

In Namibia zeichnet sich eine Energiewende ab 18.10.2016

Verzögerungen bei fossilen Grundlastkraftwerken / Chancen für Solar, Wind und Biomasse / Von Heiko Stumpf

Johannesburg (GTAI) - Viel Aktivität herrscht in Namibias Energiesektor. Das Land will die Abhängigkeit von Stromimporten reduzieren und muss gleichzeitig den wachsenden Bedarf decken. Kraftwerksprojekte im fossilen Bereich hatten zuletzt mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Für erneuerbare Energien sind hingegen zahlreiche Vorhaben in Planung und Umsetzung. Insbesondere für Solar, Wind und Biomasse herrschen gute Bedingungen. Neben Netzeinspeisung sind auch Off-Grid-Lösungen gefragt. (Internetadressen)

Bis 2035 könnten in Namibia rund 90 Mrd. bis 97 Mrd. Namibia-Dollar (N\$; etwa 5,9 Mrd. bis 6,3 Mrd. Euro; 1 N\$ = circa 0,06 N\$) in den Ausbau der Kraftwerke investiert werden. Das Land benötigt neue Erzeugungskapazitäten, um sich aus seiner Abhängigkeit von Energieimporten zu befreien. Derzeit müssen im Schnitt etwa 60% des benötigten Stroms in Nachbarländern wie Südafrika, Sambia und Simbabwe gekauft werden. Hierfür erhält Namibia jährlich eine hohe Rechnung. Für 2016 wird mit rund 4 Mrd. N\$ gerechnet, Geld, das auch in den Ausbau eigener Energiegewinnung investiert werden könnte. Da gleichzeitig der lokale Bedarf deutlich steigt, steht der Ausbau der installierten Erzeugungskapazitäten weit oben auf der Agenda.

Fossile Grundlastenergie kommt nicht vom Fleck

Seit Jahren plant Namibia große Grundlastkraftwerke mit fossilen Brennstoffen, bislang jedoch ohne den erhofften Erfolg. So liegt mit dem 885 MW-Kudu-Gaskraftwerk das Prestigeobjekt des Landes wieder auf Eis. Wie viele große afrikanische Energieprojekte ist Kudu schon seit Jahrzehnten im Gespräch. Noch 2013 wurde das Kudu-Vorhaben von der namibischen Regierung an die Spitze der Prioritätenliste gesetzt. Mit dem Bau der rund 1,2 Mrd. US\$ teuren Anlage wurde die chinesische Shanghai Electric beauftragt, die Turbinen und Generatoren sollten von Siemens geliefert werden.

Ende 2015 musste die Regierung dann das vorläufige Ende verkünden. Infolge eines Lochs im Staatshaushalt sowie des gefallen Wechselkurses der Landeswährung zum US-Dollar sind die Pläne zurzeit nicht finanzierbar. Zwar gilt Kudu noch immer als Projekt von strategischer und nationaler Bedeutung, ob es aber jemals zu einer Umsetzung kommt, ziehen Branchenkenner in Zweifel.

Das Kudu-Gasfeld, aus dem das Kraftwerk gespeist werden soll, liegt mit rund 170 km sehr weit auf See, was den Bau einer langen Pipeline über schwierigen Meeresgrund erfordert. Für die Erschließung des Gasfeldes wären bis zu 1,8 Mrd. US\$ nötig. Die vorhandenen Gasreserven könnten unter Umständen nur für 15 Jahre reichen, zu wenig für die geplante Betriebsdauer des Kraftwerks. Mit Tullow Oil und Itochu gingen 2015 wichtige Partner des Upstream-Projektes von Bord. Derzeit werden die Anteile von der namibischen Staatsgesellschaft Namcor (44%) sowie der britischen BW Offshore (56%) gehalten.

Bei anderen Vorhaben ist ebenfalls Sand im Getriebe. Als Überbrückungsmaßnahme bis zur Fertigstellung des Kudu-Kraftwerks sollte das Unternehmen Xaris Energy bereits Mitte 2016 damit starten, 250 MW aus einer Gaskraftanlage in Walvis Bay zu erzeugen. Hierfür wäre der Bau eines LNG-Importterminals erforderlich. Die Gasturbinen sollen von General Electrics kommen. Nachdem schon Anfang 2015 der Zuschlag erteilt wurde, konnte bis September 2016 noch kein Stromabnahmevertrag mit dem staatlichen Versorger NamPower vereinbart werden. Kritiker betrachten auch dieses Vorhaben mittlerweile als zu teuer.

IN NAMIBIA ZEICHNET SICH EINE ENERGIEWENDE AB

Zuvor war darüber hinaus das Arandis Power Project steckengeblieben, das auf eine Kombination aus Schweröl-Generatoren (120 MW) und Solar-Photovoltaik (PV; 50 MW) gesetzt hatte. Mittlerweile ganz vom Tisch zu sein scheinen Pläne für neue Kohlekraftwerke, wie etwa eine 300 MW-Anlage in der Erongo-Region.

Energiewende hin zu regenerativer Erzeugung scheint möglich

Namibias Strombedarf soll in den kommenden Jahren um durchschnittlich etwa 4% pro Jahr steigen. Die Verzögerungen bei den großen Kraftwerksprojekten eröffnen Chancen für kleinere und dezentrale Lösungen im Bereich der erneuerbaren Energien.

Entwicklung des Strombedarfs in Namibia (Spitzenlast in MW)

2015	2016	2017	2018	2020	2025	2030
597,0	645,7	692,5	733,4	785,9	930,7	1.118,5

Quelle: National Integrated Resource Plan (NIRP), Review & Update Draft Final Report

Derzeit befindet sich die Energieplanung des Landes in Überarbeitung. Nach einem 2016 veröffentlichten Entwurf für eine neue "Renewable Energy Policy" sollen bis 2030 insgesamt 70% des landesweiten Strombedarfs aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden. Selbst wenn das Kudu-Gaskraftwerk gebaut wird, könnten optimistischen Szenarien zufolge über 1 GW aus Quellen wie Solar, Wind, Biomasse und Wasserkraft installiert werden. In den letzten Jahren gab es bereits eine beachtliche Dynamik. Mitte 2016 befanden sich rund 170 MW aus regenerativen Quellen in der Pipeline, die bis 2018 an das Netz gehen sollen.

Aktuelle Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien

Vorhaben	Stand	Anmerkung
70 MW REFit Programm	Zuschläge 2015 vergeben, Umsetzung läuft	Insgesamt 14 Einzelvorhaben mit jeweils 5 MW, davon 13 für Solar-PV sowie 1 für Windkraft
37 MW Solar PV Independent Power Producer(IPP) Hardap	Vergabefrist endete im September 2016	Ausschreibung von NamPower für eine Solaranlage auf Build-Own-Operate (BOO) Basis
GreenNam	Verhandlungen über Stromabnahmevertrag mit NamPower	Bau zweier 10 MW Solar-PV-Anlagen durch GreenNam
Diaz Wind Power	Verhandlungen über Stromabnahmevertrag mit NamPower	Bau eines 44 MW-Windparks in Lüderitz

Quelle: Recherchen von Germany Trade & Invest

Künftig sollen IPP beim Bau neuer Erzeugungskapazitäten eine große Rolle spielen, was zahlreiche Investitions- und Geschäftschancen auch für deutsche Unternehmen eröffnet. Nahezu unbegrenzt ist das Potenzial für Solarenergie - sei es für PV-Anlagen, off- und ongrid, sei es für Solarthermie (CSP).

An der Küste wehen kräftige Winde

Darüber hinaus herrschen an Namibias Küstenstreifen sehr gute klimatische Voraussetzungen für die Nutzung von Windkraft. Besonders das Gebiet an der Grenze zu Angola sowie die Südküste mit der Region Lüderitz weisen sehr hohe Windgeschwindigkeiten auf (bis zu 10 m/s). Da besonders in den Hauptstrombedarfszeiten, morgens und abends, Wind an der Küste aufkommt, könnte Windkraft die Spitzenlast mit abdecken.

Im Rahmen des 70 MW-REFIT-Programms wird in Lüderitz eine erste 5 MW-Anlage installiert (Ombepo Wind Farm, InnoSun). Der gewährte Einspeisetarif beträgt 1,08 N\$ pro kWh. Für die Zukunft setzt InnoSun auf Großes. Im Diamantensperrgebiet bei Tsau//Kheib soll eine Mega-Windfarm für 500 MW entstehen. Die Planungen für das 945 Mio. US\$ teure Vorhaben sind bereits in vollem Gange, sodass 2017/18 mit dem Baustart gerechnet wird. Zudem ist InnoSun auch mit kleineren Kunden im Gespräch. Die Stadt Lüderitz möchte eine 10 MW-Windanlage errichten, die direkt in das kommunale Stromnetz einspeist. Auch der Diamantenproduzent Namdeb will seine Bergwerke mit Windkraft versorgen und in einem ersten Schritt 8 MW installieren.

Die 44 MW-Diaz-Windfarm besitzt schon seit längerem eine Erzeugungslizenz und verhandelt derzeit mit NamPower über einen Stromabnahmevertrag. An dem Vorhaben sind die United Africa Group (Namibia), Sojitz Corporation (Japan) und Korea Midland Power beteiligt.

Zusätzlich plant Namibia eine Ausschreibung für den Bau des Lower Orange Hydro Scheme (80 - 120 MW) im Süden des Landes.

Umstrittenes Wasserkraftwerk am Kunene

Im Bereich Wasserkraft konzentrieren sich Überlegungen auf den Bau des 600 MW- Baynes-Kraftwerks am Kunene-Fluss. Dieser bildet die Grenze zu Angola, weshalb das Vorhaben als Gemeinschaftsprojekt mit dem Nachbarstaat konzipiert wurde. Dadurch sollen jeweils 300 MW in die Netze der beiden Länder gespeist werden. In der Vergangenheit wurden bereits Machbarkeitsplanungen erstellt, allerdings hat das Kraftwerk noch einen weiten Weg vor sich.

Ein Finanzierungsmodell für die Baukosten in Höhe von geschätzten 1,4 Mrd. US\$ gibt es noch nicht. Die Bedenken bezüglich Umweltschäden und "Sozialkosten" sind ebenfalls nicht ausgeräumt. Auch angesichts der angespannten Haushaltslage in Namibia sowie dem von Erdölexporten abhängigen Angola ist eine Realisierung alles andere als wahrscheinlich (mögliche Fertigstellung 2025/26).

Viel Biomasse durch Bekämpfung des Invader-Bush

Ein sehr interessantes Thema für die Energieerzeugung ist Biomasse. Namibia leidet unter einer starken Verbuschung von Farmland. Diese entsteht durch Überweidung und Ausbreitung des sogenannten Invader-Bush. Betroffen sind derzeit 26 Mio. bis 30 Mio. ha landwirtschaftliche Nutzfläche, diese Fläche entspricht der Größe Italiens. Verbuschung schränkt die Biodiversität und Grundwasserbildung stark ein und vermindert die Tragfähigkeit von Weideland um bis zu zwei Drittel. Um dem Problem zu begegnen, muss der Busch abgeerntet werden, wodurch im großen Stil Biomasse entsteht.

Die bislang größte Biomasseanlage wurde 2016 durch die Namibia Breweries in Betrieb genommen. Der Dampferzeuger hat eine Leistung von 5 MW. Zudem betreibt das Ohorongo Zementwerk der Schwenkgruppe ein Projekt zur Befehuerung seiner Kessel durch Busch/Biomasse. Auch NamPower plant die Verfeuerung von Biomasse, wobei drei Anlagen mit einer Größe von 20 bis 30 MW im Gespräch sind. Eine Investitionsentscheidung soll bis

IN NAMIBIA ZEICHNET SICH EINE ENERGIEWENDE AB

Ende 2017 fallen, sodass ab 2020 der erste Biostrom ins Netz fließen kann. Für eine Anlage ist dabei die Umsetzung im Rahmen einer Public-private-Partnership (PPP) angedacht, während zwei weitere Vorhaben durch private Betreiber entwickelt werden sollen.

Der aktuelle Einspeisetarif von 1,28 N\$ pro kWh ist in Überarbeitung. Seitens der KfW Entwicklungsbank gibt es Überlegungen, im Bereich Bush-to-Energy mit dem in anderen afrikanischen Ländern erfolgreichen GET FiT-Programm privates Investitionskapital zu mobilisieren. Für Biomasseanlagen bietet sich in Namibia auch eine Kombination mit Solar-PV an.

Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) betreut ein Projekt, das sich auf die wirtschaftlich tragfähige und ökologisch nachhaltige Buschernte und Aufarbeitung der Biomasse konzentriert. Sie arbeitet an einem Biomassen-Bereitstellungskonzept, das in Zukunft die gesicherte Lieferung von großen Mengen garantiert. Dabei geht es um die Verbesserung der regulativen Rahmenbedingungen der Forst- und Umweltbehörde, aber auch um technische Lösungen durch angepasste Erntemaschinen und Häcksler.

Als begrenzt betrachten lokale Marktkenner das Potenzial für Biogasanlagen. Die Ohlthaver & List Gruppe (O&L) baut derzeit eine Anlage (500 kW) für die eigene Molkerei Namibia Dairies. Darüber hinaus könnte ein Markt für zwei bis drei weitere Anlagen bestehen. Mit verschiedenen Kommunen arbeitet der O&L Konzern zurzeit an einem Konzept für Waste-to-Energy. Dabei könnte auch Energiegewinnung aus Klärschlamm eine Rolle spielen.

Energieerzeugung bisher sehr schwankend

Der hohe Investitionsbedarf im Energiesektor rührt neben der steigenden Stromnachfrage auch daher, dass die bisherigen Kraftwerkskapazitäten unzureichend sind. So können die beiden größten Anlagen, das Ruacana-Wasserkraftwerk sowie Van Eck (Kohle) keine stabile Grundlast liefern. Ruacana ist stark abhängig vom Pegel des Kunene-Flusses und kann teilweise nur 50% seiner Nennleistung produzieren. Das veraltete Van Eck-Kraftwerk wird nur bei Bedarf eingesetzt. Derzeit plant NamPower eine Überholung des Paratus Spitzenlastkraftwerks.

Kraftwerkskapazitäten in Namibia

Anlage und Betreiber	Größe in MW	Anmerkung
Ruacana (NamPower)	347	Wasserkraft am Kunene-Fluss
Van Eck (NamPower)	120	Kohlekraft in Windhuk
Paratus (NamPower)	24	Dieselgeneratoren
Anixas (NamPower)	22	Dieselgeneratoren
Omburu (IPP, Innosun)	4,5	Solar-PV, Einspeisung in das Netz von NamPower
Otjiwarongo (IPP, HopSol)	5	Solar-PV, Einspeisung in das Netz von CENORED

Quelle: Recherchen von Germany Trade & Invest

Internetadressen

NamPower

Internet: <http://www.NamPower.com.na> ▶

Electricity Control Board (ECB)

IN NAMIBIA ZEICHNET SICH EINE ENERGIEWENDE AB

Internet: <http://www.ecb.org.na> ▶

Renewable Energy Industry Association of Namibia (REIAoN)

Internet: <http://www.reiaon.com> ▶

Namibia Biomass Industry Group (N-BiG)

Internet: <http://www.n-big.org> ▶

(He.St.)

KONTAKT

Edith Mosebach

☎ +49 228 24 993 288

✉ [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.