet das Investitionsklima Botsuanas positiv[95]. Durch die gute Wirtschaftspolitik konnten die Investitionsbedingungen in den letzten Jahren weiter verbessert werden. Unter anderem wurde das *Botswana Investment & Trade Center (BITC)* geschaffen, das ausländische Investoren durch Landzuteilungen, Fabrikhallen, technische Versorgungsanschlüsse sowie durch Registrierungen, Erlaubnissen und Lizenzen unterstützt[91].

Botsuana ist Mitglied der *South African Development Community (SADC),* der *WTO* und sowie der Zollunion im südlichen Afrika, der *Southern Africa Customs Union (SACU).* Durch das im Jahr 2000 verabschiedete *Cotonou Agreement* zwischen der *EU* und 79 Staaten in Afrika, im Karibischen Raum und im Pazifischen Ozean besteht Zugang zum europäischen Markt. Handelsabkommen mit der *Europäischen Freihandelszone, Indien, der USA* und *China* werden zeitnah erwartet[91]. Botsuanas wichtigste Handelspartner sind Südafrika, Belgien, Indien und Namibia. Deutschland spielt derzeit eine eher untergeordnete Rolle[96]. Die deutschen Direktinvestitionen und das Handelsvolumen sind gering. Botsuana exportiert Fleischwaren nach Deutschland und importiert hauptsächlich Maschinen und Elektroprodukte, Fahrzeuge, Nahrungsmittel, Metallwaren, chemische Erzeugnisse, Holz- und Papierwaren[94,96]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Botsuana belegt im *Global Competetiveness Report 2017 – 2018* den 63. Rang im Vergleich von 137 Ländern. Als größte Hindernisse werden die schwache Bildung und Mängel in der Infrastruktur genannt aber auch restriktive Arbeitsvorschriften, und eine ineffiziente Bürokratie der Regierung[68]. Aufgrund der geografischen Lage als Binnenstaat stellen lange Transport- und Handelswege ein weiteres Hindernis dar[91]. Gängige Plattformen wie die *KfW, GTAI* oder das *BMZ* stellten keine oder nur sehr wenige Informationen über Botsuana bereit.

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Botsuana verfügt kaum über durchgängig wasserführende Flüsse und Gewässer. Im Binnenland gibt es große, periodisch fließende Flüsse, die in der Regenzeit zwischen November und März Wasser führen. Künstlich angelegte Staudämme sollen Regenwasser speichern und die Versorgung in trockenen Monaten gewährleisten. Die im April beginnende Trockenzeit Botsuanas dauert im Durchschnitt sechs bis neun Monate, weshalb die jährliche Niederschlagsmenge starken Schwankungen unterliegt. Sie liegt zwischen 250 und 500 mm. Botsuana ist damit stark durch Dürren gefährdet. Um den Wasserbedarf der Diamantenminen oder der Rinderhaltung zu decken, werden bis zu 200 m tief reichende Pumpen verwendet, welche die Grundwasserressourcen beanspruchen, die dadurch immer weiter zurückgehen. Auch die Nachbarstaaten Südafrika, Mozambik und Simbabwe sind davon betroffen[92]. Im Durchschnitt haben 79 Prozent der Bevölkerung Botsuanas einen grundlegenden Zugang zu Trinkwasser, wobei zwischen Stadt und Land ein starkes Gefälle besteht. Während sich der Anteil der urbanen Bevölkerung mit Wasserzugang auf 95 Prozent beläuft, sind es in ländlichen Gebieten nur 58 Prozent. Der Zugang zu sanitären Anlagen ist in Botsuana nur unzureichend abgedeckt. Durchschnittlich haben nur etwa 60 Prozent Zugang zu grundlegenden sanitären Einrichtungen. Auch hier bestehen Unterschiede zwischen Städten und ländlichen Gebieten. In urbanen Räumen beläuft sich der Anteil der Bevölkerung auf 77 Prozent und auf dem Land auf nur 42 Prozent[54,73]. Der Bereich der Abwasserbehandlung ist außerdem stark verbesserungsbedürftig. Nur 1 Prozent der Abwässer werden derzeit behandelt[73].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Projekte zur Wassersammlung und -speicherung sowie der Ausbau des Versorgungssystems können einen Beitrag zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* leisten. Der Ausbau der Abwasserreinigung kann positiv zum *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* beitragen.

Markteintritt: Die *African Development Bank (AfDB)* fördert Projekte zur Wassergewinnung und -aufbereitung. Geplant sind unter anderem Wasseraufbereitungsanlagen in 4 Städten sowie Reservoirs zur Wassersammlung[97].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Dem Abfallmanagement wurde in Botsuana bis heute keine große Priorität beigemessen. Die mangelhafte Abfallsammlung und -behandlung bedrohen die Umwelt und die Gesundheit. Nur 38 Prozent des Abfalls werden auf ordnungsgemäßen Deponien entsorgt, etwa 1 Prozent wird verbrannt und ebenfalls nur 1 Prozent wird recycelt. Entsprechend werden 60 Prozent der Abfälle auf nicht ordnungsgemäßen Mülldeponien entsorgt. Es fehlt an klaren Leitlinien zur Abfallwirtschaft und zu einem guten Management von Siedlungsabfällen, inklusive dem Ausbau der Sammlungs- und Lagerungsmöglichkeiten sowie des Recyclingsystems, weshalb sich der Trend hin zu illegalen Mülldeponien weiter verschärft. Oft gibt es keine Mülltrennung bzw. -sortierung und Hausmüll wird mit gefährlichen Abfällen aus dem Gesundheitswesen oder der Industrie deponiert, was zum Verlust wertvoller, wiederverwendbarer Altstoffe führt. In größeren Städten werden zunehmend geordnete Deponien eröffnet, auch wenn diese nicht über weitentwickelte technische Systeme, z.B. Gas- oder Stickstoffauffangsysteme, verfügen. Es fehlt jedoch an Deponien für Gefahrenstoffe und Behandlungseinrichtungen für Bauabfälle. Zwischen urbanen und ländlichen Gebieten herrscht zudem nach wie vor ein starkes Gefälle[98].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau des Recyclingsystems kann dazu beitragen, dass Botswana Fortschritte bei der Umsetzung von *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* macht. Durch ein verbessertes Abfallmanagement und die fachgerechte Entsorgung von Industriemüll können zudem negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit reduziert werden, wodurch eine Verbesserung in Hinblick auf *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* als auch *SDG 15 Leben an Land* erreicht wird[73].

Markteintritt: Das *BITC* schreibt regelmäßig Projekte im Bereich der Abfallwirtschaft aus. Teilweise richten sich diese jedoch nur an heimische Unternehmen[99].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Botsuana kann nur ein Viertel seines Energiebedarfs selbst erzeugen[91]. Der Großteil der inländischen Stromerzeugung wird aus Kohle gewonnen. Mehr als die Hälfte der benötigten Energie wird aus Südafrika importiert. Außerdem mangelt es an einem gut ausgebauten Energieversorgungssystem[100]. Das Bevölkerungswachstum und die zunehmende Urbanisierung angesichts nur wenig verfügbarer Ressourcen zum Ausbau und zur Instandhaltung der Energieerzeugungsanlagen führen dazu, dass nur 56,5 Prozent der Bevölkerung einen Zugang zu Elektrizität haben. Laut Angaben des *BITC* beläuft sich dieser Anteil auf sogar nur 22 Prozent[73,100]. Der Anteil der erneuerbaren Energie an der Bruttostromerzeugung ist sehr gering, obwohl Botsuana mit über 3.200 Sonnenstunden im Jahr über gute natürliche Bedingungen zum Ausbau der Solarenergie verfügt. Solarenergie wird derzeit für Hausbeleuchtung und Warmwasser sowie für die Stromerzeugung in ländlichen Gebieten, in denen der Zugang zu konventionellem Strom schwierig ist, eingesetzt[100]. Das Land verfügt über reiche Kohlevorkommen und will nicht nur die Verstromung im eigenen Land erhöhen, sondern künftig auch zum Nettoexporteur werden[73,91,92].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Aufgrund der Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern sind die CO_2-Emissionen je gewonnener Einheit Energie sind sehr hoch. Der Ausbau von Solarenergie kann diese CO_2-Emissionen verringern und so einen Beitrag zu *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* sowie *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* leisten[73].

Markteintritt: Investitionsmöglichkeiten liegen in der Herstellung oder der Montage von Solarenergieanlagen[100]. Derzeit plant das Umweltministerium den Bau einer Photovoltaikanlage in Kasane und an anderen Standorten mit einer Kapazität von 200 MW. In Botsuana sind jedoch derzeit hauptsächlich Projekte zum Ausbau der Kohleverstromung geplant[93,101].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Nur 63 Prozent der Bevölkerung Botsuanas sind mit dem ÖPNV zufrieden. Mit 21 Toten per 100.000 Einwohner weißt Botsuana eine hohe Verkehrstotenquote auf[73]. Im *Global Competetiveness Report 2017 – 2018* belegt Botsuana im Vergleich von 137 Ländern bei der Qualität der gesamten Verkehrsinfrastruktur Rang 80. Die Qualität des Schienennetzes wird mit Rang 54 positiv bewertet[102]. Das Straßennetz ist mittelmäßig gut ausgebaut. Seit dem Jahr 2000 gibt es den transnationalen Trans-Kalahari-Corridor, der Pretoria, Johannesburg, Mosambik, Gaborone und den Hafen Walvis Bay in Nambibia verbindet. Er ist einer der wichtigsten Handels- und Transportwege des südlichen Afrikas. Internationale Flughäfen befinden sich in Gabrone und Maun. Andere wichtige Städte und touristische Zielgebiete verfügen ebenfalls über kleinere Flughäfen. Eine der wichtigsten Personenverkehrswege stellt die Eisenbahnstrecke zwischen Lobatse, Gaborone und Francistown dar[92].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Bau verschiedener transnationaler Bahnstrecken kann zur Verbesserung der Qualität der Infrastruktur führen und einen positiven Beitrag zum *SDG 9 Industrie, Innovation, Infrastruktur* leisten[73].

Markteintritt: Botsuana plant gemeinsam mit Namibia den Bau einer 1.500 km langen Trans-Kalahari Eisenbahnstrecke mit einem Investitionsvolumen von insgesamt 15 Mrd. US-Dollar. Ziel ist der Anschluss Botsuanas an den namibischen Tiefseehafen Walvis Bay[93,101]. Außerdem ist eine 1.600 km lange Bahnverbindung zwischen dem Tiefseehafen Techobanine in Mosambik, Simbabwe und Francistown im Osten Botsuanas mit einer Investitionssumme von 7 bis 11 Mrd. US-Dollar geplant. Weiterhin sollen durch den Bau einer 120 km langen Bahnstrecke die Kohlefelder in Mmamabula mit dem Hafen von Richards Bay in Südafrika verbunden werden[93].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: In Botsuana herrscht semi-arides Halbwüsten- bis Savannenklima mit wenigen Niederschlägen. Die Landschaft ist eine Gras- und Buschsavanne. Ein besonderes Naturgut ist das 2014 zum Weltnaturerbe der UNESCO erklärte Okavango-Binnendelta im Nordwesten des Landes. Es wird durch den Okavangofluss beflutet, der bis jetzt von der industriellen Entwicklung unberührt blieb. Weltweit ist das Delta für seine einzigartige Flora und Fauna bekannt[103]. Im Osten des Landes erstreckt sich ein Grüngürtel von Südafrika bis Simbabwe und Sambia, der ebenfalls eine ökologisch wichtige Zone darstellt. Der Schutz und die Pflege der Natur sind für die Regierung Botsuanas von großer Bedeutung. Ein Drittel des Landes steht unter Naturschutz und ist für Wildparks reserviert. Das Okavangodelta und die riesigen, pflanzenlosen Magkadigkadi-Salzpfannen im Norden des Landes bilden eine ökologische Großeinheit. Das Kalaharibecken wird im Osten durch eine Hügelkette begrenzt, wodurch diese

Region niederschlagsreich ist und fruchtbare Böden aufweist. Aufgrund geringer Niederschlagsmengen gilt Botsuana jedoch als eines der dürregefährdetsten Länder Afrikas. Durch den Klimawandel wird diese Gefahr noch verstärkt. In den vergangenen Jahrzehnten hat sich die Periode der Trockenzeit verlängert. Bis heute gibt es jedoch keine konkrete Strategie der Regierung zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels[92].

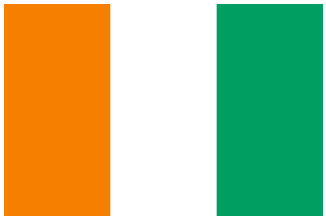
Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausweitung der Naturschutzgebiete Botsuanas und die Entwicklung eines Managementsystems zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels kann zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 15 Leben an Land* und *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* beitragen[73].

Markteintritt: Das *Department of Environmental Affairs* des *Ministery of Environment, Wildlife and Tourism* setzt Umweltschutzprogramme um. Die *Kalahari Conservation Society* plant Projekte zur Einrichtung und Pflege von Naturreservaten und Tierschutz[92]. Die *GIZ* fördert Vorhaben zu Anpassungen an den Klimawandel und Maßnahmen für ein nachhaltiges Ressourcenmanagement[104].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 288
GIZ Gaborone	Website Tel.: +267 395 7400
Deutsche Botschaft Gaborone	Website Kontaktformular

Länderprofil Elfenbeinküste



Region:	Westafrika
Hauptstadt:	Yamoussoukro
Amtssprache:	Französisch
Währung:	CFA-Franc BCEAO

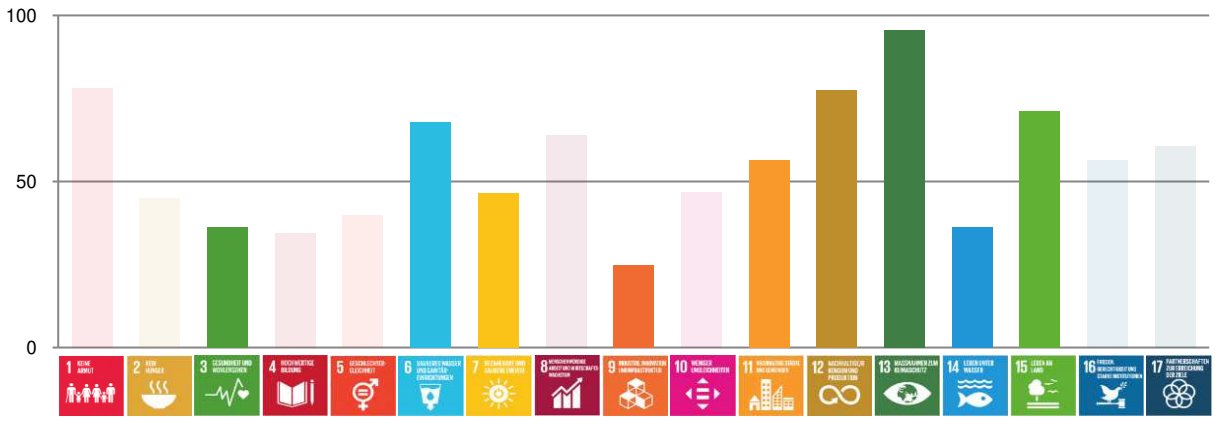
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	24.295.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	40.389
Exportvolumen [1.000 €][57]:	218.556	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	1.662

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	6 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2018[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2018 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Der Zugang zu Wasser ist eine Herausforderung; nur knapp ein Drittel der Bevölkerung hat Zugang zumindest zu grundlegenden Sanitäreinrichtungen.	**+**
Abfallwirtschaft:	Die Abfallinfrastruktur ist mangelhaft, da sowohl finanzielle Mittel als auch regulatorische und politische Rahmenbedingungen fehlen.	**+**
Erneuerbare Energien:	Der Ausbau erneuerbarer Energien ist politische Priorität und soll von nur 0,1 Prozent im Jahr 2014 bis zum Jahr 2030 auf 16 Prozent gesteigert werden.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Die Verkehrsinfrastruktur ist im regionalen Vergleich sehr gut; zur Erweiterung des ÖPNV wird in Abidjan derzeit ein Metronetz etabliert.	**+**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Die Regierung plant die Entwaldung zu verringern und Biodiversität zu erhalten und zu schützen.	**++**
+	*Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*	
++	*Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*	

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Nachdem die Elfenbeinküste 1960 die Unabhängigkeit von Frankreich gewonnen hatte, entwickelte sich das Land zur drittgrößten Wirtschaftsmacht südlich der Sahara, nach Südafrika und Nigeria. Grundlage des Wachstums waren günstige Arbeitskräfte aus ärmeren afrikanischen Nachbarstaaten, eine extensive Rodung von Naturwäldern sowie eine exportorientierten Landwirtschaft[105,106]. Zusätzlich förderte eine an Frankreich angelehnte, liberale Wirtschaftspolitik und die politische Stabilität in der Elfenbeinküste das Wachstum und machten das westafrikanische Land bis zur Jahrtausendwende zum Wirtschaftsmotor in der Region. Eine diversifizierte Agrarwirtschaft und die darauf aufbauende verarbeitende Industrie gewährleisteten über viele Jahre ein beständiges Wirtschaftswachstum von mehr als fünf Prozent. Aufgrund dieser Entwicklung galt die Elfenbeinküste lange Zeit als potenzielles Schwellenland[107]. Allerdings erschütterten 2002 und 2010 soziopolitische Krisen das Land und dämpften die Wirtschaftskraft[105]. Seit Mai 2011 ist eine neue Regierung unter Staatspräsident Ouattara im Amt, die 2015 für eine zweite Amtszeit bestätigt wurde[107]. Seitdem hat sich die Sicherheitslage wieder beruhigt und es ist eine zunehmende politische Stabilität zu verzeichnen. Auch die Wirtschaft erholt sich langsam und das Land kann auf zahlreiche internationale Wirtschaftsbeziehungen zurückgreifen. Dementsprechend zeichnet sich derzeit ein ökonomischer Aufschwung ab und für die Zukunft werden wieder hohe Wachstumsraten erwartet[105,107]. Grundlagen für dieses Wachstum sind heute, neben der immer noch bedeutsamen Landwirtschaft, die steigende Erdölförderung sowie die zunehmende industrielle Produktion. Zu den Prioritäten der neuen Regierung gehören die Förderung der Wirtschaft durch Vergünstigungen für Investoren und Public-Private-Partnerships (PPP), der Ausbau von KMUs sowie die Förderung erneuerbarer Energien. Die lokale Währung, der CFA-Franc, ist an den Euro gekoppelt. Die Inflationsrate ist entsprechend auf einem konstant niedrigen Niveau[105]. Der von der *Weltbank* erstellte *Doing Business Report* bestätigt diese Entwicklung: 2018 belegte die Elfenbeinküste in dessen Ranking Platz 139 von 190[16,105]. Im *Global Competitiveness Report*

ist das Land aufgrund mangelnder Daten nicht enthalten[68]. Die Elfenbeinküste ist damit derzeit erneut die dynamischste Volkswirtschaft Westafrikas und konnte in den letzten Jahren wieder mehr internationale Investoren gewinnen. Obwohl sich die Regierung um die Gewährleistung eines marktwirtschaftlichen Wettbewerbs und entsprechende Regelungen bemüht, werden französische Unternehmen noch immer wirtschaftlich bevorzugt. Nichtsdestotrotz investieren auch deutsche Firmen und Institutionen wieder mehr in der Elfenbeinküste[105]. Auch die deutsche Entwicklungszusammenarbeit ist in der Elfenbeinküste aktiv[107]. Seit 1960 wurde das Land mit insgesamt 569 Mio. Euro aus deutschen bilateralen Mitteln unterstützt[105]. Die *GIZ* engagiert sich in der Elfenbeinküste in den Bereichen ländliche Wirtschaftsentwicklung, Erhalt der Biodiversität, Umwelt, Rohstoffgovernance, erneuerbare Energien und Energieeffizienz sowie im Sicherheitssektor[107]. Neben der bilateralen Unterstützung trägt Deutschland auch maßgeblich zur multilateralen Hilfe für die Côte d'Ivoire bei, beispielsweise im Rahmen des *Europäischen Entwicklungsfonds*, der *Weltbank*, des *Internationalen Währungsfonds* und der *UN*[105].

Markteintrittsbarrieren: Das Wirtschaftswunder nach der Unabhängigkeit der Elfenbeinküste hinterließ zahlreiche negative Folgen, die noch heute spürbar sind: Die mit dem Wachstum einhergehende extensive Waldrodung brachte schwerwiegende ökologische Auswirkungen auf das Mikroklima, den Boden und damit auch auf die Agrarproduktion der primären Anbaufrüchte Kaffee und Kakao mit sich[106]. Noch heute kämpft das Land mit den verursachten ökologischen Problemen[105]. Des Weiteren hat sich die Bevölkerungszahl in den letzten 30 Jahren mehr als verdoppelt und liegt heute bei ca. 23,5 Mio. Dieses Wachstum ist größtenteils auf die Arbeitsmigration während der Zeit des Wirtschaftswunders zurückzuführen. Die Mehrheit der Migranten stammt aus anderen westafrikanischen Ländern und suchte in der Landwirtschaft Beschäftigung. Noch heute ist die Elfenbeinküste das größte Einwanderungsland der westafrikanischen Atlantikküste, jedes Jahr wandern ca. 10.000 Menschen ein[108]. Der Ausländeranteil in der Elfenbeinküste beträgt 25 Prozent[107]. Die daraus resultierenden ethnischen Konflikte sowie das drastische Bevölkerungswachstums stellen innenpolitische Herausforderungen dar[105]. Auch die unterschiedliche Ressourcenausstattung einzelner Regionen führte zu Spannungen[107]. Außerdem sind die Auswirkungen der politischen Krisen in den Jahren 2002 und 2010, die die ökonomische und soziale Infrastruktur stark geschwächt haben, noch immer zu spüren. Trotz des zunehmenden Wirtschaftswachstums in den letzten Jahren konnte die Armutsrate nicht gesenkt werden, sodass immer noch 42 Prozent der Bevölkerung unter der Armutsgrenze leben. Dieser Wert ist seit 1993 kontinuierlich gestiegen. Gründe für die Armut sind die fehlende Wertschöpfung im Land, die hohe Arbeitslosigkeit – besonders unter Jugendlichen – und zunehmende Saisonarbeit. Auch die Korruption und mangelhafte Regierungsführung werden als Gründe für die Armut aufgeführt[105]. Allerdings hat sich die Regierung der Korruption angenommen und versucht diese zu bekämpfen[106]. Im Ranking des *Corruption Perceptions Index* von 2017 liegt die Elfenbeinküste auf Platz 103 von 180 Ländern und damit im Vergleich mit der Region Westafrika im Mittelfeld. Besser schneiden zum Beispiel der Senegal auf Platz 66 und Ghana auf Platz 81 ab[69].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Bezüglich des Zugangs zu Wasser besteht in der Elfenbeinküste ein großes Verbesserungspotenzial. Nur knapp 50 Prozent der Bevölkerung in ländlichen Gebieten hat Zugang zu Wasser, wohingegen der Anteil in Städten bei rund 90 Prozent liegt[109]. Insgesamt haben knapp ein Drittel der Bevölkerung zumindest Zugang zu grundlegenden Sanitäreinrichtungen[73]. In Städten beläuft sich der Anteil auf knapp die Hälfte der Bevölkerung,

während der Anteil in ländlichen Gebieten bei weit unter 25 Prozent liegt[109]. Unter den ärmsten Bevölkerungsteilen haben weniger als 10 Prozent die Möglichkeit die Hände zu waschen und sind damit besonders anfällig für Durchfallerkrankungen[109]. Auch die Abwasserreinigung ist nur unzureichend ausgebaut. So werden nur 0,6 Prozent des menschlichen Abwassers aufbereitet[73]. Dementsprechend stellt die Gewässerverschmutzung in der Elfenbeinküste ein großes Problem dar[108].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der Trinkwasserversorgung und der Abwasserbehandlung in der Elfenbeinküste trägt zum Erreichen des *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* bei. Darüber hinaus wirkt sich diese Infrastrukturverbesserung positiv auf *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* sowie *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* aus, bei denen in der Elfenbeinküste großer Nachholbedarf besteht[73].

Markteintritt: Im Rahmen von Projekte zur Anpassung an den Klimawandel und einer erhöhten Resilienz fördert die *GIZ* auch Aktivitäten, die der Bevölkerung einen verbesserten Zugang zu sauberem Trinkwasser verschaffen. Beispielsweise durch die Reparatur defekter Trinkwasserpumpen an vorhandenen Tiefbrunnen oder die Unterstützung der Organisation von Wassernutzerkomitees in betroffenen Dörfern[110].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Die Menge der anfallenden festen Siedlungsabfälle ist in der Elfenbeinküste mit täglich 0,5 kg pro Person niedrig[73]. Die Abfallwirtschaft stellt in der Elfenbeinküste dennoch ein großes Problem dar. So sieht sich Abidjan, die größte Stadt der Elfenbeinküste, mit einer Reihe von Problemen in der Abfallwirtschaft konfrontiert. Beispielsweise werden toxische Abfälle nicht ordnungsgemäß entsorgt, was eine Gefahr für die Umwelt und die menschliche Gesundheit darstellt[108,111]. Darüber hinaus gibt es nur eine einzige Deponie in der Stadt, die mit Platzproblemen kämpft. Auch die logistischen und technischen Kapazitäten für den Deponiebetrieb sind begrenzt und es fehlen angemessene regulatorische und politische Rahmenbedingungen. Außerdem werden zu wenig Mittel für die Abfallwirtschaft bereitgestellt. Weiterhin ist das Bewusstsein für Abfallthemen in der Öffentlichkeit gering[111].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Eine Verbesserung der Abfallinfrastruktur unterstützt das Erreichen von *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* sowie *SDG 12 Verantwortungsvolle/r Konsum und Produktion*. Dadurch wird die Entsorgung von (toxischen) Abfällen verbessert und die Umweltverschmutzung minimiert, sodass auch ein Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* sowie *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* geleistet wird[73].

Markteintritt: Ende 2013 wurde Abidjan Teil der *Koalition für Klima und Saubere Luft (CCAC)*, eine Initiative zur Reduzierung von Emissionen kurzlebiger Klimaschadstoffe. Im Rahmen dieser Partnerschaft wurden Schritte zur Verbesserung der ökologischen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Situation abgeleitet, die die Stadt umsetzt. Beispiele sind die Verbesserung der Sammlung von organischen Abfällen, was die Methanbildung reduziert, sowie des Deponiebetriebs, wodurch die Kraftstoffkosten für Anlagen und Rußemissionen gemindert werden. Von den Maßnahmen erhofft sich die Stadt reduzierte Emissionen von kurzlebigen Klimaschadstoffen, insbesondere Methan und Ruß[111].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Die Elfenbeinküste ist ein Netto-Stromexporteur und plant diese Position in Zukunft weiter auszubauen. Insbesondere in den Bereichen der Bioenergie, Solarenergie und

Wasserkraft verfügt das Land über hervorragende natürliche Voraussetzungen. Seit 1990 ist der Strommarkt der Elfenbeinküste privatisiert und wird hauptsächlich von der *ivorischen Elektrizitätsgesellschaft*, mehrheitlich in Besitz des französischen Unternehmens *Eranove*, bedient. Allerdings werden die Strompreise staatlich festgelegt und liegen im afrikanischen Vergleich auf einem hohen Niveau: Je nach Tageszeit zahlen Industrie und Gewerbe rund 17 Eurocent / kWh[112]. Allerdings fehlte es in der Vergangenheit an einer staatliche Energiepolitik[108]. Dementsprechend ist der Zugang zu Elektrizität noch sehr eingeschränkt, nur ca. zwei Drittel der Bevölkerung profitieren davon[73]. Dabei existieren große Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Gebieten. Nur rund 40 Prozent der ländlichen Bevölkerung hat Zugang zu Elektrizität, wohingegen der Anteil in Städten bei rund 90 Prozent liegt[109]. Die neue Regierung will nun die Elektrifizierungsrate bis 2020 insgesamt auf 95 Prozent ausweiten[112]. Außerdem wird auch der Ausbau der erneuerbarer Energien priorisiert[105].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Nachholbedarf der Elfenbeinküste hinsichtlich *SDG 7 Bezahlbare und Saubere Energie* ist groß. Darüber hinaus haben nur weniger als 20 Prozent Zugang zu sauberer Energie und Technologie zum Kochen. Folglich kann der Ausbau erneuerbarer Energien einen großen Beitrag zum Erreichen von *SDG 7* leisten. Außerdem kann durch den Ausbau der erneuerbaren Energien ein positiver Beitrag zu *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* geleistet werden[73].

Markteintritt: Um die Position als Netto-Stromexporteur zu festigen, plant die ivorische Regierung die nationale Stromerzeugungskapazität von 1.924 MW im Jahr 2015 auf 4.000 MW bis 2020 zu erweitern. Auch der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung, der 2014 lediglich bei 0,1 Prozent lag, soll bis 2030 auf 16 Prozent gesteigert werden. Dazu ist der Ausbau von Biomasse-, Solar-, Wasserkraft- und Windkraftanlagen geplant. Marktchancen für Energieprojekte ergeben sich für deutsche Unternehmen vor allem im Rahmen staatlicher Ausschreibungen für PPP. Des Weiteren bieten auch staatliche Projekte zur Elektrifizierung ländlicher Räume, die häufig von internationalen Geldgebern unterstützt werden, Potenzial für den Einsatz von dezentralen Systemen zur Gewinnung erneuerbarer Energien[112]. Im Rahmen der G20-Initiative *Compact with Africa* unterstützt beispielsweise das *BMZ* die Elfenbeinküste beim Ausbau erneuerbarer Energien mit 100 Mio. Euro, um somit unter anderem Maßnahmen zur Ausbildung in neuen Berufsfeldern anzustoßen. Im Gegenzug hat die Elfenbeinküste zugesichert, konkrete Reformen für mehr Wachstum von Wirtschaft und Beschäftigung umzusetzen[113]. Weitere Informationen zur Nutzung und Förderung erneuerbarer Energien werden im Länderprofil des *BMWi* zur Elfenbeinküste bereitgestellt[112].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Die Verkehrsinfrastruktur ist im Vergleich zur Region Westafrika sehr gut ausgebaut, da sich die Elfenbeinküste seit der Unabhängigkeit um den Ausbau von Straßen, Eisenbahnnetz, Schifffahrt und Luftverkehr bemüht. Das Straßennetz der Elfenbeinküste gehört mit über 80.000 km zu den längsten ganz Westafrikas, von denen allerdings nur 6.500 km asphaltiert sind. In der Regenzeit kommt es häufig zu Überschwemmungen und entsprechenden Beeinträchtigungen im Straßenverkehr. Eine gut ausgebaute Autobahn verbindet die Hauptstadt Yamoussoukro mit der Hafenstadt Abidjan, zu der alle Hauptstraßen im Land hinführen. Der Hafen von Abidjan ist für die Wirtschaft der Elfenbeinküste von essentieller Bedeutung und auch an den Schienenverkehr angeschlossen. Die Eisenbahnlinie führt von Abidjan in die nördlichen Landesteile und von dort aus nach Burkina Faso und Niger. Im Zuge der sozio-politischen Krise war der Bahnverkehr 2002 weitgehend eingeschränkt, wurde aber 2004 wieder aufgenommen. Der Schienenverkehr ist insgesamt von großer

wirtschaftlicher Relevanz, besonders für den Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die für den Export an die Küste transportiert werden sowie für den Transport von Importprodukten von der Küste in die übrigen Landesteile. Im Vergleich zu vielen anderen westafrikanischen Ländern ist der Flughafen der Elfenbeinküste modern und entspricht weitestgehend europäischen Standards. Auch die Anzahl der Passagiere wächst konstant[108]. Verbesserungspotenzial gibt es allerdings beim ÖPNV, mit dem nur 35 Prozent der Bevölkerung zufrieden sind[73].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Aufgrund der geringen Zufriedenheit mit dem ÖPNV kann dessen Ausbau einen großen Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* leisten. Auch die Zahl an Todesfällen im Verkehr ist hoch, sodass eine verbesserte Verkehrsinfrastruktur sich positiv auf *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* auswirkt. Darüber hinaus trägt der Ausbau des Verkehrssystems zum Erreichen von *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* bei. Bezüglich aller dieser SDGs besteht in der Elfenbeinküste großer Nachholbedarf[73].

Markteintritt: Mit dem Beitritt zur *Koalition für Klima und Saubere Luft* äußerte die Elfenbeinküste auch besonderes Interesse an *CCAC-Initiativen*, die kurzlebige Klimaschadstoffe aus dem Verkehrswesen reduzieren[114]. Eines der Beispielsprojekte nachhaltiger Mobilität ist der von Frankreich finanzierte Bau einer 37,5 km langen Metrolinie in Abidjan, der im November 2017 startete. Diese sollen täglich mehr als 500.000 Personen nutzen. Zukünftig soll das Metronetz noch weiter ausgebaut werden, die ivorische Regierung plant eine zweite Metrolinie[115].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Die Elfenbeinküste ist mit immensen ökologischen Problemen konfrontiert, die größtenteils auf eine extensive Flächennutzung für die landwirtschaftliche Produktion zurückzuführen ist. Im Zuge des Wirtschaftswunders wurden große Waldflächen zu anderen Landnutzungsformen umgewandelt. Darüber hinaus werden Tropenhölzer auch für den Export gerodet. Neben dieser Agrarexportstrategie, die über Jahre hinweg Abholzung und Brandrodung gefördert hat, sind auch unkontrollierte Brände dafür verantwortlich, dass sich die Waldflächen in den letzten Dekaden drastisch dezimierten[108]. Wenn die Entwaldung insbesondere für die landwirtschaftliche Produktion nicht eingedämmt wird, riskiert das Land bis 2034 all seine Waldflächen zu verlieren[116]. Folglich ist der Agrarsektor die wichtigste Einkommensquelle des Landes, gleichzeitig gefährdet er aber auch diverse Ökosystemleistungen[117]. Die intensive Bodennutzung und der Einsatz von Dünger und Insektiziden haben zu stark belasteten Böden und Gewässern, Bodenerosion und dem Verlust von Biodiversität geführt[108]. Auch das Bevölkerungswachstum und die illegale Landnutzung gefährden natürliche Ressourcen und Biodiversität, insbesondere auch in Naturschutzgebieten. Dort sind vor allem konkurrierende Nutzungsansprüche verschiedener Bevölkerungsgruppen verbunden mit unzureichendem Parkmanagement eine Herausforderung[117]. Diese Entwicklungen beeinträchtigen auch die Klimaresilienz[108]. So wurden beispielsweise aufgrund der zunehmenden Urbanisierung sowie der Nutzung aquatischer Ressourcen die Mangrovenwälder in Küstenregionen fast vollständig zerstört. Im Zuge dessen kommt es nicht nur zur Küstenerosion und dem Verlust von Biodiversität, mit den Mangroven geht auch der natürliche Küstenschutz verloren[117]. Dementsprechend werden auch in der Elfenbeinküste die Folgen des Klimawandels zunehmend spürbar. Die Regenzeit verschiebt sich, es kommt immer häufiger zu Dürren und Überschwemmungen. Dies verstärkt unter anderem die Verbreitung von Krankheiten wie Meningitis oder Malaria, die durch die klimatischen Bedingungen begünstigt werden[110].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Die Rehabilitierung tropischer Regenwälder sowie der Schutz und Erhalt der Biodiversität sind für einen langfristigen Ressourcenschutz im Land von großer Bedeutung[108]. Das Eindämmen der Abholzung und der Schutz von Flora und Fauna tragen maßgeblich zur Erfüllung von *SDG 14 Leben unter Wasser* und *SDG 15 Leben an Land* bei[73]. Darüber hinaus ist es dringend erforderlich die Infrastruktur den Herausforderungen des Klimawandels anzupassen[118]. Entsprechende Maßnahmen leisten einen direkten Beitrag zu *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*[73].

Markteintritt: Die Elfenbeinküste nahm 2015 an der internationalen Klimakonferenz COP 21 teil. In diesem Zusammenhang ist das primäre Ziel des Landes die nationale Abholzung zu vermindern. Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel werden von internationalen Organisationen unterstützt[117]. So fördert die internationale Entwicklungszusammenarbeit Aktivitäten zum Ressourcenschutz und der Herstellung eines Gleichgewicht zwischen Umwelt und Landnutzung[108]. Sowohl die *GIZ* als auch die *KfW* engagieren sich in diesen Bereichen. Beide fördern beispielsweise den Schutz der Biodiversität im *Taï-Grebo-Sapo-Regenwaldkomplex*[119]. Darüber hinaus fördert die *GIZ* unter anderem Projekte zur Unterstützung nationaler Strategien für den Entwaldungsstopp durch entwaldungsfreie Lieferketten sowie zur Anpassung der landwirtschaftlichen Produktion an den Klimawandel und die damit einhergehende Sicherstellung der Produktivität durch den Einsatz kostengünstiger Bewässerungssysteme[110,118].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 238
Deutsche Vertretung in Abidjan	Website Tel: + 225 22 44 20 30 E-Mail: info@abidjan.diplo.de
KfW Büro Abidjan	Website Tel.: +225 22 51 0830 E-Mail: kfw.abidjan@kfw.de
GIZ – Büro Abidjan	Website Tel.: +225 22 434392 E-Mail: giz-cote-ivoire@giz.de
African Development Bank (AfDB) Abidjan	Website Tel.: +225 20 26 40 47

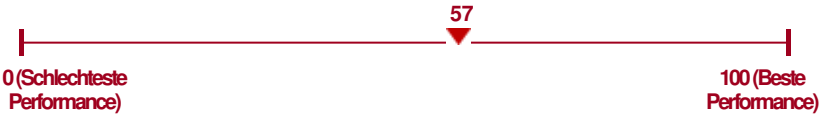
Länderprofil Ghana

Region:	Afrika
Hauptstadt:	Accra
Amtssprache:	Englisch
Währung:	Cedi

Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	28.834.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	47.330
Exportvolumen [1.000 €][57]:	265.546	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	1.641

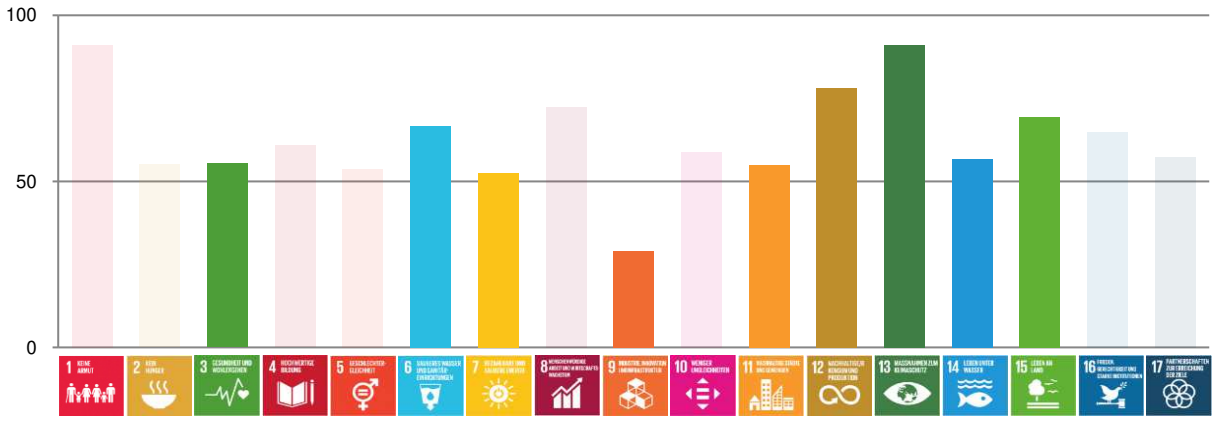
Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	6 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:



Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2017[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)
[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]
[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]
[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Aufgrund der geringen staatlichen Priorisierung des Sektors beschränken sich Marktmöglichkeiten größtenteils auf Bereitstellung der Infrastruktur und Dienstleistungen für den privaten Sektor.	**+**
Abfallwirtschaft:	Die Regierung und internationale Geber forcieren das Thema Müll. Insbesondere in den Bereichen Abfallinfrastruktur und Recycling besteht Potenzial.	**++**
Erneuerbare Energien:	Bis 2020 soll der Anteil an erneuerbaren Energien am Strommix auf 10 Prozent wachsen. Marktchancen bestehen vor allem bezüglich Einsparungen beim Strommanagement der Industrie sowie der Einsatz von Solarenergie.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Geberfinanzierte Aktivitäten bieten das Potenzial, die nationale Infrastruktur im Bereich Transport weiter auszubauen.	**+**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Hohe Klimavulnerabilität; innovative Technologien und Systeme sind gefragt, um besonders die Landwirtschaft an den Klimawandel anzupassen.	**+**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Ghana blickt auf einen 20-jährigen Demokratisierungsprozess zurück, der durch als frei und transparent anerkannte Wahlen sowie gewaltlose Übergänge der Staatsführung von der Regierung auf die Opposition charakterisiert ist[120]. Darüber hinaus werden wirtschaftliche Reformen stetig umgesetzt werden. Im Vergleich zu anderen Staaten Westafrikas weist Ghana daher eine hohe politische Stabilität auf[121]. Ein weiterer Vorteil für deutsche Unternehmen ist die Landessprache Englisch. Aus diesen Gründen wird Ghana als "Afrika für Einsteiger" gesehen. Im globalen Kontext repräsentiert Ghana mit nur knapp 29 Mio. Einwohnern bei gleichzeitig niedrigem Pro-Kopf-Einkommen allerdings einen kleinen Markt[122]. Die politische Stabilität zieht bereits seit den 1990er Jahren Geberorganisationen, beispielsweise den *International Monetary Fund (IMF)* und die *Weltbank*, an[123]. Auch der Regierungswechsel 2016 zu Nana Akufo-Addo erfolgte weitgehend friedlich[121]. Seine Regierung gibt sich betont wirtschaftsfreundlich und versucht die berufliche Ausbildung zu verbessern sowie Investitionsanreize für Investoren zu schaffen. Allerdings können umfassende Investitions- oder Anreizprogramme aufgrund der hohen Staatsverschuldung nur mit Zuschüssen von Gebern umgesetzt werden[123]. Im Rahmen des *G20-Compact with Africa* wurde Ghana als einem von drei afrikanischen "Vorzeigeländern" zusätzliche 100 Mio. Euro von Deutschland zugesagt[124]. Aus diesen geberfinanzierten Aktivitäten eröffnen sich vielseitige Chancen für Unternehmen: Der Ausbau der nationalen Infrastruktur in den Bereichen Transport, Telekommunikation und Energie dürfte auch in Zukunft von privaten Akteure weiter vorangetrieben werden, wohingegen weniger profitable Aktivitäten, wie beispielsweise der Bau von Stromleitungen, die Abfallentsorgung oder die Wasserversorgung größtenteils von

ausländischen Geberorganisationen forciert werden[122]. Historisch verzeichnete Ghana jahrelang sehr hohe Wachstumsraten und zählt deshalb zu den sogenannten "African Lions", den wirtschaftlich erfolgreichsten Staaten des Kontinents. Allerdings ließ das Wachstum seit 2014 nach. Hinzu kam eine hohe Staatsverschuldung unter der damaligen Regierung sowie Korruptionsvorfälle[122]. Da sich die wirtschaftliche Perspektive Ghanas zuletzt signifikant verbesserte, steigen nach Zeiten der Stagnation die Absatzchancen auch für deutsche Unternehmen wieder[123]. Für das Jahr 2018 wird mit einem Wachstum des BIP von 7,1 Prozent gerechnet, welches vor allem auf zwei Ölförderprojekte zurückzuführen ist. Für 2019 beträgt die erwartete Wachstumsrate 5,9 Prozent[124]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als der *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Gemäß *Global Competitiveness Index* 2017–2018 stellen der Zugang zu Unternehmensfinanzierung, hohe Steuerabgaben, Korruption sowie eine mangelhafte Infrastruktur die größten Hindernisse für einen Markteinstieg in Ghana dar. In diesem Rating belegt das Land relativ konstant einen der hinteren Ränge und erreichte zuletzt Platz 111 von 137 Ländern[68]. Im *Corruption Perceptions Index* wurde Ghana im Jahr 2017 auf Rang 81 von 180 gelistet und weist damit für die Region Westafrika eine vergleichsweise niedrige Korruption auf[69]. Die neue Regierung versucht nun die Korruption ernsthaft zu bekämpfen und hat dazu eine unabhängige, mit weiten Befugnissen ausgestattete Behörde geschaffen. Weitere Herausforderungen stellen die Währungsschwankungen des lokalen Cedi sowie der zunehmende Protektionismus dar. Neben der Korruption versucht die Regierung auch die Währungsschwankungen einzudämmen: 2017 konnte die Inflationsrate von 11,8 Prozent auf 9 Prozent gesenkt werden[121]. Dennoch stellt die Votalität des Cedi ein Risiko dar, während die umliegenden frankofonen Staaten den an den Euro gekoppelten Franc CFA verwenden[125]. Im Gegensatz zu diesen Barrieren, die der Staat versucht abzubauen, geht der zunehmende Protektionismus von staatlichen Maßnahmen aus. Dieser erschwert besonders kleinen und mittleren ausländischen Unternehmen den Markteintritt. Beispielsweise sind bei der Eröffnung einer ausländischen Vertriebsgesellschaft Investitionen in Höhe von mindestens 1 Mio. US-Dollar in Ghana nachzuweisen sowie mindestens 20 lokale Mitarbeiter einzustellen. Auf diese Weise versucht die Regierung den Handel in ghanaischer Hand zu belassen. Trotz des Wirtschaftswachstums bleiben der Mangel an Infrastruktur, die instabile Versorgung von Wasser und Strom sowie der Fachkräftemangel ein Hindernis für Investoren. Um die stark ausgeprägte Bürokratie zu vereinfachen, soll Investoren in Zukunft eine zentrale Anlaufstelle geboten werden[121]. Im *Ease of Doing Business* Ranking 2018 belegt Ghana den 120. Rang von 190 Rängen[16].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Obwohl Ghana ein wasserreiches Land ist, kann die Wassernachfrage nicht mehr befriedigt werden. Darüber hinaus ist auch die Wasserqualität schlecht[126,127]. Während in städtischen Gebieten 62-70 Prozent der Bevölkerung Zugang zu aufbereitetem Wasser haben, liegt der Anteil in ländlichen Regionen nur bei 35-40 Prozent[127]. Darüber hinaus hat nur ein geringer Teil der Bevölkerung Zugang zu sanitären Einrichtungen, die an die Kanalisation angeschlossen sind[128]. Aus diesem Grund ist die Notwendigkeit von Investitionen im Wasser- und Abwasserbereich groß, insbesondere bei der Instandhaltung maroder städtischer Netze und deren Ausbau. Über die Wasserleitungen kommt es zu Wasserverlust, während

Kanalisationsnetze weitgehend nicht vorhanden sind. Beide Sektoren sind wenig kommerzialisiert und werden politisch eher vernachlässigt[129].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Da gemäß dem SDG Index nur 14,6 Prozent der Bevölkerung Zugang zu mindestens grundlegenden sanitären Einrichtungen haben, kann durch Technologien im Wassersektor ein direkter Beitrag zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* geleistet werden[73]. Darüber hinaus kann dadurch auch die Qualität des Trinkwassers verbessert werden, was sich positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung auswirkt[127]. Somit kann auch ein direkter Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* geleistet werden, bei dem großes Verbesserungspotenzial besteht[73]. Da aktuell nur 1,4 Prozent des Abwassers behandelt werden, kann auch zur Erreichung von *SDG 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion* beigetragen werden[73]. Weniger als die Hälfte der städtischen Bevölkerung hat einen Zugang zu Wasserleitungen. Daher kann auch eine Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* geleistet werden. Anthropogenen Einflüsse führen außerdem zur Kontamination des Oberflächenwassers[128], sodass Technologien zum Eindämmen der Wasserverschmutzung das Ökosystem Meer schützen können und dadurch stark zu *SDG 14 Leben unter Wasser* beigetragen können[73].

Markteintritt: Aufgrund des mangelnden staatlichen Engagements ist die Motivation für Investitionen im Bereich Wasserwirtschaft gering. Allerdings engagieren sich unter anderem die *Weltbank* und die *AfDB (Afrikanische Entwicklungsbank)* in diesen Bereichen[129]. Da das städtische Wasserversorgungsnetz dem privaten Sektor außerdem nicht gesichert Wasser liefern kann, strebt dieser danach ein eigenes Wasserversorgungssystem zu installieren. Dies stellt eine Geschäftsmöglichkeit für Technologien und Innovationen im Wassersektor dar, beispielsweise für die Wasseraufbereitung oder Infrastrukturinnovationen, Beratung, Instandhaltung, private Wasserversorgung oder Vertragsdienstleistungen[127].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Über viele Jahre wurde der Abfallsektor von der ghanaischen Regierung und internationalen Gebern vernachlässigt, während die Dringlichkeit einer geregelten Abfallentsorgung aufgrund des rapiden Bevölkerungswachstums und müllintensiver Wirtschaftszweige immer mehr zugenommen hat[130]. Auch elektronischer Abfall wird zunehmend zu einem Problem: Unsachgemäßes Recycling von elektronischem Abfall hat Umwelt- und Gesundheitsschäden zur Folge[131]. Die Müllentsorgung in Ghana ist sehr lückenhaft[130]. Nur 20 Prozent der Bevölkerung, zumeist gering besiedelte Viertel mit hohem Einkommen, werden durch die Haus-zu-Haus-Sammlung erreicht. Die übrigen 80 Prozent müssen ihren Müll zu Containern bringen, die teilweise abgelegen sind und deshalb nur unregelmäßig gelehrt werden[127]. Aufgrund der daraus resultierenden Überfüllung entstehen immer mehr wilde Deponien. Eine Recyclingwirtschaft gibt es in Ghana noch nicht, daher ist der Recyclinganteil niedrig. Es besteht bei nahezu allen Müllbestandteilen noch Potenzial bei Trennung und Verwertung[130]. Die Abfallindustrie ist größtenteils privatisiert, 80 Prozent der abfallbezogenen Dienstleistungen werden vom privaten Sektor erbracht[127].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Da die rapide Urbanisierung sowie das mangelhafte Abfallmanagement sich negative auf das Leben an Land und im Wasser auswirken[127], kann durch Engagement im Müllsektor die negativen Umweltauswirkungen von Städten gesenkt und damit einerseits ein direkter Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* sowie zu *SDG 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion* geleistet werden. Andererseits wirkt sich dies auch positiv auf *SDG 14 Leben unter Wasser* aus[73]. Ein verbessertes Abfallmanagement kann

zudem die Wasserverschmutzung minimieren und damit die Trinkwasserqualität verbessern[127]. Somit kann auch ein mittelbarer Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen*, sowie *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* geleistet werden[73].

Markteintritt: Neue Geberprojekte adressieren nun das Thema Mülltrennung, den Ausbau von Mülldeponien sowie insbesondere elektronische Abfälle. Dazu zählt auch ein Projekt des *BMZ* (*Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)* mit einem Budget von 25 Mio. Euro[130]. Des Weiteren wurde eine Reihe von staatlichen und privaten Programmen initialisiert, um die Müllsituation zu verbessern. Diese bieten die Chance für Innovationen bei der Sortierung, Sammlung, Beförderung und Entsorgung von Abfällen[127].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Abhängig von der Variabilität der eigenen Nachfrage und dem Angebot von Energie importiert oder exportiert Ghana Elektrizität[126]. Dabei dürfte Ghanas Nachfrage nach Energie in naher Zukunft aufgrund des Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstums sowie der ländlichen Elektrifizierung weiter steigen – das jährliche Nachfragewachstum wird auf ca. 10 Prozent geschätzt. Der Strommarkt Ghanas befindet sich strikt in staatlicher Hand, die versucht den Strompreis niedrig zu halten, um somit die Belastung der Privathaushalte zu begrenzen. Dabei setzt die Regierung vor allem auf Wärmekraft: Derzeit sind alleine drei Großkraftwerke im Bau, die allerdings Überkapazitäten generieren könnten. Daher dürfte der Bedarf an netzgebundene Solarparks in naher Zukunft gering sein[124]. Es könnten sich jedoch Exportmöglichkeiten ergeben, da Geber, beispielsweise die *Weltbank*, aktuell in Übertragungsleitungen zur Etablierung eines regionalen Strommarktes investieren. Dabei wird Ghana, als politisch stabiles Land in der Region, als potentieller Stromversorgungshub gesehen[132]. Bis 2020 sollen 10 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energien generiert werden. Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es Einspeisevergütungen für Windenergie, Solarstrom und Strom aus Biomasse[133]. Es ist allerdings bereits jetzt absehbar, dass dieses Ziel nicht erreicht wird[124]. Aus Sicht der Geldgeber besteht im ghanaischen Strommarkt großer Umstrukturierungsbedarf. Die vorangegangene Regierung hatte die Privatisierung der G*hanaischen Stromversorgungsgesellschaft (ECG)* geplant. Obwohl sich die neue Regierung unternehmensfreundlich gibt, ist derzeit noch unklar, ob die Privatisierung fortgesetzt wird[124].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: In Ghana ist ein flächendeckender Zugang zu Elektrizität noch nicht gegeben, weshalb Verbesserungspotenzial bezüglich *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* besteht[73]. Der Ausbau erneuerbarer Energien kann einen direkten Beitrag dazu leisten[124]. Der Ausbau erneuerbarer Energien trägt außerdem dazu bei, die CO_2-Emissionen aus der Stromerzeugung auch bei steigendem Bedarf gering zu halten[73].

Markteintritt: Entscheidend für Investitionen in Solaranlagen sind in Ghana die Finanzierungsbedingungen. Die *Delegation der Deutschen Wirtschaft in Ghana sowie Nigerias* hat dazu eine Finanzierungsstudie angelegt[134]. Insbesondere ausländische Geberorganisationen forcieren die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien. Besonders in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit spielt die Förderung erneuerbaren Energien in Ghana eine wichtige Rolle und durch die angekündigte Ausweitung der deutschen Geberhilfe wird eine andauernde Förderung erneuerbarer Energien erwartet. Potenzial haben vor allem Lösungen zur Einsparung beim industriellen Strommanagement und der Einsatz von Solarenergie, woraus sich Marktchancen für den Import und die Instandhaltung von Panels sowie ganzheitlichen Konzepten zur Einsparung von Stromkosten ergeben. Außerdem werden solargetriebene Bewässerungssysteme für die Landwirtschaft sowie Mini-

Grids für abgelegene Ortschaften für erfolgsversprechend betrachtet. Hindernisse sind langwierige Prozesse sowie der Mangel an technisch geschulten Personal, welches in Ghana im Solarsektor noch nicht vorhanden ist[124]. Auch die Schaffung eines regionalen Strommarktes bieten Liefer- und Beratungsmöglichkeiten[132].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund:. Der ÖPNV in den ghanaischen Städten wird in erster Linie durch Kleinbusse gewährleistet, die sich in Privatbesitz befinden. Die Bereitstellung großer Fahrzeugdienstleistungen beschränkt sich derzeit auf den halbstaatlichen Metro-Massenverkehr und einige Busunternehmen mit geringem Marktanteil. Die Regierung arbeitet am Ausbau des Verkehrswesens, vor allem durch das *Ghana Urban Transport Project (GUTP)*, welches regulatorische und institutionelle Entwicklungen, einen BRT (Bus Rapid Transit)-Korridor sowie verbesserte Buslinien umfasst[135].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Nur 50 Prozent der Bevölkerung ist mit dem ÖPNV zufrieden und die Feinstaubbelastung in urbanen Gegenden ist relativ hoch[73]. Aus diesem Grund kann der Ausbau der öffentlichen Transportinfrastruktur helfen *SDG 9 Industrie, Innovation and Infrastruktur* sowie *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* zu erreichen. Zudem kann dadurch die hohe Rate an Unfalltoten verringert und somit zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* beigetragen werden[136].

Markteintritt: Aufgrund der geringen Kaufkraft können sich viele Einwohner Ghanas kein eigenes Auto leisten. Neben dem Ausbau des ÖPNV, bietet der Ausbau der Fortbewegung mit dem Fahrrad Marktchancen[137]. Geberfinanzierten Aktivitäten bieten das Potenzial, die nationale Infrastruktur im Bereich Transport weiter auszubauen, beispielsweise durch die *AfDB*[122,138].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Während Ghanas Beitrag zum Klimawandel durch Treibhausgasemissionen zu vernachlässigen ist, wirkt sich der Klimawandel schon jetzt stark auf Ghanas Wirtschaft, Gesellschaft und Entwicklungsaussichten aus[127]. Neben anthropogenen Einflüssen wird die Qualität des Oberflächenwassers, von dem ein großer Teil der ghanaischen Bevölkerung abhängig ist, auch durch Trockenheit und Überschwemmungen beeinträchtigt[139]. Darüber hinaus sind auch die Auswirkungen in der Landwirtschaft beträchtlich, ein wichtiger Sektor für Ghanas Wirtschaft und die Lebensgrundlage für einen Großteil der Bevölkerung: Steigende Temperaturen und extreme Wetterbedingungen mindern die landwirtschaftliche Produktivität. Kleinbauern und Frauen sind am stärksten betroffen, da sie vom Regenfeldbau abhängig sind. Es ist daher unerlässlich, dass sich der Sektor an den Klimawandel anpasst. Der steigende Meeresspiegel führt außerdem zu Küstenerosion, die wiederum einen großen Flächenverlust und Zwangsmigration mit sich bringt, da ein Viertel der Bevölkerung in der Küstenregion lebt. Daher sind Gemeinden und Industrien in Küstennähe besonders gefährdet. Darüber hinaus ist auch die Infrastruktur im Land anfällig, insbesondere Brücken, Straßen und Häuser, da diese über die Jahre nicht für extreme Wetterbedingungen vorbereitet wurden. Schließlich stellt die Abholzung in Ghana ein großes Problem dar: Rund ein Drittel der bewaldeten Fläche wurde in den letzten 20 Jahren in Nutzfläche umgewandelt[127].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Damit Ghana das *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* erreicht, ist es erforderlich der Bevölkerung flächendeckend Zugang zu einem Wassersystem zu ermöglichen und die Feinstaubbelastung in städtischen Räumen

einzudämmen[73]. Darüber hinaus muss die Infrastruktur den Herausforderungen des Klimawandels angepasst werden[127]. Entsprechende Maßnahmen leisten einen direkten Beitrag zu *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*[73]. Außerdem trägt das Eindämmen der Abholzung zur Erfüllung von *SDG 15 Leben an Land* bei[127].

Markteintritt: Ghana ist sehr anfällig für die Auswirkungen des Klimawandels, weshalb die Aussichten auf ein kontinuierliches Wachstum von der Fähigkeit des Landes abhängt, innovative, klimabezogener Technologien und Systeme einzuführen. Solche lokal anwendbaren Klimatechnologien werden es dem Land ermöglichen, sich an den Klimawandel anzupassen, Emissionen zu mindern und Energie-, Ressourcen- und Ernährungssicherheit zu gewährleisten[127]. Ein Schwerpunkt des Engagements der GIZ in Ghana ist neben den Bereichen Governance und Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung auch die Landwirtschaft. Mit dem Programm zur Förderung marktorientierter Landwirtschaft berät die GIZ das ghanaische Landwirtschaftsministerium und unterstützt Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung. Dabei werden die Entwicklung der Wertschöpfungsketten von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Trainings für Landwirte zu verschiedenen Themen, wie Pflanzenschutz oder Düngung, forciert[140]. Darüber hinaus unterstützt die GIZ die Regierung in Ghana dabei ein integriertes Klimarisikomanagementkonzept zur Absicherung finanzieller Risiken von Kleinbauern und kommerziellen Agrarunternehmen gegenüber extremen Wetterereignissen umzusetzen[141].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 238
Deutsche Handelskammer in Ghana	Website Tel.: +233 302 631 681/2/3 E-Mail: info@ghana.ahk.de
Deutsche Vertretung in Ghana	Website Tel.: +233 302 22 10 00/82 E-Mail: info@accra.diplo.de
KfW Büro Accra	Website Tel.: +23 33 02 76 39 42 E-Mail: KfW.Accra@kfw.de
GIZ - Büro Ghana	Website Tel.: +233 302 760 448 E-Mail: giz-ghana@giz.de
African Development Bank (AfDB)	Website Tel.: +233 302 66 28 18

Länderprofil Kamerun

Region:	Zentralafrika
Hauptstadt:	Jaunde
Amtssprache:	Englisch, Französisch
Währung:	CFA-Franc BEAC

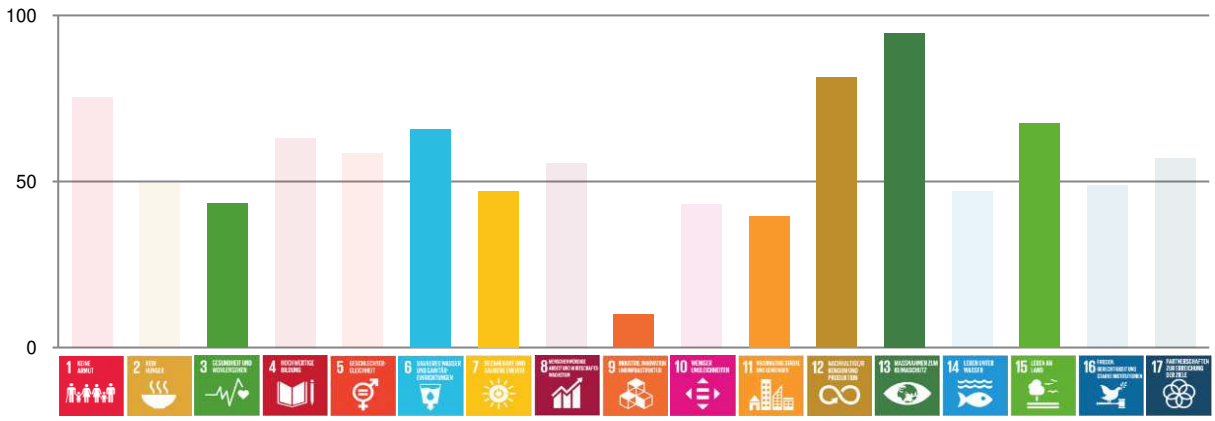
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	24.054.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	34.799
Exportvolumen [1.000 €][142]:	118.780	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	1.447

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	6 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2018[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2018 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Die Wasserversorgung ist insbesondere in ländlichen Gebieten unzureichend; auch die Abwasserinfrastruktur bedarf eines Ausbaus; der Investitionsfokus liegt auf Wasseraufbereitungsanlagen.	**++**
Abfallwirtschaft	Erhebliche Mängel bestehen in der Abfallwirtschaft; wilde Deponien stellen ein großes Umwelt- und Gesundheitsrisiko dar; auch das Recyclingsystem muss ausgebaut werden; die Liberalisierung des Marktes ist in der Planung.	**+**
Erneuerbare Energien:	Der Zugang zu Elektrizität ist nicht vollständig gewährleistet; der Ausbau der Energieproduktion wird angegangen; erneuerbare Energien stehen bisher jedoch nur geringfügig im Fokus.	**++**
Nachhaltige Mobilität	Das Infrastruktursystem ist ausbaufähig; die Sanierung und Modernisierung der Schieneninfrastruktur ist geplant; ein Fokus auf nachhaltige Mobilität ist nur in Ansätzen erkennbar.	**+**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Waldökosysteme, sowie die Tier- und Pflanzenvielfalt sind gefährdet; Regierungsvorhaben kommen in der Umsetzung nur langsam voran; Internationale Geber unterstützen den Schutz des Tropenwaldes.	**+**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Die kamerunische Regierung möchte das Land bis 2035 zu einem Schwellenland weiterentwickeln[143]. Dafür weist Kamerun grundsätzlich eine gute Ausgangsposition auf. Die lokale Wirtschaft wird im Vergleich mit den westafrikanischen Ländern nicht von ausländischen Unternehmen dominiert, sondern stattdessen von Einheimischen[144]. Vor allem aber ist Kameruns Wirtschaft im Vergleich zu den anderen Ländern Zentralafrikas diversifizierter, sodass das Land nicht unter dem seit Mitte 2014 niedrigen Ölpreis leidet[144]. Neben Öl und Gas beruht Kameruns Wirtschaft auch auf Landwirtschaft und der Konsumgüterindustrie. Günstig ist auch die Größe des Absatzmarkes[144]. Mit ca. 24 Mio. Einwohnern zählt das Land zu den bevölkerungsreicheren Staaten in Afrika[145]. Da die kamerunische Währung, der Franc CFA, an den Euro gekoppelt ist, besteht nur ein geringes Währungsrisiko[146]. Der Markteinstieg in Kamerun wurde im vergangenen Jahr vereinfacht, indem die benötigte Startkapitalsumme gesenkt und ein neues Kreditbüro und -register eingerichtet wurde, wodurch der Zugang zu Kreditinformationen verbessert wurde[68]. Wirtschaftliche Beziehungen zwischen Kamerun und Deutschland sind vorhanden. Deutschland importiert Waren im Wert von 75 Mio. Euro (Rang 112), das Exportvolumen beläuft sich auf rund 118 Mio. Euro (Rang 117)[142]. Im Jahr 2016 machten Automobile und Kfz-Teile sowie Maschinen zusammen knapp 52 Prozent der deutschen Ausfuhrgüter aus[147]. Ein Investitionsschutzabkommen zwischen Kamerun und Deutschland ist seit 1963 in Kraft[147]. Das Hinzuziehen eines lokalen Partners wird jedoch bei der Geschäftsaufnahme empfohlen, da dies

den Markteintritt erleichtert[144]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des International Trade Center (*ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibungen in allen Marktsegmenten können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* abgerufen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Kamerun hat mit einer Reihe gesellschaftlicher Probleme zu kämpfen: Neben Armut, hohen Sterberaten bei Müttern (596 Mütter sterben pro 100.000 Lebensgeburten) und Tuberkulose-Erkrankten (203 pro 100.000 Einwohner) gibt es eine hohe Sterberate aufgrund von Luftverschmutzung im Haushalt und der Umgebung (ca. 163 pro 100.000 Einwohner)[73]. Darüber hinaus sind 47 Prozent der 5-14 Jährigen von Kinderarbeit betroffen[73]. Zudem ist die Qualität der allgemeinen Infrastruktur unterentwickelt[73]. Diese Probleme erschweren die Geschäftstätigkeit in Kamerun. Von der *OECD* wird Kamerun mit einem hohen Länderrisiko von 6 auf einer Skala von 1 bis 7 eingestuft[60]. Hinzu kommt die zunehmende politische Instabilität im Jahr 2018, vor allem aufgrund von Spannungen zwischen dem frankofonen und anglofonen Teil der Bevölkerung. Herausforderungen resultieren zudem aus der Flüchtlingszuwanderung aus angrenzenden Regionen wie der Zentralafrikanischen Republik[144]. Korruption stellt in Kamerun ein großes Problem dar, wie der 153. Rang (von 180) im *Corruption Perceptions Index* aufzeigt. Im Vergleich mit Sub-Sahara Afrika liegt Kamerun damit auf den hinteren Rängen[69]. Unter anderem die Vetternwirtschaft in der öffentlichen Verwaltung und die starke Einflussnahme des Staates auf die Wirtschaft stellen zusätzliche Barrieren dar und führen zu einem Anstieg der Kosten für die Geschäftstätigkeit im Land[146]. Im *Ease of Doing Business Ranking* belegt Kamerun Rang 163 von 190 und liegt damit hinter seinem Nachbarn Nigeria (Rang 145) und knapp vor Äquatorialguinea (Rang 173)[16]. Das Ergebnis im *Global Competitiveness Index* ist ähnlich. Dort belegt Kamerun Rang 116 von 137. Der Zugang zu Kapital ist für das Land eine Herausforderung[68,144]. China investiert vor Ort, Deutsche Unternehmen sind diesbezüglich zurückhaltend. Potenzial für trilaterale Kooperationsstrukturen sind vorhanden – denn China ist risikofreudig und Deutschland bietet die gefragte und geschätzte Qualität[148]. Afrikanische Partner sind sich den Vorzügen deutscher Unternehmen bewusst, vor allem im Hinblick auf die Beachtung nachhaltiger Lösungen und potenziellem Know-how Transfer. Damit es zu Geschäftsbeziehungen kommt, müssen allerdings die Finanzierungsmöglichkeiten und die Risikoabsicherung in Kamerun verbessert werden[148]. Ebenso sollten deutsche Unternehmen ihre Präsenz in dem Land sowie ihre Investitionsbereitschaft überdenken, da die bisher fehlende Präsenz der lokalen Geschäftsgemeinschaft als fehlendes Vertrauen seitens deutscher Unternehmer in die afrikanischen Märkte gedeutet wird. Die geringe Präsenz begrenzt außerdem die Kooperationsmöglichkeiten mit chinesischen Unternehmen[149].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Kamerun weist ein großes Verbesserungspotenzial in der Wasserwirtschaft auf. Der Zugang zu grundlegenden Wassereinrichtungen liegt bei ca. 65 Prozent. Grundlegende Sanitäreinrichtungen stehen hingegen nur knapp 40 Prozent der Bevölkerung zur Verfügung[73]. Dabei existieren große Unterschiede zwischen ländlichen und urbanen Gebieten, sowie im Vergleich zwischen der reichen und armen Bevölkerung. So hatten beispielsweise in 2014 ca. 90 Prozent der urbanen Bevölkerung Zugang zu Wasser. Die ländliche Bevölkerung kam auf nur ca. 45 Prozent[109]. Der reiche Teil der Bevölkerung hatte zu 91 Prozent Anschluss an was Wassernetz, unter der armen Bevölkerung waren dies nur 34 Prozent[54]. Derzeit findet keine Abwasserbehandlung statt[73]. Für 43 Mio. Euro wird derzeit in Jaunde eine

Trinkwasseraufbereitungslage vorangetrieben. Den Auftrag sicherte sich die französische *Suez*; die *China EximBank* finanziert das Projekt[150].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Bau benötigter Kläranlagen steigert die Leistungen im Bereich von *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* und *SDG 12 Nachhaltige Städte und Gemeinden*. Die Wasseraufbereitung durch Kläranalgen und spezielle Wasseraufbereitungsanlagen leistet zudem einen positiven Beitrag zum *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen*[73].

Markteintritt: Deutsches Know-how ist insbesondere bei Infrastrukturprojekten gefragt, die im Bereich des Wasser- und Brückenbaus stattfinden. Die Baudurchführung geht zumeist an lokale Bauunternehmen, jedoch erhalten deutsche Ingenieurbüros immer wieder die Zuschläge für die Bauaufsicht und die Bauplanung. Ausgeschrieben werden die Projekte im Wasser- und Energiebereich von staatlichen Versorgerunternehmen oder dem zuständigem Ministerium[151]. Mit dem Geld internationaler Geber wird verstärkt in Wasseraufbereitungsanlagen investiert[144]. So führt der nationale Wasserversorger *Camwater* Investitionen mit Unterstützung diverser Geber durch. Für deutsche Unternehmen bestehen diesbezüglich Beratungs- und Zulieferchancen[150]. Beim *Afrikanischen Entwicklungsfonds (FAD)* beantragte die kamerunische Regierung ein Darlegen im Umfang von 4.361 Mio. US-Dollar, um Studien zur Vorbereitung eines Projektes zu finanzieren, das sich auf die Verbesserung der ländlichen Wasserversorgung konzentriert[152].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Die Abfallwirtschaft weist in Kamerun erhebliche Mängel auf. Selbst in großen Städten gibt es keine vollständig funktionierende Abfallsammlung. Die Sammlungsrate für die Hauptstadt liegt bei gerade einmal 43 Prozent und für Douala (die ehemalige Hauptstadt, größte Stadt und Wirtschaftsmetropole des Landes) bei 60 Prozent[75]. Abgelagert wird der Müll zu gut 80 Prozent auf wilden Deponien. Nur ca. 19 Prozent des Mülls werden in Deponien mit Schutzmaßnahmen gesammelt. Ein Recyclingsystem ist praktisch nicht vorhanden, die Recyclingquote liegt bei 0,4 Prozent[75]. Die aus dem zunehmenden Müllaufkommen in dichtbesiedelten Gebieten resultierende Verschmutzung von Boden, Wasser und Luft führt vor allem in urbanen Regionen zu einem gesteigerten Gesundheitsrisiko für die lokale Bevökerung[153].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Ein Ausbau des Recyclingsystems führt zu Fortschritten bei der Umsetzung von *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion*. Ein verbessertes Abfallmanagement und die fachgerechte Entsorgung der Abfallarten, reduzieren negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit. Dadurch kann eine Verbesserung der *SDGs 3 Gesundheit und Wohlbefinden* und *15 Leben an Land* erreicht werden[73].

Markteintritt: Die Abfallwirtschaft wird aktuell durch das Monopol des privaten Müllentsorgers *Hygiene et salubrite du Cameroun* dominiert. Allerdings beabsichtigt die Regierung den Markt zu liberalisieren[150]. Hier sind aufgrund des derzeitigen Status Quo Absatzpotenziale für Recyclingsysteme und umweltgerechte Deponien denkbar[75].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: In Kamerun haben knapp 60 Prozent der Bevölkerung Zugang zu Elektrizität. Im Jahr 2014 waren ca. 90 Prozent der urbanen Bevölkerung an das Stromnetz angeschlossen, in ländlichen Regionen nur ca. 25 Prozent[109]. Kritischer ist die Situation in Bezug auf den Zugang

zu sauberen Energieträgern zum Kochen: nur gut 17 Prozent der Bevölkerung können auf die Verwendung fester Energieträger wie Kohle verzichten[73]. Die Energieerzeugung ist noch stark auf Öl und Gas fokussiert[144]. Dazu gab es beim Zugang zu Elektrizität kaum Veränderung zwischen 1990 und 2016[109]. Außerdem kommt es immer wieder zu Stromausfällen. Um den Nachfrageanstieg von Strom zu decken – diese steigt jährlich um 7,5 Prozent – priorisiert die Regierung Investitionen in die Stromversorgung[150]. Derzeit laufen vier Wasserkraftwerk-Projekte. Eines dieser Projekte steht kurz vor Baubeginn (Kapazität von 420 MW) für 1200 Mio. Euro. Die anderen drei befinden sich in Planung. Zusammengerechnet kommen sie auf eine Leistung von 1120 MW für eine Investitionssumme in Höhe von 2632 Mio. Euro[144]

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau erneuerbarer Energien trägt potenziell dazu bei, dass sich der Anteil der CO_2-Emissionen bei der Energiegewinnung verringert. Dies leistet einen Beitrag zu den *SDGs 7 Bezahlbare und saubere Energie* und *13 Maßnahmen zum Klimaschutz*. Die vermehrte Nutzung umweltfreundlicher Technologien unterstützt außerdem die Erreichung des *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur*[73].

Markteintritt: Geplant ist eine Ausweitung des Stromnetzes durch Investitionen mithilfe der Finanzierung durch ausländische Geber wie der *Weltbank* oder *Afrikanischen Entwicklungsbank (AfDB)*. Für den Ausbau des Übertragungsnetzes stellte die *Weltbank* im Jahr 2016 insgesamt 325 Mio. US-Dollar zur Verfügung[145,146]. Aufträge gingen in der Vergangenheit auch regelmäßig an deutsche Unternehmen wie Siemens oder Voith[145]. Projekte im Energiebereich werden vom zuständigen Ministerium oder seitens der staatlichen Versorgerunternehmen ausgeschrieben[151]. Da der Ausbau der Energieproduktion angegangen wird, bestehen in den kommenden Jahren für deutsche Unternehmen weitere Beratungs- und Lieferchancen für die geplanten Projekte in diesem Bereich[154]. Für die Finanzierung eines geplanten Projektes in der Stromversorgung beantragte die kamerunische Regierung bei der *Internationalen Entwicklungsorganisation (IDA)* einen Kredit in Höhe von 290 Mio. US-Dollar. Darüber hinaus wurde ein Zuschuss in Höhe von 10 Mio. US-Dollar angefragt. Dieser soll für den Ausbau der Übertragungskapazität vom Süden in den Norden Kameruns genutzt werden, um Stromexporte in den Tschad zu ermöglichen[155].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Die Zufriedenheit mit dem ÖPNV liegt in Kamerun bei 42 Prozent. Die Luftverschmutzung in urbanen Gebieten ist mit 66.4 µg/m^3 im Durchschnitt sehr hoch[73]. Derzeit existieren nur eine asphaltierte Fernverbindungsstraße sowie eine relativ verlässliche Eisenbahnstrecke zwischen den nördlichen und südlichen Landesteilen. Insgesamt umfasst das Schienennetzwerk ca. 1.000 km[153]. In die Infrastruktur, vor allem den Straßenbau, wird allerdings rege investiert – mit dem Geld internationaler Geber[144].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Bei der Infrastruktur besteht grundsätzliches Verbesserungspotenzial. Ein Auf- und Ausbau nachhaltiger Mobilitätssysteme würde zu den *SDGs 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* und *11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* einen Beitrag leisten. Bei diesen beiden SDGs besteht in Kamerun noch erheblicher Nachholbedarf[73].

Markteintritt: Das für Straßenbauprojekte zuständige *Ministere des Travaux Publics du Cameroun (MINTP)* veröffentlich in der Regel die Ausschreibungen im Straßenbau[151]. Durch das Inkrafttreten des *Economic Partnership Agreements (EPA)* zwischen der EU und Kamerun sinken die Einfuhrzölle stark, sodass sich die Situation deutscher Pkw-Lieferanten verbessern kann[150]. Davon abgesehen beantragte Kamerun bei der *Internationalen*

Entwicklungsorganisation (IDA) einen Kredit in Höhe von 200 Mio. US-Dollar für ein Eisenbahnprojekt auf dem Korridor Douala-Ndjamena. Übergeordnetes Ziel ist die Verbesserung der Effizienz und Sicherheit des kamerunischen Eisenbahnverkehrs. Hierzu steht eine Sanierung der Eisenbahninfrastruktur sowie eine Modernisierung der Signaltechnik an[156]. Deutsche Unternehmen könnten diesbezüglich beispielswiese die Ausstattung mit Signaltechnik übernehmen[149].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Der Tropenwald Kameruns, der die Hälfte des Landes bedeckt, ist für den Lebensunterhalt der lokalen Bevölkerung eine unabdingbare Ressource und gleichzeitig ein Wirtschaftsmotor des Landes[143,157]. Allerdings gefährden zahlreiche Faktoren die ökonomischen und ökologischen Funktionen des Waldökosystems. Zu diesen Faktoren zählen das Bevölkerungswachstum und der daraus resultierende zunehmende Bedarf an Feuerholz sowie Waldrodungen aufgrund expansiver Landwirtschaft[158]. Diesbezüglich hat Kamerun eine fortschrittliche Schutzgebiet- und Waldpolitik beschlossen, deren Umsetzung jedoch nur träge vorankommt[157]. Ende 2018 waren gut 36 Prozent der Landesfläche und 63 Prozent der Süßwassergebiete, die wichtig für die Biodiversität des Landes sind, als Schutzgebiete ausgewiesen[73]. Vor allem illegale Waldwirtschaft und Wilderei belasten jedoch die Situation der Tier- und Pflanzenvielfalt, sodass zahlreiche Tier- und Pflanzenarten vom Aussterben bedroht sind. Aus internationalen Spenderverpflichtungen erhält Kamerun ca. 10 Mio. US-Dollar, um illegalen Wildtierhandel durch geeignetes Management von Naturschutzgebieten zu bekämpfen. Weitere 20 Mio. US-Dollar aus dieser Quelle werden in Kamerun für Rechtsdurchsetzung, Förderung nachhaltiger Nutzung, Erstellung von Richtlinien und Gesetzen, Forschung und Bewertung sowie Kommunikation und Bewusstseinsschaffung verwendet[109]. Bisher wird allerdings nur eine kleine Waldfläche nachhaltig bewirtschaftet[143]. Weiterhin ist Kamerun der *Biodiversitäts-Konvention (Convention on Biological Diversity, CBD)* beigetreten und verfügt in diesem Rahmen auch über einen nationalen Biodiversität-Strategie- und Aktionsplan[153,158]. Die *CBD,* 1993 ins Leben gerufen, hat drei Hauptziele: 1. die Erhaltung der biologischen Vielfalt, 2. die nachhaltige Nutzung der Komponenten der biologischen Vielfalt und 3. die faire und gerechte Aufteilung der Vorteile, die sich aus der Nutzung genetischer Ressourcen ergeben[159]. Involviert sind 196 Staaten, von denen 168 unterzeichnet haben[160].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Geplante Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität haben einen positiven Einfluss auf die Erreichung des *SDG 15 Leben an Land*[73]*.* Für die Umsetzung des *SDG 15* ist ferner der Entwaldungsstopp, ein Unterziel dieses SDGs, von Bedeutung[161]. Maßnahmen zum Erhalt von Ökosystemen, wie beispielsweise die Bekämpfung illegaler Entwaldung, wirken sind darüber hinaus mittelbar positiv auf das *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* aus[162].

Markteintritt: Ziel der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Kamerun ist allem voran der Erhalt des Tropenwaldes. Gefördert wird der nachhaltige Ressourcenumgang seitens der *GIZ*, um den Schutz der kamerunischen Biodiversität zu gewährleisten[143]. Darüber hinaus wird die kamerunische Regierung durch die *KfW* über eine Korbfinanzierung unterstützt. Fokus ist die Forstpolitik, eine nachhaltige Waldbewirtschaftung sowie das Management der ausgewiesenen Schutzgebiete. Teil der Zusammenarbeit ist auch die Entwicklung einer Strategie zur Reduzierung der CO_2-Emissionen aus Walddegradation und Entwaldung[158].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 30 200 099 0
Deutsche Botschaft Jaunde	Website Kontaktformular
GIZ-Büro Kamerun	Website Tel.: +237 222 21 2387 giz-kamerun@giz.de
Bureau de la KfW à Yaoundé	Website Tel.: +237 22 21 52 68 kfw.yaounde@kfw.de
LIPortal	Website Tel.: +49 (0)228 4460 2036 Kontaktformular

Länderprofil Marokko

Region:	Nordafrika
Hauptstadt:	Rabat
Amtssprache:	Arabisch, Mazirisch
Währung:	Dirham

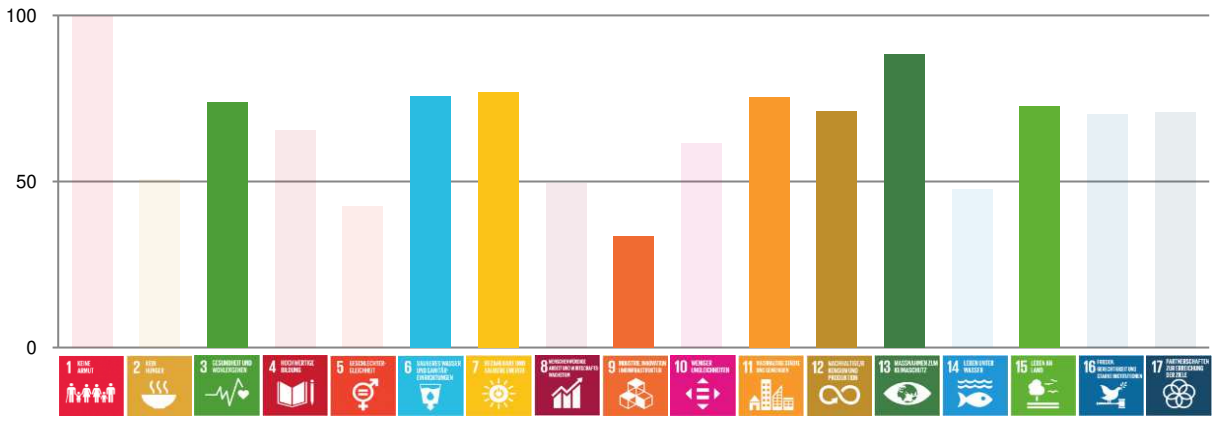
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	35.740.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	109.139
Exportvolumen [1.000 €][57]:	2.066.736	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	3.007

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	3 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2017[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Großer Verbesserungsbedarf besteht bei der Aufbereitung und Reinigung von Abwässern; die Regierung plant umfassende Investitionen in den Wasser- und Abwassersektor.	**++**
Abfallwirtschaft:	Die Abfallwirtschaft und das Recyclingmanagement weisen Verbesserungspotenzial auf.	**+**
Erneuerbare Energien:	Erneuerbare Energien spielen beim Ausbau der Erzeugungskapazitäten eine große Rolle und werden stark gefördert.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Die allgemeine Verkehrsinfrastruktur ist bereits gut; die Infrastruktur soll weiter ausgebaut werden; im ÖPNV ist der Ausbaubedarf hoch.	**++**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Marokkos Biodiversität ist durch den Klimawandel und menschliche Umwelteinflüsse gefährdet.	**+**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Marokko nimmt eine besondere Stellung ein, da das Land aufgrund seiner geographischen Lage als Bindeglied zwischen Europa und Afrika gilt[163]. Marokko durchläuft derzeit einen Wandel. Im ehemaligen Agrarland wird der Industrie- und Dienstleistungssektor immer bedeutender. Die Wirtschaft unterlag in den vergangenen Jahren starken Schwankungen. 2015 belief sich das Wirtschaftswachstum auf 4,5 Prozent, wohingegen es 2016 nur 1,2 Prozent betrug. Für die kommenden Jahre wird mit einem Aufschwung gerechnet[164]. Auch das Wachstum der Investitionen in Marokko wird sich 2018 leicht erhöhen. Laut Schätzungen des Wirtschaftsdiensts *Economist Intelligence Unit* (*EIU)* werden die Bruttoanlageinvestitionen zwischen 2017 und 2018 von 2,8 Prozent auf 3,2 Prozent steigen. Das Investitionsvolumen des Haushalts inklusive staatlicher Fonds beläuft sich 2018 auf 17,4 Mrd. Euro. Hohe Investitionen gibt es beim Ausbau der Energie- sowie der Verkehrsinfrastruktur. Aufgrund der vielfältigen Finanzierung multinationaler Entwicklungsbanken sind die Investitionen als gesichert anzusehen[165]. Im Zuge der Entwicklungszusammenarbeit investiert Deutschland in Marokko in die Bereiche erneuerbare Energien, Nutzung und Management von Wasserressourcen sowie in nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, wodurch kleinere und mittlere Unternehmen gefördert und Arbeitsplätze geschaffen werden[164,166]. Im Jahr 2017 beliefen sich die Investitionen des *BMZ* in Marokko auf 367 Mio. Euro[164]. Marokkos politische Lage ist stabil, trotz seit Ende 2016 aufkommender sozialer Proteste, welche die weiterhin hohe Armuts- und Arbeitslosenquote beleuchten[165]. Die politische Stabilität und eine hohe wirtschaftspolitische Kontinuität fördern das Vertrauen von Investoren, die von Zoll- und Steuernachlässen sowie von Zuschüssen in verschiedenen Bereichen profitieren, treiben das Entwicklungspotenzial des Landes an und sorgen damit für stetige Verbesserungen des Geschäftsklimas[165]. Das Land profitiert von einer Reihe von Freihandelsabkommen, unter anderem mit den Ländern der *Europäischen Freihandelsassoziation* (*EFTA),* mit den USA, mit der EU und durch das *Agadir-Abkommen* mit

Ägypten, Jordanien und Tunesien[164,167]. Marokko ist vielfach in den Weltmarkt eingebunden. Das Land exportiert PKW, Phosphat, Textilien, Fische und Südfrüchte und importiert Öl und Gas sowie Ausrüstungs- und Konsumgüter. Europa bildet den Schwerpunkt der außenwirtschaftlichen Beziehungen Marokkos[167]. Deutschland ist ein wichtiger Handelspartner und steht als Lieferland hinter Spanien, Frankreich, China und den USA an fünfter Stelle. Die deutschen Exporte stiegen 2017 um 7 Prozent auf 1,1 Mrd. Euro. Deutsche Unternehmen agieren oftmals über Tochterfirmen in Frankreich[165,168]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Marokkos Wirtschaft leidet unter instabilen Wachstumsraten und einer geringen Wettbewerbsfähigkeit[164]. Der *Global Competitiveness Report 2017- 2018* zählt massive Korruption, staatliche Bürokratie, den Zugang zur Finanzierung, eine hohe Besteuerung und unzureichend ausgebildete Arbeitskräfte trotz genannter Verbesserungen als Herausforderungen auf. Im Ranking belegt Marokko Rang 71 und liegt damit deutlich vor den nordafrikanischen Ländern Algerien (Rang 86), Tunesien (Rang 95) und Ägypten (Rang 100)[68]. Im Jahr 2017 wurde der Markteintritt durch einen erleichterten Zugang zu Elektrizität und vereinfachte Steuerzahlungsmöglichkeiten verbessert. Im *Ease of Doing Business Ranking 2018* belegt Marokko Rang 68 und liegt damit vor den anderen nordafrikanischen Ländern Tunesien (Rang 77), Ägypten (Rang 122) und Algerien (Rang 166)[16]. Der Zugang zu Krediten und die Schwierigkeit, die Insolvenz von Unternehmen zu beheben, verhindern eine bessere Platzierung[16]. Das ansonsten gute Geschäftsklima kann durch die Verflechtung bürokratischer und wirtschaftlicher Akteure getrübt werden[165,167]. Im *Corruption Perception Index 2017* belegt Marokko den 81. Rang von 180 und liegt damit im Mittelfeld der Region Naher Osten und Nordafrika sowie deutlich vor dem nordafrikanischen Land Ägypten, welches nur den Rang 117 erreichte[169].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Mit einem jährlichen Angebot von 650 m³ an erneuerbaren Frischwasserressourcen pro Kopf gilt Marokko als wasserarmes Land[166]. Unregelmäßige Niederschläge haben Marokko in der Vergangenheit regelmäßig vor Herausforderungen gestellt. Bevölkerungszuwachs, Verstädterungsprozesse und ein steigender Wasserbedarf in der Landwirtschaft, Industrie und im Tourismus verschärfen die Situation zusätzlich. Der Bedarf an Trinkwasser belief sich 2014 insgesamt auf 13,7 Mrd. m³. Bis 2030 soll die Nachfrage auf 16,7 Mrd. m³ steigen. Um die Wasserwirtschaft langfristig zu stabilisieren, treibt das Land den Bau von Dämmen, Meerentsalzungsanlagen und Wiederaufbereitungsanlagen von Abwässern voran. Weder qualitativ noch quantitativ kann die Wasserversorgung durch derzeitige Staukapazitäten und den Grundwasserstand gedeckt werden[170]. Zwar hat sich der Zugang auf dem Land in den vergangenen Jahren stark verbessert, jedoch herrschen nach wie vor große Unterschiede zwischen Stadt und Land. In der Stadt haben 96 Prozent einen Trinkwasserzugang, wohingegen das in ländlichen Gebieten nur auf 64 Prozent der Bevölkerung zutrifft[54]. Durch den stetigen Ausbau der Trinkwasserversorgung muss auch der Bereich der Abwasserentsorgung und -reinigung weiter ausgebaut werden. Die marokkanische Regierung beschloss 2005 einen Orientierungsrahmen für die nationale Abwasserentsorgung. 80 Prozent der städtischen Haushalte sollen bis 2020 an Abwassernetze angeschlossen sein. 60 Prozent des gesammelten Abwassers sollen gereinigt und in Vorfluter abgeführt werden[166]. Auch in Bezug auf den Zugang zu sanitären Einrichtungen bestehen in Marokko große regionale

Unterschied zwischen Stadt und Land. Während sich der Anteil in urbanen Gebieten auf 89 Prozent beläuft, haben in ländlichen Gebieten nur 75 Prozent der Bevölkerung Zugang zu Sanitätanlagen[54].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der Wasserwirtschaft kann den Anteil der Bevölkerung mit einem Zugang zu Trinkwasser erhöhen und zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* beitragen. Verbesserungen im Bereich der Wasseraufbereitung helfen zudem bei der Umsetzung von *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen*[73]*.*

Markteintritt: Bis 2030 soll ein sicherer Zugang zu sauberem Trinkwasser für die gesamte Bevölkerung bestehen[170]. Der staatliche Energie- und Wasserversorger *Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable* (*ONEE)* investiert 500 Mio. Euro in die Wasseraufbereitung. Dabei sollen 60 neue Anlagen bis 2020 entstehen. Bis 2030 sollen 100 Prozent des städtischen Abwassers aufbereitet und entgiftet werden, woraus sich neue Projekte ergeben[171]. Aufgrund der allgemeinen Wasserknappheit verzeichnen kleine Wasserkraftwerke zur Versorgung von Bergdörfern eine gute Marktentwicklung[172,173]. Verschiedene Entwicklungsbanken fördern Projekte im Wasser- und Abwassersektor. Die *Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung* (*EBWE)* unterstützt Projekte zum Bau oder der Sanierung von Wasserkraftwerke und Bewässerungssysteme[174]. Die *KfW,* die *Europäische Investitionsbank* (*EIB)* und die *EU* finanzieren die Sanierung eines städtischen Abwassersystems[166,175].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Marokko verzeichnet ein tägliches Müllaufkommen von 0,55 kg pro Kopf, womit es unter dem regionalen Durchschnitt von 0,81 kg pro Kopf sowie dem weltweiten Durchschnitt von 0,74 kg pro Kopf liegt (zum Vergleich: In Deutschland liegt das tägliche Abfallaufkommen bei 1,72 kg pro Kopf[75]). Das Abfallmanagement und Recyclingsystem weisen dennoch Verbesserungspotenziale auf. Aufgrund hoher bürokratischer und finanzieller Hürden wurden in den letzten Jahren nur wenige Projekte im Abfallsektor umgesetzt[172]. Die Quote für die städtische Müllabfuhr schwankt zwischen den Städten stark. In Tanger werden lediglich 31 Prozent des Abfalls gesammelt, wohingegen in der Hauptstadt Rabat 90 Prozent des Abfalls durch die Müllabfuhr entsorgt wird[75]**.** Die Recyclingquote belief sich 2017 auf nur 10 Prozent und soll in den kommenden Jahren auf 90 Prozent erhöht werden[172].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau des Recyclingsystems kann dazu beitragen, dass Marokko Fortschritte bei der Umsetzung von *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* macht. Negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit können reduziert werden, wodurch eine Verbesserung in Hinblick auf *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* als auch *SDG 15 Leben an Land* erreicht wird[73].

Markteintritt: Derzeit werden Umweltprojekte im Bereich der Abfallwirtschaft verstärkt umgesetzt. 58 neue Mülldeponien und 15 Recycling-Anlagen sollen bis 2020 entstehen. Bei der Entsorgung von Industrie- und Sondermüll steigt der Bedarf für Entsorgungsmöglichkeiten. In der Abfall- und Abwasserentsorgung können sich private Unternehmen der Branche als Konzessionäre beteiligen[171].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Etwa 97 Prozent der Bevölkerung haben in Marokko einen gesicherten Zugang zu Energie[164]. Aufgrund des Ausbaus der Infrastruktur, dem Entstehen neuer Industriebetriebe und einem allgemein wachsenden Lebensstandard wird der Energiebedarf langfristig steigen[176].

Bis heute deckt Marokko seinen Strombedarf hauptsächlich durch importierte fossile Energieträger, obwohl das Land über sehr gute natürliche Gegebenheiten für den Ausbau von Wind- und Solarenergie verfügt[165,166]. Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien könnte Marokko nicht nur seinen eigenen Energiebedarf decken, sondern überschüssigen Strom nach Europa verkaufen[164]. Die Regierung verfolgt eine ambitionierte Energie-Strategie und hat die Energiewende eingeleitet. Bis 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung bei über 50 Prozent liegen. Die jetzigen Bestrebungen machen das Land zum Vorreiter in der Region[165,166].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der erneuerbaren Energien kann dazu beitragen, dass mehr Teile der Bevölkerungen einen gesicherten Zugang zu Elektrizität haben und sich die ausgestoßenen CO_2-Emissionen in der Stromerzeugung verringern. Somit werden die Bestrebungen in diesem Bereich den Umsetzungsstand von *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* sowie *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* verbessern[73].

Markteintritt: Im Zuge des Ausbaus der erneuerbaren Energien investiert der staatliche Energie- und Wasserversorger *ONEE* zwischen 2016 und 2020 rund 9,4 Mrd. Euro in den Energiebereich. Die Windkraft soll um zusätzliche 1.580 MW und die Solarkraft um 1.890 MW, im Rahmen von Puplic-Private-Partnerships (PPP), ausgebaut werden. Zusätzliche Energie soll durch eine stärkere Nutzung von Photovoltaik-Flächenanlagen, Photovoltaik-Pumpen und Pumpspeicherwerken bereitgestellt werden[171]. Allgemein verzeichnet der Markt für Photovoltaik-Flächenanlagen ein Wachstum. Besonders Flächenanlagen von 20 bis 30 MW sind gefragt. Aufgrund der geplanten Erhöhung der Stromerzeugungskapazitäten sind Ausschreibungen bei Hochspannungsleitungen und Umspannstationen wahrscheinlich[172]. Die *KfW* sowie das *BMU* unterstützen diverse Projekte im Bereich von Solar- und Windenergie, Maßnahmen zum Netzausbau sowie zur Steigerung der Energieeffizienz[166]. Im Rahmen der deutsch-marokkanischen Entwicklungszusammenarbeit wurde 2012 eine bilaterale Energiepartnerschaft gegründet, die vom *BMZ*, dem *BMWi*, dem *BMU* und dem Auswärtigen Amt unterstützt wird[163].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Trotz einer bereits gut ausgebauten Infrastruktur gibt es in Marokko Verbesserungspotenziale insbesondere bezüglich des ÖPNV. Nur 54 Prozent der Bevölkerung ist mit dem Nahverkehrsangebot zufrieden[73]. Für einen Ausbau des ÖPNV aber auch für den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur von Häfen sowie dem Straßen- und Schienennetz für Nah- und Fernverbindungen fehlen Marokko die Finanzreserven, weshalb internationale Investoren für den Ausbau wichtig sind[171]. Deutsche Unternehmen sind im marokkanischen Bausektor derzeit nur schwach positioniert. Trotz der starken Präsenz von Wettbewerbern gibt es Potenzial, Geschäftschancen im Tiefbau stärker zu nutzen[172].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Die Qualität der Verkehrsinfrastruktur muss angehoben werden, um eine Verbesserung im Bereich des *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* zu erreichen. Der Ausbau des ÖPNV und die damit mögliche Senkung der Feinstaubbelastung sowie die Steigerung der Zufriedenheit mit der Qualität des Nahverkehrs können helfen, das *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* umzusetzen. Außerdem kann sich die Rate an Unfalltoten verringern und somit ein Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* geleistet werden[73].

Markteintritt: Die Regierung will bis 2035 umfangreiche Projekte im Bereich der Verkehrsinfrastruktur sowie zum Ausbau von Häfen und Flughäfen realisieren[172]. Für Lieferanten und Dienstleister bieten sich damit umfangreiche Geschäftsmöglichkeiten in diesem Bereich[171]. Insgesamt sollen 23 Mrd. Euro in die Projekte investiert werden. Davon sind 8,8 Mrd. Euro für den Ausbau von Autobahnen und Schnellstraßen mit einer Gesamtlänge von 5.500 km vorgesehen. Hinzukommen 30.000 km Landstraße für 2,8 Mrd. Euro. Die Investitionen in den Ausbau und die Erneuerung bereits vorhandener Straßeninfrastruktur belaufen sich auf 11,4 Mrd. Euro. Im Rahmen des Schienenprogrammes *Rail Maroc 2040* sollen zusätzlich 50 Projekte mit einem Investitionsvolumen von 35 Mrd. Euro umgesetzt werden. 43 Städte und mehr als 100.000 Einwohner erhalten so Zugang zur Schieneninfrastruktur und der Anteil des Gütertransports auf Schienen soll zukünftig von bisher 8 Prozent auf 13 Prozent steigen. Auch Nahverkehrsprojekte sind geplant. Ausschreibungen für zwei Straßenbahnlinien in Casablanca mit einer Gesamtlänge von 55 km sind in Kürze zu erwarten[172].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Marokko verzeichnet eine sehr hohe Biodiversität. Das Landschaftsbild ist von Wüsten, Mittel- und Hochgebirgen und mediterranen sowie atlantischen Küstenstreifen geprägt. Durch Industrialisierungs- und Verstädterungsprozesse wird die biologische Vielfalt jedoch bedroht. Zunehmend fließen ungereinigte Haushalts- und Industrieabwässer in Flüsse; Müllberge und Abgase gefährden die Gesundheit der Menschen in Städten. Klimawandelbedingte Folgen bedrohen bereits die sensiblen Ökosysteme und verknappen die verfügbaren Wasserressourcen weiter. Um dem Klimawandel entgegenzuwirken und das Pariser Abkommen von 2015 umsetzen, hat Marokko im Zuge der UN-Klimakonferenz 2016 in Marrakesch mit der Bundesregierung und dem Forschungsinstitut *World Resources Institute* eine globale Klima-Partnerschaft gegründet[164]. Für die zukünftige Entwicklung des Landes ist es von großer Bedeutung, Umweltschäden auf ein Minimum zu reduzieren und Ressourcen zu schonen[177].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch Technologien zur Luftreinhaltung kann die Feinstaubbelastung in Ballungsgebieten vermindert werden, wodurch ein Beitrag zu *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* geleistet wird. Die Verminderung von schädlichen Partikeln in der Luft und die Reinigung von Haushalts- und Industrieabwässern können *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* positiv beeinflussen. Bestrebungen zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens von 2015 haben einen positiven Einfluss auf *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz*[73].

Markteintritt: Deutschland unterstützt im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit den Ausbau administrativer Aufgabenbereiche im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes, wie die Erarbeitung von Umweltstandards für Industriebetriebe, die Erarbeitung eines Abfallgesetzes, die Einführung einer Ökosteuer auf Importe oder den Aufbau von Studiengängen im Bereich Abfallwirtschaft. Außerdem sollen Vorkehrungen für den Klimawandel getroffen und Risiken für die Umwelt minimiert werden, wodurch sich Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen ergeben können[164,177].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 30 200 099 0
Deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko	Website Tel.: +212 522 42 94 00 01
Deutsche Botschaft Rabat	Website Tel.: +212 537 21 86 00
KfW Office Rabat	Website Tel.: +212 537 70 98 93
GIZ-Büro Marokko	Website Tel.: +212 537 2045 19
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft	Website Tel.: +49 30 20 60 71 90

Länderprofil Tansania

Region:	Ostafrika
Hauptstadt:	Dodoma
Amtssprache:	Englisch, Kisuaheli
Währung:	Tansania-Schilling

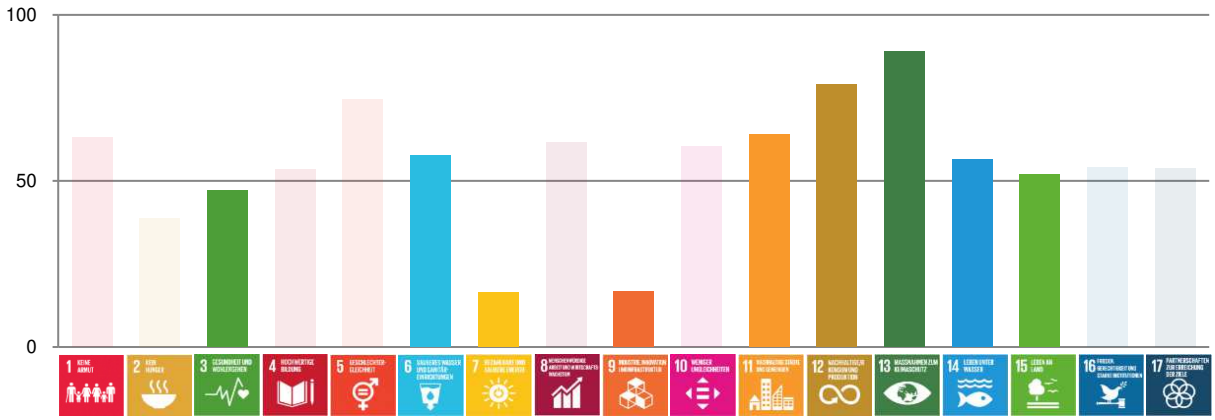
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	57.310.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	52.090
Exportvolumen [1.000 €][57]:	157.466	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	936

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	6 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2018[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2018 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Nur etwa die Hälfte der Bevölkerung hat einen Zugang zu Trinkwasser; Sanitäranlagen sind nur für 15 Prozent der Einwohner zugänglich; eine Verbesserung des Zugangs ist ein Ziel der Regierung.	**++**
Abfallwirtschaft:	Die mangelhafte Abfallsammlung und -entsorgung in Tansania schadet Böden, Küsten und Meeren; unsachgemäße Entsorgung von organischen Abfällen verursacht zudem die Emission von Methan.	**+**
Erneuerbare Energien:	Die Energieerzeugungskapazitäten sollen in den kommenden Jahren stark ausgebaut werden; dezentrale Lösungen bieten gute Möglichkeiten, den Zugang zu Elektrizität zu auszuweiten; Tansania bietet dabei sehr gute Voraussetzungen für Solarenergie.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Tansania ist aufgrund seiner Lage ein Transitland für Waren aus Zentralafrika; der Ausbau der Schieneninfrastruktur inklusive einer Anbindung der Nachbarstaaten soll in den kommenden Jahren umgesetzt werden.	**++**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Tansania verfügt über eine vielfältige Landschaft, die durch Raubbau, Infrastrukturprojekte und Entwaldung bedroht ist; Tansania verfügt über ein großes aber weitgehend ungenutztes Potenzial für die Landwirtschaft; es gibt jedoch Pläne, die Landwirtschaft bis 2030 umweltfreundlich umzugestalten und Potenziale besser zu nutzen.	**++**
+	*Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*	
++	*Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*	

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Tansania zeichnet sich durch eine stabile politische Situation aus. Mit seinen fast 60 Mio. Einwohnern ist es zudem eines der bevölkerungsreichsten Länder Ostafrikas[178]. Mit Wachstumsraten von 7 Prozent und mehr konnte das BIP Tansanias von ca. 10 Mrd. US-Dollar im Jahr 2000 auf über 50 Mrd. US-Dollar im Jahr 2017 gesteigert werden[56]. Das BIP pro Kopf hat sich damit von 300 US-Dollar auf über 900 US-Dollar verdreifacht[58]. Über 60 Prozent der Bevölkerung Tansanias lebt in ländlichen Gebieten. Die Landwirtschaft stellt hier einen der wichtigsten Wirtschaftszweige dar. Aufgrund mangelhafter Infrastruktur kann das große Potenzial derzeit jedoch nicht abgerufen werden. Zudem fehlt es an finanziellen Mitteln, um die entsprechende Infrastruktur zur Verfügung zu stellen[179]. Große Chancen für die Wirtschaft Tansanias ergeben sich aus reichen Rohstoffvorkommen wie Erdgas, Uran und Edelmetallen[180]. Dank der vielfältigen Landschaft, die das Kilimandscharo-Massiv, die Serengeti, den Victoriasee oder die Küste des Indischen Ozeans umfasst, birgt auch der Tourismus umfangreiche Möglichkeiten[180]. Bei der größten Stadt des Landes, Daressalam, handelt es sich um eine der am schnellsten wachsenden Städte der Welt[181]. Es sind bereits diverse Infrastrukturprojekte in der Planung bzw. in der Umsetzung. Dies umfasst unter anderem die Sanierung und den Ausbau von Flughäfen, Häfen und der Schieneninfrastruktur. Diese

Projekte ziehen ausländische Direktinvestitionen ins Land. Im Jahr 2017 betrugen diese 1,18 Mrd. US-Dollar[182,183]. Als Mitglied der *Ostafrikanischen Gemeinschaft (EAC)* hat Tansania gute Beziehungen zu seinen nördlichen Nachbarstaaten[180]. Gleichzeitig zeichnet sich das Land im Vergleich zu anderen Staaten der *EAC,* wie Uganda oder Ruanda, durch geringere Kosten und niedrigere regulatorische Vorgaben für den Warenexport aus[182]. Auf Tansania liegt zudem ein Schwerpunkt der deutschen Entwicklungszusammenarbeit in Subsahara-Afrika[180]. Zwischen 2015 und 2018 beliefen sich die Mittel auf über 150 Mio. Euro, die schwerpunktmäßig in die Bereiche Wasser und Abfall, Gesundheit und den Schutz und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen geflossen sind[184]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *ITC* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *International Trade Centre* entnommen werden[66,67].

Markteintrittsbarrieren: Eine der derzeit größten Herausforderungen für ausländische Unternehmen ist die häufig unberechenbare Regierung unter *John Magufuli*, die seit 2015 im Amt ist. Die Regierung legt zwar einen Schwerpunkt auf den Kampf gegen Korruption und eine Verbesserung der ineffizienten Verwaltung und adressiert damit zwei wesentliche Probleme im Land, kurzfristige Steueranhebung und Veränderungen von Vorschriften verhindern derzeit jedoch die Planungssicherheit[178,182,185]. Für das Jahr 2018 wird damit gerechnet, dass sich das Wirtschaftswachstum auf 5,5 Prozent verlangsamen wird, ein Wachstum, das nicht ausreicht, um die Armut im Land zu verringern. Nach wie vor lebt ungefähr die Hälfte der Bevölkerung mit weniger als 2 US-Dollar pro Tag und leidet damit unter extremer Armut[183]. Die Situation wird durch die hohe Abhängigkeit von internationalen Rohstoffpreisen sowie die hohe Vulnerabilität der Landwirtschaft durch Dürren weiter verschärft[182]. Eine ausreichende Kaufkraft für gehobene Konsumgüter ist nur bei einem kleinen Teil der Bevölkerung in Daressalam vorhanden[183]. Markteintrittsbarrieren stellen zudem hohe Produktionskosten, Fachkräftemangel und eine mangelhafte Infrastruktur dar[178]. Diese Schwächen zeigen sich auch im *Global Competitiveness Index 2017 – 2018*. In der Bildung erreicht Tansania nur Rang 125 bzw. 130 von 137. Und auch bezüglich der Infrastruktur schneidet Tansania mit Rang 114 im hinteren Viertel ab. Als weitere Herausforderungen werden der Zugang zu Finanzierungsmöglichkeiten und die Steuersätze genannt[68]. Auch im *Ease of Doing Business Ranking 2018* belegt Tansania mit Rang 137 von 190 einen Platz im hinteren Drittel und schneidet damit schlechter ab als die Nachbarstaaten Ruanda (Rang 41) und Kenia (Rang 80)[16]. Im *Corruption Perceptions Index* 2017 konnte sich Tansania im Vergleich zum Vorjahr um 13 Plätze auf Rang 103 verbessern. Im afrikanischen Vergleich liegt Tansania damit im vorderen Mittelfeld[69].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Tansania grenzt im Norden an den Viktoriasee, im Westen an den Tanganyikasee und im Süden an den Malawisee und hat damit umfangreiche Süßwasservorkommen. Die Wasserversorgung stellt dennoch eine große Herausforderung dar. Etwa die Hälfte der Bevölkerung hat keinen angemessenen Zugang zu Trinkwasser. Sofern Wasserleitungen existieren sind diese häufig in schlechtem Zustand und verzeichnen teilweise hohe Wasserverluste. Insbesondere Frauen und Mädchen in ländlichen Gebieten sind daher häufig mit der aufwändigen Beschaffung von Wasser betraut[184,186]. Auch in Daressalam ist aufgrund des schnellen Wachstums die Wasserversorgung kritisch. Neben der Wasserversorgung stellt auch die Wasserentsorgung ein großes Problem dar, da Anlagen zur Sammlung und Aufbereitung von Abwasser häufig in einem schlechten Zustand sind. Die Wasserqualität wird zudem dadurch belastet, dass landesweit nur 15 Prozent der Bevölkerung einen Zugang zu

modernen Sanitäranlagen haben[186,187]. Insgesamt werden nur rund 1,4 Prozent des Abwassers gereinigt[73]. In der Folge sind Durchfallerkrankungen wie Cholera weit verbreitet[184,186].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der geringe Zugang zu Trinkwasser und Sanitäranlagen wirkt sich negativ auf den Umsetzungsstand von *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* aus. Hier sind entsprechend Fortschritte nötig, soll das Land bis 2030 dieses *SDG* erfüllen[188]. Außerdem kann damit die Verbreitung von Krankheiten eingedämmt werden, die aus der mangelhaften Versorgung mit sauberem Trinkwasser resultieren, was einen Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* leistet. Der Ausbau der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in Städten wie Daressalam leistet zudem einen Beitrag zur Umsetzung von *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden*[73].

Markteintritt: Der Ausbau des Zugangs zu sauberem Wasser und zu Sanitäranlagen wird von Tansanias Regierung im *National Five Year Development Plan 2016/17 – 2020/21* als Ziel formuliert: Bis 2020 sollen 85 Prozent der Bevölkerung in ländlichen Gebieten und 95 Prozent in regionalen Zentren einen Zugang zu sauberem Wasser haben und 75 Prozent der ländlichen Bevölkerung soll der Zugang zu Sanitäranlagen ermöglicht werden[189]. Die Versorgung mit Trinkwasser und Sanitäranlagen ist zudem ein Schwerpunkt der Entwicklungszusammenarbeit des *BMZ*[187].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Landesweit beträgt die durchschnittliche Menge an produzierten Abfällen 0,54 kg pro Einwohner und Tag (Deutschland: 1,72 kg). Während Tansania im weltweiten Vergleich damit ein sehr geringes Abfallaufkommen aufweist, liegt das Land im afrikanischen Vergleich im vorderen Mittelfeld. Zum Vergleich: In Kenia beträgt das tägliche Abfallaufkommen pro Einwohner 0,39 kg und in Mosambik 0,25 kg[75]. In Daressalam ist die Abfallproduktion mit 0,98 kg pro Einwohner und Tag fast doppelt so hoch[190]. Auch auf Sansibar, das eine bedeutende Tourismusindustrie aufweist, liegt der Wert deutlich über dem nationalen Durchschnitt[191]. Von der Abfallsammlung werden weniger als die Hälfte der Abfälle erfasst. Stattdessen werden die Abfälle, die sich zu einem großen Teil aus organischen Abfällen zusammensetzen, unkontrolliert verbrannt, illegal gelagert oder ins Meer entsorgt. Die Folge sind Verschmutzungen, Gesundheitsprobleme oder Überschwemmungen durch verstopfte Kanäle. Die unkontrollierte Entsorgung von organischen Abfällen verursacht außerdem große Methanemissionen[190,191]. Selbst gesammelte Abfälle erfahren selten eine adäquate Behandlung. Die einzige Deponie der Millionenstadt Daressalam verfügt weder über eine Deponieabdichtung, noch über Anlagen zum Bodenschutz oder zur Sickerwasserbehandlung[192].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch eine verbesserte Abfallsammlung in den Küstengebieten des Landes kann die Abfallmenge verringert werden, die in den Indischen Ozean entsorgt wird. Dadurch kann die Umsetzung von *SDG 14 Leben unter Wasser* unterstützt werden. Ein verbesserte Abfallsammlung leistet außerdem einen Beitrag zu den *SDGs 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* und *12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion.* Durch eine kontrollierte Entsorgung von organischen Abfällen und die dadurch verhinderte Entstehung von Treibhausgasen kann darüber hinaus ein Beitrag zu *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* geleistet werden[73].

Markteintritt: Verantwortlich für das Abfallmanagement sind lokale Regierungsbehörden. Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen ergeben sich insbesondere bei der

Bereitstellung von Ausrüstung und Dienstleistungen[190,192]. Die Abfallentsorgung ist zudem ein Schwerpunkt der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Tansania[184].

Weiterführende Informationen zur Situation der Abfallwirtschaft und zum Markteintritt in Tansania, speziell zu Daressalam, liefert der Report der *Expert mission on integrated solid waste management (ISWM) to Dar es Salaam* aus dem Jahr 2016[192], sowie die Publikation *A green city is our home!* der *International Solid Waste Association*[190].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Mit einem Stromverbrauch von knapp unter 100 MWh pro Einwohner hat Tansania einen der weltweit geringsten Pro-Kopf-Verbräuche[191,193]. Der größte Teil des Stroms wird aus Erdgas sowie Wasserkraft gewonnen. Die Kapazitäten belaufen sich derzeit auf 1.500 MW, womit der Energiebedarf von rund 1.350 MW zwar gedeckt werden kann. Die Stromversorgung wird jedoch durch häufige Stromausfälle gefährdet. Um die Versorgung sicherzustellen, sollen die Stromerzeugungskapazitäten bis zum Jahr 2030 auf 10.000 MW und bis 2040 auf 22.000 MW ausgebaut werden. Der Kapazitätsausbau soll im Wesentlichen mit Erdgas und Kohle gestaltet werden, während erneuerbare Energien, trotz günstiger Voraussetzungen insbesondere für Solarenergie, kaum eine Rolle spielen. Eine Ausnahme bildet ein Wasserkraftwerk mit einer Kapazität von 2.100 MW, das allerdings im *Selous-Wildschutzgebiet* südlich von Daressalam errichtet werden soll. Inwiefern die Ausbaupläne tatsächlich umgesetzt werden ist offen, da der Energiebedarf Tansanias voraussichtlich hinter dem Ausbauziel zurückbleiben wird[179,191,194]. Eine große Herausforderung in Tansania stellt der Zugang zu Elektrizität dar, der nur für rund 20 Prozent der Bevölkerung vorhanden ist. Häufig wird daher Biomasse zur Energieerzeugung verwendet. In Daressalam kommt dabei häufig Holzkohle zum Einsatz während in ländlichen Gebieten Feuerholz verwendet wird, für dessen Gewinnung meist Raubbau betrieben wird. Dieser Raubbau setzt zunehmend Waldgebiete unter Druck[191]. Die Folge ist außerdem eine hohe Anzahl vorzeitiger Todesfälle, die auf Luftverschmutzung zurückzuführen sind[73].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der geringe Anteil der Bevölkerung mit Zugang zu Elektrizität und die verbreitete Nutzung von Brennholz und Kohle zum Kochen wirkt sich negativ auf den Umsetzungsstand von *SDG 7 Bezahlbare und Saubere Energie* aus. Erneuerbare, insbesondere dezentrale Energien können hier einen Beitrag leisten, um die Situation zu verbessern. Indem Familien eine Alternative zur Nutzung von festen Brennstoffen zum Kochen gegeben wird, kann zudem die Luftverschmutzung innerhalb von Gebäuden und damit die Anzahl vorzeitiger Todesfälle aufgrund von Luftverschmutzung verringert werden, was einen Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* leistet[73].

Markteintritt: Auch wenn es unsicher ist, ob die Pläne der Regierung zum Ausbau der Stromerzeugungskapazitäten vollständig umgesetzt werden, ergeben sich hieraus Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen. Diese umfassen zum Beispiel die Lieferung von Technik bei Kraftwerksprojekten, Beratungsdienstleistungen sowie die Entwicklung von Inselnetzen[179]. Inselnetze stellen besonders bei der Elektrifizierung ländlicher Regionen häufig eine geeignete Möglichkeit dar. Verantwortlich für die Energieversorgung ländlicher Regionen ist die *Rural Energy Agency (REA).* Diese plant bis 2020 insgesamt 6.000 Dörfer mit Strom zu versorgen, wobei dezentrale Lösungen für über ein Viertel der Dörfer die praktikabelste Lösung darstellen[191]. Gefördert wird der Ausbau der Stromversorgung von der *KFW*, der *Weltbank* sowie der *Afrikanischen Entwicklungsbank*[187,195,196].

Detaillierte Informationen zum Markt für erneuerbare Energie in Tansania liefert die *Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia* (*AHK Kenia*) in ihrer Zielmarktanalyse zu Bio- und Solarenergie in Tansania[191].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Tansania nimmt als Transitland und Warenumschlagsplatz für die zentralafrikanischen Staaten eine wichtige Rolle ein[184]. Der Ausbau der Eisenbahninfrastruktur wurde jedoch lange vernachlässigt[195]. Bahnstrecken stammen teilweise noch aus der Zeit um 1900 als Tansania noch ein Teil der Kolonie Deutsch-Ostafrika war[197]. Stärker forciert wurde in den vergangenen Jahren der Ausbau des Straßennetzes, insbesondere der Fernverkehrsstraßen[195]. Die Länge des gesamten Straßennetzes beträgt ca. 85.000 km. Bezogen auf die Straßendichte (9,8 km / 100 km²) liegt Tansania im ostafrikanischen Vergleich damit deutlich hinter seinen Nachbarstaaten Kenia (28 km) und Uganda (70 km) zurück. Die Qualität des Straßennetzes ist zudem häufig schlecht. Insgesamt sind in etwa 30 Prozent des Straßennetzes asphaltiert, wobei darunter kaum Landstraßen fallen. Schätzungsweise liegt für über 20 Mio. Einwohner in ländlichen Gebieten die nächstgelegene Straße mehr als 2 km entfernt[198].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Anteil der ländlichen Bevölkerung, der innerhalb von 2 km Zugang zu einer ganzjährig befahrbaren Straße hat, wird von der *UN* als ein Indikator zur Messung des Fortschritts bei der Umsetzung von *SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur* genutzt[199]. Der Ausbau des Straßennetzes, insbesondere in ländlichen Gebieten, ist daher notwendig, um das *SDG 9* zu erreichen. Auch über eine Verbesserung der Qualität der Transportinfrastruktur kann ein Beitrag zu *SDG 9* geleistet werden[73].

Markteintritt: Die Regierung plant diverse Infrastrukturprojekte. So wird derzeit eine Eisenbahnstrecke gebaut, welche den Osten des Landes und Nachbarländer wie Ruanda und Burundi mit dem Hafen von Daressalam verbindet. Für das Projekt wurden Tansania knapp 1,5 Mrd. US-Dollar von der britischen *Standard Chartered Bank* zugesagt. Seitens der Regierung werden weitere 700 Mio. US-Dollar bereitgestellt. Mit den ersten Abschnitten wurden ein portugiesisches und ein türkisches Unternehmen beauftragt[197]. Präsident Magufuli plant zudem die Regierung von Daressalam in die Hauptstadt Dodoma zu verlegen. Bei dem Ausbau der notwendigen Infrastruktur in der Stadt ergeben sich potenzielle Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen[179]. In Daressalam selbst wird derzeit der ÖPNV ausgebaut. Im Jahr 2018 gewann die Stadt für sein Bus Rapid Transit System, mit dem im Jahr 2018 täglich rund 400.000 Passagiere befördert werden sollten, den *Sustainable Transport Award*[200]. An dem Ausbau des ÖPNV in Daressalam ist unter anderem die *Weltbank* mit einem Volumen von über 450 Mio. US-Dollar beteiligt[201].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Tansania verfügt über eine vielfältige Landschaft (siehe Kapitel *Marktpotenzial*). Über 25 Prozent der Landesfläche Tansanias sind als Schutzgebiete ausgewiesen, wobei neben dem *Selous-Wildschutzgebiet* (siehe Marktsegment *Erneuerbare Energien)* drei weitere Schutzgebiete von der *UNESCO* zum Weltnaturerbe erklärt wurden[180]. Vielerorts sind Ökosysteme jedoch durch Wilderer, Raubbau, Bergbau und Infrastrukturprojekte gefährdet[187]. Tansania verfügt zudem über große Flächen mit fruchtbaren Böden, die landwirtschaftlich genutzt werden könnten, um damit die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln zu versorgen. Die Landwirtschaft, in der ungefähr 70 Prozent der Bevölkerung, häufig auf kleinen Farmen,

beschäftigt sind, bleibt jedoch hinter ihren Möglichkeiten zurück[179]. Ein Risiko für die Landwirtschaft kann in Zukunft der Klimawandel darstellen: Klimamodellen zufolge werden die Durchschnittstemperaturen in Tansania um mehr als 1°C steigen und Hitzewellen und Trockenperioden an Intensität zunehmen[202]. Das stellt auch ein Risiko für weitere Bereiche dar: In der Vergangenheit kam es bereits vor, dass aufgrund von Dürren die Energieerzeugung durch Wasserkraft außer Betrieb gesetzt werden musste, was die Versorgungssituation stark unter Druck setzte[191]. Schätzungen zufolge kann das Wachstum des BIP durch den Klimawandel um mehr als 80 Prozent geringer ausfallen, als es ohne den Klimawandel der Fall wäre[203].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Die Klimavulnerabilität Tansanias stellt eine Herausforderung dar, um das *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* zu erreichen. Technologien zum Schutz von Umweltgütern und der Infrastruktur können daher einen wichtigen Beitrag zu Umsetzung des *SDG* leisten. Der Schutz der vielfältigen Ökosysteme ist ein wichtiges Anliegen von *SDG 15 Leben an Land*. Insbesondere der hohe Anteil geschützter Gebiete wirkt sich bereits positiv auf den Umsetzungsstand von *SDG 15* aus. Dem gegenüber steht eine hohe Entwaldungsrate und die Gefährdung zahlreicher Pflanzen- und Tierarten, welche Maßnahmen erfordern, damit dieses *SDG* erreicht werden kann[73,109].

Markteintritt: Im Rahmen des Projekts *Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania* soll die Landwirtschaft bis 2030 auf einem Gebiet mit der Größe Italiens so gestaltet werden, dass die Versorgung mit Lebensmitteln sichergestellt werden kann und gleichzeitig die Umwelt geschützt wird. Die notwendigen privaten Investitionen für das Projekt belaufen sich auf 2,1 Mrd. US-Dollar. Weitere 1,3 Mrd. US-Dollar werden seitens der Regierung bereitsgestellt[204,205]. Der Schutz der Ökosysteme und der Biodiversität ist ein Schwerpunkt der deutschen Entwicklungszusammenarbeit mit Tansania[184]. Die Anpassung an den Klimawandel wird unter anderem durch die *Weltbank* gefördert[195].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 284
Vertretungen der Bundesrepublik Deutschland in Daressalam	Website Tel.: +255 222 212 300 E-Mail: info@daressalam.diplo.de
KfW Office Daressalam	Website Tel.: +255 222 600 648 E-Mail: kfw.daressalaam@kfw.de
GIZ - Büro Daressalam	Website Tel.: +255 222 115 901 E-Mail: giz-tanzania@giz.de
Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia	Website Tel.: +255 754 309 150
African Development Bank (AfDB) Daressalam	Website Tel.: +255 222 125 281 2
Subsahara Afrika Initiative (SAFRI)	Website Kontaktformular
East African Business Council	Website Tel.: +255 272 543 047 E-Mail: info@eabc-online.com
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft	Website Kontaktformular
Tanzania Renewable Energy Association, TAREA	Website Tel.: +255 755 086 462 matimbwi@tarea-tz.org

Länderprofil Tunesien

Region:	Nordafrika
Hauptstadt:	Tunis
Amtssprache:	Arabisch
Währung:	Tunesischer Dinar

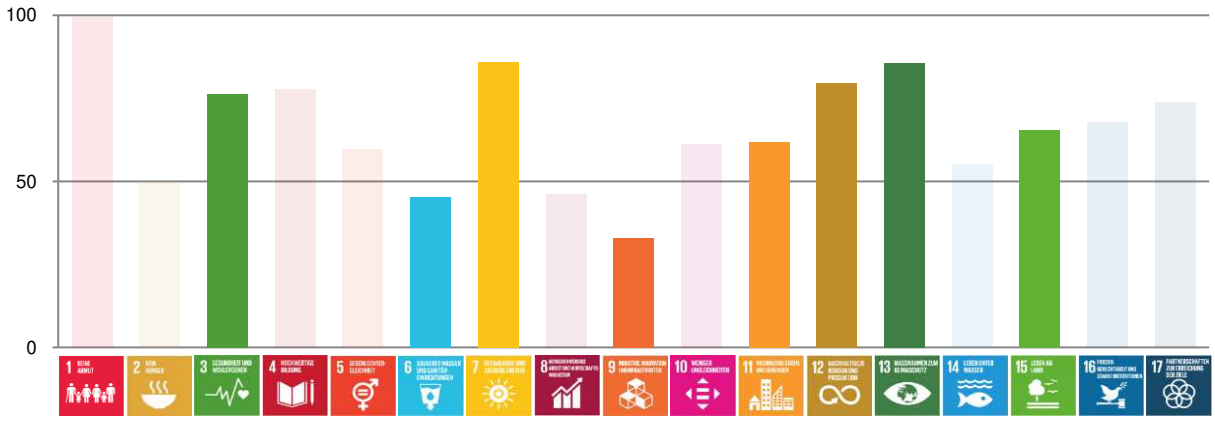
Marktgröße (2017):			
Einwohnerzahl[55]:	11.532.000	BIP [Mio. US-Dollar][56]:	40.257
Exportvolumen [1.000 €][57]:	1.583.894	BIP / Kopf [US-Dollar][58]:	3.491

Markteintrittsbarrieren:	
Einkommensklassifizierung (*Weltbank*)[59]:	Niedriges mittleres Einkommen[i]
Einstufung des Länderrisikos (*OECD*)[60]:	5 von 7 (1 = niedriges Risiko, 7 = hohes Risiko)

Bewertung des Geschäftsklimas[ii]:

Korruptionsindex[iii]:

Umsetzungsstatus der SDGs nach SDG Index 2017[iv]:



Hervorgehoben: SDGs, zu denen die ausgewählten Marktsegmente einen signifikanten und direkten Beitrag im Land leisten

[i] niedriges Einkommen (BIP/Kopf: < 1.005 US-Dollar); niedriges mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 1.006 - 3.955 US-Dollar); gehobenes mittleres Einkommen (BIP/Kopf: 3.956 - 12.235 US-Dollar); hohes Einkommen (BIP/Kopf: > 12.235 US-Dollar)

[ii] gemäß *Ease of Doing Business Ranking 2018* der *Weltbank*[16]

[iii] gemäß *Corruption Perceptions Index 2017* von *Transparency International*[69]

[iv] gemäß SDG Index 2017 der *Bertelsmann Stiftung* und des *Sustainable Development Solutions Network*

Überblick über die Marktsegmente und Geschäftspotenziale		
Marktsegment	*Zusammenfassung*	*Potenzial*
Nachhaltige Wasserwirtschaft:	Tunesien leidet unter Wasserknappheit; Projekte zur Wasseraufbereitung und Abwasserreinigung werden gefördert.	**++**
Abfallwirtschaft:	Der Bau neuer Mülldeponien sowie die Modernisierung bestehender Anlagen ist in Planung; die Recycling- und Abfallverwertung soll ausgebaut werden.	**++**
Erneuerbare Energien:	Tunesien ist ein Energieimportland und abhängig von günstigen Weltmarktpreisen; der Bau von Wind- und Solarparks wird stetig vorangetrieben.	**++**
Nachhaltige Mobilität:	Verkehrsinfrastrukturprojekte werden im Bereich von Flughäfen und Häfen vollzogen.	**+**
Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur:	Projekte im Bereich der Klärschlammentsorgung sollen Klima und Umwelt schützen.	**+**
+ *Es existiert ein genereller Bedarf für Technologien aus dem Marktsegment.*		
++ *Der Bedarf ist hoch und der Ausbau des Marktsegments wird von der Regierung vorangetrieben.*		

Bedarf für Umwelttechnologien und Nachhaltige Infrastruktur

Allgemeine wirtschaftliche Situation

Marktpotenzial: Tunesien war lange Zeit eine Diktatur und befindet sich derzeit in der Umwandlung zu einem demokratischen Rechtsstaat. Im Jahr 2014 wurden sowohl das Parlament als auch der Präsident gewählt und seit 2016 wird das Land durch eine „Regierung der nationalen Einheit“ unter Präsident *Youssed Chahed* geführt. Tunesien ist somit das erste und einzige arabische Land mit einer parlamentarischen Demokratie[206,207]. Zwischen urbanen und ländlichen Gebieten herrschen große sozioökonomische Disparitäten. Die hohe Staatsverschuldung von mehr als 70 Prozent des BIP, die hohe Arbeitslosenquote sowie der Fachkräftemangel stellen Herausforderungen für die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung Tunesiens dar[207,208]. Dennoch konnte das Land 2017 ein Wirtschaftswachstum von 1,9 Prozent aufweisen. Für 2018 wird eine Steigerung des BIPs von 2,5 Prozent prognostiziert[208]. Tunesien ist ein Energieimportland und abhängig von internationalen Energiepreisen. Das gestiegene Energiebilanzdefizit wirkt sich negativ auf das Handelsbilanzdefizit Tunesiens aus. Der Bedarf an energieeffizienten Technologien und der Ausbau erneuerbarer Energien ist deshalb hoch[209]. Für die steigende Industrieproduktion müssen außerdem ausländische Vorprodukte importiert werden. Die Importe übersteigen daher regelmäßig die Exporte. In der ersten Hälfte des Jahres 2018 konnte Tunesien seine Exporte stark steigern[208]. Tunesien importiert aus Deutschland unter anderem elektronische Produkte, Maschinen, Kraftfahrzeuge, chemische Erzeugnisse und Eisenwaren. Tunesien exportiert nach Deutschland Textilien, Elektro- und Autoteile, Lederwaren, Rohöl, Kraftstoffe und Teppiche[210]. Konkrete Exportpotenziale für eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte werden in der *Export Potential Map* des *International Trade Center (ITC)* veröffentlicht[65]. Aktuelle öffentliche Ausschreibung können sowohl über *GTAI* als auch über die *Procurement Map* des *ITC* entnommen werden[67,66]. Generell ist Tunesien ein attraktiver Investitionsstandort. Im *Ease of Doing Business Report* der *Weltbank* befindet sich Tunesien auf Rang 77 und liegt damit zwar hinter dem nordafrikanischen Marokko (Rang 68) aber weit vor Ägypten (Rang 122) und Algerien (Rang 166)[16]. Dem Land kommt aufgrund seiner

geografischen Lage im Norden des afrikanischen Kontinents und dem Zugang zum Mittelmeer in der deutschen Entwicklungszusammenarbeit eine große Bedeutung zu. Deutschland unterstützt das Land aktiv bei der Implementierung und Umsetzung verschiedener Demokratieprozesse. Durch die Entwicklungszusammenarbeit verbessert sich die sozioökonomische Situation Tunesiens, was zur friedlichen und sozialverträglichen Gestaltung der Reformprozesse beiträgt. Seit dem politischen Umbruch wurden finanziellen Mittel durch das *BMZ* deutlich erhöht[206]. Schwerpunkte der Entwicklungszusammenarbeit liegen auf den Bereichen der nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung und Beschäftigungsförderung, Verwaltungsreformen und dezentrale Entwicklungen sowie Ressourcenschutz in den Sektoren Wasser und Energie[71,207]. Zur Verbesserung des Geschäftsklimas hat die Regierung ein neues Investitionsgesetz verabschiedet, wodurch neugegründete exportorientierte Unternehmen Steuerbegünstigungen erfahren und für in- sowie ausländische Investoren die gleichen Bedingungen herrschen[209]. Bereits 2014 stellte die tunesische Regierung Reformen vor, die Investitionen und Projekte in die Sektoren erneuerbare Energien, die Verkehrsinfrastruktur sowie die Wasser- und Abfallwirtschaft ankurbeln[208,211]. Deutschland ist nach Frankreich und Italien der drittgrößte Handelspartner Tunesiens. Etwa 250 exportorientierte deutsche Unternehmen beschäftigen 55.000 tunesische Arbeitskräfte und investierten bereits rund 350 Mio. Euro[210]. Im Jahr 2017 lagen die deutschen Direktinvestitionen bei 26 Mio. Euro[212].

Markteintrittsbarrieren: Im Jahr 2019 stehen Neuwahlen in Tunesien an, weshalb befürchtet wird, dass die Regierung neue Reformen vorerst aufschiebt. Durch Senkungen von Löhnen und Subventionen im Energiebereich seitens der Regierung, die Inflation von 7 Prozent und die hohen Arbeitslosenquote von 15 Prozent kommen soziale Spannungen auf, welche die Unzufriedenheit der Bevölkerung steigern. Durch die Abwertung des Dinars wird Tunesien als Produktionsstandort attraktiver, jedoch können die stetig hohen Importe in diesem Zuge für eine weitere Staatsverschuldung sorgen[208]. Im *Global Competitiveness Report 2017-2018* schneidet Tunesien mit Rang 95 von 137 zwar besser als das nordafrikanische Ägypten (Rang 100) jedoch schlechter als Marokko (Rang 71) und Algerien (Rang 86) ab. Als die größten Geschäftsbarrieren werden die ineffiziente Bürokratie, politische Instabilität, restriktive Arbeitsregelungen, die Instabilität der Regierung sowie Korruption genannt[68]. Im Vergleich mit 180 Ländern im *Corruption Perceptions Index 2017* schneidet Tunesien mit Rang 74 dennoch besser ab als die anderen nordafrikanischen Länder Marokko (Rang 81), Algerien (Rang 112) und Ägypten (Rang 117)[69].

Marktsegment: Nachhaltige Wasserwirtschaft

Hintergrund: Sauberes Trinkwasser ist in Tunesien eine begrenzte Ressource. Mit nur 450 m^3 natürlichen Wasserressourcen pro Kopf und Jahr leidet das Land unter erheblicher Wasserknappheit. Der durchschnittliche Wasserbedarf steigt täglich an, was unter anderem auf das Bevölkerungswachstum und die steigende Nachfrage in der Industrie und Landwirtschaft zurückzuführen ist. Die Nachfrage kann allein aus Oberflächenwasser nicht gedeckt werden, weshalb oft auf Grundwasser zurückgegriffen wird. Dies vermindert den Grundwasserspiegel in einigen Regionen drastisch[211,213,214]. Der kontinuierlich steigende Wasserverbrauch führt auch zu mehr Abwasser, welches gereinigt werden muss. Es besteht somit ein Bedarf an der Modernisierung und dem Bau von Kläranlagen[214]. Für die Entsorgung des bei der Abwasserreinigung entstehenden Klärschlamms müssen ordnungsgemäße Entsorgungsmöglichkeiten geschaffen werden. Oft wird der mit Schwermetallen und Schadstoffen belastete Klärschlamm in Flüsse und das Meer geleitet, was unter anderem Trinkwasserressourcen verunreinigt[214]. In der Wasserversorgung herrschen zwischen Stadt und

Land große Unterschiede. In urbanen Gebieten verfügt beinahe die gesamte Bevölkerung über einen Anschluss an Wasserversorgungssysteme, wohingegen der Anteil der ländlichen Bevölkerung bei durchschnittlich 83 Prozent liegt. Auch beim Zugang zu sanitären Einrichtungen ergeben sich Unterschiede zwischen Stadt, wo 98 Prozent einen Zugang haben, und Land, wo nur 83 Prozent der Bevölkerung sanitäre Anlagen zur Verfügung stehen[54].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch den Bau von Entsalzungsanlagen sowie von Anlagen zur Wasseraufbereitung wird ein positiver Beitrag zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäreinrichtungen* und *SDG 12 Nachhaltige/r Konsum und Produktion* geleistet. Der Ausbau der Wasserversorgung in Städten führt zu Verbesserungen im Bereich des *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden*[73].

Markteintritt: Es sind verschiedene international geförderte Projekte zum Bau von Entsalzungsanlagen in der Planung, welche die Wasserversorgung des Südtunesiens sicherstellen soll[215]. Die *KfW* unterstützt neben diesen Entsalzungsanlagen auch Investitionen in den Küstenschutz sowie in die Klärschlamm- und Abwasserwiederverwendung[214]. Ein wichtiger Schwerpunkt der *KfW* und der *GIZ* liegt außerdem auf integriertem Wasserressourcenmanagement. Wassertechnologien sollen an verschiedene klimatische, ökonomische und soziale Verhältnisse angepasst werden. Beispielsweise sollen im Bereich der Landwirtschaft effiziente Bewässerungstechniken, wie die Beregnung oder Tröpfchenbewässerung, eingeführt werden[211,213]. Die *Weltbank* ist mit Investitionen in Höhe von 140 Mio. US-Dollar ebenfalls in diesem Bereich aktiv[215].

Marktsegment: Abfallwirtschaft

Hintergrund: Im Bereich der Abfallwirtschaft herrscht großes Verbesserungspotenzial. Seit dem politischen Umbruch funktioniert die Müllabfuhr nur unzureichend[212]. Durchschnittlich werden nur 5 Prozent des Abfalls in ländlichen Gebieten gesammelt[75]. Die Rate der Müllsammlung schwankt zwischen den tunesischen Städten stark. Während in der Hauptstadt Tunis nur 61 Prozent des Abfalls durch die Müllabfuhr gesammelt wird, sind es in anderen Städten bis zu 99 Prozent[75]. In urbanen Ballungsgebieten wird der Abfall auf nicht ordnungsgemäßen Deponien zwischengelagert. Die Brandgefahr ist an heißen Sommertagen besonders hoch. Bei Bränden werden dabei giftige Stoffe in die Luft abgegeben, welche die Umgebung belasten. Die unsachgemäße Entsorgung von Abfällen führt auch in ländlichen Gebieten zu Verschmutzungen der Umwelt[212]. Es wird damit gerechnet, dass die Menge der Haushaltsabfälle bis 2025 auf drei Mio. Tonnen jährlich anwachsen wird. Es herrscht somit ein Bedarf am Bau neuer Mülldeponien sowie der Modernisierung bestehender Anlagen. Außerdem soll die Recycling- und Abfallverwertung in den kommenden Jahren ausgebaut werden[215].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau der Abfallwirtschaft und die ordnungsmäße Entsorgung Abfällen können dazu beitragen, dass Tunesien Fortschritte bei der Umsetzung von *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* macht. Durch eine sachgemäße Entsorgung, kann zudem das unsachgemäße Verbrennen von Abfällen verhindert und damit ein Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlbefinden* geleistet werden.

Markteintritt: Es werden neue Anlagen gebaut und bestehende Mülldeponien saniert. Die tunesische Regierung wird durch internationale Investoren bei der Finanzierung von Planungs- und Baukosten unterstützt. Dem privaten Sektor soll der Zugang zu Projekten durch Public-

Private-Partnerships (PPP) vereinfacht werden. Ausländische Technologiepartner können zudem als Konzessionär für tunesische Entsorger tätig werden[215].

Marktsegment: Erneuerbare Energien

Hintergrund: Laut des *SDG Index 2018* haben 99,8 Prozent der Bevölkerung Zugang zu Elektrizität. Jedoch ist die Menge an ausgestoßenem CO_2 je erzeugter Energieeinheit hoch, was den geringen Anteil erneuerbarer Energien in Tunesien verdeutlicht[73]. Das Land deckt seinen Strombedarf zu mehr als 90 Prozent aus Erdöl und Erdgas[216]. Tunesien ist ein Energieimportland und abhängig von internationalen Energiepreisen. Das gestiegene Energiebilanzdefizit trieb die Verschuldung in die Höhe. Während Tunesien 2010 noch 93 Prozent seines Energiebedarfs aus eigenen Quellen decken konnte, belief sich der Anteil 2017 auf nur noch etwa 50 Prozent. Der Ausbau energieeffizienter Technologien und erneuerbarer Energien steht folglich an[209]. Die tunesische Regierung will die Solar- und Windenergie schrittweise ausbauen. Trotz sehr guter natürlicher Bedingungen waren bis zum Jahr 2017 nur 35 MW Photovoltaik-Kapazitäten installiert[216]. Um die Ausbau der erneuerbaren Energien voranzutreiben wurden 2018 insgesamt zehn Genehmigungen für private Betreiber erteilt sowie *Power Purchase Agreements* mit dem staatlichen Energieversorger *STEG* unterschrieben[215].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien reduzieren sich die CO_2-Emissionen je erzeugter Energie, wodurch ein Beitrag zu *SDG 7 Bezahlbare und saubere Energie* und *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* geleistet wird.

Markteintritt: Die tunesische Regierung strebt den stetigen Ausbau der erneuerbaren Energien an. Bis zum Jahr 2020 sollen bereits 1.000 MW und bis zum Jahr 2025 insgesamt 2.250 MW Strom aus erneuerbaren Energiequellen bezogen werden[215]. Bis 2030 soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Bruttostromerzeugung 30 Prozent betragen[213]. Im Sommer 2018 rief die tunesische Regierung zur Präqualifizierung für fünf Photovoltaik-Anlagen und drei Windkraftanlagen auf[215]. Das *BMZ* unterstützt Projekte zum Bau von Photovoltaik-Anlagen und Windparks sowie zur Erhöhung der Energieeffizienz[213]. Auch die *GIZ* fördert Vorhaben im Bereich erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Energieunabhängigkeit[207,216].

Marktsegment: Nachhaltige Mobilität

Hintergrund: Laut des *SDG Index 2018* sind nur 44 Prozent der Bevölkerung mit dem ÖPNV Tunesiens zufrieden, was auf Verbesserungspotenziale in diesem Bereich hindeutet[73]. Der allgemeine Ausbau der Verkehrsinfrastruktur ist für eine weitere Eingliederung in nationale und internationale Märkte von großer Bedeutung[211]. Das Straßen- und Eisenbahnnetz Tunesiens ist relativ gut ausgebaut. Das Land verfügt über ein 2.165 km langes Eisenbahnnetz, was jedoch etwas veraltet ist, und über Straßen mit einer Gesamtlänge von 19.232 km, wovon rund zwei Drittel asphaltierte Straßen sind. Autobahnen existieren hierbei im Nordwesten sowie Süden des Landes und verbinden die Regionen jeweils mit der Hauptstadt Tunis. Das Land verfügt über 32 Flughäfen, wobei jedoch nur die Hälfte über asphaltierte Landebahnen verfügt[212]. Im internationalen Vergleich bezüglich der Qualität der Verkehrsinfrastruktur belegt Tunesien Rang 86 von 137. Schlecht schneidet Tunesien hierbei vor allem im Bereich der Qualität der Häfen (Rang 101) und der Flughäfen (Rang 98) ab[68]. 95 Prozent des Außenhandels werden über den Seeweg verschifft – entsprechend hoch ist die Bedeutung der Häfen. Insgesamt gibt es acht Handelshäfen, wobei der meiste Volumen auf den Mittelmeerhafen von Radès in der Nähe der

Hauptstadt abfällt. Obwohl 90 Prozent des Containerverkehrs hier abgefertigt werden und der Hafen für den stetig steigenden Außenhandel von großer Bedeutung ist, weist er Kapazitätsmängel und Modernisierungsbedarf auf. Weiterhin soll ein Tiefseehafen in Enfidha gebaut werden, dem von der tunesischen Regierung eine hohe Priorität beigemessen wird[217].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Der Ausbau des ÖPNV in Tunis kann die Anzahl der Verkehrstoten mindern sowie die Zufriedenheit mit dem Nahverkehrsangebot steigen und somit einen positiven Beitrag zu *SDG 3 Gesundheit und Wohlergehen* und *SDG 11 Nachhaltige Städte und Gemeinden* leisten. Durch die Modernisierung und den Bau von Hafenanlagen kann zudem die Qualität der Infrastruktur erhöhten und die Leistungen im Bereich *SDG 9 Industrie, Innovation, Infrastruktur* verbessert werden

Markteintritt: Die tunesische Regierung will die Verkehrsinfrastruktur verbessern. Im Jahr 2014 erleichterte sie private und öffentliche Investitionen in den Ausbau der nationalen und länderübergreifenden Verkehrsinfrastruktur. Der Ausbau des ÖPNV in Tunis stellt einen Schwerpunkt der Infrastrukturinvestitionen dar. Seit 2014 wird das ursprünglich 45 km lange Stadtbahnnetz um fünf Bahnlinien und insgesamt 85 km erweitert. In der ersten Ausbauphase investieren *KfW*, die *AFD* und die *EIB* etwa 550 Mio. Dollar[211]. Weitere geplante Projekte sind unter anderem ein Tiefseehafen in Enfidha. In den kommenden Jahren soll ein neuer Flughafen in Tunis entstehen, da der bisherige aufgrund des Bevölkerungswachstums überlastet und eine Erweiterung nicht möglich ist. Genau Planungen sind noch nicht veröffentlicht[212].

Marktsegment: Schutz von Umweltgütern und Infrastruktur

Hintergrund: Tunesien ist von einem abwechslungsreichen Landschaftsbild sowie einer vielfältigen Flora und Fauna geprägt, die durch den Klimawandel vor große ökologische Probleme gestellt werden. Verstärkt wird dies durch den herrschenden Wassermangel und fortschreitende Desertifikationsprozesse[212]. Der steigende Wasserbedarf der tunesischen Bevölkerung, Landwirtschaft und Industrie führt zu einem stetig ansteigenden Abwasseraufkommen, welches in Kläranlagen gereinigt werden muss. Als Abfallprodukt entsteht Klärschlamm, der durch Schwermetalle und Schadstoffe stark belastet sein kann. Jährlich produzieren die über 100 Kläranlagen etwa 240.000 m^3 dieses Klärschlamms, wovon die Hälfte auf den Großraum Tunis abfällt. Der Großteil des Schlamms wird in den Anlagen zwischengelagert oder aber auf wilden Deponien entsorgt sowie in Flüsse und das Meer geleitet. Dies führt zu einer massiven Verschmutzung der Trinkwasserressourcen und gefährdet das Leben von Menschen und Tieren. Durch die unsachgemäße Lagerung auf nicht ordnungsgemäßen Deponien können außerdem ungehindert klimaschädliche Gase wie Methan entweichen[214].

Beitrag zur Umsetzung der SDGs: Projekte im Bereich der ordnungsgemäßen Entsorgung der Abfälle aus Kläranlagen tragen durch das Auffangen von klimaschädlichen Methan-Emissionen zum *SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz* und dämmen die Verschmutzung von der Umwelt und Gewässer ein, wodurch ein positiver Beitrag zu *SDG 6 Sauberes Wasser und Sanitäranlagen* sowie *SDG 15 Leben an Land* geleistet wird[212].

Markteintritt: Der Wassersektor stellt einen Schwerpunkt der deutsch-tunesischen Entwicklungszusammenarbeit dar. Das *BMZ* und die *KfW* fördern unter anderem Projekte zur ordnungsgemäßen Klärschlammbehandlung und -entsorgung. Weiterhin werden Projekte zur Energieeffizienz von Kläranlagen unterstützt. Freiwerdendes Methangas soll aufgefangen und

in Energie umgewandelt werden, wodurch ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird[214]. Die *GIZ* fördert verschiedene Projekte im Bereich der nachhaltiger Wasserwirtschaft und zum Thema Klimaschutz sowie zur Anpassung an den Klimawandel, zum Beispiel in der Landwirtschaft[207,212].

Kontakte für weitere landesspezifische Informationen

Germany Trade & Invest	Website Tel.: +49 228 24 993 278
KfW Office Tunis	Website Tel.: +216 71 967 215
GIZ Büro Tunesien	Website Tel.: +216 71 967 220
Deutsch-Tunesische Industrie- und Handelskammer	Website Tel.: + 216 71 965 280
Afrika-Verein der deutschen Wirtschaft	Website Tel.: +49 30 20 60 71 90
Deutsche Botschaft Tunis	Website Tel.: +216 71 143 200

Quellen

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs. *Addis Ababa Action Agenda of the Third International Conference on Financing for Development.*; 2015. http://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2015/08/AAAA_Outcome.pdf.

2. BMUB. *GreenTech Made in Germany 4.0. Umwelttechnologie-Atlas Für Deutschland.*; 2014. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pools/Broschueren/greentech_atlas_4_0_bf.pdf.

3. BMU. BMUB-"Exportinitiative Umwelttechnologien." https://www.bmu.de/themen/wirtschaft-produkte-ressourcen-tourismus/wirtschaft-und-umwelt/umwelttechnologien/exportinitiative/. Published 2017. Accessed August 24, 2018.

4. BMUB. *Bekanntmachung Des Bundesministeriums Für Umwelt, Naturschutz, Bau Und Reaktorsicherheit (BMUB) Über Die Förderung Des Exports Grüner Und Nachhaltiger (Umwelt-) Infrastruktur Vom 5. April 2017*. Berlin; 2017. https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Foerderprogramme/exportinitiative_umwelttechnologien_170405_bf.pdf.

5. Deutsches Institut für Urbanistik. Difu-Berichte 1/2012 - Was ist eigentlich Öffentliche Daseinsvorsorge? https://difu.de/publikationen/difu-berichte-12012/was-ist-eigentlich-oeffentliche-daseinsvorsorge.html. Accessed April 4, 2018.

6. Schäfer M. Daseinsvorsorge. Definition. Gabler Wirtschaftslexikon. https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/daseinsvorsorge-28469#authors. Accessed April 4, 2018.

7. Bundeszentrale für politische Bildung. Daseinsvorsorge. http://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/das-europalexikon/176770/daseinsvorsorge. Accessed April 4, 2018.

8. Deutscher Gewerkschaftsbund. Glossar. Daseinsvorsorge. http://www.dgb.de/service/glossar?sel=d. Accessed April 4, 2018.

9. International Monetary Fund. *World Economic Outlook. October 2017. Seeking Sustainable Growth. Short-Term Recovery, Long-Term Challenges.*; 2017. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/09/19/world-economic-outlook-october-2017.

10. United Nations Statistics Division. Methodology. Standard country or area codes for statistical use (M49). Geographic Regions. https://unstats.un.org/unsd/methodology/m49/. Accessed January 5, 2018.

11. The World Bank. World Bank Country and Lending Groups. Stand Juni 2017. https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519. Published 2018. Accessed January 4, 2018.

12. United Nations Population Division Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects: The 2017 Revision. Total Population - Both Sexes. Medium Variant. https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/. Published 2017. Accessed March 2, 2018.

13. Callen T. Gross Domestic Product: An Economy's All. http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/gdp.htm. Published 2017. Accessed January 5, 2018.

14. The World Bank. GDP Ranking. https://datacatalog.worldbank.org/dataset/gdp-ranking. Published 2017. Accessed February 27, 2018.

15. IMF. GDP per capita, current prices. October 2017. http://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/SUR. Published 2017. Accessed March 5, 2018.

16. The World Bank. *Doing Business 2018-Reforming to Create Jobs.*; 2018. doi:10.1596/978-1-4648-0351-2.

17. Transparency International. Corruption Perceptions Index 2016. https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016. Published 2017.

18. Central Intelligence Agency. The World Factbook - Country Comparison: EXPORTS. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2078rank.html. Accessed January 12, 2018.

19. Statistisches Bundesamt. Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland 2017. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile%0A. Published 2018. Accessed March 6, 2018.

20. BMWi. Unser Programm. develoPPP.de. https://www.developpp.de/de/content/developppde. Accessed July 9, 2018.

21. Euler Hermes Aktiengesellschaft. Grundzüge der Exportkreditgarantien. https://www.agaportal.de/exportkreditgarantien/grundlagen/grundzuege. Accessed July 9, 2018.

22. KfW DEG. Investieren im Ausland: DEG für deutsche Unternehmen. https://www.deginvest.de/Internationale-

Finanzierung/DEG/Unsere-Lösungen/Deutsche-Unternehmen/. Published 2018. Accessed July 9, 2018.

23. BMWi. Markterschließungsprogramm für kleine und mittlere Unternehmen. https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Mittelstand/markterschliessungsprogramm-fuer-kleine-und-mittlere-unternehmen.pdf?__blob=publicationFile&v=25. Published 2016. Accessed July 9, 2018.

24. BMZ. Die Welt ist auf Ihrer Seite. EZ-Scout. http://www.bmz.de/de/zentrales_downloadarchiv/mitmachen/Kontaktdaten_EZ-Scouts.pdf. Published 2018. Accessed July 9, 2018.

25. sequa gGmbH. Selbstverständnis. https://www.sequa.de/de/sequa/selbstverstaendnis. Published 2018. Accessed July 9, 2018.

26. GTAI. iXPOS Das Außenwirtschaftsportal. Aufgaben und Ziele. http://www.ixpos.de/IXPOS/Navigation/DE/Meta/ueber-ixpos.html. Published 2018. Accessed July 9, 2018.

27. High-Level Political Forum on Sustainable Development. *2017 HLFP Thematic Review of SDG-9: Build Resilient Infrastructure, Promote Inclusive and Sustainable Industrialization and Foster Innovation*.; 2017. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14363SDG9format-revOD.pdf.

28. Global Reporting Initiative, United Nations Global Compact, WBCSD. SDG Compass. https://sdgcompass.org/. Accessed August 28, 2018.

29. United Nations Environment Programme. *Global Waste Management Outlook*.; 2015.

30. Hoornweg D, Bhada-Tata P, Kennedy C. Waste production must peak this century. *Nature*. 2013;502:615-617. https://www.nature.com/polopoly_fs/1.14032!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/502615a.pdf.

31. BMZ. Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Aufbau einer integrierten städtischen Abfallwirtschaft. https://www.bmz.de/de/themen/abfall/staedtische_abfallwirtschaft/index.html. Accessed April 16, 2018.

32. The World Bank. Solid Waste Management. http://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment/brief/solid-waste-management. Published 2018. Accessed April 16, 2018.

33. German RETech Partnership. Der Weg zur modernen Abfallwirtschaft. https://www.retech-germany.net/themen/der-weg-zur-modernen-abfallwirtschaft/. Accessed April 16, 2018.

34. Umwelt Bundesamt. Müll im Meer. Ein Meer von Kunststoffen. Was können wir gegen die Vermüllung der Ozeane tun? https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/muell-im-meer. Accessed April 16, 2018.

35. Spiegel Online. Plastik-Welt. http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/plastik-menschen-haben-mehr-als-8-milliarden-tonnen-produziert-a-1158676.html. Accessed April 16, 2018.

36. Umwelt Bundesamt. *Klimaschutzpotenziale Der Abfallwirtschaft Darstellung Der Potenziale Zur Verringerung Der Treibhausgasemission Aus Dem Abfallsektor in Den OECD Staaten Und Ausgewählten Schwellenländern; Nutzung Der Erkenntnisse Im Abfalltechniktransfer*.; 2015. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_46_2015_klimaschutzpotenziale_der_abfallwirtschaft_0.pdf.

37. BMUB. *Eine Moderne Abfallwirtschaft Ziele Und Wege. Deutschlands Know-How Für Eine Moderne Kreislaufwirtschaft*.; 2016. https://www.giz.de/de/downloads/giz2016-de-vdma_Moderne_Abfallwirtschaft.pdf.

38. BMU. Zusammen ist es Klimaschutz. http://www.bmu.de/ziek/. Published 2018. Accessed April 16, 2018.

39. International Energy Agency / OECD. *World Energy Outlook 2017. Executive Summary*.; 2017. http://www.iea.org/Textbase/npsum/weo2017SUM.pdf.

40. Brackel B von. Energiearmut: Wenig Strom, wenig Chancen. https://www.boell.de/de/2015/06/02/energiearmut-wenig-strom-wenig-chancen. Published 2015. Accessed April 16, 2018.

41. BMZ. Hintergrund. Entwicklung braucht nachhaltige Energie. http://www.bmz.de/de/themen/energie/hintergrund/index.html. Accessed April 16, 2018.

42. International Energy Agency / OECD. *Energy Access Outlook 2017. From Poverty to Prosperity*.; 2017. https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2017SpecialReport_EnergyAccessOutlook.pdf.

43. United Nations. *Mobilizing Sustainable Transport for Development. Analysis and Policy Recommendations from the United Nations Secretary-General's High-Level Advisory Group on Sustainable Transport*.; 2016. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/2375Mobilizing Sustainable Transport.pdf.

44. International Transport Forum. *ITF Transport Outlook 2017*. Paris: OECD Publishing; 2017. https://read.oecd-ilibrary.org/transport/itf-transport-outlook-2017_9789282108000-en#page1.

45. International Energy Agency / OECD. *CO2 Emissions from Fuel Combustion. Highlights*.; 2017.

https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsfromFuelCombustionHighlights2017.pdf.

46. IPCC. *Summary for Policymakers*. Genf; 2014. doi:10.1017/CBO9781107415324.

47. Munich RE. *TOPICS GEO. Naturkatastrophen 2016 Analysen, Bewertungen, Positionen Ausgabe 2017.*; 2017. https://www.munichre.com/site/touch-publications/get/documents_E193916083/mr/assetpool.shared/Documents/5_Touch/_Publications/TOPICS_GEO_2016-de.pdf.

48. OECD. *The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution*.; 2016. https://www.oecd.org/environment/indicators-modelling-outlooks/Policy-Highlights-Economic-consequences-of-outdoor-air-pollution-web.pdf.

49. BMU. Lärmschutz – Worum geht es? https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/laermschutz/kurzinfo/. Accessed April 16, 2018.

50. BMZ. Hintergrund. Wir verlieren an Boden. http://www.bmz.de/de/themen/boden/hintergrund/index.html. Accessed April 16, 2018.

51. BMZ. Thema. Kein Leben ohne Wasser. http://www.bmz.de/de/themen/wasser/index.html. Accessed April 16, 2018.

52. UNESCO. *The United Nations World Water Development Report 2017. Wastewater. The Untapped Resource*.; 2017. http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002471/247153e.pdf.

53. Mekonnen MM, Hoekstra AY. Four billion people facing severe water scarcity. *Sci Adv*. 2016;2:7. http://advances.sciencemag.org/content/2/2/e1500323/tab-pdf.

54. WHO; UNICEF. *Progress on Drinking Water, Sanitation and Hygiene - 2017*.; 2017. https://washdata.org/sites/default/files/documents/reports/2018-01/JMP-2017-report-final.pdf.

55. The World Bank. Population, total. World Development Indicators (SP.POP.TOTL). https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL. Published 2018. Accessed July 5, 2018.

56. The World Bank. GDP (current US$). World Development Indicators (NY.GDP.MKTP.CD). https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

57. Statistisches Bundesamt. Außenhandel. Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland. 2017. Erschienen am 19.06.2018. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile. Published 2018. Accessed June 29, 2018.

58. The World Bank. GDP per capita (current US$). World Development Indicators (NY.GDP.PCAP.CD). https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

59. The World Bank. World Bank Country and Lending Groups. https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups. Published 2018. Accessed June 29, 2018.

60. OECD. Country Risk Classifications of the Participants to the Arrangement on Officially Supported Export Credits. http://www.oecd.org/trade/xcred/cre-crc-current-english.pdf. Published 2018. Accessed June 29, 2018.

61. BMZ. Ägypten. Situation und Zusammenarbeit. https://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/aegypten/zusammenarbeit/index.html. Published 2018. Accessed October 24, 2018.

62. GTAI. Ägypten. Wirtschaftsdaten kompakt. http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222079_159250_wirtschaftsdaten-kompakt---aegypten.pdf?v=4. Published 2018. Accessed October 24, 2018.

63. BMZ. Ägypten. https://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/aegypten/index.html. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

64. GTAI. Branchenanalyse: Wohnungs- und Infrastrukturbau treiben Ägyptens Bauwirtschaft an. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/Branche-kompakt/branche-kompakt-bauwirtschaft,t=branchenanalyse-wohnungs-und-infrastrukturbau-treiben-aegyptens-bauwirtschaft-an,did=1918586.html. Published 2018. Accessed October 23, 2018.

65. International Trade Centre. Export Potentials Map. http://exportpotential.intracen.org/#/home. Accessed March 6, 2018.

66. GTAI. Entwicklungsprojekte & Ausschreibungen. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/projekte-ausschreibungen.html. Accessed December 1, 2018.

67. International Trade Centre. Procurement Map. https://procurementmap.intracen.org/. Accessed March 6, 2018.

68. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Vol 5. (Klaus S, ed.).; 2017. doi:92-95044-35-5.

69. Transparency International. *Corruption Perceptions Index 2017.*; 2018. doi:978-3-943497-18-2.

70. GTAI. Mobilität ist Kairos große Herausforderung. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=mobilitaet-ist-kairos-grosse-herausforderung,did=1945564.html. Published 2018. Accessed October 23, 2018.

71. GTAI. Anhaltende Dynamik in Ägyptens Wassersektor. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=anhaltende-dynamik-in-aegyptens-wassersektor,did=1813364.html. Published 2017. Accessed October 24, 2018.

72. GTAI. Branchencheck Ägypten (November 2017). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-aegypten-november-2017,did=1829928.html. Published 2017. Accessed October 22, 2018.

73. Sachs, J., Schmidt-Traub, G. K, C., Lafortune, G., Fuller G. *SDG Index and Dashbords Report 2018*. New York; 2018. http://www.sdgindex.org/assets/files/2018/01 SDGS GLOBAL EDITION WEB V9 180718.pdf.

74. KfW. Ägypten. https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Präsenz/Nordafrika-und-Nahost/Ägypten/. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

75. Kaza, Silpa, Lisa Yao, Perinaz Bhada-Tata and F, Woerden V. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. Washington, DC; 2018. doi:10.1596/978-1-4648 -1329-0.

76. GTAI. Branchencheck - Ägypten (Mai 2018). http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--aegypten-mai-2018,did=1928214.html. Published 2018. Accessed October 24, 2018.

77. GTAI. Bahninfrastruktur in Ägypten wird ausgebaut und saniert. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=bahninfrastruktur-in-aegypten-wird-ausgebaut-und-saniert,did=1742248.html. Published 2017. Accessed October 23, 2018.

78. GIZ. Minderung von Treibhausgasen in der MENA-Region. https://www.giz.de/de/weltweit/32164.html. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

79. GIZ. Algerien. Überblick. https://www.liportal.de/algerien/ueberblick/. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

80. GTAI. SWOT-Analyse - Algerien (Februar 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--algerien-februar-2018,did=1889988.html. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

81. GTAI. Algerien. Wirtschaftsdaten kompakt. https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222031_159260_wirtschaftsdaten-kompakt---algerien.pdf?v=5. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

82. GIZ. Algerien. Wirtschaft & Entwicklung. https://www.liportal.de/algerien/wirtschaft-entwicklung/. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

83. GTAI. Algerien tätigt umfangreiche Investitionen in die Wasser- und Energieversorgung. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=algerien-taetigt-umfangreiche-investitionen-in-die-wasser-und-energieversorgung,did=1385722.html. Published 2015. Accessed November 6, 2018.

84. GTAI. Branchencheck Algerien (Februar 2018). http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-algerien-februar-2018,did=1889986.html#KfzKfzTeileProduktion-Andrang-bei-der-inIndischen-Montage-. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

85. GTAI. Produktmärkte in Algerien 2017. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=produktmaerkte-in-algerien-2017,did=1642772.html#Chemieindustrie-Petrochemie-nochmals-angeschoben-. Published 2017. Accessed November 6, 2018.

86. GIZ. Abfall- und Kreislaufwirtschaft. https://www.giz.de/de/weltweit/29589.html. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

87. GTAI. Algerien mit neuen Ausschreibungen bei erneuerbaren Energien. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=algerien-mit-neuen-ausschreibungen-bei-erneuerbaren-energien,did=1643202.html. Published 2017. Accessed November 6, 2018.

88. GTAI. Algerien will bei erneuerbaren Energien aufholen. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=algerien-will-bei-erneuerbaren-energien-aufholen,did=1727086.html. Published 2017. Accessed November 6, 2018.

89. GTAI. Wirtschaftsausblick Februar 2018 - Algerien. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-februar-2018--algerien,did=1885410.html#Auenhandel-Geringeres-Warenbilanzdefizit-. Published 2018. Accessed November 6,

2018.

90. GIZ. Algerien. https://www.giz.de/de/weltweit/309.html. Published 2018. Accessed November 6, 2018.

91. GIZ. Botswana. Wirtschaft & Entwicklung. https://www.liportal.de/botswana/wirtschaft-entwicklung/. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

92. GIZ. Botswana. Überblick. https://www.liportal.de/botswana/ueberblick/. Published 2018. Accessed November 8, 2018.

93. GTAI. Wirtschaftsausblick - Botsuana (November 2018). http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--botsuana-november-2018,did=2170634.html#Wirtschaftsentwicklung-Abbau-von-Kupfer-und-Kohle-legt-zu-. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

94. Amt A. Beziehungen zu Deutschland. https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/botsuana-node/-/219510. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

95. OECD. OECD Investment Policy Reviews: Botswana 2014. http://dx.doi.org/10.1787/9789264203365-en. Published 2014. Accessed November 9, 2018.

96. GTAI. Wirtschaftsdaten Kompakt Botsuana (November 2017). https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222044_18480_wirtschaftsdaten-kompakt---botsuana.pdf?v=3. Published 2017. Accessed November 9, 2018.

97. Bank AD. Botswana. Project Portfolio. https://www.afdb.org/en/projects-and-operations/project-portfolio/botswana/. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

98. Mmereki D. Current status of waste management in Botswana: A mini-review. *Waste Manag Res*. 2018;36(7):555-576. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0734242X18772097.

99. Center BI& T. Tender No. BITC 009/2017 -18 Provision of Waste Management for Botswana Investment and Trade Centre. https://www.gobotswana.com/tender-no-bitc-0092017-18-provision-waste-management-botswana-investment-and-trade-centre. Published 2017. Accessed November 9, 2018.

100. Center BI& T. Key Facts and Figures. https://www.gobotswana.com/key-facts-and-figures. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

101. GTAI. Infrastrukturausbau im südlichen Afrika macht Fortschritte. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=infrastrukturausbau-im-suedlichen-afrika-macht-fortschritte,did=1760796.html. Published 2017. Accessed November 9, 2018.

102. World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2016–2017*.; 2016. doi:92-95044-35-5.

103. UNESCO. Okavango Delta. https://whc.unesco.org/en/list/1432/. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

104. GIZ. Botsuana. https://www.giz.de/de/weltweit/331.html. Published 2018. Accessed November 9, 2018.

105. LIPortal. Cote d'Ivoire - Wirtschaft & Entwicklung. https://www.liportal.de/cote-divoire/wirtschaft-entwicklung/. Accessed October 30, 2018.

106. LIPortal. Cote d'Ivoire - Geschichte & Staat. https://www.liportal.de/cote-divoire/geschichte-staat/. Accessed November 12, 2018.

107. GIZ. Côte d'Ivoire. https://www.giz.de/de/weltweit/346.html. Accessed October 30, 2018.

108. LIPortal. Côte d'Ivoire - Überblick. https://www.liportal.de/cote-divoire/ueberblick/. Accessed October 30, 2018.

109. The World Bank, International Bank for Reconstruction and Development. *Atlas of Sustainable Development Goals 2018*.; 2018. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29788.

110. GIZ. Anpassung an den Klimawandel und Erhöhung der Resilienz der Bevölkerung im Südwesten der Côte d'Ivoire. https://www.giz.de/de/weltweit/19301.html. Accessed October 30, 2018.

111. Climate and Clean Air Coalition. *Mitigating Methane and Black Carbon from the Municipal Solid Waste Sector.*; 2017. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwihxsKOhdbeAhUHJsAKHdTwCNEQFjAHegQIAhAC&url=http%3A%2F%2Fwww.waste.ccacoalition.org%2Ffile%2F2533%2Fdownload%3Ftoken%3DKaVOdCBC&usg=AOvVaw0xZC_oSYWCTvKS2jqsagMU.

112. BMWi. *Länderprofil Elfenbeinküste.*; 2016. https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Marktanalysen/Laenderprofile/elfenbeinkueste.pdf?__blob=publicationFile&v=5.

113. BMZ. Reformpartnerschaften für mehr Investitionen in Afrika unterzeichnet. 2017. http://www.bmz.de/de/presse/aktuelleMeldungen/2017/november/171128_pm_129_Reformpartnerschaften-fuer-mehr-Investitionen-in-Afrika-unterzeichnet/index.jsp. Accessed October 30, 2018.

114. Climate and Clean Air Coalition. Cote d'Ivoire. http://ccacoalition.org/en/partners/cote-divoire. Accessed December 5, 2018.

115. Vidzraku S. Métro d'Abidjan : encore en chantier, la deuxième ligne est déjà envisagée. https://afrique.latribune.fr/afrique-de-l-ouest/cote-d-ivoire/2018-02-16/cote-d-ivoire-encore-en-chantier-la-ligne-2-du-metro-d-abidjan-deja-envisagee-768845.html. Published 2018. Accessed December 5, 2018.

116. Cocks T, Aboa A. Explainer: Plans to end cocoa deforestation face multiple hurdles. https://www.reuters.com/article/us-cocoa-sustainability-forests/explainer-plans-to-end-cocoa-deforestation-face-multiple-hurdles-idUSKBN1HQ1V3. Published 2018. Accessed December 7, 2018.

117. GIZ. Natur- und Wirtschaftsräume Taï und Comoé schützen und entwickeln. https://www.giz.de/de/weltweit/30013.html. Accessed October 30, 2018.

118. GIZ. Entwaldungsfreie Lieferketten schaffen. https://www.giz.de/de/weltweit/65797.html. Accessed October 30, 2018.

119. GIZ. Stärkung der Vernetzung der Waldökosysteme im Gebiet Taï-Grebo-Sapo in Côte d'Ivoire und Liberia. https://www.giz.de/de/weltweit/32026.html. Accessed October 30, 2018.

120. Auswärtiges Amt. Außenpolitik: Gute Nachbarschaft. https://accra.diplo.de/gh-de/themen/willkommen/laenderinfos/aussenpolitik. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

121. GTAI. Investitionsklima in Ghana. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/investitionsklima-und-risiken,t=investitionsklima-in-ghana,did=1918574.html. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

122. GTAI. Wirtschaftsstruktur und -chancen - Ghana. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/wirtschaftsstruktur-und-chancen,t=wirtschaftsstruktur-und-chancen--ghana,did=1791598.html. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

123. GTAI. Wirtschaftsausblick - Ghana. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--ghana-juni-2018,did=1925110.html. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

124. GTAI. Branche kompakt: Ghanas Industrie fragt Solaranlagen für die Eigenversorgung nach. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/Branche-kompakt/branche-kompakt-erneuerbare-energien,t=branche-kompakt-ghanas-industrie-fragt-solaranlagen-fuer-die-eigenversorgung-nach,did=1833566.html. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

125. GTAI. SWOT-Analyse - Ghana. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--ghana-februar-2018,did=1860970.html. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

126. UNEP. *Green Economy Assessment Report Ghana*.; 2015. http://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource/Green_Economy_Assessment_Report_Ghana_UNEP.pdf.

127. The World Bank. *Ghana Climate Innovation Center Business Plan: Building Competitive Clean Technology Industries in Ghana*.; 2013. https://www.infodev.org/infodev-files/gcic_business_plan_final_27_january_2014.pdf.

128. AHK. *ZIELMARKTANALYSE GHANA: Energieeffizienz in Der Infrastruktur*.; 2014. http://ghana.ahk.de/uploads/media/Zielmarktanalyse_Energieeffizienz_Ghana_02.pdf.

129. GTAI. Geld fließt in Ghanas marodem Wassersektor nur spärlich. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=geld-fliesst-in-ghanas-marodem-wassersektor-nur-spaerlich,did=1786712.html. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

130. GTAI. Branche kompakt: Geber bringen Schwung in Ghanas Abfallwirtschaft. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/Branche-kompakt/branche-kompakt-recycling-und-entsorgungswirtschaft,t=branche-kompakt-geber-bringen-schwung-in-ghanas-abfallwirtschaft,did=1737166.html. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

131. GIZ. Umweltgerechte Entsorgung und Recycling von Elektroschrott in Ghana (E-Schrott Vorhaben). https://www.giz.de/de/weltweit/63039.html. Accessed October 5, 2018.

132. GTAI. Ghana stockt Stromerzeugung bis 2020 kräftig auf. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=ghana-stockt-stromerzeugung-bis-2020-kraeftig-auf,did=1786710.html. Published 2017. Accessed October 5, 2018.

133. AHK. *Factsheet Ghana*.; 2016. https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/2015-de-factsheet-ghana.pdf.

134. Delegation der Deutschen Wirtschaft Ghana; Delegation der Deutschen Wirtschaft Nigeria. *Finanzierungsstudie 2016 – Instrumente Für Erneuerbare-Energien-Projekte in Westafrika - Mit Schwerpunkt Auf Ghana Und Nigeria*.; 2016. http://ghana.ahk.de/fileadmin/ahk_ghana/Documents/FINANZIERUNGSSTUDIE_2016_-_Instrumente_fuer_Erneuerbare-Energien-Projekte_in_Westafrika.pdf.

135. The World Bank. Case Study: Accra, Ghana. https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/Toolkits/ITS Toolkit content/case-studies/accra-ghana.html. Published 2011. Accessed October 5, 2018.

136. Africa UNEC for. Experts Meet in Accra to Improve Road Safety and Urban Mobility. https://www.uneca.org/stories/experts-meet-accra-improve-road-safety-and-urban-mobility. Published 2018. Accessed October 5, 2018.

137. Porter G. *Urban Transport in Cape Coast, Ghana: A Social Sustainability Analysis*.; 2013. https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2013/06/GRHS.2013.Case_.Study_.Cape_.Coast_.Ghana_.pdf.

138. AfDB. *CCRA URBAN TRANSPORT PROJECT PHASE*. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Environmental-and-Social-Assessments/Ghana-Accra_Urban_Transport_Project-Summary_FRAP-11_2015.pdf.

139. Delegation der Deutschen Wirtschaft in Ghana. *Ghana - Energieeffizienz Und Eigenversorgung Mit Erneuerbaren Energien in Der Industrie - Zielmarktanalyse 2018 Mit Profilen Der Marktakteure*.; 2018. https://www.renac.de/fileadmin/renac/media/Projects/Exportinitiative/Subsahara/180928_ZMA_Ghana_FINAL.PDF.

140. GIZ. Ghana. https://www.giz.de/de/weltweit/324.html. Accessed December 13, 2018.

141. GIZ. Integriertes Klimarisikomanagement als Anpassung an den Klimawandel. https://www.giz.de/de/weltweit/44071.html. Accessed December 13, 2018.

142. Statistisches Bundesamt. Außenhandel - Rangfolge der Handelspartner im Außenhandel der Bundesrepublik Deutschland. 2017. Erschienen am 14.09.2018. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Aussenhandel/Tabellen/RangfolgeHandelspartner.pdf?__blob=publicationFile. Published 2018. Accessed September 27, 2018.

143. GIZ. Kamerun. https://www.giz.de/de/weltweit/345.html. Accessed November 13, 2018.

144. GTAI. Wirtschaftsausblick Februar 2018 - Kamerun. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-februar-2018--kamerun,did=1863028.html. Published 2018. Accessed November 12, 2018.

145. GTAI. *Markets International, Juni 2017*.; 2017. https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PUB/2017/05/pub201705318000_20918_markets-international--juni-2017.pdf?v=1.

146. GTAI. SWOT-Analyse - Kamerun (Februar 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--kamerun-februar-2018,did=1863024.html. Published 2018. Accessed November 12, 2018.

147. GTAI. *Wirtschaftsdaten Kompakt. Kamerun*.; 2018. http://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2015/11/mkt201511212068_18024_wirtschaftsdaten-kompakt---kamerun.pdf?v=1.

148. GTAI. *China in Afrika. Perspektiven, Strategien Und Kooperationspotenziale Für Deutsche Unternehmen*.; 2018. https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/PUB/2018/10/pub201810268000_21054_studie:-china-in-afrika---perspektiven--strategien-und-kooperationspotenziale-fuer-deutsche-unternehmen.pdf?v=1.

149. GTAI. Chinesisch-deutscher Mix mit Chancen in Westafrika. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=chinesischdeutscher-mix-mit-chancen-in-westafrika,did=2168704.html. Published 2018. Accessed November 12, 2018.

150. GTAI. Branchencheck Kamerun (Februar 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-kamerun-februar-2018,did=1863036.html. Published 2018. Accessed August 20, 2013.

151. GTAI. Branche kompakt: Ausbau der Infrastruktur in Kamerun gewinnt an Fahrt. http://www.portalafrika.de/news-detailansicht/news/detail/News/branche-kompakt-ausbau-der-infrastruktur-in-kamerun-gewinnt-an-fahrt/. Published 2018. Accessed November 12, 2018.

152. GTAI. Project for Studies and Preparation of a Rural Drinking Water Supply and Sanitation Programme.

153. Riedel G. Kamerun. Überblick. Länderinformationsportal (LIPortal). https://www.liportal.de/kamerun/. Published 2018. Accessed November 13, 2018.

154. GTAI. Energiemärkte in Subsahara-Afrika. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=energiemaerkte-in-subsaharaafrika,did=1761504.html. Published 2017. Accessed November 13, 2018.

155. GTAI. South-North Power Interconnection - Lake Chad Series of Projects. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Projekte-Ausschreibungen/Entwicklungsprojekte/suche,t=southnorth-power-interconnection--lake-chad-series-of-projects,did=2167232.html. Published 2018. Accessed November 14, 2018.

156. GTAI. Cameroon-Chad Transport Corridor SOP1 Cameroon Corridor. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Projekte-Ausschreibungen/Entwicklungsprojekte/suche,t=cameroonchad-transport-corridor-sop1-cameroon-corridor,did=2165666.html. Published 2018. Accessed November 12, 2018.

157. GIZ. Schutz von Wald und Umwelt. https://www.giz.de/de/weltweit/19615.html. Accessed November 15, 2018.

158. KfW. Kamerun. Ein Land mit viel Potenzial und großen Herausforderungen. https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Präsenz/Subsahara-Afrika/Kamerun/. Published 2017. Accessed November 14, 2018.

159. CBD Secretariat. Introduction. https://www.cbd.int/convention/bodies/intro.shtml. Accessed November 14, 2018.

160. CBD Secretariat. List of Parties. https://www.cbd.int/information/parties.shtml. Accessed November 14, 2018.

161. United Nations. 15. Life on Land. https://www.un.org/sustainabledevelopment/biodiversity/. Accessed October 8, 2018.

162. European Commission. Biodiversity and Climate Change. 2016. http://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/index_en.htm. Accessed October 4, 2018.

163. BMZ. Marokko. https://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/marokko/index.html. Published 2018. Accessed October 19, 2018.

164. BMZ. Marokko. Situation und Zusammenarbeit. http://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/marokko/zusammenarbeit/index.html. Published 2018. Accessed October 16, 2018.

165. GTAI. Wirtschaftsausblick Dezember 2017 - Marokko. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-dezember-2017--marokko,did=1845948.html. Published 2018. Accessed October 15, 2018.

166. KfW. Marokko. https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Präsenz/Nordafrika-und-Nahost/Marokko/. Published 2018. Accessed October 16, 2018.

167. GTAI. SWOT-Analyse - Marokko (Dezember 2017). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--marokko-dezember2017,did=1845804.html. Published 2018. Accessed October 15, 2018.

168. GTAI. Wirtschaftsdaten Kompakt Marokko. https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222068_159360_wirtschaftsdaten-kompakt---marokko.pdf?v=4. Accessed November 19, 2018.

169. Transparency International. *Corruption Perceptions Index 2017.*; 2018. doi:978-3-943497-18-2.

170. GTAI. Marokko baut Tröpfchenbewässerung aus. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=marokko-baut-troepfchenbewaesserung-aus,did=1897312.html. Published 2018. Accessed October 15, 2018.

171. GTAI. Branchencheck Marokko (Dezember 2017). http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck-marokko-dezember-2017,did=1845946.html#Energiewirtschaft-Wachsender-Markt-fr-FotovoltaikFlchenanlagen-. Published 2018. Accessed October 15, 2018.

172. GTAI. Branche kompakt: Marokko investiert kräftig in den Ausbau der Infrastruktur. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/Branche-kompakt/branche-kompakt-bauwirtschaft,t=branche-kompakt-marokko-investiert-kraeftig-in-den-ausbau-der-infrastruktur,did=1759548.html#Internetadressen-. Published 2017. Accessed October 15, 2018.

173. GTAI. Bau, Bewässerungssystem. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Projekte-Ausschreibungen/Ausschreibungen/suche,t=bau-bewaesserungssystem,did=2148200.html. Published 2018. Accessed October 16, 2018.

174. GTAI. Sanierung/Instandhaltung, Wasserkraftwerk. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Projekte-Ausschreibungen/Ausschreibungen/suche,t=sanierunginstandhaltung-wasserkraftwerk,did=2148956.html. Published 2018. Accessed October 16, 2018.

175. GTAI. Sanierung, Abwassernetz El Hajeb. http://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Projekte-Ausschreibungen/Ausschreibungen/suche,t=sanierung-abwassernetz-el-hajeb,did=1997992.html. Published 2018. Accessed October 16, 2018.

176. BMZ. *Nachhaltige Energie Für Entwicklungsländer. Die Deutsche Entwicklungszusammenarbeit Im Energiesektor.*; 2014. http://www.bmz.de/de/mediathek/publikationen/reihen/infobroschueren_flyer/infobroschueren/Materialie236_Informationsbroschuere_01_2014.pdf.

177. GIZ. Marokko. https://www.giz.de/de/weltweit/340.html. Published 2018. Accessed October 19, 2018.

178. GTAI. SWOT-Analyse - Tansania (November 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--tansania-november-2018,did=2185810.html. Published 2018. Accessed December 7, 2018.

179. GTAI, GIZ, Außenhandelskammer Kenia. *Neue Märkte - Neue Chancen. Ein Wegweiser Für Deutsche Unternehmen. Tansania.*; 2017. https://www.giz.de/Wirtschaft/de/downloads/neue-maerkte-neue-chancen_tansania_web.pdf.

180. GTAI. Tansania gilt als wirtschaftlich und politisch gefestigt. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tansania-gilt-als-wirtschaftlich-und-politisch-gefestigt,did=1829922.html. Published 2017. Accessed March 22, 2018.

181. GTAI. SWOT-Analyse - Tansania (November 2017). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--tansania-november-2017,did=1823802.html. Published 2017. Accessed March 22, 2018.

182. GTAI. Tansania gewinnt als Investitionsziel an Boden. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tansania-gewinnt-als-investitionsziel-an-boden,did=1828142.html. Published 2017. Accessed March 22, 2018.

183. GTAI. Wirtschaftsausblick - Tansania (November 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--tansania-november-2018,did=2185786.html. Published 2018. Accessed December 7, 2018.

184. BMZ. Tansania. Situation und Zusammenarbeit. http://www.bmz.de/de/laender_regionen/subsahara/tansania/zusammenarbeit/index.html. Published 2018. Accessed December 10, 2018.

185. GTAI. Wirtschaftsausblick November 2017 - Tansania. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick-november-2017--tansania,did=1827682.html#container. Published 2017. Accessed March 22, 2018.

186. AfDB. Tanzania: Improved water and sanitation for better health. 2017:1. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Generic-Documents/ADIA_project_briefs_-_Tanzania_-_1.pdf.

187. KfW. Tansania. Einzigartige Natur- und Kulturschätze in einem stabilen Land. https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Präsenz/Subsahara-Afrika/Tansania/. Published 2017. Accessed March 22, 2018.

188. Sachs J, Schmidt-Taub G, Kroll C, Durand-Delacre D, Teksoz K. *SDG Index and Dashboards Report 2017*. New York; 2017. doi:10.1016/S0140-6736(09)61513-0.

189. Ministry of Finance and Planning - The United Republic of Tanzania. NATIONAL FIVE YEAR DEVELOPMENT PLAN 2016/17 – 2020/21. 2016:316. http://www.mof.go.tz/mofdocs/msemaji/Five 2016_17_2020_21.pdf.

190. ISWA (International Solid Waste Association. *A Green City Is Our Home! Jiji Safi La Kijani Ni Makao Yetu! Strategy on Organic Waste Management in Dar Es Salaam, Tanzania for 2017-2020*. Den Haag; 2017. http://www.waste.ccacoalition.org/sites/default/files/files/4.1.3_strategy_on_organic_waste_management_in_dar_es_salaam_-_final.pdf.

191. Delegation der Deutschen Wirtschaft in Kenia. *BIO- UND SOLARENERGIE IN TANSANIA. Zielmarktanalyse, April 2016.*; 2016.

192. Huisman H, Breukelman H, Keesman B. *Expert Mission on Integrated Solid Waste Management (ISWM) to Dar Es Salaam.*; 2016. https://www.rvo.nl/sites/default/files/2016/11/Tanzania Report Expert Mission Solid Waste 2016.pdf.

193. International Energy Agency / OECD. Electric power consumption (kWh per capita). https://data.worldbank.org/indicator/EG.USE.ELEC.KH.PC?year_low_desc=false. Published 2014. Accessed December 10, 2018.

194. GTAI. Tansania will Kraftwerksprojekte beschleunigen. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tansania-will-kraftwerksprojekte-beschleunigen,did=1899520.html. Published 2018. Accessed December 10, 2018.

195. The World Bank. *COUNTRY PARTNERSHIP FRAMEWORK FOR THE UNITED REPUBLIC OF TANZANIA FOR THE PERIOD FY18 - FY22.*; 2018. http://documents.worldbank.org/curated/en/669801521338458808/pdf/Tanzania-CPF-FY18-22-SECPO-February-14-02212018.pdf.

196. African Development Bank. *UNITED REPUBLIC OF TANZANIA. COUNTRY STRATEGY PAPER 2016 - 2020.*; 2016. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/TANZANIA1_-_CSP_2016-2020.pdf.

197. GTAI. Tansania erhält Milliarden-Dollar-Zusage für weitere Eisenbahnstrecke. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tansania-erhaelt-milliardendollarzusage-fuer-weitere-eisenbahnstrecke,did=2155102.html. Published 2018. Accessed December 11, 2018.

198. Transport & ICT Global Practice. *Measuring Rural Access. Using New Technologies*. Washington DC; 2016.

https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/25187/Measuring0rura0ing0new0technologies.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

199. United Nations Statistical Commission. *Global Indicator Framework for the Sustainable Development Goals and Targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313).*; 2017. https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global Indicator Framework after refinement_Eng.pdf.

200. Institute for Transportation and Development Policy, The World Bank. Sustainable Transport Award. 2018: Dar es Salaam, Tanzania. https://staward.org/committee/. Published 2018. Accessed December 11, 2018.

201. The World Bank. Dar es Salaam Urban Transport Improvement Project. http://projects.worldbank.org/P150937/?lang=en&tab=overview. Published 2017. Accessed December 11, 2018.

202. GERICS. *Climate-Fact-Sheet, Updated Version 2015; Burundi-Malawi-Rwanda-Tanzania.*; 2015.

203. Burke M, Hsiang S, Miguel T. Country and Regional Projections of the Economic Impacts of Climate Change. https://web.stanford.edu/~mburke/climate/map.php. Published 2015. Accessed May 16, 2018.

204. SAGCOT. Southern Agricultural Growth Corridor of Tanzania. http://sagcot.co.tz/#. Published 2017. Accessed December 12, 2018.

205. GTAI. Privatsektor soll Probleme in Tansanias Landwirtschaft lösen. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=privatsektor-soll-probleme-in-tansanias-landwirtschaft-loesen,did=1942004.html. Published 2018. Accessed December 11, 2018.

206. BMZ. Tunesien. http://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/tunesien/index.jsp. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

207. GIZ. Tunesien. https://www.giz.de/de/weltweit/326.html. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

208. GTAI. Wirtschaftsausblick - Tunesien (September 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--tunesien-september-2018,did=2148782.html. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

209. GTAI. SWOT-Analyse - Tunesien (September 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Geschaeftspraxis/swot-analyse,t=swotanalyse--tunesien-september-2018,did=1997256.html. Published 2018. Accessed October 22, 2018.

210. Auswärtiges Amt. Beziehungen zu Deutschland. https://www.auswaertiges-amt.de/de/aussenpolitik/laender/tunesien-node/-/219030. Published 2017. Accessed November 5, 2018.

211. KfW. Tunesien. https://www.kfw-entwicklungsbank.de/Internationale-Finanzierung/KfW-Entwicklungsbank/Weltweite-Präsenz/Nordafrika-und-Nahost/Tunesien/. Published 2018. Accessed October 22, 2018.

212. GIZ. Tunesien. Überblick. https://www.liportal.de/tunesien/ueberblick/. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

213. BMZ. Ressourcenschutz. Wasser nachhaltig nutzen, “saubere” Energie erzeugen. http://www.bmz.de/de/laender_regionen/naher_osten_nordafrika/tunesien/index.jsp#section-29628385. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

214. BMZ. Fallstudie Tunesien: Wasserversorgung und Abwasserentsorg. http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/historie/MDGs_2015/unser_beitrag/tunesien.html. Published 2018. Accessed November 5, 2018.

215. GTAI. Branchencheck - Tunesien (September 2018). https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Branchen/branchencheck,t=branchencheck--tunesien-september-2018,did=1992394.html#Umwelttechnik-Technologiepartner-gesucht-. Published 2018. Accessed October 22, 2018.

216. GIZ. Stärkung des Solarmarktes in Tunesien. https://www.giz.de/de/weltweit/24251.html. Published 2018. Accessed November 20, 2018.

217. GTAI. Tunesien will in den Ausbau seiner Häfen investieren. https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=tunesien-will-in-den-ausbau-seiner-haefen-investieren,did=1506080.html. Published 2016. Accessed November 5, 2018.

Konzept und Umsetzung:
Schlange & Co. GmbH
Consultants for Corporate Responsibility
Steinhöft 11
D-20459 Hamburg

Hamburg, Dezember 2018
Copyright © 2018 Schlange & Co. GmbH

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

Export grüner und nachhaltiger
UMWELTSCHUTZ
made in Germany
Umweltinfrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages