

Studie

MARKTINFO SÜDAFRIKA – KLEINWINDKRAFT

dena-Marktinformationssystem

www.exportinitiative.bmw.de; www.exportinitiative.de

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

IMPRESSUM

Herausgeber:
Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
Regenerative Energien
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Telefon: + 49 (0)30 72 61 65-600
Telefax: + 49 (0)30 72 61 65-699
E-Mail: info@dena.de
Internet: www.dena.de

Konzeption/Erstellung/Redaktion:
Constantin Lange, Matthias Beier

Dezember 2012

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Die dena übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die dena nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Offizielle Websites
www.exportinitiative.de
www.renewables-made-in-germany.com

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

INHALTSVERZEICHNIS

Ausgangslage.....	5
Ziele der Studie.....	6
Methodik und Vorgehen.....	7
Umweltanalyse.....	8
▪ Basisinformationen: Kurzüberblick allgemeine Daten.....	9
▪ Basisinformationen: Daten Energiewirtschaft.....	10
▪ Natürliches Potenzial.....	11
▪ Technisches und wirtschaftliches Potenzial.....	12
▪ Förderung und rechtliche Rahmenbedingungen.....	13
Nachfrageseite.....	16
Angebotsseite.....	18
▪ Entwicklung auf dem südafrikanischen Kleinwindmarkt.....	19
▪ Akteure auf dem südafrikanischen Kleinwindmarkt.....	20

INHALTSVERZEICHNIS

Technische Anforderungen.....	21
▪ Technische Anforderungen (I/II).....	22
▪ Technische Anforderungen (II/II).....	23
Marktzugangsbedingungen und Einfuhrbestimmungen.....	24
▪ Allgemeine Einfuhrbestimmungen.....	25
▪ Spezifische Einfuhrbestimmungen für KWEA.....	26
Fazit und Empfehlungen.....	27
▪ Zusammenfassung der Ergebnisse	28
▪ Handlungsempfehlungen.....	30
Kontakte	32
Quellenverzeichnis.....	34

AUSGANGSLAGE

- Internationale Absatzmärkte gewinnen aufgrund regulatorischer Hemmnisse und einer bislang fehlenden gesonderten Förderung für Kleinwindanlagen (KWEA) in Deutschland zunehmend an Bedeutung.
- Als Ergebnis eines Branchentreffens im April 2012 im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) in Berlin wurde in Abstimmung mit Branchenvertretern beschlossen, auf Basis einer quantitativen Grundlagenstudie in Form der [dena-Marktanalyse Kleinwind](#) weiterführende Studien für ausgewählte Zielmärkte zu erstellen.
- Die vorliegende Studie untersucht den südafrikanischen Markt für Kleinwindanlagen anhand der Themengebiete:
 - Allgemeine Marktinformationen
 - Natürliche, technische, wirtschaftliche Potenziale für KWEA
 - Förderbedingungen für KWEA
 - Absatzpotenziale und Branchenstruktur
 - Technische Anforderungen für KWEA
 - Zoll- / Marktzugangsbedingungen
 - Kontaktdaten wesentlicher Akteure aus dem Kleinwindsegment in Südafrika
- Die Studie wird im Rahmen der Exportinitiative Erneuerbare Energien des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) veröffentlicht und bildet einen Teil des dena-Marktinformationssystems. Dieses stellt für die deutsche Branche detailtiefe, technologie- und marktspezifische Informationen zu interessanten Exportmärkten zur Verfügung. Die Exportinitiative Erneuerbare Energien dient der Unterstützung deutscher Unternehmen aus der Erneuerbare-Energien-Branche bei der Erschließung von Auslandsmärkten.

ZIELE DER STUDIE

- Ziel der vorliegenden Studie ist es, deutschen Unternehmen aus dem Segment der Kleinwindanlagen in kompakter Form relevante Informationen für einen effektiven und effizienten Markteintritt in Südafrika zu vermitteln.
- Auf Basis der dargestellten Inhalte sollen Hersteller und weitere Akteure aus der deutschen Kleinwindbranche eine Einschätzung über die Attraktivität des südafrikanischen Kleinwindmarkts erhalten.
- Neben den vermittelten Inhalten zu technischen und wirtschaftlichen Potenzialen erhält der Leser einen Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen, die technischen Anforderungen an den Einsatz einer KWEA, relevante Marktakteure und hilfreiche Kontakte im Land sowie die Einfuhrbestimmungen für Kleinwindanlagen und entsprechender Teilkomponenten nach Südafrika.
- Die Studie ist unterteilt in einen Analyseteil (Kapitel 1-3) und praktische Informationen (Kapitel 4-6). Auf diese Weise werden dem Leser zunächst die theoretischen Hintergründe und Rahmenbedingungen vermittelt. Im praktischen Teil werden relevante Aspekte für den tatsächlichen Markteintritt behandelt.

METHODIK UND VORGEHEN

- Die untersuchten Themengebiete wurden auf Vorschlag der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) und in Abstimmung mit dem BMWi sowie Vertretern der deutschen Kleinwindbranche festgelegt.
- Die Inhalte der vorliegenden Studie basieren auf einem umfangreichem Desk-Research anhand interner und externer Quellen, der von der dena durchgeführt wurde.
- Interne Quellen: Es konnte auf umfangreiche Datensätze u. a. aus vielfältigen, von der dena veröffentlichten, Publikationen zugegriffen werden (z. B. Marktreports, Länderprofile, Marktnachrichten, dena-Marktanalyse Kleinwind 2012 etc.).
- Externe Quellen: Darüber hinaus verfügt die dena über eine Vielzahl von Fachpublikationen zu energiemarktspezifischen Themen im internationalen Kontext, die im Rahmen der Ausarbeitung untersucht wurden.
- Zur besseren Veranschaulichung der Attraktivität des südafrikanischen Kleinwindmarkts wird auf der jeweils letzten Seite zu den einzelnen Indikatoren ein **Marktbarometer** angezeigt. Dieses bildet auf einer Skala von rot (sehr schlechte Rahmenbedingungen) bis dunkelgrün (sehr gute Rahmenbedingungen) die Attraktivität des jeweiligen Indikators ab.
- Die Studie ist zudem mit Tipps versehen, um besonders relevante Aspekte hervorzuheben und auf mögliche Hindernisse und Schwierigkeiten hinzuweisen.



Weitere verwendete Icons



Besondere Fakten und Hinweise (aus Sekundär- und Primärquellen), die es in Bezug auf den Kleinwindmarkt zu beachten gilt.

UMWELTANALYSE



BASISINFORMATIONEN: KURZÜBERBLICK ALLGEMEINE DATEN

Allgemeine Basisdaten (Jahr 2011)

Fläche	1.219.090 km ²
Bevölkerung	48,8 Mio.
EW / km ²	40
Ländliche Bevölkerung (gesamt)	18,5 Mio.
Landessprachen	Englisch, IsiZulu, Afrikaans (u.a.)
Staatsform	Republik
Administrative Aufteilung	9 Provinzen
BIP pro Kopf (PPP)	11.000 US\$
Wirtschaftswachstum	3,1 % (Schätzung)
Staatshaushalt (in Mrd. US\$)	Einnahmen: 102,9 Ausgaben: 118,3
Inflationsrate	5 % (Schätzung)
Arbeitslosenquote	24,9 % (Schätzung)

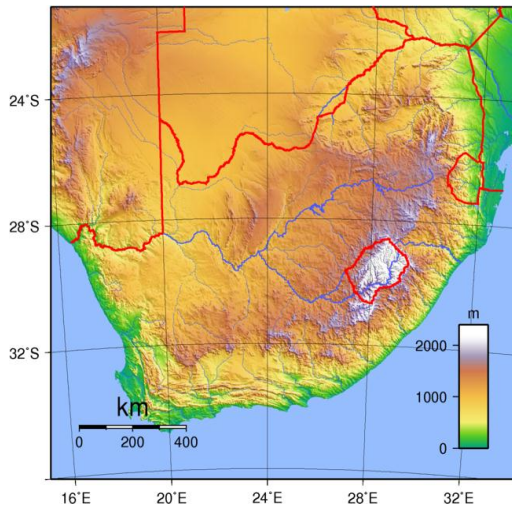
Politische Karte Südafrikas



BASISINFORMATIONEN: DATEN ENERGIEWIRTSCHAFT

Basisdaten Energie (Jahr 2011)	
Stromerzeugungskapazität / Stromerzeugung	44,3 GW (2010) / 239,2 TWh
Stromverbrauch	215,1 TWh
Nettostromimporte	10,6 TWh
Nettostromexporte	14,2 TWh
Strompreis (2012)	
Städtischer Strompreis	0,6 ZAR / kWh (~ 0,057 € / kWh)
Ländlicher Strompreis	0,11 ZAR / kWh (~ 0,10 € / kWh)
Anteil EE-Kapazitäten (Bruttostromerzeugung)	2,3 %
Elektrifizierungsrate	81 %

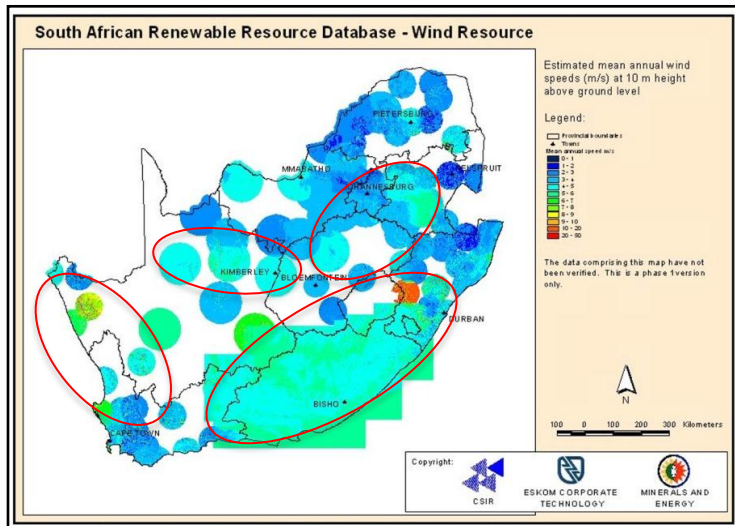
TECHNOLOGISCHE INFORMATIONEN: POTENZIALE (1/2)



Klima, Geographie, Bevölkerung:

- Aufgrund seiner geographischen Lage und großen Landesfläche variieren die Umweltbedingungen in Südafrika stark. Von der subtropischen Küste abgesehen, gehört Südafrika zur semiariden Klimazone.
- In den östlichen Gebieten des Landes erzeugt die warme Strömung des Indischen Ozeans ein feuchtwarmes Klima. Im Westen des Landes herrscht trockeneres und, von den Wüsten abgesehen, kühleres Klima. Dadurch bedingt wechselt die Vegetation von den westlichen Wüstengegenden Kalahari und Karoo über die Trockensavannen hin zu den Feuchtsavannen des Ostens.
- Gebirge bestimmen im Osten Südafrikas das Landschaftsbild. Mit einer Höhe von bis zu 3.400 Metern sind die Drakensberge Südafrikas der bekannteste Gebirgszug.
- Am dichtesten besiedelt sind die Provinzen KwaZulu-Natal (Hauptstadt: Pietermaritzburg), Gauteng (Hauptstadt: Johannesburg) sowie das Eastern Cape (Hauptstadt: Bisho).
- Von den elf Amtssprachen Südafrikas hat Englisch in Wirtschaft und Verwaltung die größte Bedeutung. Es wird hauptsächlich in den Städten gesprochen und in den meisten Schulen als Unterrichtssprache verwendet. Weitere Amtssprachen mit zum Teil nur regionaler Bedeutung sind Afrikaans, Ndebele, Pedi, Sotho, Swazi, Tsonga, Tswana, Venda, Xhosa und Zulu.

TECHNOLOGISCHE INFORMATIONEN: POTENZIALE (2/2)



Technisches und wirtschaftliches Potenzial:

- Südafrika verfügt in einer Messhöhe von 10 m im Jahresdurchschnitt über Windbedingungen von 1,5 bis 15 m / s.
- Die besten Bedingungen für den Einsatz von KWEA finden sich in den Bergregionen östlich der Grenze zu Lesotho mit über 10 m / s im Jahresdurchschnitt. Auch die Küstenregionen im Südosten des Landes erreichen Windgeschwindigkeiten von bis zu 7 m / s im Jahresdurchschnitt. Ebenso verfügen auch vereinzelt Gebiete im Westen über gute Windbedingungen mit bis zu 10 m / s.
- Laut südafrikanischer Verfassung von 1996 (Art. 27) hat jeder Bürger des Landes ein Recht auf Zugang zu Trinkwasser. Gerade in abgeschiedenen Regionen werden deshalb Wasserpumpen installiert, die sich auch mit Kleinwindtechnik betreiben lassen. Gerade in Regionen ohne Stromanbindung besteht demnach ein großes Off-grid-Potenzial für KWEA.

GESAMTBEWERTUNG TECHNISCHES UND WIRTSCHAFTLICHES POTENZIAL:

5 /5 Punkten, denn:

- Hoher Bedarf an autarker Energieproduktion (+)
- Attraktive Windverhältnisse (++)
- Großes, theoretisch nutzbares Potenzial (+)
- Der südöstliche Küstenabschnitt Südafrikas weist neben guten Windverhältnissen auch eine hohe Bevölkerungsdichte auf (+)

dena-Marktbarometer



FÖRDERUNG FÜR KLEINWINDANLAGEN (1/3)



Small-Scale Renewable
Energy Programme



Details und Formulare bietet
die Webseite der Eskom :
<http://www.eskomidm.co.za/industrial/sop>

- Das im Juni 2012 in Kraft getretene Small-Scale Renewable Energy Programme bezieht sich auf alle erneuerbaren Energien und ist für ein Volumen von insgesamt 10 MW ausgelegt.
- Es handelt sich dabei um ein Pilotprojekt, das bei erfolgreicher Marktimplementierung ausgeweitet werden soll (siehe Kasten rechts).
- Die Förderung von KWEA bis max. 1 MW installierter Kapazität beträgt 1,20 ZAR / kWh (~10,49 € ct / kWh*). Diese gilt derzeit nur für Off-grid-Anlagen. On-grid-Anlagen werden vorerst noch nicht gefördert. Es handelt sich hierbei nicht um ein Einspeisesystem, sondern um ein Anreizsystem zur Senkung der Stromnachfrage.
- Die Vertragslaufzeit gilt pauschal für drei Jahre mit Aussicht auf Verlängerung nach der Testphase.
- Voraussetzung für die Förderung einer Off-grid-Anlage ist, dass diese eine existierende Netzanbindung ersetzt und damit das Netz aktiv entlastet.
- Neben den auszufüllenden Standarddokumenten** enthält ein Förderantrag ein von einem Ingenieur zertifiziertes elektrisches und strukturelles Design der geplanten KWEA sowie eine Zusage des lokalen Stromversorgers, der über das Projekt informiert werden muss.



“In time the incentive for small-scale renewable energy under this pilot will be extended to Standard Product and Performance Contracting, depending on market acceptance and incorporating key learnings from the initial incentive offer.”

Eskom (2012b)

* Wechselkurs vom 29.11.2012 laut Oanda.com.

** [zu den Dokumenten.](#)

FÖRDERUNG FÜR KLEINWINDANLAGEN (2/3)

Weitere Förderungsmöglichkeiten

Clean-Technology-Fund (Weltbank):

- Ko-Finanzierung in Höhe von 500 Mio. US-Dollar für Projekte zur Förderung von Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien bzw. zur Steigerung der Energieeffizienz.
- Durch Projektvorhaben im Rahmen des CTF sollen insgesamt 1 Mrd. US-Dollar von bi- bzw. multilateralen Gebern und privaten Investoren mobilisiert werden.

Energy and Environment Partnership Programme Southern and East Africa (EEP):

- Das durch Finnland, Österreich und Großbritannien geförderte Programm unterstützt Erneuerbare-Energien- und Energieeffizienzprojekte
- Technologieoffen: Jede Erneuerbare-Energien-Technologie kann eine projektspezifische Förderung erhalten
- Die Programmausschreibung „Call for Proposal“ wird auf folgender Webseite veröffentlicht: <http://www.eepafrica.org/>

Net-Metering

- 2011 genehmigte NERSA erstmals den Zugang für kleine Stromproduzenten bis 100 kW zu den städtischen Netzen und damit verbunden die Nettoeinspeisung (Net-metering).
- Es gelten in diesem Zusammenhang die *Standard Conditions for Small Scale* (unter 100 kW) *Embedded Generation within Municipal Boundaries*. Dabei werden über die städtischen Lizenzen die kleinen Stromerzeuger aufgenommen, wobei die Städte umfangreiche Informations- und Berichtspflichten gegenüber Eskom übernehmen müssen.

GESAMTBEWERTUNG

FÖRDERUNG:

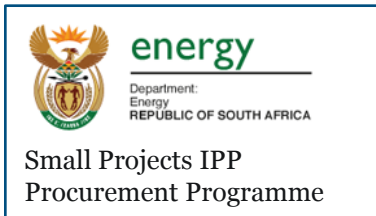
3/5 Punkten, denn:

- Genereller Einspeisetarif für erneuerbare Energien vorhanden (+)
- Zusätzlich attraktive Fördermöglichkeiten im Bereich der ländlichen Entwicklung (+)
- Keine spezielle Kleinwindförderung (-)

dena-Marktbarometer



FÖRDERUNG FÜR KLEINWINDANLAGEN (3/3)



- Neben den genannten Fördermechanismen für KWEA verfolgt die Regierung das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien in den kommenden Jahren signifikant zu erhöhen.
- Hierzu hat Südafrika 2011 einen „Integrated Resource Plan“ definiert, der den Anteil erneuerbarer Energiequellen an neu installierter Kapazität bis 2030 auf 42 % festlegt (2009: ca. 6 %).
- Das IPP (Independent Power Producers)-Programm verfolgt das Ziel, Kapazitäten im Bereich der erneuerbaren Energien von insgesamt 3.725 MW bis 2030 zu installieren.
- Im Rahmen des Small Projects IPP Procurement Programme (RFP) hat das südafrikanische Energieministerium 100 MW neu zu installierender Kapazität für Kleinprojekte vorgesehen (Vergabe über Ausschreibungen), die jedoch eine Leistung von mindestens einem MW (max. fünf MW) aufweisen müssen.
- Ausführliche Informationen zum Small Projects IPP Procurement Programme werden ab Dezember 2012 auf folgender Internetseite bekannt gegeben:
<http://www.ippsmallprojects.co.za/#/site/index?isAjaxRequest=true>



„South Africa has a high level of renewable energy potential and presently has in place a target of 10,000 GWh of renewable energy. The Minister has determined that 3,725 megawatts (MW) to be generated from renewable energy sources is required to ensure the continued uninterrupted supply of electricity.“

(DoE – 2012)

NACHFRAGESEITE



STRUKTUR AUF DEM SÜDAFRIKANISCHEN ABSATZMARKT

- Noch offiziellen Schätzungen waren Ende 2011 ca. 500 KWEA in Südafrika installiert.
- Das Käufersegment umfasst in erster Linie Privatpersonen, häufig auch Großgrundbesitzer oder Gewerbebetreiber in ländlichen Gebieten.
- Durch den verhältnismäßig großen Anteil der ländlichen Bevölkerung von 38 % (Absolut: 18,5 Mio. Einwohner) besteht ein prinzipiell großes Absatzpotenzial.
- Derzeit werden KWEA überwiegend im Bereich von Pumpensystemen zur Wasserförderung eingesetzt. Diese Systeme werden von den meisten deutschen Herstellern für KWEA nicht angeboten.
- Die Rahmenbedingungen für KWEA werden durch eine sehr geringe Elektrifizierungsrate von 75 % positiv flankiert.
- Hieraus ergeben sich signifikante Potenziale insbesondere im Bereich von Off-grid-Anwendungen.

GESAMTBEWERTUNG NACHFRAGESEITE:

3/5 Punkten, denn:

- Hoher Anteil ländlicher Bevölkerung lässt grundsätzlich Rückschlüsse auf hohes Absatzpotenzial zu (+)
- Geringe Elektrifizierungsrate begünstigt Einsatz von Off-grid-Anwendungen (+)
- KWEA werden derzeit überwiegend im Rahmen von Pumpensystemen eingesetzt, dies deckt sich nicht mit dem Portfolio der meisten deutschen Hersteller von KWEA (o)



ANGEBOTSSEITE



BRANCHENSTRUKTUR KLEINWIND (1/2)

- Der südafrikanische Kleinwindmarkt befindet sich noch in der Anfangsphase.
- Es gibt es nur sehr wenige auf KWEA spezialisierte Hersteller oder Distributoren mit professionalisierten Fertigungs- oder Vertriebsstrukturen.
- Die identifizierten Hersteller von KWEA bieten meist auch zugleich deren Installation an. Teilweise werden auch Micro-Turbinen (bis 1,5 kW) vertrieben. Diese können vom Kunden teilweise selbst errichtet werden.
- Grundsätzlich umfasst das Portfolio der Anbieter meist komplette Anlagensysteme, der Vertrieb einzelner Komponenten ist nicht gängig.
- Die wenigen identifizierten Akteure auf dem südafrikanischen Kleinwindmarkt bieten fast ausnahmslos eigene KWEA zum Verkauf an.
- Ein wichtiger Aspekt des südafrikanischen Kleinwindmarkts ist die ländliche Wasserversorgung. Deshalb sind die südafrikanischen KWEA meist mit Pumpsystemen kompatibel.



Die South African Wind Energy Association (SAWEA) ist die Interessenvertretung der südafrikanischen Windbranche. Die SAWEA verfügt auch über Kompetenzen im Bereich Kleinwind.

(www.sawea.org.za)

GESAMTBEWERTUNG ANGEBOTSSEITE:

3/5 Punkten, denn:

- Geringe Konkurrenzsituation (+)
- Bei steigender Nachfrage hoher Importbedarf aufgrund weniger Hersteller in Südafrika (+), aber:
- Bislang werden nahezu ausnahmslos in Südafrika hergestellte Anlagen zum Kauf angeboten (-)



BRANCHENSTRUKTUR KLEINWIND (2/2)

Akteure auf dem südafrikanischen Kleinwindmarkt			
Firmenname	Wertschöpfungsstufe(n)	Anlagengröße in Vertrieb und Entwicklung	Unternehmenskontakt
African Windpower	Herstellung von KWEA (sowohl für den Export als auch für den südafrikanischen Markt)	0,5 kW - 10 kW	www.africanwindpower.com
Kestrel Wind Turbines	Herstellung von KWEA (sowohl für den Export als auch für den südafrikanischen Markt)	0,6 kW, 0,8 kW, 1 kW, 3 kW	www.kestrelwind.co.za
Turbex	Herstellung und Vertrieb von KWEA (sowohl für den Export als auch für den südafrikanischen Markt). Spezialisiert auf Pumpentechnik.	k.A.	http://www.turbex.co.za/
Winglette	Herstellung und Vertrieb von KWEA	3 kW	www.winglette.com
Southern Cross Industries	Herstellung und Vertrieb von KWEA zum Betrieb von Wasserpumpen	k.A.	http://www.southx.co.za
Haikoenergy	Herstellung und Vertrieb von KWEA (sowohl für den Export als auch für den südafrikanischen Markt)	50 W, 60 W, 100 W	www.haikoenergy.com

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN



TECHNISCHE ANFORDERUNGEN (1/2)

Hinweise für den Netzanschluss von On-grid-Anlagen:

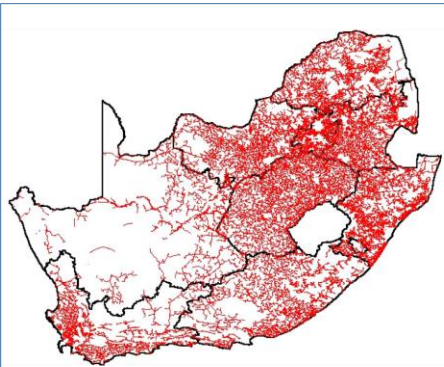
- Obwohl es aufgrund der überwiegenden Off-grid-Anwendungen derzeit für KWEA nicht von entscheidender Bedeutung ist, sollen im Folgenden kurz Hinweise für den Netzanschluss von KWEA dargelegt werden, auf eine detaillierte Darstellung des Prozesses wird an dieser Stelle aufgrund der geringen Relevanz für den Gesamtmarkt jedoch verzichtet.
- Die rechtliche Grundlage für den Netzzugang für IPP bildet der Electricity Regulation Act von 2006.
- Die Kosten für den Netzanschluss werden durch eine vorangehende Kostenschätzung der Eskom festgelegt. Dies erleichtert die Planung für den jeweiligen Anschlussort.
- Der erste Ansprechpartner bei der Beantragung eines Netzzugangs für die unabhängige Stromerzeugung ist die von Eskom für diesen Zweck eingerichtete Eskom Grid Access Unit (GAU). Kontakt unter: <http://www.eskom.co.za/c/106/info-site-for-ipps/>
- Generell ist eine Stromerzeugungslizenz zu beantragen, die von der Regulierungsbehörde NERSA vergeben wird. Je nach Art der Stromabgabe, z. B. als IPP oder als direkt an Stadtverwaltungen liefernder Stromerzeuger, muss ein Stromabnahmevertrag mit Eskom bzw. dem Abnehmer (z. B. Stadt) geschlossen werden. Die Antragsformulare sind hier abrufbar: <http://www.nersa.org.za>
- Seit Beginn des Jahres 2012 dürfen auch kleine Stromerzeuger (bis 50 kW) an die städtischen Distributionsnetze angeschlossen werden.



Es gibt sogenannte regulierte und unregulierte Stromabgabewege. Unregulierte umfassen z. B. die Eigennutzung oder den Direktvertrieb über das Netz sowie Mikrogeneration. Hiervon wären im Falle eines Net-Meterings auch KWEA erfasst. Detaillierte Informationen für den Netzanschluss in unregulierten Stromabgabewegen finden sich unter:
<http://www.eskom.co.za/c/article/921/commercial-options-for-ipps/>

Eskom (2012d)

TECHNISCHE ANFORDERUNGEN (2/2)



Bei einem geplanten Netzanschluss ist der regional sehr unterschiedliche Ausbau des südafrikanischen Stromnetzes (siehe Karte) zu beachten.

Quelle: GSEP (2012)

Anforderungen an die Installation von KWEA in Südafrika:

- In Südafrika gilt die europäische Norm für Windenergieanlagen (EN 61400 - 2). Diese umfasst in ihren Unterpunkten alle relevanten Anforderungen an KWEA und ihre Turbinen. Die Zertifizierung neuer Turbinen verläuft entlang der international gängigen Grundlage der IEC WT 01.
- Die maximal zulässige Lautstärke von Kleinwindturbinen liegt in Südafrika bei 7 dBA über der Umgebungslautstärke.
- Für eine an das Stromnetz angeschlossene Kleinwindanlage ist rechtlich die Verwendung von Wechselrichtern vorgesehen, die sich bei einer fehlgeschlagenen Netzeinspeisung (z. B. aufgrund von Überlastung) automatisch abschalten.



„Der südafrikanische Windverband kategorisiert Kleinwindturbinen nach den Maßstäben der *European Wind Energy Association* (EWEA):

Pico	(< 1 kW)
Micro	(1 - 7 kW)
Mini	(7 - 50 kW)

Diese Unterteilung schlägt sich derzeit nicht im südafrikanischen Recht nieder.“

SAWEA (2012)

GESAMTBEWERTUNG TECHNISCHE ANFORDERUNGEN:

3/5 Punkten, denn:

- Die Zertifizierung von KWEA erfolgt nach europäischen Standards (++)
- Es wurden in den vergangenen Jahren standardisierte Verfahren zur Netzeinspeisung eingeführt (siehe z. B. Eskom Grid Access Unit) (+)
- Der Netzanschluss muss vom Stromerzeuger selbst finanziert werden (-)
- Es bestehen z. T. individuelle Anforderungen im Genehmigungsverfahren auf kommunaler Ebene (-)

Quellen: SAWEA (2012), CRSES (2012), Eskom (2012c)

dena-Marktbarometer



MARKTZUGANGSBEDINGUNGEN UND EINFUHRBESTIMMUNGEN



MARKTZUGANGSBEDINGUNGEN UND EINFUHRBESTIMMUNGEN (1/2)

Allgemeine Einfuhrbestimmungen

- Zwischen Südafrika und der EU wurde 1999 ein Freihandelsabkommen geschlossen, das im Lauf von 12 Jahren die Liberalisierung von etwa 95 Prozent des Warenverkehrs vorsieht. Etwa 85 Prozent der EU-Exporte nach Südafrika gelangen danach sukzessive in den Genuss der Zollfreiheit.
- Als Mitglied der *Southern African Development Community* (SADC) unterhält Südafrika eine Freihandelszone mit Botswana, Lesotho, Namibia, Swasiland, Simbabwe, Madagaskar, Sambia, Tansania, Mosambik und Mauritius. Um einen Marktzugang ggf. zu erleichtern, bietet sich hier eine synchrone Marktbearbeitung an.
- Als Einfuhrnebenabgabe wird eine Mehrwertsteuer in Höhe von 14 Prozent erhoben.
- Die Angaben auf den Dokument zu den nach Südafrika exportierten Waren müssen vom Importeur innerhalb von einer Woche nach Erhalt der Ware bestätigt werden.

Spezifische Einfuhrbestimmungen für KWEA

- Für KWEA oder deren Bauteile gibt es keine gesonderten Importbestimmungen.
- Lizenzen sind überwiegend im Gesundheitssektor üblich oder bei Waren, die sich negativ auf den Umweltschutz auswirken.
- Elektrohaushaltsgeräte und IT-Technik müssen mit einem Testzertifikat des *South African Bureau of Standards* (SABS) versehen sein. Da deutsche Zertifikate den Richtlinien des SABS in der Regel entsprechen, sind diese mit Testbericht dem Importeur zugänglich zu machen. Daneben sind aber auch mehrere deutsche Zertifizierungsinstitute (u. a. der TÜV) in Südafrika vertreten.



„Zur Vermeidung von Irritationen oder sonstigen Schwierigkeiten wird empfohlen, Exportwaren auch von außen leicht erkenntlich klar mit „Made in Germany“ zu versehen.“

Commerzbank (2010)

MARKTZUGANGSBEDINGUNGEN UND EINFUHRBESTIMMUNGEN (2/2)

Spezifische Anforderungen an den Markteintritt ausländischer Unternehmen

- Obwohl es bisher nicht explizit für das Kleinwindsegment von Belang ist, sollte auf grundsätzliche Vorgaben in der Unternehmenspolitik in Südafrika hingewiesen werden.
- Bei der Teilnahme an öffentlichen Ausschreibungen ist zu beachten, dass auch ausländische Unternehmen als Zulieferer die gesetzlichen Bestimmungen der *Black Economic Empowerment* (BEE) einhalten müssen. Dabei handelt es sich um eine Richtlinie, die Unternehmen dazu anhält, den schwarzen Teil der Bevölkerung aktiv zu fördern. Dies kann über Einstellung und Ausbildung schwarzer Mitarbeiter geschehen oder auch über die Förderung sozialer Projekte.
- Da das BEE teilweise auch als „versteckte“ Local-Content-Regelung verstanden werden kann, sind für deutsche Exporteure Kooperationen mit südafrikanischen Firmen ratsam.
- Das *Industrial Development Zone Concept* (IDZ) dient der Entwicklung wirtschaftlich schwacher Regionen. In diesen Sonderwirtschaftszonen erhalten Investoren in erster Linie Steuererleichterungen und unterliegen vereinfachten Zollbestimmungen. Bislang existieren vier Sonderzonen in Richard Bay, Coega, East London, OR Tambo International Airport. Detaillierte Informationen zu den unterschiedlichen Zonen finden sich hier: <http://www.sars.gov.za/home.asp?pid=44747>



“The Broad-Based Black Economic Empowerment Codes of Good Practice emerged in 2007 to provide a standard framework for the measurement of BEE across all sectors of the economy. The codes require that all entities operating in the South African economy make a contribution towards the objectives of BEE.”

Southafrica.info (2012)

GESAMTBEWERTUNG MARKTZUGANGSBEDINGUNGEN UND EINFUHRBESTIMMUNGEN:

4/5 Punkten, denn:

- Keine bekannten Einfuhrbeschränkungen für KWEA (+)
- Freihandelsabkommen mit der EU (+)
- Möglichkeit der Nutzung von Vergünstigungen innerhalb der Sonderwirtschaftszonen (+)





dena-Marktbarometer






FAZIT UND EMPFEHLUNGEN



ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE – MARKTBAROMETER (1/2)

Indikatoren	Marktbarometer	Begründung
Technisches und wirtschaftliches Potenzial		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoher Bedarf an autarker Energieproduktion (+) ▪ Attraktive Windverhältnisse (++) ▪ Großes theoretisch nutzbares Potenzial (+) ▪ Der südöstliche Küstenabschnitt Südafrikas weist neben guten Windverhältnissen auch eine hohe Bevölkerungsdichte auf (+)
Förderung für KWEA		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einspeisetarif für erneuerbare Energien vorhanden (+) ▪ Zusätzlich attraktive Fördermöglichkeiten im ländlichen Entwicklungsbereich (+) ▪ Keine spezielle Kleinwindförderung (-)
Nachfrageseite		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hoher Anteil ländlicher Bevölkerung lässt grundsätzlich Rückschlüsse auf hohes Absatzpotenzial zu (+) ▪ Niedrige Elektrifizierungsrate begünstigt den Einsatz von Off-grid-Anwendungen (+) ▪ KWEA werden derzeit überwiegend im Rahmen von Pumpensystemen eingesetzt, was sich nicht mit dem Portfolio der meisten deutschen Hersteller von KWEA deckt (o)
Angebotsseite		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geringe Konkurrenzsituation (+) ▪ Hoher Importbedarf aufgrund weniger Hersteller in Südafrika (+) ▪ Schwierige Identifikation geeigneter Partner im Land (-)

ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE – MARKTBAROMETER (2/2)

Indikatoren	Marktbarometer	Begründung
Technische Anforderungen		<ul style="list-style-type: none"> Die Zertifizierung von KWEA erfolgt nach europäischen Standards (++) Es wurden in den vergangenen Jahren standardisierte Verfahren zur Netzeinspeisung eingeführt (siehe z. B. Eskom Grid Access Unit) (+) Der Netzanschluss muss vom Stromerzeuger selbst finanziert werden (-) Es bestehen teilweise individuelle Anforderungen im Genehmigungsverfahren auf kommunaler Ebene (-)
Marktzugangsbedingungen Einfuhrbestimmungen		<ul style="list-style-type: none"> Keine bekannten Einfuhrbeschränkungen für KWEA (+) Freihandelsabkommen mit der EU(+) Eventuelle Nutzung der Vergünstigungen innerhalb der Sonderwirtschaftszonen (+)
Gesamtbewertung		<ul style="list-style-type: none"> Insgesamt hoher Bedarf an autarker Energieproduktion (+) Förderung vorhanden (+) Nachfrage kann aufgrund des hohen Anteils ländlicher Bevölkerung und geringer Elektrifizierungsrate angenommen werden (+) Einsatz bislang häufig in Form von Pumpensystemen, was sich nur bedingt mit Angebot deutscher KWEA-Hersteller deckt (o) Geringe Konkurrenzsituation (+) Gute Marktzugangsbedingungen (+)

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

- Da Südafrika insbesondere im Off-grid-Segment erhebliche Potenziale für KWEA bietet, kann die strategische Ausrichtung für einen Markteintritt empfohlen werden.
- Aufgrund geringer Netzwerkstrukturen ist die Kontaktabahnung im südafrikanischen Markt mitunter problematisch. Die wenigen identifizierten Akteure auf dem Kleinwindmarkt bieten fast ausnahmslos eigene KWEA zum Verkauf an. Die Aufnahme von KWEA deutscher Hersteller ins Angebot könnte u. U. schwierig sein. Es sollte mit Aufwänden für die Identifizierung von Kooperationspartnern und eventuell dem Aufbau von Geschäftspartnerschaften gerechnet werden.
- Eine Kooperation sollte insbesondere mit der South African Wind Energy Association (SAWEA) angestrebt werden. Diese bietet unabhängige Beratung an, z. B. um herauszufinden, in welchen Regionen gegenwärtig ein erhöhter Bedarf an KWEA für die ländliche Elektrifizierung besteht.
- Auch sollte die Größe des südafrikanischen Marktes nicht unterschätzt werden. Bei einem Markteinstieg mit Niederlassung vor Ort muss dies z. B. vor dem Hintergrund weiter Vertriebswege beachtet werden.
- Zur Koordination eines konkreten Marktzugangs sollte eine Zusammenarbeit mit der Deutschen Industrie- und Handelskammer für das südliche Afrika vorgenommen werden. Hierdurch können wesentliche Kenntnisse im Hinblick auf Anforderungen bei der Einfuhr und auch bei der Netzwerkbildung erlangt werden.

KONTAKTE



KONTAKTE

Kategorie	Name	Website
Energieministerium	DoE – Department of Energy	www.energy.gov.za
Industrieministerium	DTI – Department of Trade and Industry	www.thedti.gov.za
Wirtschaftsförderung	AHK Johannesburg – Deutsche Industrie- und Handelskammer für das südliche Afrika	www.suedafrika.ahk.de
Botschaft	Vertretung der deutschen Botschaft in Südafrika	www.southafrica.diplo.de
Staatlicher Energieversorger	Eskom	www.eskom.co.za
Amt für Zertifizierung von Anlagen	SABS - South African Bureau of Standards	www.sabs.co.za
Regulierungsbehörde	NERSA – National Energy Regulator of South Africa	www.nersa.org.za
Windverband	SAWEA - South African Wind Energy Association	www.sawea.org.za
Forschungsstelle für erneuerbare Energien in Südafrika	SABRE – Gen – South African Bulk Renewable Energy - Generation	www.sabregen.co.za/

QUELLENVERZEICHNIS

- CIA Worldfactbook (2012): South Africa, in: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sf.html>, aufgerufen am 12.11.2012.
- CIF, Climate Investment Fund: Clean Technology Fund, South Africa. <https://www.climateinvestmentfunds.org/cifnet/?q=country/south-africa>, aufgerufen am 07.11.2012.
- Commerzbank (2010): Ratschläge für die Ausfuhr, Frankfurt am Main.
- CRSES, Centre for Renewable and Sustainable Energy Studies: Evaluation of Micro - Wind Turbines Using a Randomised Experience. http://www.crses.sun.ac.za/files/services/conferences/annual-student-symposium-2011/2-17nov_clohessy.pdf, aufgerufen am 15.11.2012.
- dena-Länderprofil (2012): Südafrika, Berlin.
- DoE, Department of Energy of South Africa (2012): Small Projects Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme. <http://www.ipp-smallprojects.co.za/#/site/index?isAjaxRequest=true>, aufgerufen am 11.11.2012.
- EEP, Energy and Environment Partnership (2012): Project Application Documents. http://www.eepafrica.org/index.php?option=com_content&view=article&id=96&Itemid=84, aufgerufen am 03.11.2012.
- EIA, U.S. Energy Information Administration: International Energy Statistics (2012). <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=2&pid=2&aid=7>, aufgerufen am 04.11.2012.
- Eskom (2012a): Integrated Report for the year ended 31 March 2012. http://financialresults.co.za/2012/eskom_ar2012/integrated-report/downloads/full_downloads/01_eskom_integrated_report2012.pdf, aufgerufen am 27.11.2012.
- Eskom (2012b): Small - scale renewable energy programme. <http://www.eskomidm.co.za/industrial/sop>, aufgerufen am 27.11.2012.
- Eskom (2012c): Small-scale Renewable Energy Standards and Specifications, http://www.eskomidm.co.za/docs/renewable_energy/20120531_Standards_and_Specs.pdf, aufgerufen am 28.11.2012.
- Eskom (2012d): Wheeling of Energy: <http://www.eskom.co.za/c/article/921/wheeling-of-energy/>, aufgerufen am 11.12.2012
- GSEP, Global Sustainable Electricity Project (2012): Community Electricity in Rural South Africa: Renewable mini-grid assessment, http://www.globalelectricity.org/upload/File/South-Africa_Mini_Grid_Assessment.pdf, aufgerufen am 25.11.2012.
- NERSA, National Energy Regulator of South Africa (2012). <http://www.nersa.org.za/>, aufgerufen am 22.11.2012.
- PMG, Parliamentary Monitoring Group (2012): Integrated National Electrification Programme: briefing by Department of Energy, <http://www.pmg.org.za/report/20110308-department-energy-intergrated-national-electrification-programme>, aufgerufen am 21.11.2012.

QUELLENVERZEICHNIS

- SABRE-Gen, South African Bulk Renewable Energy – Generation (2012). <http://www.sabregen.co.za/>, aufgerufen am 15.11.2012.
- SARS, South African Revenue Service (2012): Industrial Development Zone (IDZ) , <http://www.sars.gov.za/home.asp?pid=44747>, aufgerufen am 02.12.2012.
- SAWEA, South African Wind Energy Association (2012). http://www.sawea.org.za/index.php?option=com_content&view=article&id=8&Itemid=19, aufgerufen am 29.11.2012.
- Southafrica.info (2012): Black economic empowerment. <http://www.southafrica.info/business/trends/empowerment/bee.htm>, aufgerufen am 30.11.2012.
- South African Government Information (2012): Constitution of the Republic of South Africa. <http://www.info.gov.za/documents/constitution/>, aufgerufen am 02.11.2012.
- South Africa Government Online (2012): Fact sheet for the media briefing session on 31 August 2011 for the Renewable Energy IPP - Programme. <http://www.info.gov.za/speeches/docs/2011/reipp.pdf>, aufgerufen am 07.11.2012.
- Transafrika: Südafrika Landkarte Topographie (2012). <http://www.transafrika.org/pages/laenderinfo-afrika/suedafrika/topographie.php>, aufgerufen am 08.11.2012.