



MAROKKO

Energieeffizienz in Gebäuden

Zielmarktanalyse 2022 mit Profilen der Marktakteure

www.german-energy-solutions.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko - DIHK
Chambre Allemande de Commerce et d'Industrie au Maroc
Lot. El Manar, Villa 18
Rue Ahmed Ben Taher El Menjra
Quartier El Hank
20160 Casablanca, Marokko
Telefon: +212 (522) 42 94 00/01
E-Mail: info@marokko.ahk.de
Internet: <http://marokko.ahk.de>

Kontaktpersonen

Claudia Schmidt

Stand

Mai 2022

Gestaltung und Produktion

AHK Marokko

Bildnachweis

ECOHZ, ecohz.com

Redaktion

Claudia Schmidt
Constantin Treuleben-von Gans
Laila Saggo
Sarah Souam

Urheberrecht

Das gesamte Werk ist urheberrechtlich geschützt. Bei der Erstellung war die Deutsche Auslandshandelskammer in Marokko (AHK Marokko) stets bestrebt, die Urheberrechte anderer zu beachten und auf selbst erstellte sowie lizenzfreie Werke zurückzugreifen. Jede Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des deutschen Urheberrechts bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Herausgebers.

Haftungsausschluss

Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Geführte Interviews stellen die Meinung der Befragten dar und spiegeln nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wider.

Das vorliegende Werk enthält Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich und die AHK Marokko übernimmt keine Haftung. Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet der Herausgeber nicht, sofern ihm nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Inhaltsverzeichnis

I. Tabellenverzeichnis	3
II. Abbildungsverzeichnis	3
III. Abkürzungen	3
IV. Währungsumrechnung	5
V. Energieeinheiten	5
Zusammenfassung	7
1. Länderprofil Marokko	8
1.1 Politische Situation	8
1.2 Wirtschaftliche Entwicklung	8
1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	9
1.4 Investitionsklima	10
1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern	11
2. Marktchancen	11
3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche	14
3.1 Fassadenbau und Isolierung	14
3.2 Querschnittstechnologie der Klimatechnik	14
3.3 Consulting und Audit	15
4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld	15
4.1 Der Baustoffsektor	16
4.2 Hotelsektor	16
4.3 Krankenhaussektor	17
4.4 Zentrale Marktakteure	17
5. Technische Lösungsansätze	18
5.1 Referenzprojekt: <i>Logement Social à Énergie Positive</i> des EMC Cluster	18
5.2 Referenzprojekte: <i>Les Faubourgs d'Anfa</i> von Linkcity	20
5.3 Referenzprojekt: Neuer Firmensitz der Robert Bosch GmbH in Casablanca	21
6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	22
6.1 Nationale Strategien und Förderprogramme	22
6.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen	24
6.2.1 Reglementarische Überprüfung	24
6.2.2 Rechtliche Überprüfung	25
6.3 Zahlungs- und Vertriebsstruktur	26
6.4 Fachkräfte	28

7.	Markteintrittsstrategien und Risiken	28
8.	Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse	31
	Profile der Marktakteure	32
	Sonstiges	38
	Wichtigste Messen in Marokko	38
	Fachzeitschriften und Bildungszentren	38
	Quellenverzeichnis	39

I. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Potenzielle Partner	17
Tabelle 2: SWOT-Branchenanalyse.....	31

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klimazonierungskarte von Marokko, angepasst an die Bedürfnisse von RTCM.....	12
Abbildung 2: LEP Sozialwohnungsbau mit positiver Energiebilanz.....	19
Abbildung 3: Photovoltaische Sonnenkollektoren	19
Abbildung 4: KASBAH SYSTEM	19
Abbildung 5: IsolPro TIP-10 - Wärmeisolierender Mörtel	19
Abbildung 6: Doppelverglasung	19
Abbildung 7: „Les Faubourgs d'Anfa“-Casablanca.....	21
Abbildung 8: Der neue Firmensitz von Bosch in Casablanca.....	22

III. Abkürzungen

AFZ	Atlantic Free Zone
AMDIE	Marokkanische Investitions- und Exportförderagentur (vorher AMDI) = Agence Marocaine de Développement des Investissements et des Exportations, www.invest.gov.ma
AMEE	Agentur zur Förderung der Energieeffizienz (vorher ADEREE) = Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique, www.amee.ma
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, www.bmwk.de
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
BOS	Systembilanz einer Photovoltaikanlage (umfasst alle Komponenten mit Ausnahme der Photovoltaikmodule) = Balance of System
CAD	Zahlungsmethode = Cash Against Documents
CAM	Marokkanische Bank = Groupe Crédit Agricole du Maroc
C.G.I.	Marokkanisches Steuergesetzbuch = Code Général des Impôts
CO₂	Kohlenstoffdioxid
CRI	Regionale Investitionsbehörde = Centre Régional d'Investissement, www.cri.ma
CSP	Solarthermische Kraftwerke = Concentrated Solar Power
MAD	Marokkanischer Dirham
EPC	Planung, Beschaffung und Aufbau = Engineering, Procurement and Construction

EU	Europäische Union
EUR	Euro (€)
FENELEC	Nationaler Verband für Elektrizität, Elektronik und erneuerbare Energien = Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables, www.fenelec.com
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, www.giz.de
GTAI	Germany Trade and Invest, www.gtai.de
IEA	Internationale Energieagentur = International Energy Agency, www.iea.org
IRESEN	Forschungsinstitut für Solarenergie und Neue Energien = Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles, www.iresen.org
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau, www.kfw-entwicklungsbank.de
kW	Kilowatt
kWh	Kilowattstunde
l	Liter
LOC	Zahlungsinstrument = Letter of Credit
m³	Kubikmeter
MASEN	Marokkanische Agentur für nachhaltige Energie = Moroccan Agency for Sustainable Energy, www.masen.ma
MEME	Ministerium für Energie, Bergbau und Umwelt (kurz Umweltministerium), ex. MEME = Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, www.mem.gov.ma
Mio.	Million, 10 ⁶
Mrd.	Milliarde, 10 ⁹
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunde
OCF	Größtes Unternehmen der marokkanischen Phosphatindustrie = Office Chérifien des Phosphates
O&M	Technische Betriebsführung = Operation & Maintenance
ONEE	Fusion aus ONE und ONEP / Nationaler Strom- und Trinkwasserversorger = Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable
PAREMA	Deutsch-Marokkanische Energiepartnerschaft = Partenariat Energétique Maroco-Allemand, ex. PAPEM Erneuerbare Energien
PJD	Partei für Gerechtigkeit und Entwicklung = Parti de la justice et du développement
PPP	Öffentlich-private Partnerschaft = Public Private Partnership
RNI	Nationale Sammlung der Unabhängigen = Rassemblement National des Indépendants
t	Tonnen
US\$	US-Dollar (\$)

IV. Währungsumrechnung

Marokkanischer Dirham (MAD)

Aktueller Stand (März 2022)

1 EUR = 10,7619 MAD

1 EUR = 10,0584 MAD (Ankauf) / 11,6896 MAD (Verkauf)

1 US\$ = 9,0389 MAD (Ankauf) / 10,5047 MAD (Verkauf)¹

Der Wechselkurs EUR/MAD entwickelte sich wie folgt (Jahresdurchschnitt):

Jahr 2017: 1 EUR = 10,97 MAD

Jahr 2018: 1 EUR = 10,85 MAD

Jahr 2019: 1 EUR = 10,71 MAD

Jahr 2020: 1 EUR = 10,44 MAD

Jahr 2021: 1 EUR = 10,52 MAD²

V. Energieeinheiten

Energiemaßeinheiten

J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
kcal	Kilokalorie	Energieeinheit von eintausend Kalorien
SKE	Steinkohle-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Steinkohle (gemessen in Tonnen) frei wird
RÖE	Rohöl-Einheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Rohöl (gemessen in Tonnen) frei wird
Erdgas	Gaseinheiten	Energie, die bei der Verbrennung von Erdgas (gemessen in Kubikmeter) frei wird

Energieeinheiten und Umrechnungsfaktoren

Ausgangseinheit	Zieleinheit				
	PJ	Mio. t SKE	Mio. t RÖE	Mrd. kcal	TWh
1 Petajoule (PJ)	-	0,034	0,024	238,8	0,278
1 Mio. t Steinkohle (SKE)	29,308	-	0,7	7.000	8,14
1 Mio. t Rohöl (RÖE)	41,869	1,429	-	10.000	11,63
1 Mrd. Kilokalorien (kcal)	0,0041868	0,000143	0,0001	-	0,001163
1 Terawattstunde (TWh)	3,6	0,123	0,0861	859,8	-

1 Wh	1 kg RÖE	1 kg SKE	Brennstoff (in kg SKE)
= 3.600 Ws	= 41,868 MJ	= 29.307,6 kJ	1 kg Flüssiggas = 1,60 kg SKE
= 3.600 J	= 11,63 kWh	= 8,141 kWh	1 kg Benzin = 1,486 kg SKE
= 3,6 kJ	≈ 1,428 kg SKE	= 0,7 kg RÖL	1 m ³ Erdgas = 1,083 kg SKE
			1 kg Braunkohle = 0,290 kg SKE

¹ Bank Al Maghrib (2022)

² Bank Al Maghrib (2022)

Weitere verwendete Maßeinheiten

Gewicht	Volumen	Geschwindigkeit
1 t (Tonne)	1 bbl (Barrel Rohöl)	1 m/s (Meter pro Sekunde) = 3,6 km/h
= 1.000 kg	≈ 159 l (Liter Rohöl)	1 mph (Meilen pro Stunde) = 1,609 km/h
= 1.000.000 g	≈ 0,136 t (Tonnen Rohöl)	1 kn (Knoten) = 1,852 km/h

Vorsatzzeichen

k	= Kilo	= 10 ³	= 1.000	= Tausend	T
M	= Mega	= 10 ⁶	= 1.000.000	= Million	Mio.
G	= Giga	= 10 ⁹	= 1.000.000.000	= Milliarde	Mrd.
T	= Tera	= 10 ¹²	= 1.000.000.000.000	= Billion	Bill.
P	= Peta	= 10 ¹⁵	= 1.000.000.000.000.000	= Billiarde	Brd.
E	= Exa	= 10 ¹⁸	= 1.000.000.000.000.000.000	= Trillion	Trill.

Bei internationalen Veröffentlichungen (z.B. OECD und IEA, World Energy Investment Outlook)

tRÖL = toe (Tonnes of Oil Equivalent)

also: 1 tRÖL = 1 toe

1 toe = 41,868 GJ

1 Mtoe = 41,868 PJ

1 Gtoe = 41,868 EJ

Zusammenfassung

Der Bereich der Energieeffizienz in Gebäuden entwickelt sich in Marokko erst seit kurzem zu einem übergeordneten Thema. Die allgemeine Förderung und der Ausbau erneuerbarer Energien wird bereits seit 2009 durch eine klar formulierte und transparente Energiepolitik zur nationalen Priorität erklärt. Marokko wird damit zum regionalen Vorreiter für grüne Energie in Afrika. Die Stratégie Nationale de l' Efficacité Énergétique von 2020 des Ministère de l' Energie, des Mines et de l' Environnement (MEM) legt fest, dass bis 2030 14 % des landesweiten Energieverbrauchs durch Energieeffizienzmaßnahmen an Gebäuden reduziert werden sollen.

Der Markt für energetische Neubau- und Sanierungsmaßnahmen im tertiären Gebäudesektor besitzt Potenzial, ist aber noch vergleichsweise überschaubar. Schlüsselmechanismus für die Marktentwicklung und den verstärkten Ausbau der Energieeffizienz in Gebäuden ist neben einem höheren privaten Investitionsschutz die Etablierung des Gesetzes 47-09. Neben ersten Kennzeichnungsvorgaben und Zertifizierungsansätzen werden darin vor allem finanzielle Anreize und Förderungen festgeschrieben sowie Trainings- und Sensibilisierungsmaßnahmen zum Thema Energieeffizienz gefördert.

Mit der Réglementation Thermique de Construction au Maroc (RTCM) ist eine Umsetzungsverordnung in Kraft getreten, die thermische Minimalstandards (Dächer, Außenwände, Fenster, Fußböden usw.) für eine Reihe von Neubauten verbindlich festlegt. Marktchancen für deutsche Unternehmen ergeben sich entsprechend der Anforderungsprofile der klimatischen Zonen Marokkos. Generell bestehen im Bau-, Hotel- und Gesundheitssektor Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen in den Marktsegmenten Fassadenbau, Querschnittstechnologien der Klimatechnik und Beratung.

Die vorliegende Zielmarktanalyse liefert neben einem ausführlichen Länderprofil Marokkos einen Überblick über die jüngsten Entwicklungen und Trends auf dem marokkanischen Markt für Energieeffizienz sowie Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen. Die Vielfalt der Beteiligungsmöglichkeiten bei energetischen Neubauprojekten wird durch marokkanische Pilot- und Referenzprojekte in Marokko vorgestellt und illustriert. Weitere Aspekte umfassen Förderprogramme sowie landesspezifische allgemeingültige Markteintrittshürden und Marktchancen. Außerdem beinhaltet die vorliegende Publikation eine erweiterte Liste der Marktakteure sowie Profile potenzieller Kooperations- und Ansprechpartner.

1. Länderprofil Marokko

1.1 Politische Situation

Marokko ist gemäß der Verfassung von 1972 eine konstitutionelle Monarchie mit der Staatsreligion Islam. Dem König wird eine Doppelrolle als Staatsoberhaupt und geistiger Führer zugewiesen. Zudem sind in der Verfassung Gewaltenteilung, Meinungsfreiheit, Gleichheit der Geschlechter, Streikrecht, Recht auf Eigentum und Bildung festgeschrieben. Das Auswärtige Amt stuft das Königreich als ein politisch stabiles Land mit guter touristischer und sicherheitspolitischer Infrastruktur ein.³

Bei den Parlamentswahlen am 08.09.2021 erlitt die seit zehn Jahren regierende, islamisch orientierte Partei für Gerechtigkeit und Entwicklung (PJD – Parti de la justice et du développement) eine schwere Niederlage. Die Wahlbeteiligung lag mit 50 % um über 7 % höher als im Jahr 2016. Wahlgewinner sind dem Königshaus nahestehende liberal-konservative Parteien, allen voran die Nationale Sammlung der Unabhängigen (RNI – Rassemblement National des Indépendants) des neuen Premierminister Aziz Akhannouch.

Aziz Akhannouch ist Unternehmer und gilt als pragmatischer und effizienter Politiker. Es ist davon auszugehen, dass eine RNI-geführte Regierung den Wirtschaftsstandort Marokko als Priorität weiter stärken und Reformen in dem Zusammenhang noch beschleunigen wird. Durch die Nähe der RNI und ihres Vorsitzenden zum Königshaus werden die strategischen Projekte des Königshauses mit deutlich sichtbarer Dynamik implementiert werden. Hierzu zählen der Umbau des Sozialstaats und die Verpflichtung zur Sozialversicherung aller Arbeitnehmer:innen sowie der allgemeinen Krankenversicherung und die Umsetzung eines neuen Entwicklungsmodells. Dieses legt einen Fokus auf Themen wie die ländliche Entwicklung und die Unterstützung marokkanischer KMU sowie die Schaffung von Perspektiven für die marokkanische Jugend.

1.2 Wirtschaftliche Entwicklung

König Mohammed VI. und die Regierung streben eine durchgreifende Modernisierung und Diversifizierung des Landes an, das seine Chancen neben dem Hauptpartner EU verstärkt in Afrika sucht. Gebergemeinschaften wie die OECD und IWF unterstützen diesen Modernisierungskurs.

Das Königreich konnte sich, begünstigt durch seine Lage, regional als Industriestandort und Handelsdrehscheibe etablieren. Mit 37,3 Mio. Einwohnern und einem Bruttoinlandsprodukt von rund 126 Mrd. US\$ im Jahr 2021 nimmt Marokko den fünften Platz der größten Volkswirtschaften Afrikas ein. Aufgrund eines strikten Lockdowns im Rahmen der Coronapandemie ging die ökonomische Leistung des Landes im Vorjahresvergleich um rund 7 % zurück. Vor dem Hintergrund eines, von der marokkanischen Regierung geplanten, Konjunkturprogrammes wird für das Jahr 2022 ein Wirtschaftswachstum von rund 2,9 % prognostiziert. Bis zum Jahr 2025 ist, nach Berechnungen des Internationalen Währungsfonds (IWF), ein positives Wirtschaftswachstum von rund 3,1 % zu erwarten.⁴

Die Staatsverschuldung wurde 2021 auf 75,8 % des Bruttoinlandsprodukts reduziert. Für das Jahr 2022 wird die Schuldenquote von Marokko auf rund 76,6 % des Bruttoinlandsprodukts prognostiziert.⁵

Die Landeswährung des Königreichs ist der marokkanische Dirham (MAD). Dieser ist mit eingeschränkter Flexibilität an die Entwicklungen der beiden Leitwährungen Euro und US-Dollar (US\$) gebunden. Marokkos Devisenreserven sind zu

³ Auswärtiges Amt (2022)

⁴ Internationaler Währungsfonds (2022)

⁵ Germany Trade & Invest (2021)

60 % aus Euro und zu 40 % aus US\$ zusammengesetzt. Der durchschnittliche Wechselkurs im Jahr 2021 betrug im Dezember rund 10,43 MAD je einen Euro.⁶

Nach einer pandemiebedingten Rezession ist dies das vierte Quartal in Folge, in dem die Wirtschaft expandiert, angetrieben durch einen Anstieg der landwirtschaftlichen Aktivität um 18,9 % aufgrund besserer Wetterbedingungen. Gleichzeitig wuchs der nicht-landwirtschaftliche Sektor um 5,6 %, vor allem dank des Gastgewerbes (44 %), des Binnenhandels (11,8 %), der Versorgungsunternehmen (6,9 %), des Baugewerbes (6,4 %) und des Verkehrssektors (5,5 %).⁷

Eine große volkswirtschaftliche Herausforderung ist der Arbeitsmarkt. Der Bevölkerungszuwachs in den aktiven Altersgruppen liegt deutlich höher als die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Die reale Arbeitslosenquote, insbesondere bei Jugendlichen, lag im Jahr 2021 bei 12 %.⁸ Als Hauptgrund hierfür ist neben der COVID-19-Pandemie die anhaltende Dürreperiode im Land zu nennen.

Die gut ausgebaute Infrastruktur, politische Stabilität, Investitionsanreize und Steuervorteile sorgten in den letzten Jahren für Wachstumserfolge in der Kfz-Industrie (Montage, Zulieferung), Aeronautik und bei Callcentern. Bestärkt wurde die marokkanische Industrie, darunter auch der Lebensmittel- und Textilsektor, vor allem durch erfolgreiche Maßnahmen des „Plan d’Accélération Industrielle 2014-2020“. Sehr dynamisch entwickelt sich auch der Ausbau der erneuerbaren Energien. Zukünftig soll, neben Solar- und Windenergie, auch auf Power-to-X-Anwendungen gesetzt werden.⁹ Der Energiesektor könnte Marokko somit verhelfen, sich von einem abhängigen Erdöl und -gasimporteureur zu einem der global wichtigsten Exporteure von erneuerbaren Energien zu entwickeln.

Defizite bestehen in Rahmenbedingungen wie der beruflichen Bildung, Bürokratieabbau, Rechtssicherheit, Markttransparenz und Korruptionsbekämpfung.

1.3 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

In der marokkanischen Handelsbilanz 2019 belegt Deutschland den 7. Platz. Die ersten Ränge gehen an Spanien, Frankreich, China, Italien und USA. Deutschland führte 2020 Waren im Wert von 2,3 Mrd. EUR aus Marokko ein, im gleichen Zeitraum exportierte Deutschland Waren im Wert von 1,5 Mrd. EUR.¹⁰

Mit Schwerpunkt in Casablanca sind knapp 200 Firmen mit deutscher Kapitalbeteiligung in Marokko vertreten. Es handelt sich in der Mehrzahl um Vertriebsbüros, von denen einige von Marokko aus auch das Geschäft im französischsprachigen Subsahara-Afrika sowie teilweise in Nordafrika steuern. Wichtigste deutsche Exportgüter kommen aus den Branchen Automobil, Maschinenbau, Elektrotechnik und Chemie. Wichtige Geschäftsfelder sind die Kfz-Zulieferindustrie, erneuerbare Energien, Umwelt (Wasser, Abfall, Recycling) und Landwirtschaft.

Das bilaterale Doppelbesteuerungsabkommen ist seit 1974 in Kraft, das Investitionsschutzabkommen seit 2008. Deutschland unterhält mit Marokko seit 1956 diplomatische Beziehungen. Die ehemalige Bundeskanzlerin Angela Merkel und König Mohammed VI. haben sich zuletzt 2010 getroffen. Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier hatte im Dezember 2021 den marokkanischen König offiziell zu einem Besuch nach Deutschland eingeladen. Delegationen des Bundestags und von Länderparlamenten reisen regelmäßig in das Königreich. Die deutsch-marokkanische Zusammenarbeit konzentriert sich vor allem auf die Bereiche nachhaltige Wirtschaftsentwicklung und Beschäftigung, erneuerbare Energien und Wasser.

⁶ Exchange-Rates.org (2022)

⁷ HCP Haut Commissariat au Plan (2022)

⁸ Statista (2022b)

⁹ Ikken *et al.* (2020)

¹⁰ Trade Map (2022)

Im Jahr 2008 unterzeichneten Deutschland und Marokko den deutsch-marokkanischen Investitionsförderungs- und Schutzvertrag (IFV). Vertragsbestandteil ist ein umfassender Rechtsschutz, die Sicherung von Kapital- und Ertragstransfers sowie eine Inländergleichbehandlung für deutsche Unternehmen. Streitigkeiten werden über ein Schiedsverfahren gelöst. Darüber hinaus hat die EU mit Marokko ein Assoziierungsabkommen abgeschlossen, das eine schrittweise Einrichtung einer Freihandelszone sicherstellen soll.

Im November 2019 hat das Bundesentwicklungsministerium ein sogenanntes „Reformabkommen“ mit Marokko unterzeichnet. Mit der vereinbarten „Reformpartnerschaft“ wird die Zusammenarbeit ausgebaut. Die Planung einer Forschungsplattform für die Produktion klimaneutraler Kraftstoffe wie Wasserstoff und Methanol steht ebenfalls auf der Agenda. Mittelfristig erhofft man sich, durch die Zusammenarbeit mit dem Königreich, einen Produktionsstandort für klimaneutral hergestellte Energieträger, die man in der Industrie einsetzen will.

Marokko ist als Land mit bereits gut ausgebauten Projekten im Bereich erneuerbare Energien ein strategischer Partner für die deutsche Energie- und Klimapolitik. Die 2012 gegründete bilaterale Energiepartnerschaft behandelt die Vorrangthemen Energieszenarien, Energieeffizienz, Regulierungsfragen und Integration der Märkte Europa-Mittelmeerraum. Am 28.09.2017 fand der erste Deutsch-Marokkanische Energietag in Rabat statt.¹¹ Im Oktober 2022 ist der zweite Deutsch-Marokkanische Energietag geplant.¹²

1.4 Investitionsklima

Für ausländische Investoren stellt Marokko ein vergleichbar liberales Umfeld dar. Das Königreich gilt mit Südafrika als attraktivster Investitionsstandort des afrikanischen Kontinents. Zu den Vorteilen Marokkos zählen die Nähe zum europäischen Markt, verbunden mit politischer Stabilität und Reformbereitschaft, sowie eine wachsende kontinentale Wirtschaftsintegration. Darauf bauen ambitionierte strategische Upscaling-Pläne zur Diversifizierung der Industrie auf, welche auch zur Erschließung von High-End-Märkten führen sollen. Für Marokko sprechen ebenso eine moderne Verkehrs- und Telekommunikationsinfrastruktur und niedrige Produktionskosten. Diesen Stärken eines der regional bedeutendsten Märkte mit hohem Wachstumspotenzial stehen Problemfelder entgegen. Diese sind die hohe Jugendarbeitslosigkeit, soziale Ungleichheit sowie Abhängigkeitsverhältnisse in Bezug auf den Klimawandel und exportbezogen gegenüber der Europäischen Union.

Die Dynamik der industriellen Entwicklung und Modernisierung sind im Hinblick auf starke Konkurrenz aus Ländern wie der Türkei und Ägypten entscheidend. Von hoher Bedeutung zur Einordnung der Investitionsrisikolage Marokkos ist ebenfalls die außenpolitische Situation des Landes. Entscheidend sind hier die Entwicklungen der diplomatisch angespannten Beziehung zum Nachbarland Algerien sowie die zu Spanien und Deutschland. Unter Einbezug der genannten Faktoren bewertet der globale Kreditversicherer Coface Marokko in der Länderrisikoevaluierung mit der Kategorie B. In globaler Gesamtbetrachtung ist diese einem „ziemlich hohen“ Risiko gleichgesetzt. Im regionalen Vergleich Nordafrikas hebt sich Marokko jedoch mit bester Bewertung ab.¹³

Das Geschäftsklima hingegen wird durch Coface eine Kategorie besser mit A4 als „reasonable“ bewertet.¹⁴

Der größte Anteil ausländischer Direktinvestitionen floss im Jahr 2020 mit 9.116 Mio. MAD in den Industriesektor, gefolgt von Investitionen in den Immobiliensektor (5.950 Mio. MAD) und den Handelssektor (2.626 Mio. MAD).¹⁵ Große Anteile flossen ebenfalls in den Energie- und Bergbausektor (1.824 Mio. MAD) sowie den Bankensektor (1.777 Mio. MAD). Ausländische Direktinvestitionen in den Agrarsektor betragen im Jahr 2020 rund 436 Mio. MAD.¹⁶ Der wichtigste Anteil an Investitionen kommt aus Frankreich und umfasste ein Volumen von 9.543 Mio. MAD im Jahr 2020.¹⁷ Darauf folgten

¹¹ Auswärtiges Amt (2022)

¹² Gespräch mit PAREMA (2022)

¹³ Coface (2022)

¹⁴ Ebd.

¹⁵ Statista (2021b)

¹⁶ Statista (2021b)

¹⁷ Statista (2021a)

Investitionen aus den Vereinigten Arabischen Emiraten (2.324 Mio. MAD), dem Vereinigten Königreich (1.9897 Mio. MAD), Spanien (1.864 Mio. MAD) und Luxemburg (1.176 Mio. MAD).¹⁸ Der deutsche Beitrag ausländischer Direktinvestitionen in Marokko betrug in selbigem Jahr 971 Mio. MAD und folgt an fünfter Stelle.¹⁹

1.5 Soziokulturelle Besonderheiten im Umgang mit lokalen Partnern

Die Amtssprachen in Marokko sind Arabisch und Tamazigh; Französisch ist insbesondere als Geschäfts- und Bildungssprache geläufig. In ganz Marokko wird die Umgangssprache Darija – eine lokale Variante des Arabischen, das sogenannte Marokkanisch-Arabisch – gesprochen. Während in den Städten die meisten Menschen zumindest Grundlagen des Französischen beherrschen, dominiert in den ländlichen Regionen Darija. Im Norden wird, aufgrund des ehemaligen spanischen Protektorats, außerdem häufig Spanisch gesprochen. Um in der Geschäftswelt Fuß fassen zu können, ist Französisch meist unabdinglich. Allerdings wird auch Englisch besonders in B2B-Gesprächen immer wichtiger.

Der Islam als Staatsreligion kann in Marokko gleichermaßen als Gesellschaftsordnung und Wirtschaftsfaktor angesehen werden und spielt deshalb auch im beziehungsorientierten Geschäftsleben eine Rolle. Die marokkanische Zivilgesellschaft und das Staatswesen sind – trotz der Offenheit gegenüber westlichen Einflüssen – tief im Islam verwurzelt. So können deutsche Unternehmensvertreter beispielsweise damit rechnen, dass Geschäftstermine aufgrund von lokalen religiösen Feiertagen verschoben werden und Gebetszeiten mitunter den Tagesablauf beeinflussen.

In der beziehungsorientierten Geschäftskultur Marokkos, die viel Wert auf persönliche Gespräche und die Herstellung eines Vertrauensverhältnisses legt, kann es durchaus passieren, dass man auf Termine warten muss oder das vereinbarte Termine verschoben werden. Von deutschen Geschäftspartnern wird einerseits Pünktlichkeit erwartet, da man weiß, welchen Wert die europäische Geschäftskultur auf eingehaltene Zeitpläne legt. Andererseits ist Flexibilität in Sachen Zeitplanung ein absolutes Muss.

2. Marktchancen

Marokko ist zu 90 % von Energieimporten aus dem Ausland abhängig und sieht sich mit einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate (AAGR) von 6,5 %²⁰ einem anhaltenden Wachstum der Energienachfrage gegenüber. Um dieser steigenden Nachfrage gerecht werden zu können, wird der Ausbau der erneuerbaren Energien forciert. Als erstes arabisches Land hat Marokko hierfür im Februar 2010 ein Gesetz zur Förderung der erneuerbaren Energien (EEn) verabschiedet (Loi 13-09). Dabei orientierte sich das Energie- und Umweltministerium am deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).

Im Rahmen der neuen Energiepolitik Marokkos sollte der Anteil der erneuerbaren Energien somit bei der installierten Produktionskapazität bis 2020 auf 42 % steigen und Treibhausgasemissionen bis 2030 um 17 % auf Ebene der wirtschaftlichen Schlüsselsektoren reduziert werden. Auch wenn das für 2020 gesetzte Ziel (2022: 36,8 % statt 42 % Anteil erneuerbarer Energien) nicht erreicht wurde, gewinnt Marokko an Dynamik in Bezug auf grüne und nachhaltige Energie und befindet sich auf gutem Wege.²¹ Wichtige Pfeiler der Energiestrategie zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen sind, neben dem verstärkten Ausbau von Wind- und Solarenergie, auch die Verbesserung der Energieeffizienz (EE) in Gebäuden des tertiären Sektors.²² Energieeffizienz rückt im Königreich dabei zunehmend in den Fokus. Laut der Stratégie Nationale de l'Efficacité Énergétique, die 2020 vom Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement (MEM) bekanntgegeben wurde, soll bis 2030 etwa ein Fünftel des landesweiten Energieverbrauchs eingespart werden. Für den

¹⁸ Statista (2021c)

¹⁹ Ebd.

²⁰ (Énergétique, s.d.)

²¹ (Ministère de l'Énergie, des Mines et de l'Environnement, 2020)

²² ((PEEB), 2019)

privaten und gewerblichen Gebäudebereich wird im Vergleichszeitraum vorgesehen den Energieverbrauch um 14 % zu reduzieren.²³

Der Markt für energetischen Neubau und Sanierungsmaßnahmen in tertiären Gebäuden in Marokko ist jung, in den vergangenen Jahren langsam gewachsen und bietet gute Geschäftschancen für deutsche Unternehmen. Die Regierung will mit mehr und gezielteren Energieeffizienzprogrammen eine deutliche Steigerung der Anzahl und der Qualität von Sanierungsmaßnahmen in tertiären Gebäuden erreichen. Der Bausektor²⁴ stellt mit einem Beitrag von 6,6 % zum BIP und einer Wertschöpfung von 4,71 Mrd. EUR einen Schlüsselsektor der marokkanischen Wirtschaft dar. Bezüglich der Steigerung der Energieeffizienz sieht das Energieeffizienzprogramm im Gebäudesektor in Marokko eine Endenergieeinsparung von etwa 1,22 Mtoe bis 2022 vor²⁵ bzw. entfallen auf den tertiären Bausektor, der insbesondere durch die Entwicklung wirtschaftlicher Aktivitäten zunehmend wächst, 7,7 % der Minderungsbemühungen.²⁶ Die Institutionalisierung des Managements zur Realisierung von Energieeffizienzmaßnahmen auf nationaler Ebene durch die Schaffung spezieller Agenturen wie der AMEE (Agence Marocaine pour l'Efficacité Energetique) betont die Wichtigkeit dieser Bestrebungen. Die AMEE spielt eine wichtige Rolle bei der Entwicklung von Fördermechanismen für Energieeffizienzprojekte und der Förderung von ausländischen Investitionen, um die lokale Wertschöpfung in Bezug auf getätigte EE-Investitionen zu erhöhen.

Gerade für deutsche Unternehmen, die in dem Bereich Energieeffizienz als hoch leistungsfähig gelten, entwickelt sich in Marokko ein lukrativer Markt. Hinzu kommen die gerade in den letzten Jahren gestiegenen Strompreise und somit der zunehmende Druck mögliche Einsparpotenziale zu erkennen und zu nutzen. Im Zusammenhang mit der, seit 2015 in Marokko geltenden, Thermischen Bauverordnung (RTCM) und der erarbeiteten Klimazoneneinteilung können sinnvolle Engagementmöglichkeiten für deutsche Unternehmen identifiziert werden. Basierend auf den Ergebnissen von Analysen jährlicher stündlicher Klimazeitreihendaten im Zeitraum von 1999 bis 2008 erfolgt die Ausarbeitung der Klimazonen nach dem Kriterium der Zahl der Heizgradtage²⁷ und der Zahl der Kühlgradtage:²⁸

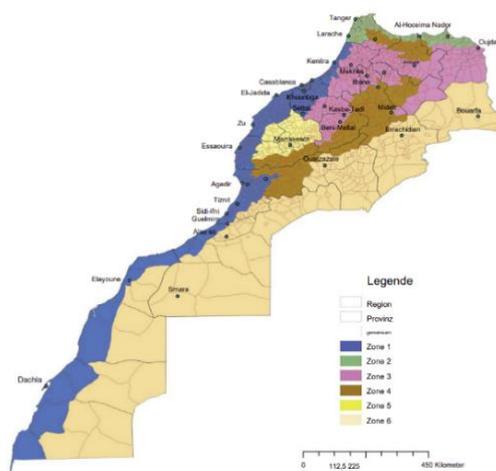


Abbildung 1: Klimazonierungskarte von Marokko, angepasst an die Bedürfnisse von RTCM
Quelle: PEEP, *Efficacité énergétique dans les bâtiments au Maroc* (2019)

²³ (Sauermost, 2022)

²⁴ Der Bau und Betrieb von Gebäuden ist weltweit für 40 % aller energiebedingten Kohlendioxidemissionen verantwortlich (GABC 2018) und verbraucht 36 % der globalen Endenergie (IEA 2017).

²⁵ (AMEE, 2021)

²⁶ ((PEEB), 2019)

²⁷ Wenn die Außentemperatur 18 °C beträgt, können die internen Gewinne die Innentemperatur auf über 20 °C anheben und es besteht keine Notwendigkeit zum Heizen.

²⁸ Wenn die Außentemperatur 21 °C beträgt, können die internen Gewinne die Innentemperatur auf über 24 °C/ 26 °C erhöhen und einen Kühlbedarf verursachen.

Durch die Klimazonierung können Mindestanforderungen festgelegt werden, die von zu errichtenden Gebäuden sowie Sanierungsbestrebungen erfüllt werden müssen, um den Heiz- und Klimatisierungsbedarf zu optimieren bzw. Energieeffizienz zu erzielen. Marokko ist in sechs heterogene Klimazonen unterteilbar, die den jeweiligen Heizwärme- bzw. Kühlbedarf²⁹ bestimmen, und dadurch Rückschlüsse auf die jeweiligen thermischen Vorschriften der Gebäude zulassen und Möglichkeiten für Energieeffizienz-Maßnahmen eröffnen. In den ersten beiden Zonen führt die Umrüstung zum RTCM-Standard bei Mehrkosten von 2,1 bis 4,3 % zu einer Verringerung des Energiebedarfs von 39 bis 64 %, in den letzten beiden Zonen bei 3 % zu einer Senkung von 40 bis 59 %.³⁰

Energieeffizienz im Gebäudebereich des tertiären Sektors kann durch die Optimierung der passiven Komponente der Gebäudehülle oder der aktiven Komponenten des Gebäudes erreicht werden. Im tertiären Sektor sind Büros und Geschäfte die Hauptverbraucher mit 48 % der verbrauchten Energie.

Die meisten Neubauten, die immer anspruchsvoller werdende Energieverbrauchsvorschriften erfüllen müssen, befinden sich in Regionen mit heißem oder sogar tropischem Klima und einem hohen Bedarf an Klimatisierung.³¹ Deutsche Unternehmen könnten bei Neubauprojekten bereits in den Phasen Entwurf, Bau, Ausrüstung und Gebäudemanagement unterstützen, um Energieeffizienz zu gewährleisten.

Bei Bestandsgebäuden besteht zudem die Möglichkeit energieeffizient zu sanieren. Dabei entstehen vor allem in tertiären Gebäuden der Zone 1, 2 und 5 durch die Wechselwirkung, die die Gebäudehülle mit ihrer Umgebung durch Leitung, Konvektion und Strahlung erfährt, Energieverluste. Sanierungsmaßnahmen und Energieeffizienzmaßnahmen deutscher Unternehmen könnten bei Altbauten Isolierungs- und Dachdeckerarbeiten sowie die Herstellung und Verteilung von Verbrauchsmaterialien umfassen. Bezüglich der aktiven Komponenten stellen neben Beleuchtung und Büroautomation (37 bzw. 38 %) die Klimatisierung (16 %) und die Heizung (9 %) die Hauptnutzungsgegenstände dar.³² Deutsche Unternehmen könnten bei der Energiediagnostik bestehender Gebäude unterstützen und deren Auslegung optimieren. Die Installation innovativer Beleuchtungs-, Klima- und Lüftungssysteme könnte den thermischen und visuellen Komfort für die Bewohner verbessern und den Anteil des Energieverlusts von Gebäuden reduzieren. Die Kosten, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der Wärmeschutzvorschriften der RTCM entstehen, werden auf 150 MAD/m² für Gebäude des tertiären Sektors in den Klimazonen 1 und 2 und auf 120 MAD/m² in anderen Klimazonen geschätzt.³³

Das Potenzial zur Energieeinsparung im tertiären Gebäudesektor ist beträchtlich. Marokko verfügt über eine breite Basis an Gesetzesgrundlagen in diesem Bereich, die für die Umsetzung von EE-Maßnahmen in Zeiten der Energiewende günstig sind. Es gibt allerdings noch viele Herausforderungen, um die angestrebten Ziele in Richtung EE umzusetzen. Ein Haupthindernis ist, dass die anfänglichen Investitionskosten als hoch angesehen werden (durchschnittlich 5 % für passive Lösungen und mehr als 10 % bei der Integration von aktiven Lösungen).³⁴ Zu nennen wäre hier auch die Tatsache, dass der von der Regierung angekündigte Paradigmenwechsel in Bezug auf *Maroc Vert* (grünes Marokko) noch nicht von allen Marktakteuren mitgetragen wird und ein Großteil des privaten Haus- und Wohnungsbausektors noch keinen großen Handlungsbedarf für die tatkräftige Umsetzung der Verordnungen und Leitlinien zur Energieeffizienz in Gebäuden sieht.

²⁹ Siehe Berechnung des Spezifischen maximal jährlichen Heizwärmebedarfs und des Bedarfs von Klimatisierung von Gebäuden in Marokko in kWh/m² (präskriptiver Ansatz) in: ((PEEB), 2019), S. 26 f.

³⁰ Les Éco N. 3083, Un million primordial de la stratégie nationale d'efficacité énergétique, S. 10, Avril 2022

³¹ (giz, 2019)

³² ((PEEB), 2019)

³³ (Al Omrane Holding, 2019)

³⁴ Ebd.

3. Zielgruppe in der deutschen Energiebranche

Im Rahmen unserer Experteninterviews mit den Firmen Bosch und Wilo wurde betont, dass innovativen Technologien der Energieeffizienz der Marke „Made in Germany“ in Gebäuden des tertiären Sektors grundsätzlich viel Interesse entgegengebracht wird. Investitionen in Energieeffizienz stehen langfristig in einem preislich wettbewerbsfähigen Kostenrahmen. In Marokko werden Investitionen dementsprechend in die langfristige Gebäudequalität mit Blick auf die mittel- und langfristigen Vorteile bei laufenden Kosten im Gebäudebetrieb getätigt. Vor diesem Hintergrund besteht das größte Absatzpotenzial für deutsche Anbieter im Bereich Energieeffizienz in Gebäuden für folgende Marktsegmente: Fassadenbau und Isolierungen, Querschnittstechnologien der Klimatechnik und Beratung.

3.1 Fassadenbau und Isolierung

Es gibt in Marokko nur einige wenige Hersteller und Vertrieber von Dämmstoffen (Sorex, Jet Alu, Sodiflex). Daher vertritt und vertritt der Großteil der etablierten Groß- und Einzelhändler Markenprodukte internationaler Unternehmen. Zahlreiche internationale Anbieter verfügen über eigene Vertriebsniederlassungen in Marokko, von denen aus Fachhändler und Kunden direkt beliefert werden. Dazu zählen beispielweise Knauf Insulation, Ravago oder Ytong.

Gute Absatzmöglichkeiten bieten sich im Rahmen von Konstruktion, Renovierung und Einrichtung von tertiären Gebäuden für Hersteller und Anbieter von Bautechnik wie z.B. Fassaden-, Boden- und Deckendämmung. Die Dämmprodukte müssen die thermischen Eigenschaften (z.B. Wärmedurchgangskoeffizient) der Mindestanforderungen der Wärmebauverordnung in Marokko erfüllen.³⁵ Der marokkanische Gebäudesektor befindet sich in stabilem Wachstum. Es wird geschätzt, dass der Gebäudebestand an Büros und Geschäften, Hotels und Restaurants, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen jedes Jahr um 200.000 m² zunehmen wird.³⁶ Gleichzeitig besteht ein Großteil tertiär genutzter Gebäude aus Betonkonstruktionen, die vor der Energiewende gebaut wurden und somit Renovierungspotenzial bieten.

Die theoretische Dauer der Amortisation der Mehrkosten für regulatorische Dämminvestitionen beträgt dabei weniger als 10 Jahre. Diese Dauer wird unter der Annahme berechnet, dass Gebäude im Winter beheizt (damit die Innentemperatur nicht unter 18°C fällt) und im Sommer klimatisiert (damit die Innentemperatur 25°C nicht übersteigt) werden.³⁷

3.2 Querschnittstechnologie der Klimatechnik

Als Ergebnis unserer Experteninterviews kann für bestehende Gebäude und Neubauten eine langsam steigende Nachfrage nach Know-how und Equipment in den Bereichen Steuer-, Regel- und Optimierungstechnik für die Kühlung sowie auch Wassereinsatz festgestellt werden. Da etwa 16 % des Stromverbrauches auf Klimatisierungen entfallen, eröffnen sich für die Feinstuerung des Raumklimas in gewerblich genutzten Gebäuden Geschäftsmöglichkeiten für Anbieter von intelligenten modernen Steuerungssystemen und Technologiestandards (Bsp. BACnet, EnOcean, onMark). Dadurch kann ein nachhaltiger und energieeffizienter Betrieb von Gebäuden und Infrastrukturen gesichert werden. Der Markt ist noch sehr jung, doch die steigende Nachfrage nach solch integrativen Lösungen ist ein klarer Indikator für das Potenzial dieser Sparte. Jedoch sind auch hierfür grundsätzlich Referenz oder Pilotprojekte wichtig.

Des Weiteren bestehen Marktchancen für deutsche Unternehmen bei Baumaßnahmen im Zusammenhang mit energetischen Instandhaltungen. Im Ersatzteil- und Wartungsgeschäft von speziellen Anlagen, die einer regelmäßigen Wartung unterliegen, wäre hier beispielsweise die Ab- und Adsorptionskältetechnik in kommerziellen Gebäuden zu nennen. Der Einsatz von Ab- oder Adsorptionskältemaschinen ist aufgrund der klimatischen Verhältnisse in Marokko besonders attraktiv. Daneben ist im Sonnengürtel die solare Kühlung bzw. Solarthermie eine kommerziell oft benutzte grüne Technologie. Aufgrund der geringen Betriebsstunden ist die Wirtschaftlichkeit dieser Gebäudeklimatisierung in Deutschland im Vergleich gering.³⁸

³⁵ (AMEE, 2019)

³⁶ ((PEEB), 2019)

³⁷ (Al Omrane Holding, 2019)

³⁸ Informationsreise Energieeffizienz in Gebäuden, (solar)thermally driven cooling for buildings, Initiativvortrag Fauenhofer ISE, 30.11.2021.

3.3 Consulting und Audit

Bei einigen Marktakteuren kommen Investitionen in neue Energieeffizienzmaßnahmen, aus ökonomischen und regulatorischen Gründen, erst seit kurzem in Frage, weshalb viele Betreiber erstmals vor der Frage stehen, wie sich Energieoptimierungen bei Gebäuden ganzheitlich sinnvoll umsetzen lassen. Das private Beratungsangebot marokkanischer Firmen zum Thema Energieeffizienz ist diesbezüglich noch sehr gering.

Bei der Realisierung von Energieeinsparungen im Gebäudesektor können Gebäudeentwickler, Investoren und Betreiber Hilfe von der AMEE beziehen. Die Société Marocaine d'Audit Efficacité Energétique (SMAEE) ist ein staatlich zugelassenes Unternehmen zur Durchführung des obligatorischen Energieaudits im Bau- und Industriesektor. SMAEE hilft kleinen oder mittelständischen Unternehmen, Energiemanagementmaßnahmen zu definieren und bietet eine Reihe technischer Empfehlungen bei der Umsetzung von Energieprojekten im Bereich erneuerbarer Energien an. Durch ihre Energy Performance Contracts unterstützt das Unternehmen beispielsweise bei HQE™-Zertifizierungen.³⁹

Laut einem Vertreter von SMAEE können deutsche Unternehmen bei der ingenieurtechnischen Planung, u.a. aufgrund der Erfahrung mit gesetzlichen Vorgaben, z.B. der Energieeinsparungsverordnung (EnEV), gegenüber lokalen Akteuren vorteilhafte technische Expertise vorweisen. Eine professionelle Untersuchung der verschiedenen energieverbrauchenden Elemente ermöglicht es, Energieeinsparquellen aufzuzeigen und Investitionsempfehlungen zu geben. Die Beratungsanalyse kann den Energieverbrauch von Produktionsanlagen oder Betriebsmitteln (Beleuchtung, Heizung, Klimaanlage, Lüftung) umfassen. Konkret werden daher Geschäftsopportunitäten bei der Unterstützung im Bereich der Planung und Konzeption zur Integration neuer passiver Energienutzungs- oder Fertighausansätze gesehen, ebenso wie bei der Beratung zum Energiemanagement von gewerblichen und industriellen Prozessen.

4. Potenzielle Partner und Wettbewerbsumfeld

Bei der Eröffnung des 6ème édition des Rencontres Africaines de l'efficacité énergétique im Jahr 2021 bestätigte der damalige Minister für Industrie, Handel sowie für grüne und digitale Wirtschaft, Moulay Hafid Elalamy, dass Marokko durch seinen Paradigmenwechsel zu einem der wettbewerbsfähigsten Länder der Welt im Bereich der Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen wird. Die neue Positionierung der marokkanischen industriellen Basis in Richtung Nachhaltigkeit wird dem Land einen außergewöhnlichen Wettbewerbsvorteil verschaffen. Ebenso wurde betont, dass der angestrebte Ausbau der Energieeffizienz eine Überarbeitung mehrerer Aspekte im Zusammenhang mit der Regulierung, der Normung und der Kapazitätserweiterung voraussetzt. Der Ausbau der Energieeffizienz bei gleichzeitiger Reformierung der Rahmenbedingungen soll „reiche und vorteilhafte“ Synergieeffekte zur Folge haben.⁴⁰ Durch diese Reformmaßnahmen will das Königreich den mittelfristig unvermeidlichen Import fossiler Energieträger verringern. Jedoch bleibt festzuhalten, dass Marokko deutlich mehr Ressourcen in den Ausbau erneuerbarer Energien investiert und deren Anteil am Energiemix in den kommenden Jahren weiter deutlich wachsen und fossile Energieträger zurückdrängen wird.

Das Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung, insbesondere im Hinblick auf das vorhandene Potenzial an erneuerbaren Energiequellen und die Energieeffizienz von Gebäuden, wird daher für die nationale Wirtschaft immer wichtiger. Die Integration geeigneter Maßnahmen ist daher für die Entwicklung des Industriebeschleunigungsprogramms IAP relevant. Es besteht dafür jedoch Bedarf an potenziellen internationalen Partnern und Akteuren, da Marokko als Wachstumsmarkt, insbesondere im zukunftssträchtigen Bereich der Energieeffizienz in Gebäuden, auf ausländische Fachexpertise angewiesen ist.⁴¹

³⁹ (SMAEE, 2020)

⁴⁰ (Agence Marocaine de Presse, 2021)

⁴¹ (Heinrich Boell Stiftung, 2019)

4.1 Der Baustoffsektor

Der Baustoffsektor ist aufgrund seiner Verbindungen zu den übrigen Wirtschaftsbereichen, insbesondere zum Baugewerbe, zur Tourismusindustrie und zu Infrastrukturmaßnahmen, von erheblicher Bedeutung für die nationale Industrie.⁴² In den letzten Jahren hat die Baustoffindustrie dank einer gezielten sektoralen Politik der Regierung, die den Wohnungsbau, den Tourismus und die Industrie zu Wachstumsmotoren machen will, einen beispiellosen Aufschwung erlebt, den der strategische Industriebeschleunigungsplan beibehalten und verstärken will. In dieser Hinsicht werden im Baugewerbe durchschnittlich 142 Mrd. MAD investiert und ein Bruttoinlandsprodukt von 55 Mrd. MAD pro Jahr erwirtschaftet, was knapp 6 % des nationalen BIP entspricht.⁴³

Um eine Energieeffizienzstrategie zu entwickeln, die die Verwendung von energieeffizienten Baumaterialien begünstigt, wurden drei Forschungs- und Entwicklungsprojekte zugunsten der Textil- und Bauindustrie vom Centre des Techniques et Matériaux de Construction (CETEMCO) in Zusammenarbeit mit dem Cluster des Textiles Techniques Marocains (C2TM) durchgeführt. Diese Projekte heben den Beitrag von recycelten Textilabfällen im Bausektor hervor und betreffen insbesondere Faserbeton, Geotextilien und Wärmedämmstoffe.⁴⁴ Im Bereich der Wärmedämmstoffe fallen in Marokko jährlich mehr als 200.000 Tonnen Textilabfälle an, von denen 35.000 Tonnen zur Verarbeitung ins Ausland exportiert werden, bevor sie in Form verschiedener Materialien wieder reimportiert werden.⁴⁵

Ziel des Projekts ist es, die Textilabfälle auf lokaler Ebene zu verwerten und den Export dieser Abfälle zur Verwertung im Ausland zu vermeiden. Außerdem soll die Energieeffizienz in der Bautechnik verbessert werden, indem leistungsfähige Wärmedämmmaterialien auf der Grundlage lokaler Textilabfälle entwickelt werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, die Entwicklung des Marktes für Dämmstoffe in Marokko sowie das Interesse der im Bausektor tätigen Unternehmen an der Integration von Energieeffizienzmaßnahmen und der Realisierung von Energieeinsparungen bei ihren Bauvorhaben zu stärken.⁴⁶

4.2 Hotelsektor

Marokko gilt als eines der beliebtesten Reiseziele Afrikas. Die Tourismusbranche des Königreichs hat sich in den letzten zwanzig Jahren zu einem der wichtigsten Pfeiler des Wirtschaftswachstums entwickelt. Die Branche erwirtschaftet durchschnittlich 11 % des nationalen BIPs. Durch den steigenden Anteil an Fernreisen und den enormen Energieverbrauch von Gebäuden ist die Tourismusbranche jedoch einer der größten Treibhausgasemittenten.⁴⁷

Der Tourismussektor verfügt über ein Potenzial für kumulative Emissionsreduktionen von 1 Mio. CO₂-Äquivalent bis 2030 durch die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen, die in dem von Marokko vorgelegten Beitrag zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen gegen den Klimawandel (UNFCCC) vorgesehen sind. Die betreffenden Maßnahmen bestehen aus der Installation von 300.000 m² Solarwarmwasserbereitern, 300.000 Energiesparlampen und der Anwendung des Kodex für thermische Bauvorschriften.⁴⁸ Das Strelaysia-Hotel in Casablanca beispielsweise berücksichtigt die klimatischen Gegebenheiten des Standorts, um Räume mit optimalem Wärmekomfort, intelligenter und kontrollierbarer Sonneneinstrahlung und natürlicher Belüftung zu bieten und gleichzeitig den Energieverbrauch durch die Umsetzung des passiven und aktiven Ansatzes zu kontrollieren.

Energieeinsparungen und die Steigerung der Energieeffizienz spielen eine immer größere Rolle für die Kostenentwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit des Hotelgewerbes. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Energieeffizienz und die

⁴² (Ministère de l'Industrie et du Commerce, 2022)

⁴³ (SEREC, 2021)

⁴⁴ (L'opinion, 2020)

⁴⁵ Ebd.

⁴⁶ Ebd.

⁴⁷ (lepoint, 2022)

⁴⁸ (PEEB, 2019)

Etablierung von Technologien der erneuerbaren Energien können Betriebskosten gesenkt werden. Vor diesem Hintergrund stehen Hoteliers vor der großen Herausforderung, auf die Rentabilität ihrer Betriebe zu achten und gleichzeitig den steigenden Ansprüchen ihrer Kunden an Komfort und Nachhaltigkeit gerecht zu werden.⁴⁹

4.3 Krankenhaussektor

Die Energiekosten der Krankenhäuser in Marokko werden auf 29.535.695 MAD geschätzt, was 12 % der Gesamtausgaben der Ministerien entspricht. Die Vorbildfunktion des Staates bei der Umsetzung der regulatorischen Maßnahmen der EE war Gegenstand eines im August 2018 erschienenen Rundschreibens. Seither müssen bestehende und zukünftige öffentliche Gebäude, insbesondere Krankenhäuser, die geltenden EE-Vorschriften einhalten. Gesetze und Vorschriften umfassen auch die Réglementation Thermique de Construction au Maroc (RTCM).⁵⁰

Das neue Ibn-Sina-Krankenhaus in Rabat, dessen Bauarbeiten am Donnerstag, den 05.05.2022, von König Mohammed VI. eingeleitet wurden, ist eine Gesundheitseinrichtung der neuen Generation, die durch ihre Architektur und Ausstattung internationalen Standards übertreffen soll. Die Qualität der angebotenen Behandlungen und die Integration neuer grüner Spitzentechnologien sollen auf dem modernsten Stand sein.⁵¹ Das Projekt sieht vor, bewährte Methoden des ökologischen Bauens sowie Technologien der nächsten Generation wie Solarfilter, Photovoltaikanlagen, natürliche Belüftung, Regenwassernutzung und Bewässerung der Grünflächen des Krankenhauses in die Planung einzubeziehen.

Krankenhäuser und Gesundheitseinrichtungen verfügen über ein großes Potenzial zur Senkung des Energieverbrauchs bzw. zur Integration von Energieeffizienzmaßnahmen.⁵²

4.4 Zentrale Marktakteure

Als potenzielle Zielgruppe im Rahmen der Energie-Geschäftsreise gelten vor allem Unternehmen und Institutionen, die bereits energieeffiziente Maßnahmen in der Vergangenheit ergriffen haben oder zukünftig ihren Wasser- und Energieverbrauch verringern möchten. Die unten angeführten Firmen und Institutionen haben bereits beispielhafte Projekte zur Energieeffizienz durchgeführt und planen weitere, darauf aufbauende Maßnahmen:

• Masen – Marokkanische Agentur für nachhaltige Energie
• ECONOLER – Consultingagentur im Bereich der erneuerbaren Energien
• IRESEN – Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (Forschungsinstitut für Solarenergie und neue Energien)
• SMAEE – marokkanisches Unternehmen für Energieeffizienz-Audits
• GIZ – Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (PAREMA – Energiepartnerschaft)
• AMEE – Marokkanische Agentur für Energieeffizienz
• MTEDD – Ministerium für Energiewende und nachhaltige Entwicklung
• S.I.E.M – Energie-Investitionsgesellschaft
• PEEB – Programme for Energy Efficiency in Buildings, GIZ
• AMPERE – Marokkanischer Verband der Fachleute für erneuerbare Energien und Energieeffizienz
• Axelent Partners – Consultant im Bereich erneuerbare Energien
• JESA Group – Consultant im Bereich erneuerbare Energien
• Petronco – Consultingagentur im Bereich der erneuerbaren Energien

Tabelle 1: Potenzielle Partner

⁴⁹ (La consommation énergétique dans le secteur hôtelier., 2018)

⁵⁰ (La consommation énergétique dans le secteur hôtelier., 2018)

⁵¹ (menara, 2022)

⁵² (LE MATIN, 2022)

5. Technische Lösungsansätze

Die neue Energiepolitik Marokkos bringt das Land auf den Weg zu einer echten Energiewende, die den nationalen Energiesektor durch die Öffnung des Energiemarktes für private Investitionen tiefgreifend verändern wird. Auf der Nachfrageseite werden nun regulatorische Anstrengungen unternommen, um den kontinuierlichen Anstieg des Energieverbrauchs durch die nationale Energieeffizienzstrategie zu regulieren, welche bis 2030 eine Energieeinsparung von 20 % vorsieht.⁵³

Im Rahmen des Programms für Energieeffizienz in Gebäuden (PEEB) unterstützen die Agence Française de Développement (AFD), die Agence de la Transition Écologique (ADEME) und die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Schwellen- und Entwicklungsländer, insbesondere Marokko, bei der Umsetzung von groß angelegten Energieeffizienzprojekten im Gebäudesektor. Dazu erschließt das Projektprogramm mögliche nationale und internationale Finanzierungsquellen für klimafreundliche Projekte, liefert Beispiele für wirksame Praktiken bei der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen im Gebäudesektor und schafft regulatorische und normative Rahmenbedingungen und Anreizsysteme, die Investitionen des Privatsektors in Energieeffizienz im Gebäudebereich mobilisieren und langfristige Planungssicherheit für private Investoren gewährleisten.⁵⁴

Darüber hinaus unterstützt und fördert die marokkanische Agentur für Energieeffizienz AMEE die Umsetzung verschiedener Energieeffizienzmaßnahmen zur Verbesserung der thermischen Leistung durch Wärmedämmung und Hochleistungsverglasung (Doppel- oder Dreifachverglasung), die Beseitigung von Wärmebrücken, die optimale Ausrichtung und Kompaktheit des Gebäudes sowie die Anwendung von Energieetikettierungsstandards (z.B. MEPS Minimum Energy Performance Standard) von Klimaanlage und Kühlschränken. Dies soll eine Senkung des Energiebedarfs ermöglichen, für angenehme Temperaturen sorgen und vor allem eine nachhaltige Gestaltung von Gebäuden sicherstellen.⁵⁵

5.1. Referenzprojekt: *Logement Social à Énergie Positive* des EMC Cluster

Im Rahmen des Engagements des Königreichs im Kampf gegen den Klimawandel realisiert das „EMC Cluster“ den ersten Sozialwohnungsbau mit positiver Energiebilanz in Marokko, der sich in der Mohammed VI School of Training in Construction and Public Works des OFPPT in der Region Serrat befindet. Durchgeführt wurde dieses Projekt in Partnerschaft mit dem Office de la Formation Professionnelle de la Promotion du Travail (OFPPT), der SIE (Société d'Investissements Énergétiques), der GIZ DKTi (Deutsche Klimatechnologieinitiative) sowie allen Mitgliedern und Partnern des Clusters. Das LEP (Logement social à énergie positive) war Teil der Einweihungsreise des Königs Mohammed VI. für die größte Ausbildungsstätte in den Berufen des Bauwesens und der öffentlichen Arbeiten auf dem afrikanischen Kontinent.⁵⁶

⁵³ ((PEEB), 2019)

⁵⁴ (GIZ, s.d.)

⁵⁵ (Energétique, s.d.)

⁵⁶ (BELAMINE, 2016)



Abbildung 2: LEP Sozialwohnungsbau mit positiver Energiebilanz
Quelle: Construction 21

Der Sozialwohnungsbau mit positiver Energiebilanz hat eine Fläche von 55 m² und folgt dem Ansatz des Bauens in Übereinstimmung mit dem Code of Energy Efficiency in Building (CEEB) und den Übereinstimmungen mit der neuen Wärmeschutzverordnung für das Bauwesen in Marokko (RTCM). Das Schlüsselprinzip der RTCM besteht darin, ein positives Gleichgewicht zwischen der erzeugten und der verbrauchten Energie zu erreichen, die optimal für die Reduzierung des Energiebedarfs, die Aufrechterhaltung angenehmer Temperaturen, die Kontrolle der Luftfeuchtigkeit und die Förderung der natürlichen Beleuchtung ist.⁵⁷



Abbildung 3: Photovoltaische Sonnenkollektoren
Quelle: Construction 21 Maroc



Abbildung 4: KASBAH SYSTEM
Quelle: Construction 21 Maroc



Abbildung 5: IsolPro TIP-10 - Wärmeisolierender Mörtel
Quelle: Construction 21 Maroc

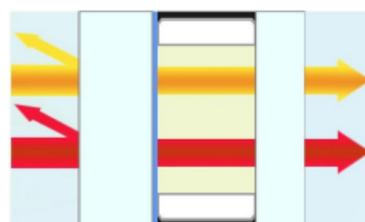


Abbildung 6: Doppelverglasung
Quelle: Construction 21 Maroc

⁵⁷ (BELAMINE, 2016)

Im Rahmen des Bauvorhabens wurden photovoltaische Sonnenkollektoren installiert, die aus 12 photovoltaischen Solarmodulen (siehe Abbildung 3) mit einer Leistung von 250 Wp bestehen. Der Wechselrichter, der die Energieerzeugung für die Paneelketten ermöglicht, ist an das lokale Niederspannungsnetz angeschlossen, so dass der erzeugte Strom direkt von den elektrischen Geräten verbraucht wird (Selbstverbrauch). Bei der Konstruktion des Gebäudes wurde auch das KASBAH-SYSTEM angewandt – ein neues Verfahren, das auf das technische architektonische Erbe der alten Kasbahs-Festungen in den Medinas Nordafrikas zurückgeht und sich durch seine Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit auszeichnet (siehe Abbildung 4).

Zur Isolierung und thermischen Behandlung der Böden und Dächer wurde ein vorgemischter Mörtel mit hoher Wärmedämmleistung (IsolPro TIP-10) verwendet (siehe Abbildung 5). Hinzu kommt die Isolierung durch Doppelverglasung, die im Hinblick auf die Energieeffizienz am wirksamsten ist und zu einem begrenzten Wärmeverlust und einem geringeren Energieverbrauch von schätzungsweise 68,50 kWh PE/m² im Jahr führt. Dies ermöglicht es den Endverbrauchern, die Energierechnung zu senken und dank der bioklimatischen Architektur einen thermischen Komfort (Wärmedurchgangskoeffizient $U < 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$) und einen Schallschutz von $>54 \text{ dB}$ zu erzielen.⁵⁸

Dieses Projekt soll kurzfristig als Fallstudie und Vorbild in realem Maßstab dienen, aber auch langfristig eine Brücke zwischen der OFPPT-Ausbildungsschule und den örtlichen Industrien für Ausbildungszwecke und Anwendungsbeispiel dienen.

5.2 Referenzprojekte: *Les Faubourgs d'Anfa* von Linkcity

Marokko erlebt eine starke Entwicklungsdynamik mit wachsendem Bedarf an Wohnungen, Gewerbegebieten, Geschäften und öffentlichen Verkehrsinfrastrukturen. Vor diesem Hintergrund ergreifen private Akteure wie Linkcity die Initiative bei städtischen Projekten und gehen Partnerschaften mit lokalen Behörden ein, um den Herausforderungen der Stadterneuerung, der Innovation und insbesondere der nachhaltigen Entwicklung gerecht zu werden.

Im Zusammenhang mit den Initiativen von privaten Akteuren gewährleistet Linkcity Maroc, die marokkanische Tochtergesellschaft von Bouygues Construction, die sich der Immobilienentwicklung und dem Aufbau komplexer Operationen widmet, die Umsetzung mehrerer thermischer, energetischer und akustischer Bauinnovationen bei der Realisierung ihrer Projekte in Marokko.⁵⁹

Das Immobilienprojekt „Les Faubourgs d'Anfa“ von Linkcity in Marokko ist ein Öko-Domizil auf dem ehemaligen Gelände des Flughafens von Casablanca, auf welchem das neue Geschäftsviertel Casa-Anfa entsteht und zahlreiche Bürotürme, Wohngebäude und einen 100 ha großen Park umfassen wird. Das Mehrzweckhaus wurde 2015 von Linkcity Maroc auf einem 1,5 ha großen Grundstück errichtet und 2018 fertiggestellt. Es besteht aus 394 Wohnungen, Geschäften in den Gebäuden (1.600 m²) und gestalteten Grünflächen (5.800 m²).⁶⁰

⁵⁸ (BELAMINE, 2016)

⁵⁹ (Linkcity, 2018)

⁶⁰ Ebd.



Abbildung 7: „Les Faubourgs d'Anfa“-Casablanca
Quelle: Linkcity

Die gesamte Anlage ist nach den Kriterien HQE (Haute qualité environnementale) mit der Auszeichnung „hervorragend“ von der Organisation CERWAY und ILTIZAM von der FNPI zertifiziert und verfügt über die Umweltlabels Green Site Office Platinum und ECOSITE. Die Wohnungen sind kompakt und praktisch und zeichnen sich nicht nur durch eine sehr gute Wärme- und Schalldämmung an der Fassade und zwischen den Wohnungen aus. Sie sind ebenfalls mit einer reversiblen Klimaanlage und Sonnenkollektoren (Vorwärmung des Warmwassers) ausgestattet. Der Primärenergieverbrauch wird auf 39,00 kWh/m² Jahr geschätzt, während der Endenergieverbrauch auf 53,00 kWh/m² Jahr geschätzt wird. Die Aufteilung in 0,959 kWh/m² für Heizung, 17,53 kWh/m² für Klimatisierung, 20,20 kWh/m² für Beleuchtung, 9,91 kWh/m² für das Wassersystem, 3,98 kWh/m² für Hilfsgeräte und 0,66 kWh/m² für die Pumpen ermöglicht einen kontrollierten und angemessenen Wasser- und Energieverbrauch.⁶¹ Die Energieeffizienz der Gebäudehülle wird auf 0,44 W.m-2.K-1 geschätzt, der Kompaktheitskoeffizient des Gebäudes liegt bei 0,17 und die Luftdichtheit bei 0,80.⁶²

Die Wohnungen sind mit einem Hausautomatisierungssystem ausgestattet, das die Position der Rollläden, die Beleuchtung und die Temperatur für die gesamte Wohnung oder für jedes Zimmer steuert sowie eine kontinuierliche Überwachung des Energieverbrauchs der Wohnung ermöglicht. Sie sind mit einer reversiblen Klimaanlage (Heizung und Klimaanlage) ausgestattet, die in einer Hohldecke verborgen ist, was zur Benutzerfreundlichkeit beiträgt und über das Hausautomatisierungssystem oder individuell über die in jedem Trockenraum installierten Thermostate eingestellt werden kann. Darüber hinaus sind die sanitären Anlagen (Duschen, Wasserhähne, Badewannen usw.) von zertifizierter Qualität und verfügen über ein System zur Reduzierung des Wasserverbrauchs, um die Energieeffizienz der Wohnungen zu verbessern.⁶³

5.3 Referenzprojekt: Neuer Firmensitz der Robert Bosch GmbH in Casablanca

Das Maschinenbau- und Technologieunternehmen Bosch will bis 2023 den Bau seines neuen, 2.700 m² großen, am 26. November eröffneten Firmensitzes in Casablanca abschließen.⁶⁴ Der künftige Bau besteht aus vier Stockwerken und zwei Untergeschossen mit einem Innenhof in der Mitte, der die natürliche Belüftungsleistung erhöhen und die Notwendigkeit mechanischer Belüftungsvorrichtungen verringern soll.⁶⁵

⁶¹ (Linkcity, 2018)

⁶² (Construction 21, 2017)

⁶³ Ebd.

⁶⁴ (Morocco World News, 2021)

⁶⁵ (Robert Bosch GmbH, 2022)



Abbildung 8: Der neue Firmensitz von Bosch in Casablanca
Quelle: Bosch (2022)

Bezüglich der Energieeffizienz werden bei dem Gebäude die Prinzipien des Erdmaterials für die Aufständigung angewandt, um das Gebäudeinnere von der Außentemperatur zu isolieren und den Bedarf an Klimatisierung zu verringern. Die Isolierung der Fenster gegen Sonneneinstrahlung und Außentemperatur durch breites Isolierglas sowie die Beschattung, Bepflanzung und Vergrößerung der Fensterflächen schaffen ein natürliches und transparentes Erscheinungsbild. Um den Energieverbrauch zu senken, wurde im Rahmen des Projekts ein LED-Beleuchtungssteuerungssystem zur Beleuchtung der bewohnten Räume eingesetzt. Außerdem ist das gesamte Dach mit Photovoltaik-Paneelen bedeckt, die mit fortschrittlichen, nachhaltigen Technologien arbeiten und 100 % des Energiebedarfs des Gebäudes abdecken. Das intelligente Gebäude bietet den Nutzern ein Höchstmaß an Komfort. Durch die Installation von Strahlungsdecken anstelle normaler Zwischendecks, die den Wasserkreislauf zur Kühlung/Heizung nutzen und mit einer Luftaufbereitungsanlage verbunden und über ein zentrales Automatisierungssystem gesteuert werden, kann eine nachhaltige und effiziente Luftaufbereitung gewährleistet werden.⁶⁶

In einer Pressemitteilung erklärte Bosch, dass Regenwasser aufgefangen, gespeichert und für die Bewässerung der Pflanzen im Gebäude verwendet wird, und fügte hinzu, dass das Hauptziel darin besteht, ein autarkes und umweltfreundliches Gebäude zu schaffen.⁶⁷

6. Relevante rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

6.1 Nationale Strategien und Förderprogramme

In Zusammenhang mit der fast vollständigen Energieabhängigkeit des Landes vom Ausland und einer hohen Fluktuation bei den Energiepreisen im Einkauf ist es notwendig geworden, eine ehrgeizige Energieeffizienz-Politik zu vollziehen. Diese hat durch die Umsetzung der neuen Energiestrategie die Nutzung der hohen Potenziale im Bereich der Energieeffizienz zum Ziel. Die Politik zielt auf die Vermittlung zwischen der öffentlichen Verwaltung und den Betreibern oder Produzenten ab, indem sie ein Steuerungssystem für Energieeffizienz einführt sowie legislative und regulatorische Rahmenbedingungen, Normen und Standards schafft.

Die vom Ministerium für Energiewende und nachhaltige Entwicklung 2009 eingeleitete nationale Energiestrategie *Stratégie Énergétique Nationale (SNE)* hat sich zum Ziel gesetzt, die Energiesicherheit des Landes zu gewährleisten. Der

⁶⁶ (Robert Bosch GmbH, 2022)

⁶⁷ Ebd.

Energieverbrauch soll gesenkt und die Versorgungsquellen diversifiziert werden, indem der Anteil der erneuerbaren Energien (Wasser, Wind, Sonne, Biomasse und andere saubere Ressourcen in der Zukunft) an der gesamten Stromerzeugungskapazität erhöht wird. Im Jahr 2020 lag der entsprechende Anteil mit 37 % um 6 % niedriger als geplant. Für das Jahr 2025 soll der Energiemix aus insgesamt 47 % erneuerbaren Energien bestehen, wobei 16 % Solarenergie repräsentieren. Bis 2030 sollen die Anteile von sowohl Wind als auch Solar auf jeweils 20 % erhöht und der Gesamtanteil erneuerbarer Energie, inkl. 12 % Wasserstoffenergie, um 52 % erhöht werden.⁶⁸

Laut MASEN erreichte Marokkos Kapazität an erneuerbaren Energien Ende 2020 3.685 Megawatt (MW), darunter 700 MW an Sonnenenergie, 1.215 MW Windkraft und 1.770 MW aus Wasserkraft. Während Marokko im Jahr 2019 keine neuen Kraftwerke einweihte, wurde ein großer Teil der im vorigen Kapitel vorgestellten Solarprojekte umgesetzt.

Mit dem Gesetz Nr. 47-09 soll die Energieeffizienz in öffentlichen Gebäuden, in der Industrie und im Transportsektor verbessert und ausgebaut werden. Ziel des neuen marokkanischen Gesetzes ist es, 15 % der Energie bis 2030 einzusparen. Dieses Gesetz zielt darauf ab, die Energieeffizienz in der Nutzung von Energieressourcen zu erhöhen, Verschwendungen zu vermeiden, Belastung der Energiekosten für die Volkswirtschaft zu reduzieren und zur nachhaltigen Entwicklung beizutragen. Ein Programm zur Energieeffizienz sozialer Einrichtungen in den nördlichen Provinzen fördert die Installation von solaren Warmwasseraufbereitungsanlagen und Energiesparlampen in Krankenhäusern, Bildungszentren und Wohltätigkeitseinrichtungen.

Die Gesetzesumsetzung basiert hauptsächlich auf den Grundsätzen der Energieperformanz und den Anforderungen an Energieeffizienz, Studien über die energetischen Auswirkungen, Energie-Audits und technischen Untersuchungen. Das Gesetz strebt an, nachhaltige Technologien für Energieeffizienz in alle sektoralen Entwicklungsprogramme einzubinden und die Industrieunternehmen dazu zu ermutigen, ihren Energieverbrauch zu senken, Energie-Audits anzuwenden, Energieeffizienz-Codes in verschiedenen Sektoren einzubinden, die Entwicklung von Solar-Warmwasserspeichern zu fördern sowie die allgemeine Verwendung von Energiesparlampen und Geräten zu stimulieren.

Ziel der neuen Strategie im Bereich der Landwirtschaft „Génération Green 2020-2030“ ist es, die Errungenschaften des „Plan Maroc Vert“ zu festigen und durch die Annahme einer neuen Vision des Agrarsektors, die Einsetzung einer neuen Regierung und durch die Ausstattung des Sektors mit modernen Mitteln neue, beschäftigungs- und einkommensschaffende Aktivitäten zu schaffen, insbesondere für junge Menschen in ländlichen Gebieten. Durch die Mobilisierung und Aufwertung von einer Million Hektar kollektiven Landes soll so die Entstehung einer landwirtschaftlichen Mittelschicht sowie einer neuen Generation junger Unternehmer gefördert werden.⁶⁹

Mit dem neuen nationalen Wasserprogramm („Plan National de l’Eau“; PNE), das im Januar 2020 verabschiedet wurde, will die marokkanische Regierung dazu beitragen, in Zeiten des Klimawandels die landesweite Wasserversorgung in den kommenden Jahren sicherzustellen. Im Zeitraum zwischen 2020 und 2027 sollen insgesamt 115,4 Mrd. MAD investiert werden. Dies entspricht nach gegenwärtigem Wechselkurs einer Summe von rund 11,82 Mrd. US\$. Die Finanzierung des Programms soll zu 60 % aus dem Staatshaushalt erfolgen, während das Office National de l’Electricité et de l’Eau Potable (ONEE) einen Anteil von 39 % beisteuert. An dem verbleibenden kleinen Anteil soll die Privatwirtschaft beteiligt sein.

Im Landwirtschaftssektor ist das wohl größte Ziel der Energieeffizienz die Expansion von solarbetriebenen Bewässerungsanlagen. Von 2016 bis 2020 wurden dafür mit insgesamt 1 Mrd. MAD (ca. 94 Mio. EUR) Solar- und mit 1,5 Mrd. MAD (ca. 140 Mio. EUR) Bewässerungsanlagen subventioniert.

Die marokkanische Agentur für Energieeffizienz (Agence Marocaine pour l’Efficacité Energétique - AMEE) hat neben ihrem Programm zur Förderung von Solarpumpen außerdem gemeinsam mit der Bank „Groupe Crédit Agricole du Maroc“ (CAM) das Programm zur Optimierung der Energieeffizienz landwirtschaftlicher Betriebe ins Leben gerufen. Der Fokus liegt hier vor allem auf dem Ausbau der erneuerbaren Energien. Diese Maßnahme trägt, wenn man die für große Stromverbraucher

⁶⁸ Ikken *et al.* (2020)

⁶⁹ L’Economiste (2020)

verpflichtenden Energie-Audits betrachtet, bereits Früchte. So konnten 100 Tonnen CO₂ und 130.000 kWh Strom eingespart werden. Die CAM unterstützt generell mit ihren Krediten landwirtschaftliche Betriebe in allen Bereichen. Sollte sich ein Bauer für eine Investition im Bereich der Energieeffizienz in Kooperation mit einer Beratungsfirma entscheiden, kann er durch den Kredit „Ecotaqa“ 70 % der Beratungskosten und 70 % der Investitionen finanzieren.⁷⁰

Eine weitere Finanzierungsmöglichkeit besteht über Mikrokredite, deren Höchststrahmen erst Ende 2018 von 50.000 MAD auf 150.000 MAD (ca. 14.000 EUR) erhöht wurde. Laut der Nationalen Föderation der Mikrokreditverbände (FNAM) wurden bereits Mikrokredite mit einem Gesamtvolumen von 6,7 Mrd. MAD an insgesamt 938.000 Kreditnehmer vergeben.

Generell können aus dem landwirtschaftlichen Entwicklungsfonds (Fonds de développement agricole) entsprechende Betriebe finanzielle Unterstützung für ein breitgefächertes Portfolio an Investitionen erhalten. Dieses umfasst u.a. Neuanschaffungen in den Bereichen Bewässerung, Betriebsmittel und Saatgut.

Um die Energieeffizienz zu erhöhen, wurde 2015 außerdem durch das marokkanische Normungsinstitut die Norm ISO 50001 eingeführt. Diese Zertifizierung der „International Organisation for Standardisation“ (ISO) soll Unternehmen durch das „Plan-Do-Check-Act“-Prinzip helfen ein Energiemanagementsystem zu entwickeln, dass den gesamten Energieverbrauch des Konzerns senkt. Ein Anreiz zur Installation dieser Norm besteht darin, dass entsprechende Unternehmen von den verpflichtenden Energie-Audits befreit sind.

Für Unternehmen der Solarbranche besteht seit 2018 die Möglichkeit sich mit dem sogenannten „Taqa pro“-Label auszeichnen zu lassen. Dies soll die Qualität von Solaranlagen sichern. Das Label existiert in drei Ausführungen: „Taqa pro PV“ für kleine Anlagen bis zu einer installierten Leistung von 20 Kilowatt, „Taqa pro PV+“ für eine installierte Leistung zwischen 20 Kilowatt und 2 Megawatt sowie „Taqa pro Pompage Solaire“ für Solarpanels für den Betrieb von Bewässerungspumpen. Diese Norm wurde im Rahmen der Deutsch-Marokkanischen Energiepartnerschaft entwickelt.

6.2 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Die Energieeffizienz in Industrie und Gewerbe wird sowohl durch gesetzliche als auch durch regulatorische Normen bestimmt. Sie wird auch durch spezifische Energiemanagementsysteme gefördert. Kontinental ist Marokko ein fortgeschrittener Akteur in diesem Bereich. Darüber hinaus ist zu beachten, dass diese Regulierungsmaßnahmen auch Teil einer euro-mediterranen Harmonisierungsperspektive sind. Diese Harmonisierung wird seit 2000 vorangetrieben und beruht auf dem Europa-Mittelmeer-Abkommen für Zusammenarbeit und fokussiert insbesondere die Förderung erneuerbarer Energien.⁷¹ Von besonders strategischer Bedeutung sind das Assoziierungsabkommen mit der Europäischen Union sowie das Handelsabkommen mit den Vereinigten Staaten. Im Rahmen dieser Abkommen werden der Handel sowie Investitionen beidseitig erleichtert.

6.2.1 Reglementarische Überprüfung

ISO 50001 – Energiemanagement

Wie bereits erwähnt, ermöglicht die Norm ISO 50001 den Aufbau eines Energiemanagementsystems mit spezifischen Anforderungen und Empfehlungen für Organisationen jeder Größe. Ziel ist es, durch einen methodischen Ansatz eine kontinuierliche Verbesserung der Energieleistung in Effizienz, Nutzung und Verbrauch von Energie zu erreichen. Das System kann auch in andere Managementsysteme wie beispielsweise das Umweltmanagement (ISO 14001) oder das Qualitätsmanagement (ISO 9001) integriert werden.

Bis 2011 war das regulatorische Energie-Audit in Marokko nicht obligatorisch. Seit der Veröffentlichung des Gesetzes 47-09 zur Energieeffizienz unterliegen Wirtschaftsakteure und Personen, die einen bestimmten Energiegrenzwert

⁷⁰ AMEE (2021b) http://www.amee.ma/index.php?option=com_content&view=article&id=138&Itemid=232&lang=fr

⁷¹ Europäische Union (2000)

überschreiten, diesem Energieaudit.⁷² Zertifizierte Unternehmen sind selbstverständlich von diesem Audit ausgenommen. Die obligatorische Prüfung ist für fünf Jahre verlängerbar. Sie gilt auch für Unternehmen der Energieerzeugung, -übertragung und -verteilung. Die AMEE spielt dabei eine wichtige Doppelrolle: Sie stellt sicher, dass die Audit-Empfehlungen umgesetzt werden, erstellt aber auch einen jährlichen Bericht über die Ergebnisse der Energieeffizienzprogramme. Vom marokkanischen Staat werden außerdem Schulungen und Seminare in Partnerschaft mit der „Organisation Internationale de Normalisation“ organisiert.

6.2.2 Rechtliche Überprüfung

Gesetz 47-09 über Energieeffizienz

Das Gesetz kündigt in seiner Präambel die Bedeutung des Energiemanagements in verschiedenen Sektoren an. Zu diesen Sektoren gehören die Industrie und Landwirtschaft, um die Beziehungen zwischen der Verwaltung und den Betreibern zu klären.

Erreicht wird dies durch die Schaffung eines institutionalisierten Regierungssystems für Energieeffizienz, eines klaren Rechtsrahmens und angemessener Standards. Die wichtigsten Beiträge des Gesetzes werden hauptsächlich in Kapitel V formuliert. Tatsächlich ist die Einrichtung eines Energieaudits für den Verbrauch von thermischer und/oder elektrischer Energie offiziell vorgesehen.

Die spezifischen Verbrauchsschwellen für jeden Sektor werden durch eine Verordnung, insbesondere durch den Verordnungsentwurf 2-17-746, festgelegt:

- **1.500 toe pro Jahr** für Unternehmen und Einrichtungen des Industriesektors, einschließlich Unternehmen und Einrichtungen in der Energieerzeugung.
- **500 toe pro Jahr** für den tertiären Sektor, Energietransport- und -verteilungsunternehmen und -einrichtungen sowie für Einzelpersonen.

Gesetz 13.09 über erneuerbare Energien

2010 ist das Gesetz Nr. 13-09 für den Sektor der erneuerbaren Energien in Kraft getreten. Mit dieser Einführung wurde ein erster rechtsverbindlicher Rahmen für die zukünftige Entwicklung des Energiemarktes geschaffen. Der Rechtsrahmen regelt die Vermarktung und den Export von Strom aus erneuerbaren Energien durch natürliche und juristische Personen. Dadurch wird die Versorgung des Binnenmarktes mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen ermöglicht. Das Gesetz legt ein angemessenes Finanz- und Steuersystem fest und bildet die Grundlage für die nationale Stromproduktion. Zusätzlich zur Produktion für den Eigenbedarf kann überschüssiger Strom für Mittel- (MV), Hoch- (HV) und Höchstspannung (VHV) in das nationale Netz eingespeist werden, entweder durch einen Kaufvertrag mit einem Verbraucher oder direkt mit dem ONEE.

In den Ausführungserlassen wurde zunächst nur das Hoch- und Höchstspannungsnetz genehmigt: Mit dem Erlass Nr. 2-15-772 wurde die Öffnung des Mittelspannungsnetzes beschlossen, die über einen Zeitraum von zehn Jahren schrittweise umgesetzt wird. Es wurde außerdem beschlossen, dass der in Zukunft im Überschuss produzierte Strom auch direkt an ONEE verkauft werden kann, jedoch nur bis zu 20 % der jährlichen Stromproduktion des Werkes. Darüber hinaus wurde die Definition von Kleinwasserkraftwerken von 12 MW auf 30 MW erweitert.

Zahlreiche gesetzliche Bestimmungen sind noch in Vorbereitung:

- Die Verabschiedung eines Dekrets zur Öffnung des Niederspannungsnetzes.
- Die Öffnung des Mittel- und Niederspannungsnetzes erfordert nicht nur die Aufnahme in eine Durchführungsverordnung, sondern auch die Herstellung der technischen Voraussetzungen: Diese werden es den Privathaushalten ermöglichen, Strom für den Eigenverbrauch zu produzieren.

⁷² MEME (2011)

6.3 Zahlungs- und Vertriebsstruktur

Vertriebsrecht („Droit de Distribution“)

Das marokkanische Handelsvertreterrecht ist im Wesentlichen am französischen Recht orientiert. Handelsvertreter ist, wer für einen anderen, in dessen Namen, Handelsgeschäfte abschließt. Das marokkanische Recht kennt dabei keine Begrenzung der Handelsvertreteraktivitäten auf marokkanische Staatsangehörige oder auf mehrheitlich in marokkanischer Hand befindliche Gesellschaften. Zwar unterliegt der Handelsvertretervertrag der Schriftform und ein Handelsvertreter darf nicht gleichzeitig für konkurrierende Prinzipale tätig sein, in Bezug auf Vergütung, Exklusivitätsvereinbarungen und Beendigung des Vertragsverhältnisses sind die Parteien aber weitgehend frei. Für jeden Warenimport sind grundsätzlich, u.a., folgende Dokumente notwendig: Vereinbarung oder Vertrag (von beiden Parteien unterzeichnet), endgültige Rechnungen, Pro-forma-Rechnung, Bestellschreiben oder andere ähnliche Dokumente. Verträge für den Import von Dienstleistungen (Artikel 267) können frei geschlossen werden. Für den Import sind grundsätzlich folgende Dokumente notwendig: Vereinbarung, Bestellung, Pro-forma-Rechnung, endgültige Rechnung oder jedes andere vergleichbare Dokument. Der Vertrag muss direkt mit dem ausländischen Dienstleister geschlossen werden.

Steuersystem

Zwischen Marokko und Deutschland besteht seit 1972 ein Doppelbesteuerungsabkommen. Das Finanzjahr in Marokko läuft vom 01.01. bis zum 31.12. Die Steuereinnahmen haben einen durchschnittlichen Anteil von 81 % der gesamten Staatseinnahmen.

Körperschaftsteuer („Impôt sur les sociétés“, IS)

Die Körperschaftsteuer liegt grundsätzlich bei 30 %, für Banken, Leasing- und Versicherungsgesellschaften bei 37 %. Zu beachten sind dabei aber die Vergünstigungen auf die Körperschaftsteuer für ausländische Investoren:

- Steuerfreistellung für die ersten fünf Jahre und ein anschließend reduzierter Steuersatz in Höhe von 17,5 % für Exportunternehmen und Unternehmen der Tourismusbranche;
- Steuerfreistellung für Unternehmen in der industriellen Beschleunigungszone Tanger;
- Für Unternehmen mit einem Umsatz von maximal 3 Mio. MAD (ohne Umsatzsteuer) gilt ein Steuersatz von 15 %;
- Für Unternehmen in ausgewiesenen Entwicklungsregionen gilt für die ersten fünf Jahre ein auf 17,5 % reduzierter Körperschaftsteuersatz (davon ausgenommen sind nicht-ansässige Unternehmen, die Lieferungen in diese Regionen vornehmen oder dort Projekte durchführen).

Außerdem können sich ausländische Ingenieur- oder Bauunternehmen, die Projekte in Marokko durchführen, auch für eine Pauschalbesteuerung entscheiden. Die Höhe dieser Pauschalsteuer beträgt 8 % des Auftragswertes (exkl. Umsatzsteuer).

Einkommensteuer („Impôt sur le revenu“, IR)

Die Einkommensteuer betrifft natürliche Personen, Kommanditgesellschaften sowie De-facto-Unternehmen, die sich für die Einkommensteuer anstelle der Körperschaftsteuer entscheiden. Das Einkommen unterliegt dabei einem abgestuften, progressiven Steuersatz. Je nachdem auf welcher Einkommensstufe sich der Arbeitnehmer befindet, wird ihm am Jahresende eine festgeschriebene Summe gutgeschrieben.

Mehrwertsteuer („Taxe sur la valeur ajoutée“, TVA)

- Grundsätzlich bei 20 %;
- Reduzierte Mehrwertsteuer in Höhe von 14 %: z.B. Immobilienmakler und Spediteure;
- Reduzierte Mehrwertsteuer in Höhe von 10 %: z.B. Gastronomie und Tourismusbranche;
- Reduzierte Mehrwertsteuer in Höhe von 7 %: z.B. Medikamente, Treibstoff, Wasser, Elektrizität.

Gewerbesteuer (Patente; Taxe Professionnelle)

Handels- und Industrieunternehmen unterliegen einer Gewerbesteuer von 10 % bis 30 %, die auf Basis des Mietwerts von Gebäude und Maschinenausstattung berechnet wird. Während der ersten fünf Jahre nach der Gründung sind Unternehmen von diesen Steuern befreit.⁷³

Devisenverkehr/Zahlungsverkehr („Trafic des Paiements/Devises“)

Gewinne aus Investitionen können ohne Einschränkungen ins Ausland ausgeführt werden. Ausländer können ohne vorherige Genehmigung Konten in fremder oder in der Landeswährung halten.

Vorauskasse beim Import von Waren

Gemäß Artikel 237 „réglement par anticipation“ der Devisenkontrollbehörde („Office des Changes“) kann 100 % Vorauskasse beim Import von Waren mit einem Wert von unter 200.000 MAD (ca. 18.000 EUR) angeführt werden. In der Handelsrechnung muss die Verpflichtung zur Vorauszahlung explizit aufgeführt sein. Falls der Wert der Ware mehr als 200.000 MAD (Artikel 242) beträgt, kann die Vorauszahlung, die im Handelsvertrag zugunsten des ausländischen Lieferanten festgelegt ist, mit einem Limit von 40 % des FOB-Wertes aller Waren, die gemäß den rechtsgültigen Vorschriften des Außen- und Warenhandels importiert werden können, durchgeführt werden.

In beiden Fällen muss die Handelsrechnung im Original vor Versand der Ware vom Importeur bei dessen Hausbank deponiert werden. Diese stellt ein „Engagement d'Importation“ aus und leitet alle weiteren Schritte bei der Devisenkontrollbehörde in die Wege, um dann die Auslandsüberweisung durchzuführen und den lokalen Zoll zu informieren. In Marokko werden im Allgemeinen Zahlungsvereinbarungen auf Akkreditivbasis angewandt. Bei längeren Geschäftsverbindungen bzw. bei eindeutig positiven Handelsauskünften sind auch andere Zahlungsformen wie „cash against documents“ (CAD) vertretbar.

Regelung seit dem 31.12.2013

Der Neuregelung zufolge können nur noch 30 % des Rechnungsbetrags als Vorauskasse geleistet werden, ausgenommen sind lediglich die Bereiche Luft- und Raumfahrt (50 %).

Ebenfalls wurde der Grenzwert für Vorauszahlungen bis zu 100 % auf pauschal 100.000 MAD gesenkt. Diese unterliegen außerdem der Voraussetzung, dass ein entsprechender Kaufvertrag mit Vorauszahlungspflicht vorliegt, dass das Gesetz nicht durch Teilzahlungen umgangen wird und dass zusätzlich eine Konformitätsverpflichtung vorliegt. Für einige Produktgruppen liegt der Grenzwert weiterhin bei 200.000 MAD, u.a. bei bestimmten Ausrüstungsgütern und bei Waren zur vorübergehenden Einfuhr (z.B. Veredelung). Für den Bereich Luft- und Raumfahrt beträgt der Grenzwert 1 Mio. MAD. Der restliche ausstehende Betrag kann mit den üblichen Zahlungsinstrumenten wie LOC (Letter of Credit) abgedeckt werden.

Quellensteuer („Retenue à la source“)

Bei Zahlungen an Unternehmen, welche keine Betriebsstätte in Marokko unterhalten, behalten marokkanische Unternehmen für die Inrechnungstellung von Dienstleistungen gemäß der marokkanischen Gesetzeslage grundsätzlich eine Quellensteuer in Höhe von 10 % ein. Dies steht nicht im Doppelbesteuerungsabkommen, jedoch im Artikel 15 des marokkanischen Allgemeinen Steuergesetzbuch (Code Général des Impôts - C.G.I.), Abschnitt III. & IV. Mit einer Bescheinigung der Zahlung dieser Steuer von der marokkanischen Bank kann man sich diese in Deutschland, durch die Steuererklärung, zurückerstatten lassen.

⁷³ Rohayem (2019)

6.4 Fachkräfte

Der Arbeitsmarkt Marokkos ist vor allem durch drei große Herausforderungen gekennzeichnet:

- **Mangelnde Eingliederung:** Junge Menschen und Frauen sind weniger in den Arbeitsmarkt integriert als der Rest der arbeitenden Bevölkerung.
- **Langsames Beschäftigungswachstum:** Die Zahl der geschaffenen Arbeitsplätze reicht nicht aus, um den Zustrom der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter aufzufangen. Die formale Beschäftigung konzentriert sich auf größere und ältere Unternehmen, während kleine und mittlere Unternehmen mit dem Betrieb und dem Wachstum zu kämpfen haben.
- **Arbeitsplätze geringer Qualität:** Der Arbeitsmarkt wird von informeller Arbeit dominiert. Das Wachstum der nicht-landwirtschaftlichen Beschäftigung ist begrenzt, während sich im Dienstleistungssektor die Arbeitsplätze auf gering qualifizierte Dienstleistungen konzentrieren. Die Produktivität ist gering und die Arbeitnehmer haben keinen Zugang zu angemessenen Mechanismen für den Dialog über sozialen Schutz und Arbeitsbedingungen.

Es wurden drei Strategien umgesetzt: die Integration von Jugendlichen, um die Ausbildung zu verbessern und sie durch Praktika oder die Vermittlung von Qualifikationen in den Arbeitsmarkt zu integrieren; die Stärkung von Beschäftigung und Produktivität; und die Förderung von Kleinstunternehmen durch Finanzierung. Auf der Nachfrageseite versuchen mehrere sektorale Pläne, wie „Génération Green“, die Schaffung von Arbeitsplätzen durch makroökonomische und sektorale Politiken (Reform der Vergütungsmethoden, flexible Wechselkurspolitik, Strategien zur Unterstützung des Wachstums) zu unterstützen.⁷⁴

Das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) hat sich daher zum Ziel gesetzt, deutsche, europäische und afrikanische Unternehmen und Investoren bei ihrem Engagement in Afrika zu unterstützen. Ausgehend vom Marshallplan mit Afrika und der G20-Investitionspartnerschaft Compact with Africa will das Ministerium mit der Sonderinitiative Ausbildung und Beschäftigung nachhaltige Investitionen mit hoher Beschäftigungswirkung in Afrika fördern. Die Sonderinitiative greift dabei neben etablierten Instrumenten des Capacity Development auf Fördermodelle zurück, die eigens für die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft konzipiert wurden. So fördert das BMZ etwa im Rahmen des Programms [develoPPP.de](#) die Privatwirtschaft dort, wo unternehmerische Chancen und entwicklungspolitische Ziele zusammentreffen. Mit dem Anspruch einer bedarfsorientierten Zusammenarbeit mit der Wirtschaft werden die Förderangebote im Rahmen der Sonderinitiative weiter ausgebaut.⁷⁵

7. Markteintrittsstrategien und Risiken

Marokko hat in den letzten Jahren beträchtliche Mittel für umfangreiche Investitionen in verschiedensten Wirtschaftssektoren bereitgestellt, die als strategisch für Wachstum, Produktivitätszuwachs und Wertschöpfung gelten. Vom Offshoring über die Luftfahrt bis hin zur Elektronik haben diese Sektoren von beträchtlichen öffentlichen Mitteln und einer großzügigen Palette von Anreizen profitiert, um ausländische Direktinvestitionen anzuziehen. Die Bemühungen der Regierung haben es ermöglicht, große ausländische Investoren anzuziehen und mehrere Sektoren, darunter die Automobil-, Luftfahrt- und Erneuerbare-Energien-Branche, wiederzubeleben.

Marokko ist gegenüber Investoren sehr offen. Ausländer können also grundsätzlich bis zu 100 % der Anteile an marokkanischen Kapitalgesellschaften halten. Die Investitionsfördermaßnahmen des Investitionsgesetzes (Loi Cadre no. 18-95 Formant Charte de l'Investissement – InvestitionsG) stehen ausländischen und inländischen Investoren gleichermaßen zur Verfügung. Allerdings gelten in den Bereichen Landwirtschaft, Bankenwesen, im Erdgas- und Ölsektor sowie für die Freihandelszonen Sonderregelungen.

⁷⁴ The World Bank (2018)

⁷⁵ BMZ (2020)

Um das Verfahren für einen Investor zu vereinfachen, wurde die Agence Marocaine de Développement des Investissements et des Exportations (AMDIE) gegründet, an die sich der Investor wenden kann. Diese als sogenannter One-Stop-Shop gedachte Einrichtung kann den Investor bei den verschiedensten Fragen im Zusammenhang mit seiner Investition beraten. Sollte eine Investition konkretere Züge annehmen, wird allerdings in der Regel die regionale Investitionsförderagentur (CRI – Centres Régionaux d'Investissement) übernehmen.

Vorteile einer Niederlassung in Marokko sind u.a. die Einkommensteuerbefreiung für die ersten 5 Jahre sowie ein darauffolgender dauerhaft reduzierter Steuersatz in Höhe von 20 %, was dem zweitniedrigsten Einkommensteuersatz entspricht (Art. 31 I B Nr. 1 i.V.m. Art. 73 II F Nr. 7 CGI), sowie das Regime der industriellen Beschleunigungszonen (zone d'accélération industrielle). Gemäß den Artikeln 21, 27, 28, 29 des Gesetzes Nr. 19-94 (Loi Relative zone d'accélération industrielle) gilt in diesen Beschleunigungszonen neben der Befreiung von Zöllen und Abgaben in Zusammenhang mit dem Grundstückserwerb und der steuerlichen Befreiung von Lizenzgebühren für 15 Jahre, dass gemäß Art. 6 II A CGI die Körperschaftsteuer nach Ablauf der 5-jährigen vollkommenen Steuerbefreiung nicht nur auf 17,5 %, sondern für die folgenden 20 Jahre auf 8,75 % reduziert ist. Die Einkommensteuer ist in den genannten Beschleunigungszonen für die ersten 5 Jahre erlassen, während Steuerpflichtige in den darauffolgenden 20 Jahren in den Genuss einer Steuerermäßigung in Höhe von 80 % kommen (Art. 31 II CGI).⁷⁶

Eine der wichtigsten industriellen Beschleunigungszonen ist in Tanger – Zone Franche d'Exportation Tanger –, die im Norden Marokkos an der Mittelmeerküste zur Straße von Gibraltar liegt. Neben den erwähnten steuerlichen Vorteilen ist für die in der Tanger-Beschleunigungszone niedergelassenen Unternehmen der Containerhafen Tanger Med (größter Hafen Afrikas und des Mittelmeerraumes), der sich an einer für den Welthandel wichtigen Position befindet, von entscheidender Bedeutung. Dort können die produzierten Waren zunächst zwischengelagert und sodann per Schiff verschickt werden.

In Marokko engagieren sich verschiedenste Geber. An erster Stelle EU-Institutionen, aber auch die Weltbank, die französische Agence Française de Développement oder die Vereinten Nationen stellen Finanzierungen für öffentliche Vorhaben bereit. Schwerpunkte der deutschen bilateralen Zusammenarbeit sind die nachhaltige Wirtschaftsentwicklung und Beschäftigungsförderung, erneuerbare Energien und Wasser. Zur Umsetzung all dieser Vorhaben werden viele Aufträge international ausgeschrieben. Auch deutsche Unternehmen können davon profitieren.

Am marokkanischen Markt interessierte deutsche Unternehmer können auf ein gutes bestehendes Netzwerk an privaten und öffentlichen Akteuren in Marokko aufbauen. Die AHK Marokko ist dabei beratend und unterstützend tätig.

Bei Investitionen im Kraftwerksbereich handelt es sich hauptsächlich um Public Private Partnerships, an denen jeweils eine der staatlichen Energieagenturen (in der Regel ONEE, MASEN) beteiligt ist. Es gibt aber auch rein staatliche (zumeist über die ONEE ausgeführt) sowie rein private Investitionen. Letztere sind auf Grundlage des Gesetzes 13-09 grundsätzlich möglich geworden. Auf marokkanischer Seite werden dazu Geld aus dem regulären Haushalt, aus dem sozialen und wirtschaftlichen Entwicklungsfonds Hassan II., dem Energieeffizienz-Fonds (FEE), dem Energieentwicklungsfonds, dem Fonds für erneuerbare Energien (FER), der S.I.E.M sowie Eigenmittel der ONEE genutzt.⁷⁷

Trotz der fortschreitenden Industrialisierung ist der Agrarsektor nach wie vor ein wichtiges Standbein der marokkanischen Wirtschaft und wird mit zahlreichen Förderprogrammen unterstützt und ausgebaut. Die Sicherung der Bewässerung ist die Achillesferse des Sektors. Die kleinen und mittleren Betriebe in Marokko betreiben ihre Bewässerungsanlagen noch größtenteils mit Diesel-Aggregatoren oder manchmal auch noch manuell mit Eseln. Derzeit ersetzen diese Betriebe die mechanisch angetriebenen Brunnenpumpen jedoch mehr und mehr durch Solarpumpen – eine Initiative, die von der marokkanischen Regierung stark gefördert wird. Eine große Herausforderung bei der Durchsetzung von Projekten in Marokkos Agrarsektor stellt sich jedoch durch die oft mangelnde Ausbildung der Landwirte. Aufgrund der teils fehlenden lokalen Erfahrung im Bereich erneuerbare Energien und Energieeffizienz ist deshalb noch viel Basisarbeit zu leisten.

⁷⁶ Rohayem (2020)

⁷⁷ GIZ (2017)

Geht es um den bloßen Verkauf von Komponenten und Materialien im Bereich der erneuerbaren Energien, gibt es auf dem marokkanischen Markt wenig Chancen für deutsche Unternehmen. Regionale Expert:innen sind sich aber darüber einig, dass deshalb eher auf eine Kombination aus individueller Beratung, „Hardware“, Service und Wartung gesetzt werden sollte. Deutschen Unternehmen wird gerade für ihr technisches Know-how und die Fähigkeit zur Erarbeitung spezifischer Komplettlösungen eine hohe Kompetenz zugesprochen. Auch auf diesem guten Ruf kann aufgebaut und eine Positionierung am Markt angestrebt werden.⁷⁸

Deutschland wird in Marokko als das Land der Energiewende wahrgenommen. Damit liegt es im Zentrum des Interesses marokkanischer staatlicher und privatwirtschaftlicher Akteure und dient in vielen Belangen als Referenz. Deutsche Energie-Expert:innen der GIZ und KfW begleiten seit vielen Jahren mehrere marokkanische Ministerien, weshalb dort die Entwicklungen in Deutschland aufmerksam verfolgt werden. Deutsche Institutionen und Unternehmen genießen dadurch einen guten, glaubwürdigen Ruf. Dieser Ruf kann und sollte von deutschen Unternehmen gezielt in Wert gesetzt werden.

Ein klassisches, sektorenübergreifendes Verkaufsargument deutscher Technik erzielt auch in Marokkos Solarsektor Wirkung: Die Qualität der Dienstleistungen und Produkte deutscher Firmen wird als besonders hoch wahrgenommen. Hier kann Deutschland neben hochwertigen Produkten vor allem im Bereich Aus- und Weiterbildung und Technologietransfer punkten. Damit werden Mehrkosten bei der Anschaffung bis zu einem gewissen Punkt auch für marokkanische Akteure akzeptabler. Gerade weil die Anschaffungskosten für deutsche Produkte auf dem marokkanischen Energiemarkt in der Regel höher sind als die der Konkurrenz, ist es umso wichtiger, die vergleichsweise geringen Folgekosten bzw. die geringen Kosten des gesamten Produktlebenszyklus explizit darzustellen und besonders hervorzuheben.⁷⁹ Dennoch bleibt ein großes Problem der Mangel an Liquidität für neue Projekte. Nach Geschäftsabschlüssen fehlt es bisweilen an der gewünschten Verbindlichkeit.

Allgemein sollten neue Vorhaben in Marokko hinsichtlich der Finanzierung oder der gemeinschaftlichen Projektdurchführung gut organisiert werden. Dafür ist ein lokaler Partner notwendig, denn der direkte Kontakt zu potenziellen Kunden oder Geschäftspartnern ist in Marokko von großer Bedeutung. Durch die oftmals informelle Struktur des Wirtschaftssektors sind persönliche Kontakte und eine gute Vernetzung unabdinglich.

Als Teil des Netzes der deutschen Auslandshandelskammern (www.ahk.de) ist die AHK Marokko seit 25 Jahren und mit ihren mehr als 500 Mitgliedern erfolgreich kleinen und mittelständischen Unternehmen beim Markteinstieg behilflich. Zu unseren Kernaufgaben gehören Marktanalysen, die Vermittlung von Geschäftspartner:innen und die Organisation von Delegationsreisen für deutsche und marokkanische Mittelständler:innen.

Die AHK Marokko arbeitet mit einem Team, das sich auf beiden Märkten hervorragend auskennt. Sie verfügt neben einer ausgeprägten Kenntnis des marokkanischen Marktes über ein viel verzweigtes Kontaktnetzwerk, das an vielen Stellen die Tür für weitere Gespräche und Informationen eröffnet.

Die AHK Marokko berät, informiert und vermittelt. Sie hilft Unternehmen bei der Suche nach neuen geschäftlichen Möglichkeiten und stellt Informationen über die Wirtschafts- und Investitionsbedingungen in den betroffenen Ländern bereit. Ihren Mitgliedern bietet sie ein Forum der Begegnung, Möglichkeiten zum Austausch von Informationen sowie Zugriff auf das umfassende Kontaktnetz und Know-how der AHK.

Die Dienstleistungen der AHK Marokko spiegeln die Anforderungen ihrer Mitglieder:innen und Kunden:innen wider. Unter der Servicemarke „DEinternational“ bietet die AHK mit allen anderen AHKs weltweit vergleichbare Dienstleistungen an, die durch ein standortspezifisches Angebot ergänzt werden.

⁷⁸ GIZ (2017)

⁷⁹ Ebd.

8. Schlussbetrachtung inkl. SWOT-Analyse

Strengths (Stärken)	Weaknesses (Schwächen)
Politische Stabilität und Reformbereitschaft	Mangel an Zulieferbranchen für die Industrie
Gutes Investitionsklima	Agrarsektor ist klimabedingter Unsicherheitsfaktor
Wachstumspotenzial auch in Zukunftsbranchen	Verbreitete Arbeitslosigkeit und Armut
Strategische Freihandelsabkommen, Potenzial für Near-Shoring	Hoher Anteil des informellen Sektors
Günstige Lage zwischen Afrika und Europa	Mangel an Fachpersonal

Opportunities (Chancen)	Threats (Risiken)
Anhaltender Infrastrukturausbau	Wirtschaftliche Abhängigkeit von Europa
Förderung erneuerbarer Energien; Zukunftsmarkt für Power2X	Wachsende Konkurrenz durch Schwellenländer
Wenig Konkurrenz und Importabhängigkeit in einzelnen Nischensektoren	Soziale Ungleichheiten und Spannungen
Nachholbedarf in Sachen Digitalisierung	Folgen der Coronapandemie / wiederkehrende Coronawelle
Plattform für Handel mit Afrika	Steigende Preise für Rohmaterialien

Tabelle 2: SWOT-Branchenanalyse

Quelle: Germany Trade & Invest 12/2021

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Energieeffizienz in Gebäuden in Marokko an Bedeutung gewinnt. Der Trend wird sich angesichts der zu erwartenden steigenden Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung weiterhin verstärken. Investoren, die im Energiesektor oder im Bereich Energieeffizienz tätig sind, wissen das stabile politische Umfeld in Marokko besonders zu schätzen. Dass die Zielbranche auch auf staatlicher Ebene hohe Priorität genießt, bietet gute Voraussetzungen für lukrative Markteinstiegschancen. Das Land stellt sich den Herausforderungen der Energiewende, ist auf dem Gebiet der Energieeffizienz in Gebäuden aber noch am Anfang. Im Bereich erneuerbare Energien weist Marokko bereits breite Erfahrung auf. Große Potenziale und Geschäftschancen im Bereich bieten sich für Ingenieurbüros und Energieeffizienzberater:innen sowie in der Vermittlung von entsprechendem Know-how.

Profile der Marktakteure

Institution/Unternehmen	Kurzbeschreibung
<p style="text-align: center;">Ministerium für Handel und Industrie <i>Ministère de l'Industrie et du Commerce</i></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: left;"> <p>Royaume du Maroc Ministère de l'Industrie, de l'Investissement, du Commerce et de l'Economie Numérique</p> </div>  <div style="text-align: right;"> <p>المملكة المغربية وزارة الصناعة والإستثمار والتجارة والإقتصاد الرقمي</p> </div> </div>	<p>Das Ministerium für Handel und Industrie, seit Oktober 2021 unter Leitung von Ryad Mezzour, definiert die strategischen Achsen für die Entwicklung des Landwirtschafts- und Lebensmittelsektors. Insbesondere hat es die strategischen Achsen für Sektoren mit hohem Exportpotenzial, nationale Grundnahrungsmittel und Zwischensektoren definiert.</p>
<p style="text-align: center;">Ministerium für Landwirtschaft und Hochseefischerei, ländliche Entwicklung und der Wasser und Wälder <i>Ministère d'Agriculture et de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts</i></p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>المملكة المغربية Royaume du Maroc</p>  <p>وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات Ministère de l'Agriculture, de la Pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts</p> </div> </div>	<p>Das Ministerium steht seit Oktober 2021 unter der Leitung von Mohamed Sadiki. Seit Beginn seiner Amtszeit hat er mehrere Reformen angestoßen und den PMV ins Leben gerufen.</p> <p>Das Agrarministerium gliedert sich in acht Zentralkontrollen mit verschiedenen Verantwortungsbereichen, die in etwa den Referaten in deutschen Ministerien entsprechen. 21 öffentliche Einrichtungen sind dem Ministerium angegliedert und besitzen Finanzautonomie. Sie ergänzen die Kompetenzen des Ministeriums um wichtige Bereiche wie beispielsweise Forschung oder die Durchführung von Kontrollen.</p>

Ministerium für Energiewende und nachhaltige Entwicklung
Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable



Das Ministerium steht seit Oktober 2021 unter der Leitung von Dr. Leila Benali. Aufgaben: Ausarbeitung und Implementierung der marokkanischen Energie- und Bergbaupolitik sowie zuständig für alle Umweltfragen. Ministerin ist seit Oktober 2021 Leila Benani.

Nationale Behörde für Elektrizität und Trinkwasser
Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE)



Aufgaben: Unterstützung und Finanzierung von Energiesparprogrammen, der Stromaustausch mit verlässlichen Abnehmern und Produzenten, wie etwa Algerien und Spanien, sowie die Erteilung von Konzessionen für Privat- und Staatsunternehmen zur Stromproduktion.

Marokkanische Agentur für Energieeffizienz
Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE)



Aufgaben: der Regierung nationale und regionale Entwicklungspläne für erneuerbare Energien und Energieeffizienz vorschlagen; Entwicklungsprogramme durchführen sowie Umweltschutzprogramme entwickeln.

Allgemeiner Unternehmerverband Marokko
Confédération Générale des Entreprises au Maroc



Die CGEM ist die Stimme des Privatsektors in Marokko. Sie wurde 1947 gegründet und vertritt mehr als 90.000 direkte und angeschlossene Mitglieder, von denen 95 % KMU sind. Sie hat sich als offizielle Vertreterin des Privatsektors bei den Behörden, Sozialpartnern und Institutionen etabliert.

Marokkanische Agentur für erneuerbare Energie
Moroccan Agency for Sustainable Energy (MASEN)



Masen ist für das Management von Projekten erneuerbarer Energien in Marokko zuständig. Neben der Stromerzeugung durch Großprojekte und der Beschaffung der hierfür erforderlichen Mittel will Masen als Katalysator für die Entwicklung eines wettbewerbsfähigen Wirtschaftsnetzwerkes wirken, das bestehende Fähigkeiten effizient einsetzt und neue schafft. Gleichzeitig wird die Entwicklung der angewandten Forschung der technologischen Innovation gefördert.

Forschungsinstitut für Solarenergie und neue Energien
Institut de Recherche en Energie Solaire et Energies Nouvelles (IRESEN)



Aufgabe: Ziel des Instituts ist die Schaffung von Rahmenbedingungen für die Forschung im Bereich der Solarenergie sowie die Förderung und Koordination neuer Energien.

Nationaler Verband für Elektrizität, Elektronik und erneuerbare Energien
Fédération Nationale de l'Electricité, de l'Electronique et des Energies Renouvelables (FENELEC)



Marokkanischer Verband für Elektrizität, Elektronik und erneuerbare Energien. Die FENELEC zählt ca. 400 Mitgliedsunternehmen, welche mehr als 95 % der Produkte und Dienstleistungen des elektrischen und elektronischen Sektors im nationalen Markt abdecken.

Die Deutsch-Marokkanische Energiepartnerschaft PAREMA
Le Partenariat Energétique Maroc-Allemand PAREMA



PAREMA ist die zentrale Plattform für den institutionalisierten politischen Dialog über die Energiepolitik zwischen Deutschland und Marokko. Sie will den Übergang im Energiebereich vorantreiben, insbesondere durch die Unterstützung der Bemühungen Marokkos in diesem Bereich. Beide Länder haben sich verpflichtet, bis 2050 gemeinsam für eine nachhaltige Zukunft zu arbeiten, die hauptsächlich auf erneuerbaren Energien basiert.

Die Schlüsselthemen von PAREMA sind die Entwicklung von Energieerzeugungsquellen, einschließlich erneuerbarer Energien, Stromverbund und Netzausbau, die Netzstabilität und die Integration der Strommärkte, die Einbeziehung und Zusammenarbeit der Wirtschaftsakteure und die Verbesserung der Energieeffizienz.

Das deutsche Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und das marokkanische Ministerium für Energie, Bergbau und Umwelt (MEME) sind für die Gesamtkoordination der Partnerschaft verantwortlich.

Marokkanisches Unternehmen für Energieeffizienz-Audits
Société marocaine d'audits d'efficacité énergétique
(SMAEE)



Energiedienstleistungsunternehmen, dessen Hauptziel es ist, Energiedienstleistungen zu erbringen, zu denen obligatorische Energieaudits, technische Unterstützung bei der Umsetzung von Energieeffizienzprojekten und auch Projekte für erneuerbare Energien im Gebäude- und Industriesektor gehören können.

Energietechnik-Unternehmen
Société d'Ingénierie Énergétique



Die im Jahr 2010 unter dem Namen Sociétés d'Investissements Énergétiques gegründete SIE war ursprünglich der finanzielle Arm des Staates für den Sektor der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz. In diesem Sinne bestand ihre Aufgabe darin, nationale Programme und Projekte für saubere Energie zu finanzieren und mitzuentwickeln. Die neuen Orientierungen Seiner Majestät König Mohammed VI. in Bezug auf die nationale Energiestrategie wurden vom Verwaltungsrat berücksichtigt. Seitdem konzentriert sich das Geschäft von SIE auf Energiedienstleistungen, die gleichzeitig einen Beitrag zu den neuen strategischen Energieleitlinien leisten, die darauf abzielen, den nationalen Energieverbrauch bis 2030 um fast 20 % zu senken.

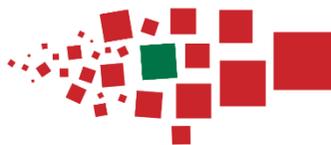
Investitionsunterstützung

Marokkanische Agentur für Investitionen und Exportentwicklung
Agence Marocaine de Développement des Investissements et des
Exportations (AMDIE)



Die [AMDIE](#) hat die Aufgabe, die Leistungsindikatoren in Bezug auf Investitionen regelmäßig zu analysieren, zu überwachen und zu veröffentlichen, die Investitionen zu bewerten und den öffentlichen Behörden legislative und regulatorische Maßnahmen vorzuschlagen. Die Marokkanische Agentur für die Förderung von Investitionen und Export (AMDIE) entstand im Herbst 2017 aus einer Fusion der Investitionsförderagentur (AMDIE), der Agentur zur Förderung des Exports (Maroc Export) und der Messgesellschaft OFEC. Im Dezember 2017 wurde unter Vorsitz des Premierministers das Organigramm und Budget der neuen Agentur verabschiedet. Mit der neuen Struktur will man u.a. Synergien nutzen und ein einheitlicheres Auftreten Marokkos bei der Förderung von Investitionen und Export sicherstellen. Die nationale Institution untersteht dem Industrieministerium.

Regionale Investitionszentren
Centres Régionaux d'Investissement (CRI)



Die [Regionalen Investitionszentren \(CRI\)](#) sind staatliche Institutionen zur Unterstützung von Unternehmensgründern wie auch anderen Investoren. Sie werden jeweils in zwei Abteilungen mit verschiedenen Aufgaben unterteilt. Die Abteilung zur Unterstützung der Unternehmensgründer ist ein kompetenter Ansprechpartner in den Bereichen der Gesetzgebung, der Steuerrichtlinien und dem Sozialen. Sie informiert, berät, orientiert und begleitet die Unternehmer in den diversen Vorgehensweisen. Die Abteilung zur Unterstützung der Investoren hingegen hat das Anliegen, den Kontakt zwischen Investor und Administration zu fördern, indem folgende Bereiche begleitet werden: die Prüfung

aller administrativen Genehmigungsanfragen und Staatsvereinbarungen zur Umsetzung der Investitionsprojekte in der betroffenen Region, die Vorbereitung der administrativen Dokumente und Akten und Lösungsvorschläge für eventuelle Unstimmigkeiten zwischen Administration und Investoren. Außerdem wird ein Schwerpunkt auf die Entwicklung und Konsolidierung von bereits existierenden Investitionen gelegt sowie auf die Umgestaltung und Aktualisierung der regionalen Wirtschaftsstrukturen und die Förderung und Valorisierung der regionalen Potenziale.

Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)



Die [KfW](#) in Marokko finanziert ausschließlich öffentliche Projekte. Privatwirtschaftliche Kredite können nicht vergeben werden. In den Jahren 2007 bis 2012 wurden Projekte der Energieerzeugung und -versorgung mit 316 Mio. EUR gefördert, darunter auch der Windpark in Tanger. Weitere 162 Mio. EUR folgten für die Wasserversorgung und Abwasser-/Abfallentsorgung. 14,6 Mio. EUR wurden für das Finanzwesen, 11 Mio. EUR für die Land- und Forstwirtschaft sowie für das Fischereiwesen bereitgestellt. Weitere 5 Mio. EUR gingen in sonstige soziale Infrastruktur und Dienste.

Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)



Die [GIZ](#) unterstützt im Auftrag der Bundesregierung Marokko u.a. bei der Einführung und Entwicklung von nachhaltiger Energieerzeugung und -versorgung sowie den Aufbau der Kapazitäten der Wasserbehörden zur Einführung des Integrierten-Wasserressourcen-Management (IWRM).

Marokkanische Anbieter im Bereich erneuerbarer Energien

AXELENT Partners



[AXELENT Partners](#) begleitet Unternehmen von der Entwicklung bis zum Betrieb von Projekten in erneuerbaren Energien. Engagement/Interesse mittelständisches Unternehmen / Expertise besonders in der Energieeffizienz aufgebaut; Teilnahme an mehreren IR-Delegation der AHK Marokko

JESA Group

JESA

[JESA](#) ist in Afrika führend in den Bereichen Design, Engineering, Projektabwicklung und Asset Management und bietet seinen Kunden mit innovativen und nachhaltigen End-to-End-Lösungen für den industriellen und städtischen Fortschritt einen hohen Mehrwert.

PEEB



[PEEB](#) zielt darauf ab, den Gebäudesektor durch die Förderung nachhaltiger Gebäudeplanung und -konstruktion zu verändern. PEEB kombiniert die Finanzierung von Energieeffizienz in Großprojekten mit technischer Unterstützung durch Politikberatung.

Cluster EMC

Efficacité Énergétique des Matériaux de Construction



Der vom Industrieministerium gegründete und unterstützte Cluster EMC besteht aus Ingenieurbüros, Unternehmen, Architekten, Universitäten, Stiftungen und zahlreichen Fachleuten, die gemeinsam innovative Lösungsansätze und Projekte im Bereich energieeffizientes Bauen fördern und Mitglieder bei ihren Projekten begleiten.

Sonstiges

Wichtigste Messen in Marokko

Name der Messe und Veranstaltungsort	Datum/Turnus	Schwerpunkt	Infos im Internet
SIAM, Meknès	TBA/ jährlich	Landwirtschaft	www.salon-agriculture.ma
Global Green Event by Pollutec, Casablanca	14.09.-17.09.2022/ jährlich	Umwelt, Energie	www.globalgreen.ma
Solaire Expo, Casablanca	TBA/ jährlich	Solarenergie und Energieeffizienz	www.solaireexpomaroc.com

Fachzeitschriften und Bildungszentren

(nur französische Ausgaben berücksichtigt, Beschränkung auf die wichtigsten)

Tageszeitungen, Wirtschaftszeitungen

- L'Economiste: www.leconomiste.com
- La Vie Eco: www.lavieeco.com
- Le Matin: www.lematin.ma
- MAP (Agence Marocaine de Presse, Nachrichtendienst): www.map.ma

Fachzeitschriften

- InstalMaroc: www.instalmaroc.com
- Agriculture du Maghreb: www.agri-mag.com
- Construire: www.construiremagazine.ma
- Energie et Mines: www.energiemines.ma

Bildungszentren erneuerbare Energien und Energieeffizienz

- Akhawayn University: www.aui.ma
- EHTP, Ecole Hassania des Travaux Publics: www.ehtp.ac.ma
- EMI, École Mohammadia d'Ingénieurs: www.emi.ac.ma
- ENIM, École Nationale de l'Industrie Minérale: www.enim.ac.ma
- ENS, École Normale Supérieure: www.ens-rabat.ac.ma
- ENSEM, École Nationale Supérieure d'Électricité et de Mécanique: www.ensem-uh2c.ac.ma
- ENSIAS, École Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse de Systèmes: www.ensias.ma
- INPT, Institut National des Postes et Télécommunications: www.inpt.ac.ma
- INSEA, Institut National de Statistique et d'Économie Appliquée: www.insea.ac.ma
- ISERSE, Institut Supérieur des énergies renouvelables et des sciences de l'environnement: www.iserse.com
- Université Internationale de Rabat: www.uir.ac.ma
- Université Mohammed VI Polytechnique, Ben Guérir: <https://um6p.ma>
- Université Abdelmale Essaddi: www.uae.ma

Quellenverzeichnis

- Agence Marocaine de Presse. (2021, 05 26). Efficacité énergétique: Le Maroc, un pays compétitif (Elalamy). Récupéré sur Agence Marocaine de Presse: <https://www.mapnews.ma/fr/actualites/economie/efficacit%C3%A9-%C3%A9nerg%C3%A9tique-le-maroc-un-pays-comp%C3%A9titif-elalamy>
- Al Omrane Holding. (2019). Kapitalisierung von Energieeffizienz-Demonstrationsprojekten in Gebäuden.
- AMEE (2022): [https:// AMEE | Adhérons à un avenir énergétique durable](https://amee.ma/fr/expertise/batiment)
- AMEE. (2021). Le Règlement Thermique de Construction au Maroc Version simplifiée, Guide pratique destiné aux professionnel. AUJOURDHUI. (2021, MAI 26). Automobile : Les enjeux et les défis d'un secteur clé. Récupéré sur AUJOURDHUI: <https://aujourd'hui.ma/automobile/automobile-les-enjeux-et-les-defis-dun-secteur-cle>
- BELAMINE, A. (2016). LEP-Logement Social à Energie Positive. Récupéré sur Construction 21: <https://www.construction21.org/maroc/data/exports/pdf/lep---logement-social-a-energie-positive.pdf>
- BMZ (2021): *Die Sonderinitiative Ausbildung und Beschäftigung*. <https://www.bmz.de/de/entwicklungspolitik/sonderinitiative-ausbildung-beschaeftigung>
- Construction 21. (2017, juin 01). Les Faubourgs d'Anfa. Récupéré sur Construction 21: <https://www.construction21.org/maroc/case-studies/h/les-faubourgs-d-anfa.html>
- Construction 21. (2021, février 27). BO 52. Récupéré sur Construction 21: <https://www.construction21.org/maroc/case-studies/h/bo-52-by-linkcity.html>
- Exchange-Rates.org (2022): Wechselkurse des Euro (EUR) gegenüber dem marokkanischen Dirham (MAD). <https://de.exchange-rates.org/history/MAD/EUR/T>
- Ebd. (2019). Les bonnes solutions et pratiques sur l'efficacité énergétique dans le bâtiment. Récupéré sur <https://www.amee.ma/fr/expertise/batiment>
- Ebd. Énergétique, A. M. (s.d.). Efficacité énergétique dans le bâtiment. Récupéré sur AMEE: <https://www.amee.ma/fr/expertise/batiment>
- Energétique, A. M. (s.d.). Efficacité énergétique dans le bâtiment. Récupéré sur AMEE: <https://www.amee.ma/fr/expertise/batiment>
- Ebd. (s.d.). Programme for Energy Efficiency in Buildings (PEEB). Récupéré sur Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: <https://www.giz.de/en/worldwide/63939.html>
- FINANCIERES, D. D. (2022). NOTE DE CONJONCTURE. Rabat. Robert Bosch GmbH. (2022). "New Casablanca Building Project - Energy Efficiency Measures". Interne Unternehmenspräsentation Bosch.
- Germany Trade & Invest (2021): Wirtschaftsdaten Kompakt – Marokko (November 2021) <https://www.gtai.de/gtai-de>
- GIZ (2019, November). Efficacité énergétique au Maroc . Récupéré sur <https://www.giz.de/en/downloads/191119-DKTI%20IV-FR.pdf>
- GIZ. (2022). Programme for Energy Efficiency in Buildings (PEEB) Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH: <https://www.giz.de/en/worldwide/63939.html>
- HCP: [https:// Site institutionnel du Haut-Commissariat au Plan du Royaume du Maroc \(hcp.ma\)](https:// Site institutionnel du Haut-Commissariat au Plan du Royaume du Maroc (hcp.ma))
- Heinrich Boell Stiftung. (Mai 2019). un aperçu de la situatio de l'efficqité énergétique des ménages au maroc. Von <https://ma.boell.org/sites/default/files/202006/1%E2%80%99efficacit%C3%A9%20%C3%A9nerg%C3%A9tique%20.pdf> abgerufen
- HESPRESS. (2022, avril 5). Revue de presse quotidienne de ce mardi 5 avril 2022. Récupéré sur HESPRESS: <https://fr.hespress.com/256705-revue-de-presse-quotidienne-de-ce-mardi-5-avril-2022.html>
- InfoMédiaire. (2022, 02 14). Rabat et Helsinki signent un accord énergétique. Récupéré sur InfoMédiaire: <https://www.infomediaire.net/rabat-et-helsinki-signent-un-accord-energetique/>
- InfoMédiaire. (2022, 02 14). Rabat et Helsinki signent un accord énergétique. Récupéré sur InfoMédiaire: <https://www.infomediaire.net/rabat-et-helsinki-signent-un-accord-energetique/>
- ITC (2022): Trade statistics for international business development. <https:// Trade Map - Bilateral trade between Morocco and Germany>
- La consommation énergétique dans le secteur hôtelier. (2018, 10 17). Récupéré sur e-energie: <http://www.e-energie.ma/2018/10/17/la-consommation-energetique-dans-le-secteur-de-lhotellerie/>
- Le Maroc va produire de l'ammoniac à faible teneur en carbone. (2022, 03 22). Récupéré sur InfoMédiaire: <https://www.infomediaire.net/le-maroc-va-produire-de-lammoniac-a-faible-teneur-en-carbone/>

le360. (2022, 03 22). CONSEIL DE BANK AL-MAGHRIB: LA CROISSANCE 2022 REVUE À LA BAISSSE À SEULEMENT 0,7%, LE TAUX DIRECTEUR MAINTENU À 1,5%. Récupéré sur le360: <https://fr.le360.ma/economie/conseil-de-bank-al-maghrib-la-croissance-2022-revue-a-la-baisse-a-seulement-07-le-taux-directeur-257062>

lepoint. (2022, 01 26). Imad Barrakad: « Le Maroc, un tourisme à réinventer ! ». Récupéré sur lepoint: https://www.lepoint.fr/afrique/imad-barrakad-le-maroc-un-tourisme-a-reinventer-26-01-2022-2462092_3826.php

Linkcity. (2018). Projets urbains. Récupéré sur Linkcity: http://www.linkcity.ma/uploads/media/media_file/180313-projets-urbains-maroc-v2-2.pdf

Linkcity. (2018). Projets urbains. Linkcity: https://www.linkcity.ma/uploads/media/media_file/180313-projets-urbains-maroc-v2-2.pdf

L'opinion. (2020, 10). L'utilisation des déchets textiles : De nouvelles opportunités pour le secteur des BTP. Récupéré sur L'opinion: https://www.lopinion.ma/L-utilisation-des-dechets-textiles-De-nouvelles-opportunités-pour-le-secteur-des-BTP_a7524.html

LE MATIN. (2022, mai 05). S.M. le Roi lance à Rabat la construction du nouvel hôpital « Ibn Sina », un projet futuriste de plus de mille lits. Récupéré sur LE MATIN: <https://lematin.ma/express/2022/sm-roi-lance-rabat-construction-nouvel-hopital-ibn-sina-projet-futuriste-plus-mille-lits/375418.html>

menara. (2022, mai 5). Nouvel hôpital Ibn Sina de Rabat, l'innovation au service de la santé. Récupéré sur menara: <https://menara.ma/fr/article/nouvel-hopital-ibn-sina-de-rabat-linnovation-au-service-de-la-sante>

Ministère de l'Industrie et du Commerce. (2022). MATERIAUX DE CONSTRUCTION. Récupéré sur Ministère de l'Industrie et du Commerce: <https://mcinet.gov.ma/fr/content/materiaux-de-construction>

Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Environnement. (2020, Août). STRATÉGIE NATIONALE DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE À L'HORIZON 2030. Récupéré sur https://www.mem.gov.ma/Lists/Lst_rapports/Attachments/33/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20l'Efficacité%20%C3%A9nerg%C3%A9tique%20%C3%A0%20l'horizon%202030.pdf

Ministère de l'industrie et du commerce. (2022). Ministère de l'industrie et du commerce. Récupéré sur Automobile: <https://mcinet.gov.ma/fr/content/automobile>

Morocco World News. (2021, décembre 02). Bosch to Establish an Eco-Friendly Building in Casablanca. Récupéré sur Morocco World News: <https://www.morocoworldnews.com/2021/12/345826/bosch-to-establish-an-eco-friendly-building-in-casablanca>

OROBRIQUE. (2019). notre entreprise. Récupéré sur OROBRIQUE: <http://orobrique.ma/orobrique/>

OROBRIQUE. (2019). notre entreprise. OROBRIQUE: <http://orobrique.ma/orobrique/>

PEEB (2019): [https://PEEB – Transforming the building sector](https://PEEB-Transforming%20the%20building%20sector)

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LES BÂTIMENTS AU MAROC

Rohayem, S. (2019): *Recht kompakt Marokko*. <https://www.gtai.de/de/trade/recht/recht-kompakt/marokko/recht-kompakt-marokko-22732>

Sauermost, M. (2022, 05 20). Energieeffizienz in Gebäuden kommt langsam an. Récupéré sur GTAI Germany Trade & Invest: <https://www.gtai.de/de/trade/marokko/branchen/energieeffizienz-in-gebaeuden-kommt-langsam-an-839330#toc-anchor--2>

SEREC. (2021, 10). LE SECTEUR DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS AU MAROC. Récupéré sur SEREC: <https://serec.ma/122-s23--le-secteur-du-batiment-et-des-travaux-publics-au-maroc>

SMAEE. (2020). Récupéré sur <https://www.smaee.com/>

Statista (2022a): Staatsverschuldung von Marokko in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) bis 2026. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/952485/umfrage/staatsverschuldung-von-marokko-in-relation-zum-bruttoinlandsprodukt-bip/>

Statista (2022b): Marokko: Arbeitslosenquote von 1995 bis 2018 und Prognosen bis 2026. [https://de.statista.com/statistik/daten/studie/325386/umfrage/arbeitslosenquote-in-marokko/The World Bank](https://de.statista.com/statistik/daten/studie/325386/umfrage/arbeitslosenquote-in-marokko/The%20World%20Bank)

(2018): Labor Market in Morocco: Challenges and Opportunities. <https://www.worldbank.org/en/country/morocco/publication/labor-market-in-morocco-challenges-and-opportunities>

