



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE



Marokko

Energieinfrastruktur und Elektromobilität

Deutsche Technologien für die Entwicklung und den Ausbau intelligenter Netze

Zielmarktanalyse 2025



Deutsche Industrie- und
Handelskammer in Marokko
Chambre Allemande de Commerce
et d'Industrie au Maroc

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Herausgeber

Deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko - DIHK Deutsche Industrie- und Handelskammer Lot.
El Manar, Villa 18
Rue Ahmed Ben Taher El Menjra Quartier El Hank
20160 Casablanca, Morocco
Tel: +212 522 42 94 00/01
Mail: info@marokko.ahk.de
Homepage: <http://marokko.ahk.de>

Kontaktpersonen

Claudia Schmidt
Rihab Ayyzi
Rosalie Adams
Felix Jesinger

Stand

Juli 2025

Gestaltung und Produktion

AHK Marokko

Bildnachweis

Green Hydrogen renewable energy production facility - green hydr by rcphotostock

Redaktion

Claudia Schmidt

Urheberrecht

Das gesamte Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die Deutsche Auslandshandelskammer in Marokko (AHK Marokko) ist bemüht, stets die Urheberrechte anderer zu beachten bzw. auf selbst erstellte sowie lizenzfreie Werke zurückzugreifen. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der ausdrücklichen Zustimmung des Herausgebers.

Haftungsausschluss

Alle Inhalte sind mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt worden. Durchgeführte Interviews geben die Meinung der Befragten wieder und spiegeln nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wider. Diese Arbeit 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 keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, 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

Tabellenverzeichnis	i
Abkürzungen	i
Währungsumrechnung.....	iv
Energieeinheiten	iv
Executive Summary	1
1 Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen.....	2
2 Marktchancen	3
3 Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe	4
3.1 Technische Lösungsanforderungen	4
3.2 Referenz	6
4 Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien	6
4.1 Marktteilnehmende	6
4.2 Markteintritt	7
5 Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen	8
5.1 Förderprogramme und Investitionen	9
5.2 Steuerliche Anreize	10
5.3 Arbeitsmarkt.....	10
6 SWOT-Analyse.....	11
Profile der Marktakteure	13
Sonstiges	25
Quellenverzeichnis	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: SWOT-Analyse.....	11
Tabelle 2: Institutionen und Unternehmen	13
Tabelle 3: Investitions- und Beratungsorganisationen.....	20
Tabelle 4: Deutsche Organisationen in Marokko.....	23
Tabelle 5: Wichtige Messen in Marokko	25

Abkürzungen

AFD	Agence Française de Développement = Französische Entwicklungsagentur, www.afd.fr
AMDIE	L'Agence Marocaine de Développement des Investissements et des Exportations (ehemals AMDI)

	= Marokkanische Agentur für die Entwicklung von Investitionen und Exporten, www.invest.gov.ma
AMEE	Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique = Marokkanische Agentur für Energieeffizienz
ANRE	Nationale Regulierungsbehörde für Elektrizität
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
CCS/CCU	Carbon Capture and Storage/ Carbon Capture and Use = Kohlenstoffabscheidung und -speicherung / Kohlenstoffabscheidung und -verwendung
CGEM	Confédération Générale des Entreprises du Maroc = Allgemeiner Verband der marokkanischen Unternehmen
CO2	Kohlenstoffdioxid
CRI	Centre Régional d'Investissement = Regionales Investitionszentrum, www.cri.ma
CSP	Konzentrierende Solarthermie = Konzentrierte Solarenergie
CWP Global	Amerikanischer Energieversorger, einer der weltweit führenden Anbieter von erneuerbaren Energien
EEM	Energie Eolienne du Maroc/ Tochtergesellschaft von Narvena Holding = Windenergie in Marokko
EHTP	École Hassania des travaux publics = Hassania Schule für öffentliche Arbeiten
EU	Europäische Union
EUR	Euro (€)
ECB	European Central Bank = Europäische Zentralbank
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, www.giz.de
GTAI	Germany Trade and Invest, www.gtai.de
Ha	Hektar
HCP	Haut-Commissariat au Plan = Statistisches Amt von Marokko, www.hcp.ma
IEA	International Energy Agency = Internationale Energieagentur, www.iea.org
IR	Income tax = Einkommensteuer
IRESS	Forschungsinstitut für Solarenergie und neue Energien
IS	Impôt sur les sociétés = Körperschaftsteuer
IMF	International Monetary Fund = Internationaler Währungsfonds

KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau, www.kfw-entwicklungsbank.de
Kw	Kilowatt
Kwh	Kilowattstunde
L	Liter
LCI	Investitionscharta
LYDEC	Lyonnaise des Eaux de Casablanca = marokkanische Tochtergesellschaft des französischen Konzerns Veolia, https://client.lydec.ma/
m3	Kubikmeter
MAD	Marokkanischer Dirham
MASES	Mid Atlantic Solar Energy Society = Mittelatlantische Gesellschaft für Solarenergie
MTEDD	Ministère de la Transition Énergétique et de Développement durable = Ministerium für Energie und nachhaltige Entwicklung, http://www.mtedd.gov.ma
Mio.	Million, 10 ⁶
Mrd.	Milliarde, 10 ⁹
MW	Megawatt
MWh	Megawattstunden
OCF	Office Chérifien des Phosphates = Größtes Unternehmen der marokkanischen Phosphatindustrie
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
ONEE	Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable Zusammenschluss von ONE und ONEP / Nationaler Strom- und Trinkwasserversorger = Nationales Amt für Elektrizität und Trinkwasser
ONHYM	Office national des hydrocarbures et des mines = Nationales Amt für Kohlenwasserstoffe und Bergbau
PtX-Technologies	Power-to-X = Technologien, die elektrische Energie materiell speichern
PV	Photovoltaik
RADEEMA	Régie Autonome de Distribution d'Eau et d'Électricité de Marrakech = Autonome Wasser- und Elektrizitätsgesellschaft von Marrakesch, www.radeema.ma
STEP	Pumpspeicherkraftwerke = Energieübergabestationen mit Pumpe
T	Tonnen
US\$	US-Dollar (\$)
UM6P	L'Université Mohammed VI Polytechnique = Polytechnische Universität Mohammed VI
WIR	World Resources Institute = Weltressourceninstitut

Währungsumrechnung

Moroccan Dirham (MAD)

Stand (Mai 2024)

1 EUR = 10.7949 MAD

1 EUR = 9.9491 MAD (Kauf) / 11.562 MAD (Verkauf) 1 US\$ = 9,194 MAD (Kauf) / 10,685 MAD (Verkauf)1

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

2023: 1 Euro = 11.127 DH; 1 US\$ = 10,133 DH

2022: 1 Euro = 11,159 DH; 1 US\$ = 10,448 DH

2021: 1 Euro = 10,633 DH; 1 US\$ = 8,992 DH

2020: 1 Euro = 10,836 DH; 1 US\$ = 9,483 DH

2019: 1 Euro = 10,772 DH; 1 US\$ = 9,619 DH

Energieeinheiten

J	Joule	Häufig für Angabe von thermischer Energie (Wärme)
Wh	Wattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
GW	Gigawatt	Installierte Energiekapazität
GWh	Gigawattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
MW	Megawatt	Installierte Energiekapazität
MWh	Megawattstunde	Häufig für Angabe von elektrischer Energie (Strom)
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

Executive Summary

Marokko modernisiert sein Stromnetz im Rahmen der Energiewende und legt dabei großen Wert auf die Integration von Smart-Grid-Technologien. Die reichhaltigen Solar- und Windressourcen des Landes bilden die Grundlage für saubere Energie, doch die steigende Stromnachfrage und die Verlagerung auf die Elektromobilität erfordern erhebliche Netzmodernisierungen.

Um die Zuverlässigkeit des Netzes zu verbessern und die Integration erneuerbarer Energien zu unterstützen, liberalisiert die marokkanische Regierung den Strommarkt durch Initiativen wie die Einrichtung der Regulierungsbehörde für den Elektrizitätssektor (ANRE) und die Schaffung eines nationalen Übertragungsnetzbetreibers. Diese Reformen zielen darauf ab, die Flexibilität des Netzes zu erhöhen und die Beteiligung des Privatsektors an der Stromerzeugung zu fördern.

Begleitet wird dieser Wandel von mehreren internationalen Partnerschaften wie etwa mit Deutschland im Rahmen der Energiekooperationen oder durch Projekte der GIZ, KfW und dem IKI Vorhaben von MENALINKS, die Smart-Grid-Pilotprojekte, Berufsbildung und Know-How-Transfer fördern.

Trotz dieser Bemühungen steht Marokko vor Herausforderungen wie einer veralteten Infrastruktur, Energiediebstahl und dem Bedarf an fortschrittlichen Technologien zur Unterstützung dezentraler Energieressourcen (DERs). Auch die Integration erneuerbarer Energiequellen stellt eine technische Herausforderung dar und erfordert erhebliche Investitionen in Energiespeicherung und digitale Lösungen.

Dennoch ist Marokko entschlossen, diese Hindernisse durch die Einführung intelligenter Netztechnologien zu überwinden. Laufende Pilotprojekte und regulatorische Aktualisierungen konzentrieren sich auf die Verbesserung der Netzeffizienz, die Reduzierung von Energieverlusten und die Gewährleistung der Systemzuverlässigkeit. Diese Fortschritte bieten internationalen Unternehmen in den Bereichen intelligente Netze, digitale Infrastruktur und Energiemanagement erhebliche Chancen.

Die vorliegende Zielmarktanalyse gibt neben einem detaillierten Länderprofil einen Überblick über die aktuellen Entwicklungen und Trends des marokkanischen Marktes im Bereich der Energieinfrastruktur. Zugleich zeigt die Analyse Geschäftsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen in diesem Modernisierungsumfeld auf.

1 Aktuelle wirtschaftliche und politische Entwicklungen

Marokko modernisiert sein Stromnetz im Zuge einer umfassenden wirtschaftlichen und energiepolitischen Transformation. Im Zentrum steht dabei die ambitionierte nationale Energiewende, mit der das Land seine starke Abhängigkeit von Energieimporten reduzieren und die Wettbewerbsfähigkeit durch den Ausbau erneuerbarer Energien und intelligenter Stromnetze stärken will. Unterstützt wird diese Entwicklung durch robuste makroökonomische Fundamentaldaten: Marokkos Wirtschaft wuchs 2023 real um 3,2 % – getragen insbesondere von Exporten, Investitionen in grüne Technologien und ausländischen Direktinvestitionen (FDI).

Auf institutioneller Ebene wurde bereits 2021¹ die Nationale Regulierungsbehörde für Elektrizität (ANRE) eingerichtet, die seither zentrale Reformen zur Liberalisierung und Effizienzsteigerung im Stromsektor vorantreibt. Dazu gehört die funktionale Trennung von Stromerzeugung, Übertragung und Verteilung beim nationalen Versorger ONEE sowie die bevorstehende Schaffung eines unabhängigen Übertragungsnetzbetreibers. Durch neue regulatorische Leitlinien für Netzsicherheit und einen Verhaltenskodex für Netzbetreiber (Art. 134) will ANRE ein sicheres, zuverlässiges und investorenfreundliches Marktumfeld schaffen².

Zusätzlich wurden 2024 neue regionale Dienstleistungsmonopole (SRMs) mit exklusiven Rechten für die Versorgung mit Strom, Wasser und Abwasser eingeführt – zunächst in den Regionen Casablanca-Settat, Marrakech-Safi, Souss-Massa und Oriental³. Gesetz 83.21 und entsprechende Dekrete bilden hier die rechtliche Grundlage.

Der Privatsektor wird aktiv eingebunden: Für den Zeitraum 2024–2026 veröffentlichte ANRE Netznutzungsentgelte sowie Aufnahmekapazitäten für erneuerbare Energien bis 2028. Ergänzt wird dies durch gesetzlich fixierte Zugangstarife zur Mittelspannung.

Parallel schreitet die Umsetzung der Gesetze 48-15, 40-19 und 82-21 voran, die wichtigen Impulse für private Investitionen, insbesondere im Bereich grüner Energie und Digitalisierung, setzen. Die ANRE definierte dazu Leitlinien für Netzsicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit und veröffentlichte einen Verhaltenskodex für den Netzbetreiber gemäß Artikel 134⁴.

Der Ausbau von Smart Grids steht im Mittelpunkt: Digitale Steuerungssysteme, intelligente Messinfrastruktur und Speicherlösungen sollen dazu beitragen, die Integration schwankender Erneuerbarer zu verbessern und Netzverluste zu reduzieren. Begleitet wird dieser Wandel von mehreren internationalen Partnerschaften – etwa mit Deutschland im Rahmen der Energiekooperation oder durch Projekte der GIZ und KfW, die Smart-Grid-Pilotprojekte, Berufsbildung und Know-how-Transfer fördern.

Im internationalen Kontext positioniert sich Marokko zunehmend als Energie-Hub Nordafrikas: Der Stromhandel mit Spanien und Algerien wächst, ebenso wie die Verbindungen in die EU. Handelsabkommen mit der EU, der Arabischen Liga sowie Beteiligung an der Afrikanischen Kontinentalen Freihandelszone (AfCFTA) stärken die Rolle Marokkos als Brücke zwischen Europa und Afrika – auch im Energiesektor.

¹ (ANRE 2025)

² (ANRE 2024)

³ (Generalsekretariat der Regierung)

⁴ (Generalsekretariat der Regierung)

2 Marktchancen

Die Modernisierung des Stromnetzes wird in Marokko immer wichtiger. Bereits 2012 lagen die Übertragungs- und Verteilverluste laut Weltbank bei rund 13,4 Prozent⁵. Gleichzeitig wurden in den vergangenen Jahren große Fortschritte beim Ausbau erneuerbarer Energien erzielt. Bis 2022 erreichte die installierte Kapazität im Bereich Windkraft rund 1770 Megawatt, bei Solarenergie etwa 1430 Megawatt⁶. Für den Zeitraum bis 2029 plant die marokkanische Energiebehörde einen weiteren Ausbau um fast 6900 Megawatt⁷. In Kombination mit dem wachsenden Strombedarf und begrenzten Speichermöglichkeiten entsteht ein zunehmender Handlungsdruck zur Digitalisierung und Flexibilisierung der Netzinfrastruktur. In einigen Regionen kam es in der Vergangenheit zu Engpässen, bei denen Windparks zeitweise abgeschaltet werden mussten, da die erzeugte Energie nicht vollständig eingespeist werden konnte und geeignete Speicher fehlten.

Mit der 2024 gestarteten Smart-Grid-Initiative will die marokkanische Regierung ihren Stromsektor modernisieren – durch fortschrittliche Technologien, höhere Netzzuverlässigkeit und die Integration erneuerbarer Energien. Die Strategie richtet sich an Energieversorger, Technologieunternehmen, Investoren und internationale Partner. Zentrale Maßnahmen sind: Einführung intelligenter Messsysteme, Nachfragemanagement, Netzautomatisierung und Speicherlösungen zur Optimierung des Verteilnetzes.

Ein weiterer Fokus liegt auf der Modernisierung kritischer Infrastrukturen, z. B. Kommunikationsnetze, intelligente Sensoren und automatisierte Umspannwerke. Zudem werden Investitionen in Ladestationen für Elektrofahrzeuge sowie Mikronetzprojekte in abgelegenen Regionen vorangetrieben, um Energiezugang und Effizienz zu verbessern.

Mehrere Schlüsselprojekte unterstreichen diesen Wandel:

- Green Grid: Ein intelligentes Mikronetz, entwickelt mit marokkanischen und spanischen Partnern, das dezentrale Erzeugung, Energiespeicherung und E-Mobilität integriert.
- INPTSMG5: Der erste grüne Universitätscampus Marokkos nutzt IoT-Technologien für intelligentes Energiemanagement⁸.
- Tahala Grid (IRESEN): Optimierte dezentrale Energiesysteme in Agadir mit dem Ziel, Energiekosten um 70 % zu senken.
- Id Mujahid: Ein Pilotprojekt nahe Essaouira versorgt 20 Haushalte netzunabhängig über Solarenergie und Batteriespeicher.

Marokkos bestehende Kapazitäten an erneuerbaren Energien – 830 MW Solar- und 1.430 MW Windenergie – sollen bis 2027 verdoppelt werden. Damit wächst die Relevanz intelligenter Netze für den Ausgleich schwankender Einspeisung.

Die strategische Lage des Landes – hohe Sonneneinstrahlung im Süden, starke Winde im Norden – bietet zusätzliche Vorteile für die Netzintegration erneuerbarer Energien. Die zunehmende Urbanisierung und der Ausbau der Elektromobilität werden den Bedarf an Smart-Grid-Technologien weiter steigern, insbesondere zur Sicherung der Netzstabilität⁹.

⁵ (World Bank 2019)

⁶ (MEI 2024)

⁷ (Enerdata 2025)

⁸ (INPT 2024)

⁹ (ANRE 2024)

Bis 2030 wird der Urbanisierungsgrad voraussichtlich rund 67,8 Prozent erreichen¹⁰. Szenarien für 2030 gehen zugleich von einer Jahreshöchstlast von etwa 8 bis 11 Gigawatt und einem Jahresverbrauch von ungefähr 55 bis 77 Terawattstunden aus¹¹. Für die Elektromobilität sind bis 2026 rund 2500 öffentliche Ladepunkte geplant¹². Im Jahr 2023 wurden bereits 7165 elektrifizierte Fahrzeuge verkauft, mit weiterem Wachstum im Jahr 2024¹³.

3 Technische Lösungsbedarfe an die deutsche Zielgruppe

Diese Marktstudie eröffnet deutschen Unternehmen die Chance, sich im dynamisch wachsenden Smart-Grid-Sektor Marokkos zu engagieren. Die ambitionierte Energiewende erhöht den Bedarf an intelligenten, nachhaltigen und flexiblen Netzlösungen¹⁴. Mit Zielen zur Verdopplung der Erneuerbaren und innovativen Infrastrukturprojekten bietet Marokko erhebliches Potenzial für Investitionen in Smart Grids, Speichertechnologien und Netzoptimierung.

Unternehmen mit Expertise in Energiemanagement, Netzautomatisierung, Demand Side Management sowie Batteriespeicher- und Pumpspeicherlösungen (STEP) finden hier ein attraktives Marktumfeld. Diese Technologien sind zentral für die Netzstabilität und die Integration erneuerbarer Energien.

SRMs haben aktuell keine Möglichkeit, Flexibilitätsoptionen wie Demand Response wirtschaftlich zu nutzen. Sie sind an feste Stromtarife zum Ein- und Verkauf gebunden. Damit fehlen auf Niederspannungsebene sowohl regulatorische Vorgaben als auch marktbasierende Mechanismen, über die solche Leistungen vergütet und praktisch umgesetzt werden könnten. Dies betrifft insbesondere einige der technologischen Lösungen, die im folgenden Absatz vorgeschlagen werden. Gemeinsam mit ANRE erarbeitet MENALINKS derzeit verschiedene regulatorische Optionen, um dies künftig zu ermöglichen.

Darüber hinaus bieten Mikronetze und dezentrale Energieressourcen (DERs) eine Plattform für Zusammenarbeit. Anbieter intelligenter Zähler, Netzkommunikationssysteme und IoT-basierter Energiemanagementlösungen können maßgeblich zur Effizienz und Nachhaltigkeit beitragen¹⁵.

Mit dem Ausbau der Ladeinfrastruktur und fortschreitender Digitalisierung bieten sich zahlreiche Anknüpfungspunkte für technologische Innovation. Marokkos Netzentwicklung erfordert Know-how in den Bereichen Smart Grids, Digitalisierung und Netzsteuerung – Felder, in denen deutsche Unternehmen einen wesentlichen Beitrag leisten können¹⁶.

3.1 Technische Lösungsanforderungen

Marokko verstärkt sein Engagement für nachhaltige Energie. Die Integration modernster Technologien in seine Smart-Grid-Infrastruktur ist daher von entscheidender Bedeutung. Angesichts der enormen erneuerbaren Energieressourcen des Landes, darunter reichlich Solar- und Windenergie, besteht ein klarer Bedarf an fortschrittlichen Smart-Grid-Lösungen, die die Effizienz, Belastbarkeit und Flexibilität des Energiesystems verbessern.

¹⁰ (OECD 2025)

¹¹ (NREL 2021)

¹² (Le Matin 2023)

¹³ (AIVAM 2024)

¹⁴ (GME 2024)

¹⁵ (IRENA 2024)

¹⁶ (GME 2024)

Technologien zur Integration erneuerbarer Energien: Angesichts des starken Solar- und Windpotenzials Marokkos stellt die Integration erneuerbarer Energiequellen in das Netz eine zentrale Herausforderung dar¹⁷. Erforderlich sind fortschrittliche Wechselrichter, Hybridkraftwerke und Energiemanagementsysteme (EMS), die Lastschwankungen ausgleichen und Angebot und Nachfrage in Echtzeit steuern. Prädiktive Algorithmen und KI-basierte Optimierungsplattformen werden dabei helfen, Energieflüsse vorausschauend zu steuern und Netzstabilität sicherzustellen.

Energiespeicher- und Flexibilitätslösungen: Energiespeicherung ist ein Grundpfeiler der Netzmodernisierung. Marokko setzt auf großflächige Batteriespeicher, Pumpspeicherkraftwerke (STEP) und Wasserstofflösungen. Die Afourer-STEP-Anlage verfügt über 460 MW hydraulische Speicherkapazität. Mit der neuen STEP Abdelmoumen (350 MW), deren Inbetriebnahme 2024 und Abnahme 2026 geplant ist, will das ONEE die Netzflexibilität weiter erhöhen. Weitere Projekte wie El Menzel und Ifahsa (je 300 MW) sind in Vorbereitung. Batteriespeicher spielen zusätzlich eine zentrale Rolle, da sie überschüssige erneuerbare Energie zwischenspeichern und die Netzstabilität erhöhen¹⁸.

Smart Metering und Netzautomatisierung: Marokko plant die breite Einführung intelligenter Zähler und Netzautomatisierung. Smart Meter ermöglichen Demand-Side-Management (DSM) durch Echtzeitdaten und fördern effizienten Verbrauch. Netzautomatisierungslösungen – etwa SCADA-Systeme, Sensorik und automatische Fehlererkennung – verbessern die Betriebseffizienz und Systemzuverlässigkeit erheblich.

Dezentrale Energieressourcen (DERs) und Mikronetze: Ländliche Regionen profitieren besonders vom Einsatz dezentraler Energieressourcen (DERs) und Mikronetzen¹⁹. Diese Systeme steigern die Energieunabhängigkeit, reduzieren Übertragungsverluste und erhöhen die Resilienz. Mit Solar- oder Windenergie betriebene Mikronetze gewährleisten auch abseits des zentralen Netzes eine zuverlässige Versorgung. Die Integration erfordert intelligente Kommunikationstechnologien und leistungsfähige EMS-Plattformen.

Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge (EV): Die Entwicklung einer flächendeckenden Ladeinfrastruktur ist essenziell für Marokkos Energiewende. Besonders wichtig ist der Einsatz erneuerbar betriebener Ladestationen. Vehicle-to-Grid-Systeme (V2G) bieten zusätzliche Flexibilität, indem sie Strom aus EV-Batterien ins Netz einspeisen können – insbesondere bei Lastspitzen.

Fortschrittliche Kommunikationsnetzwerke und IoT-Integration: Für ein funktionierendes Smart Grid ist eine robuste Kommunikationsinfrastruktur erforderlich. IoT-Technologien wie intelligente Sensoren ermöglichen eine Echtzeitüberwachung und automatisierte Steuerung des Netzes. Dazu bedarf es leistungsfähiger Netzwerke wie 5G oder Glasfaser, um die entstehenden Datenmengen effizient zu übertragen und auszuwerten.

Regulatorischer Rahmen und Cybersicherheit: Ein klar definierter regulatorischer Rahmen ist unerlässlich – er muss technische Standards, Netzzugang, Datenschutz und die Integration erneuerbarer Energien abdecken. Mit der zunehmenden Digitalisierung gewinnt Cybersicherheit an Bedeutung: Der Einsatz sicherer Protokolle, Verschlüsselung und Überwachungssysteme ist entscheidend, um das Stromnetz vor Störungen zu schützen.

¹⁷ (MASEN 2024)

¹⁸ (GME 2024)

¹⁹ (KFW 2024)

3.2 Referenz

Durch lokale und internationale Partnerschaften rückt Marokko seinem Ziel einer nachhaltigen Energiewende näher. Ein zentrales Beispiel ist das Pilotprojekt „Green Grid“, das unter Leitung der Agentur MASEN und des Forschungsinstituts IRESEN gemeinsam mit spanischen Partnern umgesetzt wird. Es handelt sich um ein intelligentes Mikronetz, das dezentrale Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen, Batteriespeicherlösungen und Elektromobilität integriert. Zum Einsatz kommen fortschrittliche Energiemanagementsysteme (EMS), IoT-Technologien und intelligente Messtechnik, die auf eine höhere Effizienz, Stabilität und Flexibilität des Stromnetzes sowie eine optimierte Einspeisung erneuerbarer Energien abzielen.

Parallel dazu treibt das nationale Amt für Elektrizität und Trinkwasser (ONEE) den Ausbau der Smart-Grid-Infrastruktur voran – unter anderem durch automatisierte Umspannwerke, moderne Kommunikationssysteme und intelligente Stromzähler. Diese ermöglichen Echtzeitüberwachung, senken technische Verluste und bilden die Grundlage für ein digitalisiertes Netzmanagement.

Auch im Bereich der **Vehicle-to-Grid-(V2G)-Technologie** werden erste Schritte unternommen. Der **Green Energy Park in Benguerir**, betrieben in Kooperation mit der Mohammed-VI-Polytechnischen Universität (UM6P), dient als Testfeld für Smart-Grid-Technologien – darunter **Pilotanwendungen mit V2G-tauglichen Ladepunkten** zur bidirektionalen Stromnutzung. Weitere **vorsondierte Standorte** für V2G-Anwendungen befinden sich laut IRESEN in den Regionen **Agadir und Marrakesch**, insbesondere im Rahmen von Mobilitäts- und Mikronetzprojekten.

Gleichzeitig fördern Projekte zu dezentralen Energieressourcen (DERs) und Mikronetzen die Versorgung ländlicher Regionen. Mit Solar- und Windenergie betriebene Off-Grid-Systeme verbessern die Energieunabhängigkeit und ermöglichen eine zuverlässige Stromversorgung außerhalb des zentralen Netzes.

Angesichts eines prognostizierten Strombedarfs von bis zu 307,1 TWh im Jahr 2050 ist die Modernisierung der Übertragungs- und Verteilungsnetze essenziell. Marokkos wachsender Stromhandel mit Spanien und Algerien macht den Ausbau grenzüberschreitender Hochspannungsleitungen und digitaler Netzsteuerung erforderlich.

Diese Fortschritte erfordern fortlaufende Investitionen in Digitalisierung und Infrastrukturmodernisierung. Intelligente Zähler, automatisierte Systeme, Sensorik sowie KI-gestützte Wartung und Blockchain-Anwendungen sollen Netzverluste verringern, Energiediebstahl eindämmen und die Gesamteffizienz steigern. Politische Unterstützung und gezielte Investitionsanreize schaffen dabei ein günstiges Umfeld – insbesondere für deutsche Unternehmen mit Kompetenzen in Smart-Grid-Technologien, Energiespeicherung und IoT-Integration.

4 Wettbewerbsumfeld und Markteintrittsstrategien

4.1 Marktteilnehmende

Die marokkanische Smart-Grid-Strategie wird von einem vielfältigen Netzwerk öffentlicher und privater Akteure getragen und bietet vielfältige Kooperationschancen – auch für deutsche Unternehmen.

Zentrale öffentliche Institutionen wie ONEE, MASEN und IRESEN fördern Smart-Grid-Technologien und unterstützen Projekte zur Integration erneuerbarer Energien, zur Automatisierung von Umspannwerken und zur Modernisierung der Netzkommunikation.

MASEN setzt gezielt auf Investitionen in Pilotprojekte zu Energiemanagement und intelligenten Netzen. IRESEN, mit seinem Schwerpunkt auf angewandter Forschung, entwickelt im Green Energy Park innovative Lösungen, etwa zur solarbetriebenen Energiespeicherung und Netzautomatisierung.

Auch der Privatsektor ist stark engagiert:

- Nareva Holding integriert Smart-Grid-Ansätze in ihr Windkraftportfolio.
- Siemens implementiert Sensortechnologie und KI-gestützte Echtzeit-Netzanalysen.
- Atos arbeitet mit ONEE an Smart-Metering-Initiativen.
- Intermarket unterstützt das Off-Grid-Mikronetz in Id Mjahdi.
- ELEXPART und IDEAS TX INGENIERIA kooperieren im Projekt Green Grid.
- INESC-ID²⁰ entwickelt im Rahmen des WiMeCom²¹-Projekts innovative Smart-Metering-Lösungen für bessere Datenkommunikation und Netztransparenz.

Cluster-Initiativen wie der „Smart Grid Cluster Morocco“ bündeln diese Kräfte, fördern den Wissenstransfer und stärken Marokkos Netzsicherheit und Nachhaltigkeitsziele. Auch die Regierung verfolgt einen proaktiven Ansatz zur Schaffung investorenfreundlicher Rahmenbedingungen für den flächendeckenden Ausbau der Smart-Grid-Infrastruktur.

4.2 Markteintritt

Steuerliche und administrative Standortvorteile:

- Befreiung von der Einkommensteuer (IR) für fünf Jahre, danach 80 % Steuerermäßigung für 20 Jahre
- Körperschaftsteuer (IS): 5 Jahre befreit, danach 8,75 %
- Zollbefreiung auf Investitionsgüter bei Projektvolumen über 200 Mio. MAD (für 36 Monate)
- Ergänzende Steuererleichterungen (z. B. Gewerbe-, Grundsteuer)

Diese Maßnahmen fördern Investitionen und erleichtern ausländischen Unternehmen den Markteintritt.

Infrastrukturelle und technologische Herausforderungen

Trotz Fortschritten bestehen strukturelle Hürden: hohe Jugendarbeitslosigkeit²², qualitative Defizite im Bildungssystem sowie Ungleichgewichte zwischen Stadt und Land. Auch Korruption bleibt laut Transparency International eine Herausforderung.

Der Verkehrssektor verursacht fast 38 % des Energieverbrauchs und 23 %²³ der Treibhausgasemissionen. Die Umstellung auf Elektromobilität macht massive Investitionen ins Stromnetz erforderlich – etwa in Umspannwerke, Transformatoren, Kopfzuleitungen und Kabelverstärkungen zur Spannungsstabilisierung.

Überlegungen zur Unternehmenskultur und zum Markteintritt

Deutsche Unternehmen sollten beim Markteintritt kulturelle Gegebenheiten berücksichtigen. Der Islam prägt als Staatsreligion auch geschäftliche Abläufe – z. B. Feiertage, Gebetszeiten,

²⁰ (IRESEN 2024)

²¹ (IRESEN 2016)

²² (World Bank 2024)

²³ (World Bank 2023)

Terminverschiebungen. Persönlicher Kontakt und Vertrauen sind zentrale Elemente der Geschäftsbeziehungen; Geduld und Flexibilität im Zeitmanagement sind unerlässlich. Pünktlichkeit bleibt dennoch geschätzt.

Die marokkanische Mehrsprachigkeit ist ein weiterer Faktor: Arabisch und Tamazight sind Amtssprachen; Französisch dominiert Wirtschaft und Bildung. In ländlichen Gebieten ist Darija (marokkanisches Arabisch) verbreitet. Englisch gewinnt im B2B-Bereich zunehmend an Bedeutung.

Deutschlands Rolle und Ansehen auf dem marokkanischen Markt

Deutschland genießt in Marokko hohes Ansehen – insbesondere für seine Energiewendekompetenz. GIZ und KfW begleiten marokkanische Institutionen in technischen, strategischen und entwicklungspolitischen Fragen. Deutsche Technologie gilt als verlässlich – insbesondere bei Smart Grids, Speicherlösungen und digitalem Netzmanagement.

Dieser Ruf schafft ideale Voraussetzungen für Partnerschaften und Technologietransfer. Deutsche Anbieter können gezielt zur Lösung marokkanischer Infrastrukturherausforderungen beitragen und gleichzeitig zur Erreichung der Energieziele des Landes beitragen.

5 Rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die gesetzlichen Grundlagen für die Förderung erneuerbarer Energien in Marokko wurden mit dem Gesetz 13-09 und dessen Novelle 40-19 geschaffen. Ziel ist es, einen liberalisierten Markt für erneuerbare Energien zu schaffen, der durch **klare Rahmenbedingungen, vereinfachte Genehmigungsverfahren** und **Transparenz** Investitionen erleichtert. Der Rechtsrahmen erlaubt es **privaten Akteuren**, Strom aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen, zu vermarkten und – unter bestimmten Bedingungen – ins öffentliche Netz einzuspeisen. Dazu gehört insbesondere:

- Direktverkauf von EE-Strom an Kunden über das Mittel- und Hochspannungsnetz (z. B. für industrielle Verbraucher),
- Vereinfachte Projektgenehmigung je nach Netzebene und Kapazität,
- Pflicht zur Netzanschlussprüfung durch den Netzbetreiber (ONEE),
- Klar definierte Anforderungen für Umweltverträglichkeitsprüfungen,
- Förderung von Eigenverbrauchsmodellen und Energiegenossenschaften,
- Rechtlicher Rahmen für PPAs (Power Purchase Agreements) im privaten und institutionellen Bereich.

Diese Reformen stehen im Einklang mit der nationalen Energiestrategie zur Dekarbonisierung und dem Aufbau eines kohlenstoffarmen **Entwicklungsmodells**. Sie zielen auf die Schaffung eines **investorenfreundlichen, innovationsgetriebenen Ökosystems** für saubere Energietechnologien.

Weitere Instrumente zur Projektförderung – wie staatliche Beihilfen, Ausschreibungsverfahren durch MASEN, steuerliche Anreize sowie Zugang zur Finanzierung – werden ausführlich im Kapitel „**Förderprogramme und Investitionen**“ beschrieben.

In der deutsch-marokkanischen Zusammenarbeit haben sich verschiedene Kooperationsformen etabliert. Häufig treten deutsche Unternehmen über Vertriebspartnerschaften mit marokkanischen Firmen in den Markt ein, insbesondere im Maschinenbau, Energiesektor und in der Umwelttechnik. Auch Joint Ventures mit lokal verankerten Industriepartnern sind gängig, etwa zur gemeinsamen Produktion oder Projektentwicklung im Bereich Solartechnologie oder Wasserstoff. Eine weitere verbreitete Struktur ist die Einsetzung eines autorisierten Repräsentanten zur

Einhaltung regulatorischer Vorgaben, etwa bei der Registrierung medizinischer oder technischer Produkte. Bei Infrastrukturprojekten arbeiten deutsche Unternehmen zudem oft im Rahmen von Public-Private Partnerships (PPP) mit staatlichen marokkanischen Stellen zusammen. Diese Modelle bieten einen rechtssicheren Einstieg und erleichtern den Zugang zu Förderprogrammen und Netzwerken.

5.1 Förderprogramme und Investitionen

Zwischen 2020 und 2050 plant Marokko Investitionen von bis zu 110 Mrd. USD in Smart Grids, dezentrale Lösungen und Digitalisierung. Ziel ist es, das Stromsystem resilienter, effizienter und unabhängiger von fossilen Importen zu gestalten.

Die Investitionsagentur AMDIE bietet bis zu 5 % Förderung für Projekte im Smart-Grid-Bereich (max. 30 Mio. MAD²⁴ (ca. 2,7 Millionen Euro)). Ausländische Investoren genießen Kapitalfreizügigkeit und dürfen Konten in In- und Auslandswährung führen.

Transparente Ausschreibungen erfolgen u. a. über:

- ONEE ([Netzausbau](#))
- MASEN ([Erneuerbare-Großprojekte](#))
- IRESEN ([Forschung und Entwicklung](#))

Zugang zu Smart-Grid-Initiativen erfordert technische und finanzielle Qualifikationen, dazu zählen typischerweise:

- Erfahrung in der **Planung und Umsetzung von Netzautomatisierung**, SCADA- oder EMS-Systemen,
- Kompetenz in Leistungselektronik, **Mess- und Regeltechnik, intelligenter Zählinfrastruktur (Smart Metering)**,
- Know-how in der Systemintegration erneuerbarer Energien,
- Referenzen im Bereich **IT-basierter Netzkommunikation**, IoT, Cybersicherheit und Ladeinfrastruktur für E-Mobilität.
- Nachweis ausreichender **Eigenmittel** bzw. Bonität zur Projektfinanzierung,
- Erfahrung mit internationaler **Projektförderung** (z. B. KfW, GIZ, AfD),
- Fähigkeit zur Abwicklung öffentlicher Ausschreibungen, inklusive **technischer Machbarkeitsstudien und Business Cases**.

Durch die geplante Öffnung des Übertragungsnetzes für private Anbieter sowie die Entflechtung von ONEE entstehen neue Marktchancen. Diese Reform stärkt Transparenz und Effizienz. Die Prioritäten Marokkos decken sich stark mit der deutschen Energiekooperationsagenda: Technologietransfer, grüne Industrieentwicklung und nachhaltige Finanzierung. Deutsche Stärken wie Leistungselektronik, Netzautomatisierung, Messtechnik und Cybersicherheit sind hochrelevant. Zudem bestehen Chancen für Pilotprojekte, Berufsbildung und PPP-Kooperationen (u. a. mit GIZ, KfW).

Marokkos Förderlandschaft und Marktöffnung bieten deutschen Unternehmen eine solide Basis für Smart-Grid-Investitionen – in einem Umfeld, das Innovation, Dekarbonisierung und Digitalisierung gezielt vorantreibt.

²⁴ (World Bank 2023)

5.2 Steuerliche Anreize

Die Mehrwertsteuer ist eine indirekte Steuer auf den Verbrauch von Waren und Dienstleistungen in Marokko. Der normale Mehrwertsteuersatz beträgt 20%, jedoch gelten ermäßigte Sätze (10%, 14% oder 7%) oder Befreiungen für bestimmte Produkte oder Sektoren, die für die Energiewende Marokkos von entscheidender Bedeutung sind, insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien und der intelligenten Stromnetze.

- Reduzierte Mehrwertsteuer von 14%: Dies gilt für Dienstleistungen wie den Transport von Waren und Dienstleistungen, die energiebezogene Logistik oder Smart Grid-Komponenten umfassen können.
- Reduzierte Mehrwertsteuer von 10%: Dieser ermäßigte Satz gilt für den Tourismus- und Gastgewerbesektor, kann aber auch auf Branchen ausgeweitet werden, die von nachhaltigen Energielösungen profitieren, wie etwa der Förderung der Infrastruktur für Elektrofahrzeuge oder Smart-Grid-Technologien.
- Reduzierte Mehrwertsteuer von 7%²⁵: Dieser ermäßigte Satz gilt für Strom und Wasser, die Kernkomponenten des marokkanischen Energiesystems sind. Auch Smart-Grid-Technologien, die den Stromverbrauch integrieren und optimieren, können von diesen niedrigeren Steuersätzen profitieren.

Handels- und Industrieunternehmen unterliegen in der Regel einer Gewerbesteuer von 10-30%. Marokko bietet jedoch Anreize für Unternehmen, die sich auf die Bereiche Smart Grid und erneuerbare Energien konzentrieren. Unternehmen, die in Industriezonen – Gebieten mit strategischer Wirtschaftsentwicklung – tätig sind, profitieren von erheblichen Steuerbefreiungen. Insbesondere können diese Unternehmen in den ersten fünf Jahren ihrer Geschäftstätigkeit von der Körperschaftsteuer befreit sein. Darüber hinaus können exportierte Waren und Dienstleistungen im Zusammenhang mit Smart-Grid-Infrastrukturen von der Mehrwertsteuer befreit sein, wenn sie in Fremdwährung verkauft werden.

Unternehmen, die in marokkanischen Industriebeschleunigungszonen in Smart-Grid- und Stromprojekte investieren, profitieren von zusätzlichen Steuer- und Zollvorteilen. Dazu gehört die Befreiung von Einfuhrzöllen und der Mehrwertsteuer auf Waren im Zusammenhang mit Smart-Grid-Projekten, wie z. B. Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, Übertragungssysteme und intelligente Zähler. Darüber hinaus profitieren Investitionsprojekte in diesen Zonen, die zur Modernisierung des Netzes beitragen, die Energieeffizienz steigern oder die Integration erneuerbarer Energien (Solar, Wind usw.) in das Netz fördern, von Steuer- und Zollerleichterungen. Dies unterstützt Marokkos strategisches Ziel, sich als regionaler Vorreiter in der Entwicklung intelligenter Netze und sauberer Energien zu etablieren.

5.3 Arbeitsmarkt

Der Arbeitsmarkt in Marokko ist durch drei Hauptherausforderungen gekennzeichnet:

- Mangelnde Inklusion: Junge Menschen und Frauen sind weniger in den Arbeitsmarkt integriert als der Rest der Erwerbsbevölkerung.
- Langsames Beschäftigungswachstum: Die Zahl der geschaffenen Arbeitsplätze reicht nicht aus, um den Zustrom der Erwerbsbevölkerung zu bewältigen. Die formelle Beschäftigung konzentriert sich auf größere und ältere Unternehmen, während kleine und mittlere Unternehmen Schwierigkeiten haben, zu operieren und zu wachsen.

²⁵ (Worldwide Tax Summaries 2024)

- **Niedrigqualifizierte Arbeitsplätze:** Der Arbeitsmarkt wird von informeller Arbeit dominiert. Das Wachstum der Beschäftigung außerhalb der Landwirtschaft ist begrenzt, während sich im Dienstleistungssektor die Arbeitsplätze auf geringqualifizierte Dienstleistungen konzentrieren.

Marokko hat große Anstrengungen unternommen, um mithilfe einer Sektorstrategie und einer integrierten nationalen Jugendpolitik einen strategischeren Ansatz im Jugendbereich zu entwickeln. Drei Strategien wurden umgesetzt: die Integration junger Menschen durch verbesserte Ausbildung und Integration in den Arbeitsmarkt über Praktika oder die Vermittlung von Qualifikationen; die Stärkung von Beschäftigung und Produktivität; und die Förderung von Kleinunternehmen durch Finanzierung. Auf der Nachfrageseite versuchen mehrere Sektorpläne, wie beispielsweise „Génération Green“, die Schaffung von Arbeitsplätzen durch makroökonomische und sektorale Maßnahmen (Reform der Vergütungsmethoden, flexible Wechselkurspolitik, Strategien zur Wachstumsförderung) zu fördern.

Als weiterer Akteur hat sich das Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) zum Ziel gesetzt, deutsche, europäische und afrikanische Unternehmen sowie Investierende bei ihrem Engagement in Afrika zu unterstützen. Ein besonderer Fokus des BMZ liegt darauf, das Beschäftigungspotenzial kleiner und mittlerer Unternehmen besser zu nutzen und die berufliche Bildung praxisorientierter zu gestalten. Mit dem Ziel einer bedarfsorientierten Zusammenarbeit mit der Wirtschaft werden die Förderangebote im Rahmen der Sonderinitiative weiter ausgebaut.

6 SWOT-Analyse

Tabelle 1: SWOT-Analyse

STÄRKEN	SCHWÄCHEN
Großes Potenzial in der Solarenergie und wachsender Wandel zur Elektromobilität: Der Übergang zur Elektromobilität schafft eine Nachfrage nach Smart-Grid-Technologien und bietet neue Möglichkeiten für Innovationen.	Veraltete Netzinfrastruktur: Ein erheblicher Teil der Netzinfrastruktur stammt aus dem 19. Jahrhundert, was die Modernisierungsbemühungen verlangsamt.
Laufende Investitionen in die Netzinfrastruktur: Es laufen Investitionsprogramme zur Verstärkung von Übertragungsleitungen und zur Modernisierung von Kraftwerken.	Bedenken hinsichtlich der Netzstabilität bei erneuerbaren Energien: Die hohe Integration intermittierender erneuerbarer Energiequellen stellt Herausforderungen hinsichtlich der Netzstabilität und -flexibilität dar.
Reichlich vorhandene erneuerbare Energieressourcen: Marokko verfügt über erhebliche Solar- (750 MW) und Windenergiekapazitäten (1.430 MW) und bietet damit eine solide Grundlage für die Integration intelligenter Stromnetze.	Energiediebstahl: Jährliche Verluste von 1,2 Milliarden MAD durch Energiediebstahl beeinträchtigen die Effizienz und Zuverlässigkeit des Stromnetzes.
Modernisierung des Übertragungsnetzes: Marokko baut neue Übertragungsleitungen, darunter Hochspannungsleitungen (400 kV) und Mittelspannungsleitungen, um die Netzstabilität zu verbessern.	Ungleichmäßige Stadt-Land-Entwicklung: Unterschiede zwischen städtischen und ländlichen Gebieten erschweren die landesweite Einführung von Smart-Grid-Lösungen.

Günstige Lage zwischen Afrika und Europa.	Abhängigkeit von importiertem Erdöl.
---	--------------------------------------

CHANCEN	RISIKEN
Die sich entwickelnde Gesetzeslandschaft bietet deutschen Unternehmen eine einzigartige Chance, Vorschriften mitzugestalten und Branchenstandards zu setzen.	Durch die zunehmende Abhängigkeit von der digitalen Infrastruktur ist das Stromnetz potenziellen Cyberangriffen und Datenlecks ausgesetzt.
Der dringende Bedarf an der Modernisierung veralteter Netzkomponenten bietet einen Markt für Hightech-Lösungen, insbesondere im Bereich intelligenter Zähler und Mikronetze.	Wachsende Konkurrenz aus Schwellenländern (Südafrika, Kenia ...).
Umfangreiche staatliche Fördermittel für Smart-Grid-Projekte eröffnen Möglichkeiten für deutsche Investitionen und Joint Ventures, um eine großflächige Umsetzung voranzutreiben.	Ständig wechselnde Umwelt- und Energievorschriften können zusätzliche Einschränkungen mit sich bringen.
Die Zusammenarbeit mit wichtigen Akteuren im Bereich der erneuerbaren Energien kann zur Stärkung des Smart-Grid-Sektors beitragen.	Eine unzureichende Infrastruktur zur Bewältigung der schnellen Umstellung auf Elektromobilität und erneuerbare Energien könnte zu Systemengpässen und Zuverlässigkeitsproblemen führen.
Steigende weltweite Nachfrage nach grünem Wasserstoff.	Schwankungen der Solar- und Windenergiepreise können die Rentabilität der Produktion von grünem Wasserstoff beeinträchtigen.

Profile der Marktakteure

Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen Akteure, die den Markt für erneuerbare Energien und die Energiewende beeinflussen. Jeder dieser Akteure spielt eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung, Transformation und Anpassung dieses Marktes an aktuelle ökologische und wirtschaftliche Herausforderungen. Ihr Zusammenspiel trägt dazu bei, die Grundlagen für die Struktur, Funktionsweise und Trends dieses sich ständig wandelnden Sektors zu legen.

Tabelle 2: Institutionen und Unternehmen

INSTITUTIONEN UND UNTERNEHMEN	
<p>Ministère de l'Industrie et du Commerce / Ministerium für Industrie und Handel</p> <p>Adresse: 43 rue Ouad Ziz Agdal, Quartier administratif, Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 76 5227</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.mcinet.gov.ma/en</p>	<p>Das Ministerium für Industrie und Handel ist für die Gestaltung und Umsetzung der Regierungspolitik in den Bereichen Industrie, Handel und neue Technologien verantwortlich.</p>
<p>Ministère de l'agriculture / Marokkanisches Ministerium für Landwirtschaft, Fischerei, ländliche Entwicklung, Wasser und Wälder</p> <p>Adresse: Avenue Mohamed V, Administrative District Place Abdellah Chefchaouni B.P. 607, Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 66 53 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.agriculture.gov.ma/</p>	<p>Das Ministerium für Landwirtschaft, Seefischerei, ländliche Entwicklung, Gewässer und Wälder ist für die Formulierung und Umsetzung der Regierungspolitik im Bereich Landwirtschaft und ländliche Entwicklung in Marokko verantwortlich.</p>
<p>Ministère de la Transition Énergétique et du Développement Durable / Ministerium für Energiewende und nachhaltige Entwicklung (MTEDD)</p> <p>Adresse: N°9, Avenue Al Araar, 420/1 Secteur 16, Hay Riad, Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 576 637</p> <p>E-Mail: dpcc@environnement.gov.ma</p> <p>Web: https://www.environnement.gov.ma/fr/</p>	<p>Das Ministerium für Energiewende und nachhaltige Entwicklung ist für die Umsetzung nationaler Strategien in den Bereichen Energie, Bergbau, Geologie, Kohlenwasserstoffe, Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung sowie für die Stärkung der in diesen Bereichen erforderlichen menschlichen Fähigkeiten verantwortlich.</p>
<p>Ministère de l'Équipement et de l'Eau / Ministerium für Ausrüstung und Wasser</p> <p>Adresse: Administrative District, BP597, Rabat-Chellah, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 68 42 42</p>	<p>Zu den Aufgaben des Ministeriums für Ausrüstung und Wasser gehören die Entwicklung und Umsetzung geltender Gesetze und Vorschriften in den Bereichen Straßen, Häfen, Wasserwirtschaft, Meteorologie und Klima sowie Trinkwasserversorgung.</p>

<p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.equipement.gov.ma/Pages/accueil.aspx</p>	
<p>Agence Marocaine pour l'Efficacité Énergétique / Marokkanische Agentur für Energieeffizienz (AMEE)</p> <p>Adresse: Space patios on the 1st floor, corner Av Annakhil and Av Ben Barka Hay Riad, Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 28 73 53</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.amee.ma/fr/agence-marocaine-pour-efficacite-energetic</p>	<p>Die marokkanische Agentur für Energieeffizienz (AMEE) ist eine strategische öffentliche Einrichtung, deren Aufgabe es ist, zur Umsetzung der nationalen Energiepolitik beizutragen. Ihr Ziel ist es, die Energieabhängigkeit zu verringern und die Umwelt zu schützen, indem sie die Demokratisierung und Förderung der Energieeffizienz fördert.</p>
<p>Régie Autonome de Distribution d'Eau et d'Électricité de Marrakech (RADEEMA) / Autonomer Wasser- und Elektrizitätsbetrieb von Marrakesch</p> <p>Adresse: Rue Mohammed VI, Marrakesch 40000, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 802 00 01 23</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.radeema.ma/</p>	<p>RADEEMA ist für die Sicherstellung der öffentlichen Wasser- und Stromversorgung sowie für die Entsorgung flüssiger Abwässer in ihrem Zuständigkeitsbereich verantwortlich.</p>
<p>Association Nationale pour l'Amélioration des Sols, l'Irrigation, le Drainage et l'Environnement (ANAFIDE) / Nationale Vereinigung für Bodenverbesserung, Bewässerung, Entwässerung und Umwelt</p> <p>Adresse: 2 Rue Haroun Errachid Agdal Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 67 03 03</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.anafide.ma/</p>	<p>ANAFIDE ist eine Nichtregierungsorganisation, die seit über 40 Jahren im Bereich der ländlichen und landwirtschaftlichen Entwicklung tätig ist. Sie ist als gemeinnützige Organisation anerkannt und vertritt Marokko offiziell in der Internationalen Kommission für Bewässerung und Entwässerung (CIID) und der Internationalen Kommission für ländliche Technologie (CIGR).</p>
<p>Association Marocaine de l'Eau Potable et de l'Assainissement (AMEPA) / Marokkanische Vereinigung für Trinkwasser und Abwasserentsorgung</p> <p>Adresse: Station de traitement ONEE Avenue Mohamed Bel-hassan El Ouazzani BP Rabat chellah Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 76 86 53</p>	<p>AMEPA, eine Nichtregierungsorganisation, wurde 1997 von öffentlichen und privaten Akteuren gegründet, um den Sektor zu fördern und das Know-how marokkanischer Unternehmen hervorzuheben. Ihr Hauptziel ist es, die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen des Sektors zu bewältigen und als legitimer und angemessener Rahmen für die Verteidigung der beruflichen Interessen seiner Akteure zu dienen.</p>

<p>E-Mail: amepa@onee.ma Web: https://amepa.ma/</p>	
<p>Office National des Hydrocarbures et des Mines (ONHYM) / Nationales Amt für Kohlenwasserstoffe und Bergbau</p> <p>Adresse: Boulevard Al Abtal, BP 5196, Casablanca, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 522 23 20 25</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.ocpgroup.ma/</p>	<p>Die OCP-Gruppe wurde 1920 mit dem Ziel gegründet, marokkanisches Phosphat zu gewinnen und zu nutzen. Ihr Geschäftsfeld deckt mittlerweile die gesamte Wertschöpfungskette für Düngemittel ab. Nachhaltigkeit war schon immer ein zentraler Bestandteil der Strategie. Der Fokus lag und liegt daher auf der Entwicklung neuer Methoden, die die eigene Produktivität steigern und gleichzeitig den Ressourcen- und Energieverbrauch optimieren. Dies ermöglicht es der OCP-Gruppe, effektiv zu agieren und ihre Verpflichtungen auf allen Ebenen umzusetzen.</p>
<p>Office National de l'Électricité et de l'Eau Potable (ONEE) / Nationales Amt für Elektrizität und Trinkwasser</p> <p>Adresse: 65, rue Othman Ben Affane, Casablanca, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 802 00 77 77</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: http://www.one.org.ma/</p>	<p>Das Office National de l'Électricité et de l'Eau potable (ONEE) ist ein zentraler Akteur in der nachhaltigen Entwicklung Marokkos. Sein Schwerpunkt liegt auf dem universellen Zugang zu Elektrizität und Wasser, der Abwasserbehandlung, der Modernisierung von Produktions- und Verteilungsnetzen und der Förderung der Wasser- und Elektrizitätseinsparung durch innovative Techniken.</p>
<p>Lyonnaise des Eaux de Casablanca (Lydec) / Wasser- und Stromgesellschaft von Casablanca</p> <p>Adresse: 48, Boulevard Mohamed Diouri, Casablanca, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 522 31 20 20</p> <p>E-Mail: contact@lydec.co.ma</p> <p>Web: https://client.lydec.ma/site/accueil</p>	<p>Lydec ist ein Versorgungsunternehmen, das für die Wasser- und Stromversorgung, die Abwasser- und Regenwassersammlung so-wie die öffentliche Beleuchtung der vier Millionen Einwohner der marokkanischen Region Grand Casablanca zuständig ist. Diese Aufgaben wurden im Rahmen eines 1997 unterzeichneten Verwaltungsvertrags mit einer Laufzeit von 30 Jahren (bis 2027) übertragen.</p>
<p>Amendis / Nordmarokkanisches Wasser- und Stromunternehmen</p> <p>Adresse: 23, Rue Carnot, B.P. 1212 Tanger</p> <p>Tel. +212 (0) 539 32 80 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.amendis.ma/fr</p>	<p>Amendis ist ein Versorgungsunternehmen, das seit 2002 für die Verteilung von Trinkwasser und Strom sowie die Sammlung und Behandlung von Abwasser im Norden Marokkos zuständig ist.</p>
<p>Agence Marocaine pour l'Énergie Durable (Masen) / Marokkanische Agentur für nachhaltige Energie</p> <p>Adresse: N°50 Rocade Sud, Rabat – Casablanca</p> <p>Tel. +212 (0) 537 57 45 50</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.masen.ma/</p>	<p>Masen ist für das Management erneuerbarer Energien in Marokko verantwortlich. Als Schlüsselakteur widmet sich Masen der Wertschöpfung aus erneuerbaren Ressourcen und der Umwandlung natürlicher Energie in Entwicklungenergie. Das hierfür entwickelte integrierte Modell zielt auf den Aufbau lebensfähiger und profitabler Ökosysteme ab.</p>

<p>Institut de Recherche en Énergie Solaire et Énergies Nouvelles (IRESEN) / Forschungsinstitut für Solarenergie und neue Energien</p> <p>Adresse: 16, rue S.A.R. Mohammed Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 68 22 36</p> <p>E-Mail: contact@iresen.org</p> <p>Web: https://iresen.org/</p>	<p>IRESEN, gegründet im Jahr 2011, unterstützt die nationale Energiestrategie durch praxis-nahe Forschung und Innovation im Bereich grüner Technologien. Entlang der gesamten Innovationskette bietet die Einrichtung Forschenden, Promovierenden und Start-up-Gründer*innen finanzielle Förderung und technische Beratung.</p>
<p>Green Energy Park / Forschungs- und Innovationsplattform</p> <p>Adresse: Regional Road R206 Benguerir, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 68 22 36</p> <p>E-Mail: contact@greenenergypark.ma</p> <p>Web: https://www.greenenergypark.ma/</p>	<p>Der Green Energy Park ist eine Experimentier-, Forschungs- und Bildungsplattform für erneuerbare Energien in der grünen Stadt Benguerir. Der Park entstand in Zusammenarbeit zwischen dem Forschungsinstitut für Solarenergie und Neue Energien (IRESEN) und der Mohamed VI Polytechnique University (UM6P). Die Plattform ist die erste ihrer Art in Afrika und ermöglicht einerseits Synergien und Koalitionen zwischen mehreren marokkanischen Forschungseinrichtungen und andererseits die Generierung von Wissen und Know-how durch Partnerschaften mit anderen Universitäten und der marokkanischen Industrie.</p>
<p>Cluster Green H2 / Cluster für grünen Wasserstoff</p> <p>Adresse: Hay Riad Business Center Immeuble S2 Aile SUD Boulevard Er- Ryad Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 71 91 41</p> <p>E-Mail: contact@greenh2.ma</p> <p>Web: https://greenh2.ma/</p>	<p>Die Plattform gilt als Drehscheibe für industrielle Innovation, Forschung und Förderung des Wasserstoffsektors in Marokko. Dies geschieht insbesondere durch die Initiierung, Überwachung und Koordination innovativer Kooperationsprojekte des Clusters Green H2 im Bereich grüner Wasserstoff, sowohl im Königreich Marokko als auch im Ausland. Ziel ist es, Innovationen zu fördern, zur Entstehung einer wettbewerbsfähigen Wasserstoffindustrie beizutragen und Marokko als führende regionale Drehscheibe für den Export des Wasserstoffmoleküls zu positionieren.</p>
<p>NAREVA Holding / Marokkanisches Energieunternehmen</p> <p>Adresse: Bd Massira Al Khadra, Twin Center, Tower A, 28th floor, Casablanca</p> <p>Tel. +212 (0) 529 00 46 47</p> <p>E-Mail: contact@nareva.ma</p> <p>Web: https://www.nareva.ma/fr/</p>	<p>Nareva ist ein wichtiger Akteur in den Bereichen Stromerzeugung und Wassermanagement. Als Pionier in der Wasserversorgung hat Nareva im Rahmen einer öffentlich-privaten Partnerschaft das erste Bewässerungsprojekt in Marokko entwickelt. Darüber hinaus erweitert das Unternehmen sein Engagement im Wassermanagement durch Investitionen in Meerwasserentsalzungsprojekte und andere Initiativen.</p>
<p>ENERTRAG / Deutsches Windenergieunternehmen</p> <p>Adresse: Friedrichstraße 152, 10117 Berlin</p> <p>Tel. +49 (0) 398 54 64 59</p> <p>E-Mail: enertrag@enertrag.com</p> <p>Web: https://enertrag.com/this-is-enertrag</p>	<p>ENERTRAG ist ein unabhängiges Energieunternehmen, das sich auf die Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien spezialisiert hat. Seit 2011 hat das Unternehmen seine Aktivitäten zudem auf die Produktion von grünem Wasserstoff ausgeweitet, den es an verschiedene Wirtschaftssektoren liefert.</p>

<p>Gaia Energy / Marokkanisches Unternehmen für grüne Energie</p> <p>Adresse: Villa N°2 rue des cactus quartier des jardins, 13 000 Benslimane</p> <p>Tel. +212 (0) 523 29 79 97</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://gaiaenergyre.com/</p>	<p>Gaia Energy ist das erste lokale Unternehmen, das in Afrika große Projekte im Bereich erneuerbare Energien entwickelt. Das Projektportfolio umfasst 10 GW an erneuerbaren Energien und 80 GW an grünen Wasserstoffprojekten, die sich derzeit in der Entwicklung befinden. Gaia Energy arbeitet eng mit großen Energieversorgern, nationalen Netzbetreibern und Regierungen zusammen.</p>
<p>AKWA GROUP / Marokkanisches Energie- und Mischkonzern</p> <p>Adresse: Km 7, route de Rabat, Ain Sbaâ, Casablanca</p> <p>Tel. +212 (0) 522 35 22 90</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.akwagroup.com/</p>	<p>Die AKWA-Gruppe ist sich ihrer Rolle bei der Unterstützung der sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung Marokkos bewusst und investiert neben ihrem ursprünglichen Kohlenwasserstoffgeschäft in weitere strategische Geschäftsbereiche. Mit der schrittweisen Erweiterung ihres Energiemixes und der Erhöhung ihrer Speicherkapazität ist sie heute ein unangefochtener Akteur im marokkanischen Energiesektor.</p>
<p>ACWA POWER / Saudischer Stromkonzern</p> <p>Adresse: 65, Avenue Mehdi Ben Barka, Souissi, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 28 78 78</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://acwapower.com/</p>	<p>ACWA POWER ist Entwickler, Investor und Betreiber von Stromerzeugungs- und Meerwasserentsalzungsanlagen mit 77 Anlagen in 12 Ländern, die bereits in Betrieb, im Bau oder in fortgeschrittener Entwicklung sind. Das Unternehmen ist an verschiedenen Projekten im Bereich erneuerbare Energien in Marokko beteiligt, darunter am Bau des Solarthermiekraftwerks Noor.</p>
<p>Enel Green Power / Italienisches Unternehmen für erneuerbare Energien</p> <p>Adresse: Viale Regina Margherita 125, 00198 Rome</p> <p>Tel. +39 06 83051</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.enelgreenpower.com/</p>	<p>Enel Green Power ist eine Tochtergesellschaft des italienischen Energiekonzerns Enel, der auf erneuerbare Energien spezialisiert ist. Das Unternehmen ist seit 2013 in Marokko aktiv und verfügt über ein lokales Portfolio an Solar- und Windenergieprojekten.</p>
<p>Consolidated Contractors Company / Internationales Bauunternehmen</p> <p>Adresse: 311 boulevard Youssef Ibn Tachfine, Ain Borja 20 000, Casablanca</p> <p>Tel. +212 (0) 661 54 01 05</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.ccc.net/</p>	<p>Consolidated Contractors International Company führt weltweit Bauprojekte, Ingenieurdienstleistungen, Beschaffungen, Entwicklungen und Investitionen durch.</p>

<p>BASF / Deutscher Chemiekonzern</p> <p>Adresse: Bd Sidi Mohamed Ben Abdellah Imm. C known as "Ivoire III", 2nd floor, La Marina, Casablanca 20000</p> <p>Tel. +212 (0) 522 66 94 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.basf.com/ma/fr.html</p>	<p>BASF ist einer der weltweit größten Chemieproduzenten und spezialisiert auf die Entwicklung chemischer Lösungen für die Industrie. Die Mission des Unternehmens besteht darin, wirtschaftlichen Erfolg, Umweltschutz und gesellschaftliche Verantwortung zu verbinden.</p>
<p>TAQA Morocco / Abu Dhabi National Energy Company</p> <p>Adresse: B.P 99, Sidi Bouzid, El Jadida</p> <p>Tel. +212 (0) 523 38 90 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.taqamorocco.ma/fr</p>	<p>TAQA Morocco, eine Tochtergesellschaft der TAQA Group, ist der führende Stromerzeuger Marokkos. Das Unternehmen ist an der Börse Casablanca notiert und betreibt ein bedeutendes Wärmekraftwerk in Jorf Lasfar. Dieses Kraftwerk ist Hauptlieferant für die ONEE (Nationale Agentur für Elektrizität und Wasser), eine wichtige Behörde für die Strom- und Wasserversorgung. Seit seiner Gründung 1997 hat sich TAQA Morocco zu einem wichtigen Akteur im marokkanischen Energiesektor entwickelt. Das Unternehmen deckt fast 40 % des nationalen Bedarfs und verfügt über 19 % der installierten Kapazität.</p>
<p>ENGIE / Französischer Energieversorger</p> <p>Adresse: CFC Tower, Lot 57, 4th floor, Casa-Anfa district, Hay Hassani Casablanca – Morocco</p> <p>Tel.</p> <p>E-Mail: africacommunications@engie.com</p> <p>Web: https://particuliers.engie.fr/</p>	<p>In Marokko positioniert sich ENGIE als Energiedienstleister und Experte für Energieeffizienz. Das Unternehmen konzipiert und entwickelt Lösungen für neue energiepolitische, regulatorische und ökologische Herausforderungen.</p>
<p>GREEN OF AFRICA / Marokkanisches Unternehmen</p> <p>Adresse: 81 Avenue des FAR, Casablanca 20000</p> <p>Tel. +212 (0) 522 30 43 32</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: http://www.goa.ma</p>	<p>Green of Africa ist ein privater Betreiber mit Sitz in Casablanca, Marokko, der auf die Entwicklung, Finanzierung, den Bau und den Betrieb von Kraftwerken zur Nutzung erneuerbarer Energien spezialisiert ist. Dazu zählen Solar-, Wind-, Wasserkraft-, Biomasse- und Geothermieanlagen.</p>
<p>EDF RENEWABLES / Tochtergesellschaft von EDF</p> <p>Adresse: 43 Boulevard des Bouvets, CS 90310, 92741 NANTERRE CEDEX</p> <p>Tel.</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://edf-renouvelables.com/</p>	<p>EDF Renouvelables ist ein führender Akteur in der weltweiten Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen. Das Unternehmen entwickelt, baut und betreibt Ökostromanlagen in über 20 Ländern – sowohl für eigene Zwecke als auch im Auftrag Dritter. Traditionell in den Bereichen Onshore-Windkraft und Photovoltaik aktiv, ist das Unternehmen heute auch im Bereich Offshore-Windkraft und neuen Technologien wie der Energiespeicherung stark positioniert.</p>

<p>MASDAR / Abu Dhabi Future Energy Company</p> <p>Adresse: 47 Rue Ouad Ziz 3eme Etage Appt 7, Agdal, Rabat</p> <p>Tel. +971 2 653 3333</p> <p>E-Mail: in-fo@masdar.ae</p> <p>Web: https://masdar.ae/</p>	<p>Masdar wurde 2006 in Abu Dhabi mit dem Ziel gegründet, erneuerbare Energien durch Bildung, Forschung und Entwicklung, Investitionen und Kommerzialisierung zu fördern. Seit 2013 ist das Unternehmen auch in Marokko aktiv und hat dort mehrere Solar- und Windenergieprojekte entwickelt.</p>
<p>Wasser- und Abwassertechnik GmbH (PWT) / Deutsches Unternehmen</p> <p>Adresse: Empaanelallee 55 · 64673 Zwingenberg</p> <p>Tel. +49 6251 9800</p> <p>E-Mail: in-fo@pwt.de</p> <p>Web: https://pwt.de/</p>	<p>PWT ist ein führender Anbieter für die Planung, Realisierung und den Betrieb schlüsselfertiger Wasser-, Abwasser- und Industrieanlagen.</p>
<p>INNOVX / Marokkanisches Innovationszentrum</p> <p>Adresse: Université Mohammed VI polytechnique, lot 660, Hay Moulay Rachid, Ben Guerir</p> <p>Tel. +212 (0) 662 55 09 23</p> <p>E-Mail: communication@innovx.ma</p> <p>Web: https://innovx.ma/</p>	<p>INNOVX ist ein interdisziplinäres und multi-sektorales Unternehmen, das sich den globalen Nachhaltigkeitsherausforderungen widmet und durch die Nutzung verschiedener Branchen in diesem Bereich zur technologischen Führungsrolle Marokkos beiträgt. Das Unternehmen ist an der Produktion, Entwicklung und Speicherung erneuerbarer Energiequellen wie Wasserstoff beteiligt. Darüber hinaus stellt es wichtige Energiekomponenten zur Verbesserung der Effizienz und Verteilung her. Sein Engagement für die industrielle Kohlenstoffbindung stellt einen entscheidenden Schritt im Kampf gegen den Klimawandel dar.</p>
<p>Siemens AG / Deutscher Technologiekonzern</p> <p>Adresse: RUE HASSAN IBN SAHL, Casablanca, Casablanca 20490</p> <p>Tel.: +212 (0) 522 66 92 00</p> <p>E-Mail: siemensma@siemens.com</p> <p>Web: https://www.siemens.com/ma/fr.html</p>	<p>Siemens ist ein Technologiekonzern mit den Schwerpunkten Industrie, Infrastruktur, Transport und Gesundheitswesen. Das Unternehmen entwickelt Technologien zur Förderung von Effizienz und Nachhaltigkeit in verschiedenen Branchen.</p>
<p>AMEA POWER / Energieunternehmen mit Sitz in den VAE</p> <p>Adresse: Marina Plaza Office Tower Dubai</p> <p>Tel. Marina Plaza Office Tower Dubai</p> <p>E-Mail: info@ameapower.com</p> <p>Web: https://www.ameapower.com/</p>	<p>AMEA Power investiert in Wind-, Solar-, Energiespeicher- und grüne Wasserstoffprojekte. AMEA Power hat bereits Wind- und Solarprojekte in Togo, Jordanien und Marokko umgesetzt und arbeitet eng mit globalen Lieferketten, Entwicklungsbanken und langfristigen Stromverbrauchern zusammen.</p>

Tabelle 3: Investitions- und Beratungsorganisationen

INVESTITIONS- UND BERATUNGSORGANISATIONEN	
<p>Caisse de Dépôt et de Gestion / Finanz- und Investmentbank der CDG-Gruppe</p> <p>Adresse: Place Moulay El Hassan, B.P 408, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 66 90 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.cdg.ma/</p>	<p>CDG Capital ist eine Finanz- und Investment-bank, die aus der Konsolidierung der Finanzmarktaktivitäten innerhalb der CDG-Gruppe hervorgegangen ist. Seit ihrer Gründung im Jahr 2006 hat CDG Capital eine Reihe spezialisierter Tätigkeitsbereiche für institutionelle, öffentliche und private Unternehmen entwickelt. Heute gilt CDG Capital als wichtiger Akteur im marokkanischen Bankensektor.</p>
<p>Centre Régional d'Investissement (CRI) / Regionale Investitionszentren</p> <p>Adresse: Headquarters CRI Casablanca-Settat Corner Boulevard Ghandi and bd. Laarbi DOGHMI, Casablanca 20000</p> <p>Tel. +212 (0) 522 49 42 42</p> <p>E-Mail: infos@casainvest.ma</p> <p>Web: https://micepp.gov.ma/fr/le-ministere/les-centres-regionaux-</p>	<p>Die Regionalen Investitionszentren (CRI) sind öffentliche Einrichtungen, die Unternehmensgründer und andere Investierende unterstützen. Sie sind in zwei Abteilungen mit unterschiedlichen Aufgaben gegliedert. Die Abteilung zur Unterstützung von Unternehmensgründern ist Ansprechpartner in den Bereichen Gesetzgebung, Steuerrichtlinien und Soziales. Die Abteilung Investorenbetreuung hat die Aufgabe, den Kontakt zwischen Investor und Verwaltung zu fördern.</p>
<p>Agence Française de Développement (AFD) / Französische Entwicklungsagentur</p> <p>Adresse: 5, rue Roland Barthes 75598 PARIS CEDEX 12</p> <p>Tel. + 212 (0) 537 63 23 94</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.afd.fr/fr/page-region-pays/maroc</p>	<p>Die französische Entwicklungsagentur (AFD) ist einer der wichtigsten Partner der öffentlichen Hand und privater Akteure in Marokko. Sie finanziert und unterstützt Projekte zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung, zur Förderung des Wirtschaftswachstums und zum Umweltschutz.</p>
<p>Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)</p> <p>Adresse: 9, rue Khénifra, 10020 Rabat</p> <p>Tel.: +212 (0) 537 70 98 93</p> <p>E-Mail: kfw.rabat@kfw.de</p> <p>Web: https://www.kfw-entwicklungsbank.de/International-financ-ing/KfW-Development-Bank/Local-presence/North-Africa-and-Middle-East/Morocco/</p>	<p>Die KfW ist eine Bank und Entwicklungsinstitution. Schwerpunkte ihres Engagements in Marokko sind die Unterstützung der Energiewende, laufende Programme im Wasser- und Sanitärsektor sowie die Förderung von Krediten für kleine und mittlere Unternehmen durch die Refinanzierung von Banken und Mikrofinanzorganisationen.</p>
<p>Autorité Marocaine du Marché des Capitaux (AMMC) / Marokkanische Kapitalmarktbehörde</p>	<p>Die marokkanische Kapitalmarktaufsichtsbehörde (AMMC) ist eine öffentliche Einrichtung, zu deren</p>

<p>Adresse: Avenyu Annakhil, Hey Riyad, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 68 89 00</p> <p>E-Mail: contacts@ammc.ma</p> <p>Web: https://www.ammc.ma/</p>	<p>Aufgaben der Schutz der Sparer und die Gewährleistung eines ordnungsgemäßen und transparenten Funktionierens der Kapitalmärkte gehören, nicht nur für Wertpapiere, sondern für alle Kapitalmärkte in Marokko.</p>
<p>Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ)</p> <p>Adresse: 29, Avenue d'Alger, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 20 45 17</p> <p>E-Mail: info@giz.de</p> <p>Web: https://www.giz.de/de/html/index.html</p>	<p>Im Auftrag der deutschen Bundesregierung unterstützt die GIZ Marokko bei der Einführung und Entwicklung einer nachhaltigen Energieerzeugung und -versorgung sowie beim Aufbau der Kapazitäten der Wasserbehörden zur Einführung eines Integrierten Wasserressourcen-managements (IWRM).</p>
<p>Banque Africaine de Développement (BAD) / Afrikanische Entwicklungsbank</p> <p>Adresse: N°30 Lotissement Al Andalous, Hay Riyad, Rabat-Maroc</p> <p>Tel. +212 (0) 530 17 73 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://www.afdb.org/fr</p>	<p>Die Afrikanische Entwicklungsbank (AfD) ist eine internationale Finanzinstitution, die die wirtschaftliche und soziale Entwicklung afrikanischer Länder finanziert. Die Gruppe ist seit 1964 in Marokko präsent und hat dort zahlreiche Projekte finanziert.</p>
<p>European Investment Bank / Europäische Investitionsbank</p> <p>Adresse: Riad Business Center, Avenue Attine, 10100 Hay Riad Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 56 54 60</p> <p>E-Mail: rabat@eib.org</p> <p>Web: https://www.eib.org/de/index</p>	<p>Die Europäische Investitionsbank (EIB) ist die Finanzinstitution der Europäischen Union. Ihre Hauptaufgabe besteht darin, Projekte zu finanzieren, die zu den politischen Zielen der EU beitragen, darunter wirtschaftliche Zusammenarbeit, Energiewende, Bekämpfung des Klimawandels und inklusives Wachstum. Die EIB ist seit 1979 in Marokko tätig und hat zahlreiche Projekte in verschiedenen Sektoren wie Energie, Verkehr, Wasser, Umwelt, Landwirtschaft, Industrie, soziale Dienste und städtische Infrastruktur unterstützt.</p>
<p>Islamic Development Bank / Islamische Entwicklungsbank</p> <p>Adresse: Avenue Annakhil & Avenue Alhour Hay Riad 10104, Rabat</p> <p>Tel. +212 537 54 88 00</p> <p>E-Mail: info@isdb.org</p> <p>Web: https://www.isdb.org/fr</p>	<p>Die Islamische Entwicklungsbank (IDB) ist eine 1975 gegründete multilaterale Finanzinstitution. Ihr Hauptziel ist die Finanzierung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Mitglieds-länder nach den Grundsätzen des islamischen Finanzwesens. Die IDB spielt eine wichtige Rolle bei der Förderung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung Marokkos, indem sie verschiedene Projekte in Schlüsselbereichen wie Energie, Wasser, Verkehr, Landwirtschaft, Bildung und Gesundheit finanziert.</p>
<p>Bank Al-Maghrib (BAM) / Zentralbank von Marokko</p>	<p>Die Bank Al-Maghrib, Marokkos Zentralbank, spielt eine entscheidende Rolle in der Wirtschaft des Landes, da sie die Geldmenge reguliert und die Zinssätze anpasst,</p>

<p>Adresse: 277, Avenue Mohammed V, P.O. Box 445, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 56 76 45</p> <p>E-Mail: accueil@bkam.ma</p> <p>Web: https://www.bkam.ma/en</p>	<p>um die Wirtschaft zu stabilisieren. Darüber hinaus definiert sie Rahmenbedingungen und Standards für Finanzinstitute, erstellt Wirtschaftsanalysen, berät die Regierung und trägt so zur Stabilität und zum Wachstum der marokkanischen Wirtschaft bei.</p>
<p>Agence pour la Promotion et le Développement du Nord (APDN) / Agentur für die Förderung und Entwicklung des Nordens</p> <p>Adresse: 3, corner of Sijilmassa and Abou Jarir Tabari streets P.O. Box 1196- Administrative District CP 90020 Tangier, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 539 94 32 88</p> <p>E-Mail: contact@apdn.ma</p> <p>Web: http://www.apdn.ma/</p>	<p>Die Agentur für die Förderung und Entwicklung des Nordens (APDN) ist eine öffentliche Einrichtung mit finanzieller Autonomie, die die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Regionen Tanger-Tétouan und Taza-Al Hoceima-Taounate im Norden Marokkos fördert.</p>
<p>Confédération Générale des Entreprises du Maroc (CGEM) / Allgemeiner Verband der marokkanischen Unternehmen</p> <p>Adresse: 23, Bd Mohamed Abdou Quartier, Palmiers 20340 Casablanca -Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 522 997 000</p> <p>E-Mail: cgem@cgem.ma</p> <p>Web: https://cgem.ma/</p>	<p>Der Allgemeine Verband marokkanischer Unternehmen (CGEM) hat die Aufgabe, die Interessen des Privatsektors gegenüber Behörden, Sozialpartnern und Institutionen zu vertreten und zu verteidigen. Er fördert die wirtschaftliche und soziale Entwicklung Marokkos, unterstützt Investitionen, fördert Innovationen und trägt zur Wettbewerbsfähigkeit und nachhaltigen Entwicklung des Landes bei.</p>
<p>Agence Marocaine de Développement des Investissements et des Exportations (AMDIE) / Marokkanische Agentur für die Entwicklung von Investitionen und Exporten</p> <p>Adresse: Mahaj Riad Center, Avenue Attine, Bâtiment Busi-ness n°5, Hay Riad, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 226 400</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://amdie.gov.ma/</p>	<p>Die marokkanische Agentur für Investitions- und Exportentwicklung (AMDIE) ist mit der Umsetzung der staatlichen Strategie zur Entwicklung in- und ausländischer Investitionen sowie des Exports von Waren und Dienstleistungen beauftragt. Die Agentur unterstützt Investieren-de zudem, indem sie das Sekretariat der Investitionskommission übernimmt und den Ausschuss für technische Vorbereitung und Überwachung einberuft, der sich aus Vertretern der am Investitionsprojekt beteiligten Ministerien zusammensetzt.</p>

Tabelle 4: Deutsche Organisationen in Marokko

DEUTSCHE ORGANISATIONEN IN MAROKKO	
<p>Deutsche Botschaft in Rabat</p> <p>Adresse: Embassy of the Federal Republic of Germany, P.O. Box 235, 10001 Rabat, Marokko</p> <p>Tel. +212 (0) 537 63 54 00</p> <p>E-Mail:</p> <p>Web: https://rabat.diplo.de/ma-de</p>	<p>Die Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Rabat ist die diplomatische Vertretung Deutschlands in Marokko. Ihre Aufgabe ist die Vertretung deutscher Interessen in Marokko und die Förderung der bilateralen Beziehungen zwischen beiden Ländern.</p>
<p>Deutsche Industrie- und Handelskammer in Marokko (AHK)</p> <p>Adresse: Lot. El Manar, Villa 18, Rue Ahmed Ben Taher El Menjra, 20160 Casablanca, Maroc</p> <p>Tel. +212 (0) 522 42 94 06</p> <p>E-Mail: in-fo@marokko.ahk.de</p> <p>Web: http://marokko.ahk.de</p>	<p>Die Deutsch-Marokkanische Industrie- und Handelskammer (AHK Marokko) ist Partner für die deutsch-marokkanischen Wirtschaftsbeziehungen. Die AHK Marokko ist zentraler Ansprech-partner für alle Fragen des deutschen und marokkanischen Handels. Mit über 700 Mitgliedern verfügt sie seit 1997 über ein effizientes Netzwerk, das auf gegenseitiger Unterstützung basiert.</p>
<p>Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit – Marokko</p> <p>Adresse: 11 Rue Taza, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 537 77 75 09</p> <p>E-Mail: service@freiheit.org</p> <p>Web: https://www.freiheit.org/de/marokko</p>	<p>Die Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit ist eine deutsche politische Stiftung, die sich weltweit für Freiheit und Demokratie einsetzt. Sie ist seit 1969 in Marokko präsent. In enger Zusammenarbeit mit marokkanischen Partnern engagiert sie sich für Demokratie, Menschenrechte und Rechtsstaatlichkeit. Darüber hinaus bietet sie Schulungs- und Weiterbildungsprogramme für marokkanische Bürger an.</p>
<p>Hanns-Seidel-Stiftung e.V. – Marokko</p> <p>Adresse: 15, Atty. Mehdi Benbarka, Hay Riad, 10 100 Rabat, Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 56 36 34</p> <p>E-Mail: info@hssma.org</p> <p>Web: https://maghreb.hss.de/marokko/</p>	<p>Ziel der Hanns-Seidel-Stiftung (HSS) ist es, menschenwürdige Lebensbedingungen zu fördern und durch die Stärkung von Frieden, Demokratie und sozialer Marktwirtschaft zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.</p>
<p>Heinrich Böll Stiftung – Marokko</p> <p>Adresse: 17, Rue Tiddas, Hassan, 10010 Rabat – Morocco</p> <p>Tel. +212 (0) 537 20 20 93</p>	<p>Die Heinrich-Böll-Stiftung ist eine deutsche politische Stiftung im Spektrum der Grünen und engagiert sich für politische Bildung in Deutschland und weltweit. Der Stiftungssitz befindet sich in Berlin, weltweit gibt es über 30 Auslandsbüros. Die Stiftung fördert demokratische und nachhaltige Entwicklung sowie Menschenrechte, Geschlechtergerechtigkeit und Umweltschutz.</p>

<p>E-Mail: ma-info@ma.boell.org</p> <p>Web: https://ma.boell.org/fr</p>	
<p>Konrad-Adenauer-Stiftung A.V., B.R. - Ma- rokko</p> <p>Adresse: N. 24 Angle Avenue Abdelkrim Ben- jelloun et Rue Mly. Yaacoub, Hassan, Rabat</p> <p>Tel. +212 (0) 5377-61232</p> <p>E-Mail: info.rabat@kas.de</p> <p>Web: https://www.kas.de/de/web/marokko</p>	<p>Die Konrad-Adenauer-Stiftung ist seit 1982 in Rabat aktiv und engagiert sich durch verschiedene Projekte in Zusammenarbeit mit dem öffentlichen Sektor, dem privaten Sektor und der Zivilgesellschaft für die Förderung von Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, sozialer Marktwirtschaft und interkulturellem Dialog.</p>

Sonstiges

Wichtige Messen in Marokko

Tabelle 5: Wichtige Messen in Marokko

NAME UND ORT DER MESSE	DATUM/TURNUS	THEMENSCHWERPUNKT	WEITERE INFOS (WEBSITE)
SIAM, Meknes	2024/jährlich	Landwirtschaft	www.salon-agriculture.ma
Global Green Event by Pol-lutec, Casablanca	jährlich	Umwelt, Energie	www.globalgreen.ma
Solar Expo, Casablanca	jährlich	Solarenergie und Energieeffizienz	www.solaireexpomaroc.com
Morocco Energy Week Summit & Exhibition, Marrakesch	2025/ jährlich	Energie	https://www.netzerocircle.org/event/morocco-energy-week
World Power-to-X Summit, Marrakesch	08. – 09. Oktober 2024	Grüner Wasserstoff, saubere Kraftstoffe, Power-to-X Konzepte	https://www.worldptxsummit.com/
Elec Expo, EneR Event, Tronica, Casablanca	27. – 30. November 2024	Elektrizität, erneuerbare Energien, Elektronik	https://elecexpo.ma/

GITEX Africa Marrakesch	14. – 16. April 2025	Energie, erneuerbare Energie, Elektrizität, Künstliche Intelligenz	www.gitexafrica.com
-------------------------	-------------------------	---	--

Tageszeitungen, Wirtschaftszeitungen

- The Economist: www.theeconomist.com
- La Vie Eco: www.lavieeco.com
- Le Matin: www.lematin.ma
- MAP (Moroccan Press Agency, Nachrichtendienst): www.map.ma
- Financenews : www.fnh.ma
- Maghrebpost : www.maghreb-post.de

Bildungszentren

- Akhawayn Universität: www.aui.ma
- EHTP, Ecole Hassania des Travaux Publics: www.ehtp.ac.ma
- EMI, École Mohammadia d'Ingénieurs: www.emi.ac.ma
- ENIM, Nationale Schule für Mineralindustrie: www.enim.ac.ma
- ENS, École Normale Supérieure: www.ens-rabat.ac.ma
- ENSEM, Nationale Schule für Elektrizität und Mechanik: www.ensem-uh2c.ac.ma
- ENSIAS, Nationale Schule für Informatik und Systemanalyse: www.ensias.ma
- INPT, Nationales Institut für Post und Telekommunikation: www.inpt.ac.ma
- INSEA, Nationales Institut für Statistik und angewandte Wirtschaftswissenschaften: www.in-sea.ac.ma
- ISERSE, Höheres Institut für erneuerbare Energien und Umweltwissenschaften: www.i-serse.com
- Université internationale de Rabat: www.uir.ac.ma/
- Université Mohammed VI Polytechnique, Ben Guérir: <https://um6p.ma>
- Université Abdelmale Essaddi: www.uae.ma
- Nationales Institut für Agrarforschung (INRA)
- Nationales Institut für Wasser und Sanitärversorgung (IEA): <http://www.iea.ma/>
- Vereinigung der Ingenieure der „École Hassania des Travaux Publics“: <https://www.aiehtp.ma/>

Quellenverzeichnis

2M. (2023). Transition énergétique: les "Smart Grids" facilitent l'intégration des nouvelles technologies (M. Bachiri).

<https://2m.ma/fr/news/Transition-%C3%A9nerg%C3%A9tique-les-Smart-Grids-facilitent-l-int%C3%A9gration-des-nouvelles-technologies-M-Bachiri--20231109> , letzter Zugriff:

15.07.2025

AIVAM. (2024). Bilan 2023

<https://www.aivam.ma/sites/default/files/2024-02/Bilan%20Aivam%202023%20OK.pdf> , letzter Zugriff: 11.08.2025

Al Akhawayn University. (2024). Al Akhawayn university The 5th IEEE Conference on Smart Cities and Innovative Systems will be held at the IEEE CiSt'23 Congress

<https://aui.ma/events-detail/al-akhawayn-university-students-pave-the-way-for-moroccos-cashless-future-at-bankathon-2024> , letzter Zugriff: 15.07.2025

EDF. (n.d.). Morocco: Smart Grid development Master Plan.

<https://edf-in.com/en/projects/smart-grids-2/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

Enerdata. (2023). Morocco's ANRE approves wind and solar capacity target for 2029: 9.3 GW

<https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/moroccos-anre-approves-wind-and-solar-capacity-target-2029-93-gw.html> , letzter Zugriff: 08.08.2025

ESI Africa. (2021). Construction has started on a new research centre for smart grids at the green energy park in Ben Guerir in central Morocco

<https://www.esi-africa.com/north-africa/smart-grid-research-centre-inaugurated-in-morocco/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

ESI Africa. (2021). Siemens and Morocco is national office of electricity and drinking water (ONEE) have announced they will collaborate on a large project for the smart management of the local power grid

<https://www.esi-africa.com/north-africa/new-partnership-will-support-morocco-in-smart-management-of-power-grid/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

Euromed University of Fes. (2023). "Smart Grid and Sustainable Energy System" Séminaire animé par le Professeur Mohamed BARARA.

<https://ueuomed.org/actualites/annonces-diverses/smart-grid-and-sustainable-energy-system-seminaire-anime-par-le> , letzter Zugriff: 15.07.2025

IEA. (2016). Morocco Net-Metering legislation (Law n°58-15)

<https://www.iea.org/policies/5976-morocco-net-metering-legislation-law-n058-15> , letzter Zugriff: 15.07.2025

ICEGC. (2024). The 3rd International Conference on Energy and Green Computing.

<https://www.iraset.org/icegc2024/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

- IMF.* (2024). Recent Economic Developments
<https://www.elibrary.imf.org/view/journals/002/2024/324/article-A001-en.xml> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- International Trade Administration.* (2024). Morocco Country Commercial Guide
<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/morocco-energy> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- IRES.* (2012). Les technologies des Smart Grids: défis et opportunités pour le Maroc.
<https://www.ires.ma/fr/rencontres/seminaires/les-technologies-des-smart-grids-defis-et-opportunités-pour-le-maroc> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- IRESEN.* (n.d.). GREEN-GRID. Projets GEP.
<https://iresen.org/recherche/green-grid/> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- IRESEN.* (n.d.). MICRO-Grid Intelligent "Tahala Grid".
<https://iresen.org/tahalagrid/> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- IRESEN.* (n.d.). Optimisation de l'autoconsommation et intégration des Énergies Renouvelables (C-BATT).
<https://iresen.org/recherche/c-batt/> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- Ibn Toufail University.* (2019). Sustainable Energy Clusters Realized Through Smart Grids.
<https://www.uit.ac.ma/sustainable-energy-clusters-realized-through-smart-grids/> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- Hespress.* (2023). Smart Grid : l'ONEE s'offre la première plateforme en Afrique.
https://fr.hespress.com/337738-smart-grid-lonee-soffre-la-premiere-plateforme-en-africaine.html#google_vignette , letzter Zugriff: 15.07.2025
- Le Matin.* (2023). Voitures électriques : 2.500 bornes seront installées au Maroc d'ici 2026.
<https://lematin.ma/express/2023/voitures-electriques-2500-bornes-installees-maroc-2026/388375.html> , letzter Zugriff: 11.08.2025
- MEDREG.* (2023). Smart Meter and Smart Grid Integration Requirements.
https://egyptera.org/ar/Download/report/ELE_Report_Final.pdf , letzter Zugriff: 15.07.2025
- Middle East Institute.* (2023). Morocco's Green Energy Ecosystem.
<https://mei.edu/publications/renewable-energy-and-moroccos-new-green-industries-how-moroccos-green-energy-ecosystem> , letzter Zugriff: 08.08.2025
- Morocco World News.* (2024). Morocco Advances Energy Transition with New Regulatory Decrees.
<https://www.moroccoworldnews.com/2024/09/14737/morocco-advances-energy-transition-with-new-regulatory-decrees/> , letzter Zugriff: 15.07.2025
- Morocco World News.* (2025). Industry 4.0 and Renewable Energy in Morocco: A Smart Transition for a Sustainable Future.
<https://www.moroccoworldnews.com/2025/03/187732/industry-4-0-and-renewable-energy-in-morocco-a-smart-transition-for-a-sustainable-future/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

Morocco World News. (2025). Morocco to Invest MAD 30 Billion in National Electricity Grid by 2030.

<https://www.moroccoworldnews.com/2025/01/166223/morocco-to-invest-mad-30-billion-in-national-electricity-grid-by-2030> , letzter Zugriff: 15.07.2025

Net-Zero Circle. (n.d.). Investment Opportunities in Morocco's Energy Sector.

<https://www.netzerocircle.org/articles/investment-opportunities-in-moroccos-energy-sector> , letzter Zugriff: 15.07.2025

NREL. (2021). Load Forecasting for the Moroccan Electricity Sector.

<https://docs.nrel.gov/docs/fy21osti/77427.pdf> , letzter Zugriff: 11.08.2025

OECD. (2025). National Urban Policy Review of Morocco.

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/revue-de-la-politique-urbaine-nationale-du-maroc_a9f1c7de/af7ee02f-en.pdf , letzter Zugriff: 11.08.2025

ONEE. (2023). Rapport D'activités - Énergie électrique.

<http://www.onee.org.ma/fr/pdf/Rapport%20d'Activit%C3%A9s%202023%20VF.pdf> , letzter Zugriff: 15.07.2025

ONEE. (2023). L'ONEE lance la première plateforme Smart Grid en Afrique.

<https://energiemines.ma/onee-lance-la-premiere-plateforme-smart-grid-en-afrique> , letzter Zugriff: 15.07.2025

PAREMA. (2024). New decrees on energy self-production and guarantees of origin.

<https://energypartnership.ma/news/new-decrees-on-energy-auto-production/> , letzter Zugriff: 15.07.2025

R. Habachi et al. (2019). Recommendations and solutions to remove some barriers to the deployment of smart grid in Morocco. [Lokale Datei], zuletzt geöffnet: 15.07.2025

S. Sahbani et al. (2016). Development Prospect of Smart Grid in Morocco

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050916303076> , letzter Zugriff: 15.07.2025

UM6P. (2023). Research and Development in Green Buildings, Smart Grids and Sustainable Mobility.

<https://www.um6p.ma/en/gep-inaugurated-green-smart-building-park-platform> , letzter Zugriff: 15.07.2025

World Bank. (2019). Lessons from Power Sector Reforms: The Case of Morocco.

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/471511565200281012/pdf/Lessons-from-Power-Sector-Reforms-The-Case-of-Morocco.pdf> , letzter Zugriff: 08.08.2025

World Bank. (2024). Youth unemployment (% of total labor force ages 15–24) (modeled ILO estimate) – Morocco.

<https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.1524.ZS?locations=MA> , letzter Zugriff: 15.07.2025