

Marokko plant zahlreiche Großprojekte im Tiefbausektor

24.02.2017

Inhalt

- ▶ Autobahnen und Schnellstraßen von mehr als 5.500 km Länge geplant
- ▶ Neue Hochgeschwindigkeits-Schienennetze
- ▶ Öffentlicher Nahverkehr wird ausgebaut
- ▶ Modernisierung und Ausbau von Flughäfen bis 2035
- ▶ Hafen Tanger Med soll zweitwichtigster Tiefseehafen im Mittelmeer werden
- ▶ Neue Staudämme, Wassertransfers und Entsalzungsanlagen
- ▶ Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2020
 - ▶ Projektierter Solarthermieanlagen sollen insgesamt 2GW Strom liefern
 - ▶ Fotovoltaiksektor wächst
 - ▶ Siemens baut Fabrik für Windkraftflügel
 - ▶ PPP-Projekt für den Betrieb von vier kleinen Wasserkraftwerken
 - ▶ Konventioneller Kraftwerksbau auf dem Vormarsch
- ▶ Projekte

Erweiterung des Straßen- und Schienennetzes / Ausbau der erneuerbaren Energien / Von Fausi Najjar

Tunis (GTAI) - Die Regierung Marokkos will bis 2035 umfangreiche Projekte im Verkehrsinfrastruktursektor sowie zum Ausbau von Häfen und Flughäfen realisieren. Unter anderem sind Investitionen über 8,8 Mrd. Euro für neue Autobahn- und Schnellstraßen vorgesehen. Ferner soll 2018 die erste Hochgeschwindigkeitsstrecke Tanger-Casablanca den Betrieb aufnehmen. Weitere Großprojekte betreffen den Bau von Staudämmen und Entsalzungsanlagen sowie Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien.

AUTOBAHNEN UND SCHNELLSTRASSEN VON MEHR ALS 5.500 KM LÄNGE GEPLANT

Aufträge im Straßenbau dürften in den kommenden Jahren anziehen. So plant das marokkanische Königreich bis 2035 Investitionen in den Straßenbau in Höhe von rund 23 Mrd. Euro. Insgesamt sollen neue Autobahn- und Schnellstraßen mit einer Gesamtlänge von 5.500 km und einem Investitionswert von 8,8 Mrd. Euro entstehen. Hinzu kommen Landstraßen mit einer Länge von 30.000 km und einem Projektwert von 2,8 Mrd. Euro. Zudem sind 11,4 Mrd. Euro für den Ausbau und die Instandsetzung der gegebenen Straßeninfrastruktur vorgesehen. Ende 2016 umfasste das gesamte Autobahnnetz 1.800 km. Anfang des Jahres waren es noch rund 1.600 km.

Im Rahmen der Ausbauplanung des Straßennetzes plant die marokkanische Regierung Öffentlich-Private-Partnerschaften (ÖPP) für fünf Straßenverbindungen im Norden des Landes mit einer Gesamtlänge von 434 km. Dabei handelt es sich um unter anderem die Verbindung zwischen der am Mittelmeer liegenden Hafenstadt Nador

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

mit der Autobahnstrecke Fès-Oujada, um eine Anbindung zum Hafen Nador West Med (im Bau) und Verbindungen zwischen den ebenso im Norden befindlichen Städten Tanger-Tetouan (circa 60 km) sowie zwischen Fès und Taounate (80 km). Zur Umsetzung der Projekte hatte die Regierung im September 2016 eine Machbarkeitsstudie angekündigt. Des Weiteren hatte das marokkanische Verkehrsministerium Ende Oktober 2016 Machbarkeitsstudien im Rahmen von ÖPP für drei weitere Autobahnstrecken ausgeschrieben: Rabat-Casablanca-Continentale (57 km), Marrakesch - El Kelaa (65 km) und eine Umfahrung von Agadir (62 km).

NEUE HOCHGESCHWINDIGKEITS-SCHIENENNETZE

Laut Bericht des Weltwirtschaftsforums 2015-2016 ist Marokko mit seiner Schieneninfrastruktur in Afrika führend und liegt weltweit auf Rang 33. Insgesamt verfügt das Königreich über ein Streckennetz von 3.657 km Eisenbahnlinie, davon sind 2.238 km elektrifiziert. Die Passagierzahl ist von 2004 bis 2014 von jährlich 18 Mio. auf 39,5 Mio. gestiegen. Die Frachtmenge beträgt 34,6 Mio.t. Phosphat und Phosphatprodukte machen alleine 3/4 der Transporte aus. Nationales Zugunternehmen ist die ONCF Maroc (Office National des Chemins de Fer).

Im 1. Quartal 2018 ist die Inbetriebnahme der ersten Hochgeschwindigkeitsstrecke Afrikas avisiert. Dabei handelt es sich um die Verbindung Tanger-Casablanca. Langfristiges Ziel ist die sogenannte "Atlantik-Linie", die neben Tanger, Rabat und Casablanca auch Essaouira und Agadir und die Verbindung mit Marrakesch umfasst. Außerdem ist eine Verbindung nach Oujda im Nordosten für eine "transmaghrebische Linie" nach Algier und Tunis geplant. Die ONCF und die französische SNCF haben ein Unternehmen gegründet, das in Zukunft die marokkanische Schnellbahn unterhalten soll. Neben dem TGV ist die Modernisierung des bestehenden Eisenbahnnetzes und von Bahnhöfen geplant oder im Gange.

Mit dem Ziel eine nachhaltige Mobilität zu schaffen sieht der Entwicklungsplan Rail Maroc 2040 den weiteren Ausbau des Netzes vor. Ziel sei, so der Geschäftsführer der ONCF, 75% des Strombedarfs der marokkanischen Bahn mit Windenergie zu decken. Rail Maroc 2040 umfasst zudem 50 Projekte mit einem Investitionsvolumen von rund 35,4 Mrd. Euro. Darin sollen rund 43 Städte mit mehr als 100.000 Einwohnern ans Bahnnetz angeschlossen werden. Gegenwärtig sind es 23 Städte. Damit würden 87% der marokkanischen Bevölkerung über einen Zugang zum Schienennetz verfügen. Die Quote für den Gütertransport über die Schiene soll von derzeit 8% auf 13% erhöht werden.

ÖFFENTLICHER NAHVERKEHR WIRD AUSGEBAUT

In Rabat ist eine zweite Straßenbahnlinie im Bau. In Casablanca ist die Erweiterung der Linie 1 um 15 km und der Baustart für die Linie 2 (22,5 km) erfolgt. Im Mai haben Beratungsunternehmen aus Frankreich, Schweden, Italien und der Türkei Angebote zur Vorplanung dreier weiterer Linien (3,4 und 5) gemacht. Die Verkehrsgesellschaft Casa Transport hat sich außerdem für den Aufbau eines Bussystems (Bus à Haut Niveau de Service, BHNS) entschieden. In der Diskussion ist eine Nahverkehrsstrecke (57 km) vom Flughafen Casablanca nach Mohammedia. Auch Straßenbahnlinien für Fès, Marrakesch und weitere Städten sind immer wieder in der Diskussion. Wichtigste ausländische Akteure im Straßenbahnbau in Rabat und Casablanca sind die französischen Unternehmen Alstom (Schienenwagen für Casablanca und Rabat), Systra (Consulting für Casablanca und Rabat) und Veolia Transdev (Betrieb Rabat) sowie RATP (Betrieb Casablanca). Des Weiteren ist eine Straßenbahn und Seilbahn in Tanger geplant.

MODERNISIERUNG UND AUSBAU VON FLUGHÄFEN BIS 2035

Marokko zählt 16 internationale, zehn nationale, sechs Militärflughäfen und mehr als 20 weitere Landepisten. Zur Entwicklung des Luftverkehrs wurde 2012 ein Strategieplan entwickelt. Die Regierung rechnet mit Investitionen in Höhe von 25 Mrd. DH (rund 2,25 Mrd. Euro). Rund die Hälfte der geplanten Ausgaben ist für die Modernisierung und den Ausbau des Flughafens Casablanca/ Mohammed V vorgesehen. Der Strategieplan, der auf insgesamt 15 Flughäfen Anwendung findet, soll bis 2035 umgesetzt werden. Arbeiten für den Ausbau von Kapazitäten sind im Gange (Nador, Errachidia, Marrakesch, Guelmim und Zagora) und stehen kurz vor dem Abschluss.

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Die 2015 erwartete Eröffnung eines neuen Terminals des Flughafens Marrakesch Menara wird Pressemitteilungen zufolge erst 2017 erfolgen. Bis 2020 sind Ausgaben von mehr als 120 Mio. Euro für die Luftverkehrsnavigation avisiert.

HAFEN TANGER MED SOLL ZWEITWICHTIGSTER TIEFSEEHAFEN IM MITTELMEER WERDEN

In Marokko ist Bewegung im Hafenbau zu verzeichnen. Der an der Straße von Gibraltar liegende Hafen Tanger Med bekommt zwei weitere Containerterminals. Nachdem im März 2016 der niederländische Hafenbetreiber APM Terminals eine Betriebskonzession für den Terminal TC4 für 30 Jahre zu 758 Mio. US\$ unterzeichnet hat, gilt der Ausbau des Tiefseehafens als gesichert. Der Terminal TC4 wird eine Kapazität von 4,2 Mio. TEU (20 Fuß-Container Äquivalent) fassen. Vertraglich ist die Inbetriebnahme des TC4 für Januar 2019 avisiert. APM Terminals hat auch eine Option erhalten, die Containerkapazität auf 5,2 TEU auszubauen. Hierfür sind Flächen für den Hafenbetreiber reserviert. Für den jetzt kleiner ausgelegten Terminal TC3 liegt die Frachtkapazität bei 1,3 TEU. Diesen wird der marokkanische Staatsbetrieb Marsa Maroc für so genannte Common User bewirtschaften. Die Baggerarbeiten für das Erweiterungsprojekt Tanger Med II seien so Pressemitteilungen praktisch schon seit einem Jahr abgeschlossen. Der Hafen Tanger Med gilt als eines der wichtigsten Großprojekte Marokkos. Tanger Med wird nach kompletter Fertigstellung vom derzeit viertgrößten voraussichtlich zum nach Port Suez in Ägypten zweitwichtigsten Tiefseehafen am Mittelmeer avancieren. An den Hafen angeschlossen sind mehrere Industriezonen.

Eine Ausschreibung läuft für den Tiefseehafen Kenitra Atlantique (rund 130 km nordöstlich von Casablanca). Konzipiert ist der Hafen für den Import von Erdöl und Flüssiggas und den Export von Massenstückgütern und hier vor allem für die Kfz-Ausfuhr. Grund dafür ist der Mitte 2015 zwischen dem Vorstandsvorsitzenden der PSA-Gruppe (Peugeot und Citroen) und dem marokkanischen Industrieminister vereinbarte Bau eines Pkw-Werkes in Kenitra.

Im Mai 2016 hatte ein Konsortium aus der STFA Holding Co, der Société Générale des Travaux du Maroc und Jan de Nul den Zuschlag für den Tiefseehafen Nador West erhalten. Eine starke Komponente für den Hafen werden die Löschung von Öl und - zur Belieferung eines in der Region im Bau befindlichen Kraftwerkes - Kohle einnehmen. Der Hafen ist für eine Jahreskapazität von 25 Mio.t Öl, 7 Mio.t Kohle, 3 Mio. TEU und 3 Mio. t für weitere Güter dimensioniert. Dem Konzept Tanger Med folgend ist für Nador West eine an den Hafen angeschlossene Industrie- und Freihandelszone geplant. Diese würde sich auf 1.500 ha erstrecken. Fertigstellung ist für 2021 vorgesehen. Nador West liegt am Mittelmeer im Nordosten des Königreiches.

Vier Jahre nach Baustart ist die Erweiterung des Hafens Jorf Lasfar (rund 120 km südwestlich von Casablanca) weit fortgeschritten. Hierbei handelt es sich um die Erweiterung und Modernisierung von Kaianlagen für den Export von Düngemittel und Phosphatgesteinen und für den Import von Kohle und festem Schwefel. An den Hafen schließen eine expandierende Auf- und Weiterverarbeitung des im Lande abgebauten Phosphats sowie ein Mitte 2014 erweitertes Kohlekraft- und ein Stahlwerk an. Im Bau ist ein weiterer Kohlehafen bei Safi (rund 235 km südlich von Casablanca); dies für die Belieferung eines in der Nähe liegenden Kraftwerks (Fertigstellung 2018). Safi ist neben Jorf Lasfar ein weiteres Zentrum für die Phosphatverarbeitung.

NEUE STAUDÄMME, WASSERTRANSFERS UND ENTSALZUNGSANLAGEN

Um den steigenden Wasserbedarf zu decken, hat die marokkanische Regierung bis 2030 den Bau von 13 größeren Staudämmen angekündigt. Gegenwärtig gibt es 135 größere und 100 kleinere und mittlere Staudämme. Die theoretische Gesamtkapazität liegt bei 17,5 Mrd. cbm. Verhandlungen von Staudämmen sind allerdings chronisch. Zu rechnen ist mit Ausschreibungen für die Staudämme Agdez in der Provinz Zagora und Toudgha in Tinghir. Das Investitionsvolumen beträgt laut Ministerium für Wasser und Landwirtschaft umgerechnet rund 170 Mio. Euro.

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

In der Entwurfsphase sind Pläne für einen groß angelegten Nord-Süd-Wassertransfer. Die veranschlagten Projektkosten liegen bei rund 3,5 Mrd. Euro. Ziel des Großprojektes ist es, ungenutztes Wasser aus den nördlichen Flussbassins in die Mitte des Königreiches zum Ballungszentrum Casablanca sowie nach Marrakesch zu leiten. In der Hauptsache ist das Projekt darauf ausgerichtet, die südlicher gelegenen Flussbassins zum Zwecke der landwirtschaftlichen Nutzung mit mehr Wasser zu versorgen. In dem Wasserbauprojekt würden bis 2030 maximal 45 cbm pro Sekunde in einem Leitungs-, Kanal-, und Pumpsystem über eine Entfernung von 500 km transportiert. Der Trinkwassertransfer Agadir - Ait Baha mit einem Transport über 56 km und einem Projektwert von rund 100 Mio. US\$ ist schon seit über einem Jahr in der Präqualifikationsphase. Erster Termin für die Veröffentlichung der präqualifizierten Unternehmen war März 2015.

Um die Wasserknappheit zu reduzieren, setzt Marokko verstärkt auf die Meerwasserentsalzung. Bislang gibt es rund zehn kleine Meerwasserentsalzungsanlagen mit einer Kapazität von 35.000 cbm/Tag. Nach langen Verzögerungen ist ein Werk in Cap Ghir rund 40 km nördlich von Agadir im Bau. Die Tageskapazität des Werkes beträgt bei Fertigstellung 100.000 cbm/Tag und wird im Rahmen einer Public-private-Partnership (PPP) zwischen dem spanischen Technologiekonzern Abengoa sowie mit dem Investitionsfonds Inframaroc (gehört zu CDG: Caisse de Dépôt et de Gestion) gebaut und betrieben. In der Diskussion sind im Rahmen von PPP Meerwasserentsalzungsanlagen in Casablanca, Al Hoceima und Tanger. Für die Realisierung der Meerwasserentsalzungsanlagen müssten 27 Mrd. US\$ mobilisiert werden.

Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2020

Marokko ist afrikanischer Vorreiter bei den erneuerbaren Energien. Bis 2020 sind Kapazitäten bei der Stromerzeugung mittels Wind-, Solar- und Wasserkraft von jeweils 2.000 MW geplant. Damit würden die regenerativen Energien rund 42% der gesamten Kraftwerkskapazitäten stellen. Bis 2030 sollen es zudem 52% werden.

Die Gesetzeslage zur Förderung der erneuerbaren Energien ist für regionale Verhältnisse gut. Zentral ist das Gesetz Nr. 13-09, das im März 2010 in Kraft getreten ist. Dieses erlaubt jeder juristischen und natürlichen Person, Energie aus erneuerbaren Energien zu produzieren. Es ermöglicht allerdings keine Einspeisung von erneuerbaren Energien ins Niederspannungsnetz und damit keinen flächendeckenden Einsatz (Privathaushalte und Kleinbetriebe). Möglich ist hingegen die Stromproduktion für den Eigenbedarf oder für Abnehmer mit Anschluss an das Hochspannungsnetz. Infolgedessen können Betriebe (etwa Zementwerke) oder auch Gemeinden beliefert werden.

Im Jahr 2016 hat die marokkanische Regierung die Rollen der wichtigsten Institutionen für die erneuerbaren Energie grundlegend neu definiert. Der bisherigen Solarbehörde Masen (Moroccan Agency for Solar Energy) fällt nunmehr als Moroccan agency for sustainable energy das gesamte öffentliche Aufgabenfeld der erneuerbaren Energien zu. Hierzu wurden insbesondere dem nationalen Energie- und Wasserversorger ONEE alle in Entwicklung befindlichen Solar- und Windenergieprojekte entzogen und der neuen Masen zugeschlagen. Auch die Energiebehörde ADEREE muss als weitere staatliche Institution ihre Aufgaben im Bereich der erneuerbaren Energien an die Masen abgeben. Im Zuge dessen beschränkt sich das Tätigkeitsfeld der ADEREE nur noch auf die Energieeffizienz. Die staatliche Organisation wurde umbenannt in AMEE (Agence marocaine pour l'efficacité énergétique).

PROJEKTIERTE SOLARTHERMIEANLAGEN SOLLEN INSGESAMT 2GW STROM LIEFERN

2009 hat das marokkanische Königreich den Solarplan Le Programme Marocain de l'Energie Solaire oder kurz Plan Solaire aufgelegt. Im Plan Solaire sind Großanlagen für Technologien auf Basis der Solarthermie (CSP, Concentrated Solar Power) vorgesehen. Der Fotovoltaik (FV) ist ein Anteil von 20% vorbehalten. Dieser Anteil könnte allerdings im Laufe der Zeit höher ausfallen. Der Solarplan umfasst ursprünglich sechs Standorte, in denen unterschiedliche solartechnische Großanlagen zur Anwendung kommen sollen. In der Diskussion sind nach

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

jüngstem Stand, neben Ain Beni Mathar (im Nordosten) und Ouarzazate (südliches Zentrum), wo schon Anlagen stehen beziehungsweise im Bau sind, Midelt (nördliches Zentrum), Tata (Südosten), Fom al Oued (bei Laayoune, Westsahara), Boujdour (Westsahara) und Sebkhah Tah (Westsahara). Die Gesamtkapazität der Großanlagen soll bis 2020 bei mindestens 2 GW liegen. Bau und Betrieb erfolgen im Rahmen Öffentlich-Privater-Partnerschaften, deren Grundlange Abnahmeverträge zwischen dem nationalen Energie- und Wasserversorger ONEE beziehungsweise der neu strukturierten Solarbehörde Masen und den privaten Betreibern der Großanlagen sind.

Fertiggestellt ist zum einen das schon 2011 in Betrieb gegangene CSP-Kraftwerk in Ain Beni Mathar mit 20 MW, das zusätzlich an ein Gaskraftwerk angeschlossen ist, und zum anderen im Februar 2016 das Solarkraftwerk Noor 1 in Ouarzazate mit 160 MW. Die Anlage Noor 2 und Noor 3 in Ouarzazate sind im Bau und weisen eine Kapazität von jeweils 200 MW und 340 MW auf. Noor 4 (70 MW) war im Oktober 2016 ausgeschrieben worden. Die Stromerzeugung in Noor 1 erfolgt über Parabolrinnen-Technik. Finanziert wird die Großanlage unter anderem von der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), der französischen Entwicklungsbank AFD, der Weltbank und der Europäischen Investitionsbank (EIB). Zudem vergibt die KfW-Bank 654 Mio. Euro für den Bau von Noor 2 (mit Kraftwerksturm) und Noor 3. Mit einem Anteil von 70% ist der saudi-arabische Privatkonzern Acwa-Power Haupteigner von Noor 1. Auf Masen entfallen 25%. Die Ausschreibung für Noor 2 (200 MW) und Noor 3 (150 MW, mit Solarturm) hat ein Joint Venture aus Acwa und dem spanischen Technologieunternehmen Sener Ingeniera gewonnen.

Die Kosten für die Pläne in der Solarthermie für die 2.000 MW werden sich offiziellen Angaben zufolge auf rund 9 Mrd. US\$ belaufen. Das ist weitaus höher als die für die Aufstellung von ebenso 2 GW in der Windenergie veranschlagten 3,5 Mrd. US\$. Die Gestehungskosten betragen - so eine Schätzung der Masen für das zu dem Zeitpunkt nicht fertiggestellte Noor-1-Projekt - hohe 12 Euro-Cent. Die Masen geht jedoch davon aus, dass diese in den Folgeprojekten deutlich gesenkt werden können. Noor 4 in Ouarzazate wird ein Fotovoltaik-Kraftwerk.

FOTOVOLTAIKSEKTOR WÄCHST

Zunehmend wächst der Markt für Fotovoltaik-Flächenanlagen in Marokko; dies sowohl in Ergänzung zu den Anlagen der großen CSP-Projekte als auch unabhängig davon. Sogenannte Noor FV- Projekte umfassen vor allem die Errichtung mittelgroßer FV-Flächenanlagen von 20-30 MW. Die Präqualifikation für das Projekt Noor Tafilalet ist abgeschlossen. Das von der Weltbank finanzierte Projekt umfasst drei Standorte mit 25 MW in Erfoud, Zagora und Missouri. Die Ausschreibung zur Präqualifikation war Ende 2016 in einem weiteren Programm namens Noor Atlas. Dabei ging es um eine Nennleistung von 200 MW, die sich auf drei Standorte im südlichen und fünf im östlichen Atlasgebirge verteilen. Ko-Finanziers von Noor-Atlas sind die KfW und die Europäische Investitionsbank. Für Anfang 2017 sind Ausschreibungen für die 200 bis 225 MW im Rahmen von Noor Argana geplant. FV-betriebene Pumpen für die Landwirtschaft stellen eine wichtige Marktnische dar.

Vor dem Hintergrund stark gefallener (und in Zukunft vermutlich weiter fallender) Preise für FV-Anlagen, ist in weiten Bereichen Netzparität gegeben und das nicht nur in netzfernen Gebieten, wo die Kosten für den Netzanschluss hoch ausfallen. Netzparität oder auch Grid-parity liegt dann vor, wenn der vom Endverbraucher produzierte Strom dieselben Kosten verursacht, wie der Kauf von Strom vom Netzanbieter. Die Strompreise sind zwar subventioniert, fallen aber im regionalen Vergleich für private Haushalte und das Gewerbe relativ hoch aus. Ein dezentraler Ausbau von FV durch den Endverbraucher steht in Marokko trotzdem nicht auf der Tagesordnung.

SIEMENS BAUT FABRIK FÜR WINDKRAFTFLÜGEL

Marokko (einschließlich die Westsahara) verfügt über außerordentlich gute Voraussetzungen für die Windenergie. In der Region Essaouira, Tanger und Tetouan erreichen die Windgeschwindigkeiten auf 40 m Höhe 9,5 bis 11 m/s (Dakhla, Tarfaya und Taza 7,5 m/s bis 9,5 m/s).Gegenwärtig sind Windkraftanlagen im Wert von knapp 2,8 Mrd. US\$ und mit einer Kapazität von 1.420 MW im Bau. Neben Projekten der ONEE beziehungsweise von Masen sind Private an der Stromproduktion beteiligt. So baut gegenwärtig ein Joint Venture, das sich mehrheitlich

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

aus der Acwa-Power zusammensetzt, einen Windpark bei Tanger mit 120 MW. Weitere private Anbieter liefern im Rahmen einer unabhängigen Energieproduktion insbesondere an die Zementindustrie.

Der Technologiekonzern Siemens bestätigte 2016, dass er in Tanger eine Fabrik für Windkraftflügel bauen wird. Siemens hatte Ende 2015 zusammen mit Nareva (gehört zur Holding des marokkanischen Königs) und der italienischen Enel den Zuschlag für den Bau von Windkraftkraftanlagen mit einem Projektwert in Höhe von 1,33 Mrd. US\$ und einer Gesamtkapazität von 850 MW erhalten. Die Ausschreibung hat die heimische Herstellung von Komponenten zur Auflage.

PPP-PROJEKT FÜR DEN BETRIEB VON VIER KLEINEN WASSERKRAFTWERKEN

Eine gute Marktentwicklung ist bei kleinen Wasserkraftwerken gegeben, die insbesondere der Versorgung von Bergdörfern ohne Netzanschluss dienen sollen. In diesem Kontext plant die Platinum Power, eine Tochter der US-amerikanischen Brookstone Partners, im Atlasgebirge (Tillouguite und Bouteferda) an Zuflüssen des Umm Erribia-Flusses vier kleinere Wasserkraftwerke von 8 MW bis 30 MW. Die Kraftwerke sollen im Rahmen einer Öffentlich-Privaten-Partnerschaft und auf der Basis von festgelegten Einspeisetarifen betrieben werden. Der Umm Erribia fließt rund 90 km südlich von Casablanca ins Meer. Zu erwarten sind Ausschreibungen weiterer hydroelektrischer Anlagen. Für das circa 70 km nordöstlich von Agadir gelegene Pumpspeicherkraftwerk Abdelmoumen (Projektkosten 300 Mio. US\$; 2x175 MW) haben sich sieben Unternehmen präqualifiziert.

KONVENTIONELLER KRAFTWERKSBAU AUF DEM VORMARSCH

Marokko ist in ein weitreichendes Gas-to-Power-Programm eingestiegen. Das Vorhaben umfasst den Bau eines Flüssiggas-Terminals in Jorf Lasfar (rund 120 km südlich von Casablanca), ein Kraftwerk (4 x 600 MW) unweit des Hafens, ein Erdgaslager und eine Pipeline. Das Projekt wird Marokko den Import von bis zu 7 Mrd. cbm im Jahr und damit die Versorgung weiterer Kraftwerke erlauben. In der Diskussion ist, die Pipeline mit der nach Spanien führenden Maghreb-Europa-Gaspipeline (GME) zu verbinden. Die GME liefert Gas aus Hassi M´Rel in Algerien nach Europa. Dem internationalen Lob für die nachhaltige Orientierung Marokkos zum Trotz, erfolgt in dem Königreich ein beachtlicher Zubau neuer Kohlekraftwerke. Diese werden zu einer Steigerung der Kohleimporte von gegenwärtig circa 3,5 Mio.t auf 6 Mio.t führen. Ebenso ist der Ausbau von Dieselmotorkraftwerken geplant.

Projekte

Straßenbau

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Erweiterung Verbindung Marrakesch-Ouarzazate	MET 2)	154	Vorstudie / Erweiterung und Verdopplung der Straße
Zufahrtstrasse	ONEE 1)	30	Entwurf / Bau einer Zufahrtstrasse
Erweiterung Casablanca-Berrechid	ADM 3)	26	Ausschreibung / 21 km

1) Office National de l'Electricité et de l'Eau; 2) Ministère de l'Equipement et de Transport; 3) Société Nationale des Autoroutes du Maroc

Quelle: MEED Projects, September 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Fernschiene

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Tanger - Casablanca Hochgeschwindigkeitszug Phase I	ONCF *)	2.850	Im Bau / Bau einer 200 km-Eisenbahnlinie zwischen Tanger, Kenitra, Rabat und Casablanca
Tanger - Casablanca Hochgeschwindigkeitszug Phase II	ONCF *)	500	Im Bau / Strecke zwischen Kenitra - Rabat - Casablanca
Casablanca - Marrakesch	ONCF *)	500	Vorstudie / Die Strecke soll jährlich 8 Mio. Passagiere befördern
Marrakesch-Essaouira Hochgeschwindigkeitszug	ONCF *)	300	Vorstudie/ 180 km
Verdopplung der Bahnlinie Casablanca - Marrakesch	ONCF *)	150	Vorstudie / Bahnlinie Marrakesch nach Flughafen Mohammed V in Casablanca
Eisenbahnlinie Zenata - Kenitra Phase 3	ONCF *)	52	Vorstudie

*) Office National des Chemins de Fer

Quelle: MEED Projects, September 2016

Öffentlicher Nahverkehr

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Straßenbahnlinie Casablanca	Casa Transports	1.700	Im Bau / Erweiterung des Straßenbahnnetzes um 80 km
Straßenbahnlinien Casablanca	Casa Transports	1.066	Entwurf / Linie 3, 4 und 5; insgesamt 46 km
Straßenbahn in Tanger	MET *)	1.000	Vorstudie
Straßenbahnlinie Casablanca	Casa Transports	234	Vorstudie / Linie 6; 10 km

*) Ministère de l'Équipement et de Transport

Quelle: MEED Projects, September 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Flughafenbau

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Erweiterung Terminal 1 Mohammed V Flughafen in Casablanca	ONDA *)	164	Im Bau / Erweiterung und Sanierung des Terminals mit 40.000 qm
Erweiterung Terminal 2 Mohammed V Flughafen in Casablanca	ONDA *)	100	Vorstudie / Terminal mit 46.000 qm und 50.000 Passagiere / Jahr

*) Office National des Aéroports;

Quelle: MEED Projects, September 2016

Hafenbau

Entwickler / Projektbezeichnung	Investition (in Mio. US\$)	Projektstand	Anmerkung
TMSA 1) / Tanger Med 2	1.400	im Bau	Fertigstellung: 2. Quartal 2019
Transportministerium/ Nador West Med Hafen	986	im Bau	Fertigstellung 2. Quartal 2021
APM Terminals / Terminal TC4 Tanger	866	Vorstudie	Hauptauftragsvergabe: 2. Quartal 2017
SAPT 3) / Entwicklung Hafen von Tanger	740	im Bau	Fertigstellung: 4. Quartal 2020
ANP 2) Dakhla Atlantic Hafen	660	Vorstudie	Hauptauftragsvergabe: 4. Quartal 2017
ONEE 4) / Hafen Safi	486	im Bau	Fertigstellung 3. Quartal 2017
ANP 2)/ Sanierung von Hafen von Mohammedia	100	Vorstudie	Hauptauftragsvergabe 1. Quartal 2018
ANP 2) / Erweiterung Fischereihafen Essaouira	13	im Bau	Fertigstellung: 1. Quartal 2018

1) Tangier Mediterranean Special Agency; 2) Agence Nationale des Ports; 3) La Société d'Aménagement pour la Reconversion de la Zone Portuaire de Tanger; 4) Office National de l'Electricité et de l'Eau

Quelle: MEED Projects, GTAI-Recherche, Oktober 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Bau von Staudämmen (Auswahl)

Projekt	Kapazität in Mio. cbm	Ort
M'Dez	700	Sefrou
Oujlet Essoltane	510	Khémisset
Tiddas	500	Khémisset
Dar Khorfa	480	Larache
Targa Oumadi	283	Guercif
Kaddoussa	220	Errachidia
Kharroub	185	Tanger
Oued Matril	120	Tetouan

Quelle: Ministère délégué auprès du Ministre de l'Energie, des Mines de l'Eau et de l'Environnement chargé de l'Eau, September 2016

Wasserprojekte

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Agadir Entsalzungsanlage	Office National de l'Eau Potable (ONEP)	118	Im Bau / Bau einer Entsalzungsanlage in Agadir mit einer Kapazität von 100.000 cbm/Tag
Agadir und Ait Baha Trinkwasser-Transferprojekt	Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE)	100	Präqualifikation / Bau einer Pumpstation in der Kläranlage von Tamri, 3 Lagertanks und einer 56 km langen Wasserleitung
Wasseraufbereitung Oum Azza	Office National de l'Eau Potable (ONEP)	100	Im Bau / Die Anlage wird in Oum Azza gebaut (30 km von Rabat entfernt), Kapazität: 432.000 cbm/Tag
Erweiterung der Kläranlage in Ben Guerir bei Staudamm Al Massira	Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE)	70	Ausschreibung / Kapazität 8.640 cbm/Tag
Marrakesch Wasserpipeline, Posten 10 und 11	Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable (ONEE)	46	Ausschreibung
Instandsetzung Staudämme Bin El Ouidane und Ait Warda. Lot 1: Civil works and Stabilisation works	Office National de l'Eau Potable (ONEP)	32	Teils Ausschreibung; Vorstudie

Quelle: MEED Projects, November 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Solarkraft

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Ort / Anmerkung
Moroccan Solar Plan: Solarkraftwerk Sebkhath Tah	MASEN 1)	1.500	Vorstudie / Laayoune / 500 MW
Moroccan Solar Plan: Solarkraftwerk Fom Al Ouad	MASEN 1)	1.500	Vorstudie / südlich Tarfaya / 500 MW
Moroccan Solar Plan: Ouarzazate Solar IPP Noor 2 CSP	MASEN 1)	1.300	Im Bau / Ouarzazate / 200 MW
Moroccan Solar Plan: Solarkraftwerk IPP Noor 3 CSP	MASEN 1)	963	Im Bau/ Ouarzazate / 100 MW
Moroccan Solar Plan: Noor Tata	MASEN 1)	500	Vorstudie / Guelmim Es Semara (West-Sahara) / 500 MW
Noor Argana	ONEE 2)	385	Vorstudie / 200 MW
Moroccan Solar Plan: Boujdour Solarkraftwerk	MASEN 1)	300	Vorstudie / Boujdour / 100 MW
Solar PV Atlas-Projekt	ONEE 2)	300	Vorstudie / Essaouira / 8 FV-Anlagen / 200 MW
Moroccan Solar Plan: Noor PV 1: Ouarzazate IPP: Noor 4	MASEN 1)	250	Präqualifikation / Ouarzazate / 70 MW
Moroccan Solar Plan: Noor Midelt	MASEN 1)	182	Präqualifikation / Meknès-Tafilalet / 500 MW
Noor Tafilalet Solarpark	ONEE 2)	175	Präqualifikation / Meknès-Tafilalet / 100 MW
Moroccan Solar Plan: Noor PV 1: Boujdoure IPP	MASEN 1)	100	Vorstudie / Boujdour / 50 MW
Moroccan Solar Plan: Noor PV 1: Laayoune IPP	MASEN 1)	100	Vorstudie / Laayoune / 80 MW

1) Moroccan Agency for Sustainable Energy; 2) Office National de l'Electricité et de l'Eau

Quelle: MEED Projects, September 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Windkraft

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Abbau und Repowering von Windpark Koudia Al Baida	ONEE *)	756	Ausschreibung / in Tanger, Kapazität 300 MW
Windkraftwerk Tiskrad	ONEE *)	600	Ausschreibung / Windkraftwerk wird in Laayoune gebaut, Kapazität 300 MW
Windkraftwerk Jbel Lahdid	ONEE *)	400	Ausschreibung / Windkraftwerk wird in Jbel Lahdid bei Essaouira gebaut, Kapazität 200 MW
Windkraftwerk Midlet	ONEE *)	300	Ausschreibung / Geplante Kapazität 150 MW
Windkraftwerk Tanger II	ONEE *)	200	Ausschreibung / Geplante Kapazität 100 MW
Windkraftwerk Boujdour	ONEE *)	200	Ausschreibung / Windkraftwerk wird in Boujdour bei Laayoune gebaut, Kapazität 100 MW
Windkraftwerk Djebel Sendouq Khalladi	Acwa Power / ARIF / UPC Renewables	175	Im Bau / Kapazität 120 MW
Windpark Taza	ONEE *)	150	Im Bau / Geplante Kapazität 150 MW

*) Office National de l'Electricité et de l'Eau

Quelle: MEED Projects, September 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Wasserkraft

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Pumpspeicherkraftwerk Abdelmoumen	ONEE *)	300	Präqualifikation / Geplante Kapazität 350 MW (2x175 MW)
El Menzel Wasserkraftwerk	ONEE *)	244	Vorstudie / Geplante Kapazität 125 MW
Wasserkraftwerk in Imezdulfane, Taskert und Tajemout	ONEE *)	200	Vorstudie / Geplante Kapazität 128 MW
Tilligout Downstream Wasserkraftwerk	Platinum Power	103	Vorstudie / Geplante Kapazität 30 MW
M'dez Wasserkraftwerk	ONEE *)	87	gestrichen / Geplante Kapazität des Kraftwerks 45 MW
Tamejout Wasserkraftwerk	Platinum Power	83	Vorstudie / Geplante Kapazität 30 MW
Boutferda Wasserkraftwerk	Platinum Power	60	Vorstudie / Geplante Kapazität 18 MW
Tilligout upstream Wasserkraftwerk	Platinum Power	49	Vorstudie / Geplante Kapazität 8 MW

*) Office National de l'Electricité et de l'Eau

Quelle: MEED Projects, September 2016

MAROKKO PLANT ZAHLREICHE GROSSPROJEKTE IM TIEFBAUSEKTOR

Konventionelle Kraftwerke und Stromübertragung

Projekt	Entwickler	Projektkosten (in Mio. US\$)	Stand / Anmerkung
Kohlekraftwerk Safi IPP	ONEE *)	2.700	Im Bau / Kapazität 2x693 MW
Combined Cycle Kraftwerk in Jorf Lasfar	ONEE *)	2.400	Präqualifikation / Kapazität 4x600 MW
Mohammedia und Kenitra Gaskraftwerke	ONEE *)	1.000	Vorstudie / Kapazität Mohammedia: 2x450 MW; Kapazität Kenitra: 2x300 MW
Oued El Makhazine Kraftwerke	ONEE *)	1.000	Vorstudie / Kapazität 2x600MW
LNG Import Terminal (Gas-to-power)	ONEE *)	800	Präqualifikation / Terminal in Jorf Lasfar
Gas Pipeline (Gas-to-Power project)	ONEE *)	600	Präqualifikation
Marine Jetty (Gas to Power project)	ONEE *)	600	Präqualifikation / in Jorf Lasfar
Tahaddart Kraftwerke	ONEE *)	600	Vorstudie / Kapazität 600 MW
Erweiterung Jerada Kohlekraftwerk	ONEE *)	350	Im Bau / Die Kapazität des Kraftwerkes soll von 165 auf 515 MW erweitert werden
Dakhla Diesekraftwerk	ONEE *)	30	Ausschreibung / Kapazität 20 bis 24 MW

*) Office National de l'Electricité et de l'Eau Potable

Quelle: MEED Projects, Oktober 2016

(F.N.)

KONTAKT

Samira Akrach

+49 228 24 993 238

[Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2019 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.