



**AHK- Portugal Geschäftsreise
Geschäftschancen für deutsche Unternehmen
im Bereich Photovoltaik**

Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose (*) Wirtschaftswachstum [BIP real in %] (Portugal)	2006	2007	2008	2009*	2010*	2011*
	1,4	1,9	0,0	-2,6	1,3	-1,3
Entwicklung Energieverbrauch (Elektrizität) in GWh	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	45.498	47.028	48.545	49.676	49.187	48.773
Netto Energieimporte in GWh	6.481	6.824	5.441	7.488	9.431	4.776
Verteilung Stromverbrauch nach Energieträger [%], Jahr 2008	Kohle	Erdöl	Gas	Elektrizität	Sonstige	
	10,0%	52,0%	17,0%	8,0%	13,0%	
Energieimporte in kTEP (2009)	23.059					
Eigenproduktion in kTEP (2009)	4.872					
Importquote Energieträger [in %] (2008)	Öl	Kohle	Erdgas	Elektrizität		
	100%	100%	100%	41%		
Strommarkt						
Installierte Kapazität und Prognose [MW]	2010: 17.915 (Dez). 2020: 26.900					
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2010	0,084 (ID, ohne MwSt.)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2010	0,158 (DC, ohne MwSt.)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wenn ja, wie?	<ul style="list-style-type: none"> • Der Strompreis wird im SEP subventioniert, im SEI dagegen nicht. • Die Subvention ergibt sich durch staatliche Festlegung der Endverbraucherpreise welche nicht die realen Produktionskosten widerspiegeln, dadurch ergibt sich ein allgemeines Tarifdefizit welches durch verschiedene Einnahmen wie z.B. Konzessionen für Staudämme versucht wird auszugleichen. • Das Tarifdefizit wird durch Einnahmen in der Zukunft ausgeglichen und stellt deshalb ein noch nicht vollständig gelöstes politisches Problem dar. 					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<ul style="list-style-type: none"> • Der Strommarkt ist liberalisiert. • Neben dem liberalisierten Markt (SEI) besteht weiterhin der regulierte Markt (SEP). • Der verkaufte Strom auf dem liberalisierten Markt hat von Dezember 2009 bis Dezember 2010 von 277.000 auf 357.000 Kunden zugenommen (von 27% auf 33% des Gesamtverbrauchs) • Auf dem liberalisierten Markt gibt es sechs Anbieter, auf dem geregelten markt drei Anbieter. Die Marktstellung der Anbieter ist unterschiedlich je nach Kundenanzahl oder verkaufter Strommenge, lassen sich jedoch <i>EDP Comercial</i> und <i>Endesa</i> als die bedeutendsten ausmachen. 					
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	REN (Aktiengesellschaft), der Staat kann über drei Shareholder auf 51,1% der Stimmrechte zugreifen (Jan. 2010). Weitere Anteilseigner sind Logoenergia, Gestfin. EDP, Oliren, Red Nacional de España und 20% Streubesitz.					





<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, man benötigt eine Lizenz der DGEG um seinen Strom in Portugal in das Netz einzuspeisen. • Hindernisse für den Anschluss bestehen insofern, dass man für die Einspeisung des Stroms aus einer EE-Anlage eine Lizenz benötigt für die es eine jährliche Maximalmenge gibt und welche zentral von einer staatlichen Stelle vergeben wird. Die EDP muss die technischen Voraussetzungen der Anlagen prüfen und kann den Anschluss mit technischer Begründung ablehnen. 				
<p>Wärmemarkt</p>					
<p>Struktur Wärmemarkt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es wird hauptsächlich mit Gas und Öl geheizt. • Der Großteil der Versorgung erfolgt über Gasleitungen, Gasflaschen spielen noch immer eine untergeordnete Rolle und werden in Statistiken nicht erfasst. • Import von 100% des Gas aus Nigeria und Algerien. Ölimporte sind weiter diversifiziert und konzentrieren sich auf Brasilien und Angola. • Solarthermische Erhitzung von Wasser findet langsam Verbreitung. • Wärmepumpen, Biomasse-Wärmetauscher und weitere effiziente Wärmesysteme haben noch keine grössere Verbreitung gefunden. 				
<p>Erdgasverbrauch in ktep (für Wärme und Elektrizität)</p>	<p>2004</p>	<p>2005</p>	<p>2006</p>	<p>2007</p>	<p>2008</p>
	<p>1.930</p>	<p>2.462</p>	<p>2.329</p>	<p>2.492</p>	<p>2.597</p>
<p>Anzahl privater Erdgaskunden</p>	<p>2001</p>	<p>2002</p>	<p>2003</p>	<p>2004</p>	<p>2009</p>
	<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>	<p>k.A.</p>	<p>1.133.000</p>
<p>Installation von Solarthermie-Kollektoren in m2 pro Jahr</p>	<p>2006</p>	<p>2007</p>	<p>2008</p>	<p>2009</p>	<p>2010</p>
	<p>28.300</p>	<p>50.300</p>	<p>86.800</p>	<p>144.600</p>	<p>145.000</p>
<p>Gesamte zur Verfügung stehende Fläche in m2</p>	<p>252.000</p>	<p>302.300</p>	<p>389.100</p>	<p>533.700</p>	<p>678.700</p>
<p>Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ja, die Gaspreise werden in einem Teilmarkt von der ERSE festgelegt. • es existieren verschiedene Subventionsprogramme zur Steigerung von Energieeffizienz in der Industrie und in Wohngebäuden. 				
<p>Anteil Erneuerbarer Energien (EE)</p>					
<p>Anteil EE am Energieverbrauch [%], Jahr [2010, erstes Quartal]</p>	<p>Anteil am Elektrizitätsverbrauch</p>				
	<p>~66%</p>				
<p>Ausbauziele der Regierung [%]</p>	<p>Bis 2020 sollen 31% des Gesamtenergieverbrauches aus erneuerbaren Energien gedeckt werden (60% der Elektrizität aus EE).</p>				





Installierte Leistung zur Stromerzeugung (in MW und Prozent), Dezember 2010		
Kraftwerkstyp	MW	Prozent
Wasserkraft	4.578	26
Wärmekraft, davon unter anderem	7407	42
• Kohle	1756	24
• Öl	1420	19
• Öl/Gas	236	3
• Diesel	165	2
• Erdgas	3829	52
PRE, davon unter anderem	5726	32
• thermische Produktion	1649	29
• hydraulische Produktion	404	7
• Windproduktion	3589	63
• Photovoltaik (PV)	~150	1
• Wellenenergie	2	0,04
INSGESAMT	17711	100
Instrumente zur Förderung Erneuerbarer Energien		
Allgemein	<ul style="list-style-type: none"> • erhöhte Einspeisesätze für Elektrizität aus Anlagen der EE (bis € 5.000,- steuerfrei) • Anwendung des verminderten Mehrwertsteuersatzes von 12% an Stelle von 23% auf Anlagen zur Erzeugung von erneuerbarer Energie • erhöhte Abschreibungssätze für Unternehmen bei Investitionen in Solarenergieanlagen (Abschreibung innerhalb von vier Jahren) • Privatpersonen können einen Teil ihrer Ausgaben für Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien steuerlich absetzen • Subventionsprogramm für solarthermische Anlagen • Fördergelder für F&E im Bereich CSP & CSV 	
Nationale Strategie für erneuerbare Energien	Am 16.03.2010 wurde eine neue nationale Strategie für die erneuerbaren Energien und Energieeffizienz unter dem Namen ENE 2020 vorgestellt. Die alten Ziele bleiben grundsätzlich erhalten, der Umbau zu einer nachhaltigen wirtschaftenden Volkswirtschaft wird mit gleichem Elan fortgeführt.	
Stabilitätsplan	Das portugiesische Haushaltsdefizit verlangt Maßnahmen zur Sicherung der wirtschaftlichen Stabilität. Trotz Finanzierungsschwierigkeiten wurde von politischer Seite mehrmals bekräftigt, dass die Förderungen im Bereich EE nicht betroffen sein und die Ziele für 2020 nicht geändert werden.	





Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise: Photovoltaik

Natürliche Bedingungen in Portugal:

Sonne: im Norden durchschnittlich 2.200 Stunden Sonnenschein pro Jahr im Süden durchschnittlich 3.100 Sonnenstunden im Jahr; in Europa eines der Länder mit höchster durchschnittlicher Sonneneinstrahlung.

Entwicklung der Solarenergie zur:

- Verringerung des Handelsbilanzdefizits
- Aufbau eigener industrieller Cluster
- Verringerung der Abhängigkeit von externen fossilen Energiequellen
- Erhöhung der Versorgungssicherheit
- Erhöhung der Energieeffizienz in Gebäuden
- Verringerung der CO₂-Emissionen
- Diversifizierung der Energiequellen

• Gegenwärtiger Stand der Technik:

- aktuelle Technik und aktuelles Marktangebot werden bestimmt von den Importprodukten anderer Länder
- die nationale Produktion konzentrierte sich bisher auf Aufdachtechnologien, es geschieht jedoch eine immer weitere Ausweitung auf eigene fortschrittliche Entwicklungen wie z.B. im Bereich CSV
- Qualitäten bewegen sich mittlerweile auf internationalem Niveau

• Wirtschaftliche Potenziale:

- Die portugiesische Regierung hat sich bisher auf die Wasser- und Windkraft konzentriert, wendet sich aber nun der Sonnenenergie zu: Ziel ist der Ausbau auf 1.500 MW bis 2020 für PV-Anlagen.
- Im Dezember 2010 war in der Fotovoltaik im gesamten Land eine Kapazität von knapp 150 MW installiert. Weitere 150 MW wurden im November 2010 in einer Ausschreibung vergeben und Testprojekte für neue Technologien mit einer Kapazität von 35 MW werden in Kürze angeschlossen.
- Bis 2020 sollen jährlich 25MW durch Mikroproduktion (insges. 250 MW), jährlich 50MW durch Miniproduktion (insges. 500 MW).
- Die restlichen 415 MW sind noch nicht genau definiert, sollen aber aller Wahrscheinlichkeit nach auf nationale Produkte aus CSV und CSP-Forschungsprojekten stammen.
- Bis 2020 sollen € 4 Mrd. in die Photovoltaik investiert werden um Einsparungen von € 160 Mio. jährlich ab 2020 zu erlangen.
- Deutsche Firmen können eine bedeutende Marktposition nur durch Vertriebsniederlassungen oder enge Kooperation mit einem lokalen Vertreter erlangen weil der Markt sich kompetitiv entwickelt hat. Er bleibt aber langfristig interessant, insbesondere in Nischentechnologien und Spezialanwendungen.
- Für technisch fortschrittliche Produkte oder noch in Entwicklung befindliche Lösungen könnte ein portugiesischer Partner gesucht werden um an Testfelder und vor allen Dingen Zugang zu den noch nicht definierten 415 MW zu bekommen. Hier ist weniger internationale Konkurrenz zu erwarten. Der Zugang ist jedoch nur mit Integration portugiesisch nationaler Wertschöpfung möglich.
- Portugal ermöglicht einen leichten Marktzugang in viele afrikanische Länder (z.B. Angola, Kapverden).

• Wichtigste Anwendungsgebiete:

Elektrizitätsproduktion sowohl durch Aufdächanlagen (Mikroproduktion bis 3,68 kw) und Miniproduktion bis 250 kw (neues Einspeisegesetz in Kürze erwartet) wie auch durch CSV und CSP (geplant bzw. in Vorbereitung).





• **Branchenstruktur**

1) Zuständige Instanzen

- Wirtschaftsministerium (*MEID*) zuständig für Definition der Energiepolitik sowie einzelner Maßnahmen
- staatliche Energiebehörde (*DGGE*) zuständig für Umsetzung der Maßnahmen zusammen mit anderen spezialisierten Körperschaften
- halbstaatliche Energieagentur (*ADENE*) zuständig für den Bereich Energieeffizienz

2) Lokale Anbieter

Es sind knapp 30 Hersteller bekannt wovon aber nur einige wenige große Produktionskapazitäten besitzen: Martifer/AO Sol (50 MW pro Jahr, 95% Export); Open Renewables, Open Plus; RPP Solar (1.000.000 Module pro Jahr, 95% Export); WS Energia; Solar Plus.

Fast alle bedeutenden europäischen und weltweiten Anbieter sind mit Vertriebsniederlassungen oder –partnern im Land vertreten.

3) Potential in Portugal

- Es besteht nur eine gesamt installierte Kapazität von 150 MW.
- Die Regierung möchte ein eigenes industrielles Cluster aufbauen und sucht nach entsprechenden zukunftsorientierten Technologien.

4) Verbände:

- Portugiesischer Verband der Solarindustrie, *APISOLAR*
- Portugiesischer Verband für Fotovoltaik, *AEPSF*
- Portugiesischer Verband für Solarenergie, *SPES*
- Portugiesischer Verband der Firmen Erneuerbarer Energien, *APREN*

5) Forschungsinstitute:

- *INETI* Nationales Forschungsinstitut für Innovation und Ingenieurwissenschaften (Lissabon)
- *MIT*
- *Institut für Solarenergie an der Universität Évora (in Gründung)*

Geschäftsmöglichkeiten

Für Unternehmen welcher Geschäftsfelder bietet der Markt die besten Geschäftsmöglichkeiten?	<ul style="list-style-type: none"> • für Produzenten von PV-Anlagen und Anlagenteilen wie z.B. Tracker oder Montagesysteme • für Anbieter fortschrittlicher Technologie mit langfristigem Zukunftspotential, insbesondere CSV • für Anbieter von Anlagen mit günstigem Preis-/Leistungsverhältnis als Alternative auf dem Markt der Privatverbraucher • für Anbieter besonders resistenter und Stand-Alone-Anlagen zum Export nach Afrika • andere in Abhängigkeit des erwarteten Förderungsprogramms ‚Miniproduktion‘
Gibt es aktuelle Ausschreibungen für Solarenergie- von Interesse für dt. Unternehmen?	Nein. Es gab kürzlich eine sehr kurzfristig angekündigte Ausschreibung für die Installation 75 x 2MW PV-Anlagen sowie für 35 MW Demonstrationsprojekte. In diesem Bereich könnten kurzfristig neue Ausschreibungen kommen.
Sind größere Projekte geplant?	Keine neuen Projekte bekannt. Viele Ankündigungen von Grossprojekten wurden wieder zurückgezogen.
Welche Akteure des Zielmarktes werden zur Veranstaltung eingeladen?	<ul style="list-style-type: none"> • Firmen aus dem Bereich EE welche die Vertreterfunktion für deutsche Produzenten übernehmen könnten inkl. Installateure, Großhändler und Berater • politische Entscheidungsträger • Firmen aus dem Bereich EE welche an Kooperationen interessiert sein





	könnten welche über reine Verkaufsvertretung hinausgehen • Firmen mit Exportinteressen in Nordafrika • Vertreter technologisch fortschrittlicher Firmen für F&E-Kooperationen
--	---

Exportinitiative Erneuerbare Energien

Mit der Exportinitiative Erneuerbare Energien unterstützt die Bundesregierung deutsche Unternehmen bei der Auslandsmarkterschließung, um „Renewables Made in Germany“ im Ausland zu etablieren. Es gilt zu beachten, dass dieses Förderprojekt den De-minimis Bestimmungen der EU unterliegt.

Ihre Anmeldung nimmt eclareon GmbH – vertreten durch Herrn Dirk Kalusa (E-Mail: dk@eclareon.com, Tel: +49 (0) 30-66 40 11 78) gerne entgegen.

Für weitere Rückfragen steht Ihnen auch Herr Guido Radel von der AHK Portugal ebenfalls gerne zu Ihrer Verfügung (E-Mail: guido-radel@ccila-portugal.com; +351 213 211 204).

