

Stand: Januar 2013

AHK-Geschäftsreise
Mexiko, 09. – 13. September 2013
Geschäftschancen für deutsche Unternehmen im Bereich Photovoltaik

Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose (*) Wirtschaftswachstum [%]	2008	2009	2010	2011	2012	2013*
	1,2	-6,2	5,4	3,8	3,6	3,8
Entwicklung Primärenergieerzeugung [TWh]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	2.901,3	2.846,1	2.772,9	2.616,4	2.569,6	2.553,0
Entwicklung Sekundärenergieerzeugung [TWh]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	1.504,8	1.537,1	1.557,5	1.543,3	1.461,8	1.537,3
Entwicklung nationaler Energieverbrauch [TWh]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	2.160,8	2.210,1	2.281,1	2.243,5	2.242,2	2.333,1
Entwicklung des nationalen Stromkonsums [TWh]	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	175,4	180,5	183,9	182,5	212,23	226,90
Verteilung Primärenergieerzeugung nach Energieträgern [%], Jahr [2011]	Erdöl	Kohle	Erdgas	Nuklear	EE	
	64,1	3,1	22,9	1,2	7,0	
Importquote Primär-Energieträger [%], Jahr [2011]	Erdöl	Kohle			Sonstige	
	0	100			0	
Exportquote Primär-Energieträger [%], Jahr [2011]	Erdöl	Erdölkondensate	Kohle	Sonstige		
	99,73	0,04	0,23	0		
Importquote Sekundär-Energieträger [%], Jahr [2011]	Benzin + Naphtha	Trocken- gas ¹	Diesel	Flüssig- gas	andere	
	39,07	33,14	13,79	6,05	7,95	
Exportquote Sekundär-Energieträger [%], Jahr [2011]	Gasöl	Benzin + Naphtha	Strom	Trocken- gas	andere	
	56,72	33,80	5,20	2,21	2,07	
Erläuterung Import-/ Exportquote: Mexikos Energieimporte beliefen sich im Jahr 2011 auf 50,31 TWh Primärenergie und 580,01 TWh Sekundärenergie. Der Energieexport wiederum belief sich auf 871,41 TWh Primärenergie und 116,06 TWh Sekundärenergie. Hiervon ausgehend wurden die oben stehenden Import-/ Exportanteile der einzelnen Energieträger berechnet. Eine Sonderstellung sowohl im Hinblick auf den Energieimport, als auch auf den -export nimmt das Erdöl und daraus gewonnene Produkte ein. Obgleich Mexiko einer der größten Erdöl-Exporteure weltweit ist, werden mangels eigener Verarbeitungskapazitäten und dem hohen Schwefelanteil des mexikanischen Erdöls Erdölprodukte importiert. ¹ Die Trockengasimporte beinhalten auch die Importe von Flüssigerdgas.						

Stand: Januar 2013

Strommarkt						
Elektrifizierung [2010]	98,2% der mexikanischen Bevölkerung					
Installierte Kapazität und Prognose (*) im öffentlichen Bereich [MW]	2004	2006	2008	2010	2012	2025*
	41.177	48.769	51.105	52.945	54.854	88.598
Durschnittlicher Strompreis Industrie und Schätzung (*) [1€ = 16,75 MXN]	2011			2012*		
	Mittelspannungstarife: 1,56 MXN/kWh = 0,09 €/kWh Hochspannungstarife: 1,22 MXN/kWh = 0,07 €/kWh			Mittelspannungstarife: 1,64 MXN/kWh = 0,10 €/kWh Hochspannungstarife: 1,27 MXN/kWh = 0,08 €/kWh		
Durschnittlicher Strompreis Haushalte und Schätzung (*) [1€ = 16,75 MXN]	2011			2012*		
	1,17 MXN/kWh = 0,07 €/kW			1,07 MXN/kWh = 0,06 €/kW		
Durschnittlicher Strompreis Handel und Schätzung (*) [1€ = 16,75 MXN]	2011			2012*		
	2,73 MXN/kWh = 0,16 €/kWh			2,92 MXN/kWh = 0,17 €/kWh		
Wird der Strompreis subventioniert? Wenn ja, wie?	<p>Der Unionskongress (<i>Congreso de la Unión</i>) bezuschusst die Stromtarife auf jährlicher Basis durch eine Zahlung an den staatlichen Stromversorger CFE (<i>Comisión Federal de Electricidad</i>). Dieser Zuschuss kommt zwei Gruppen von Endverbrauchern zu Gute: Zum einen werden Haushalte mit einem geringen Stromverbrauch durch den progressiv gestaffelten Tarif entlastet und zum anderen wird die Landbevölkerung durch einen speziellen Agrartarif subventioniert. Die Strompreise für den Industriesektor sowie Haushalte mit einem hohen Stromverbrauch werden nicht bezuschusst.</p>					
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	<p>Lediglich im Bereich der Stromerzeugung ist der Strommarkt liberalisiert. Unter mehreren Schemata, unter anderem unter jenem der Eigenversorgung (siehe S. 3), ist eine Teilnahme für private Unternehmen am Strommarkt möglich. Privat erzeugter Strom kann in das nationale Leitungsnetz eingespeist werden. Die staatliche Stromgesellschaft nimmt den Strom nur zum günstigsten Erzeugerpreis ab und erhebt - mit Ausnahme von in kleinen und mittleren Erzeugungsstätten (<i>pequeña</i> beziehungsweise <i>mediana escala</i>, < 500kW) - eine Durchleitungsgebühr für die produzierte Energie. Bis zu genannter Erzeugungsleistung erfolgt zudem ein sogenanntes „Netmetering“, bei welchem ins nationale Netz eingespeister und diesem entnommener Strom auf kWh-Basis miteinander verrechnet werden.</p>					
Wer ist im Besitz der Übertragungsrechte?	Die staatliche Stromgesellschaft CFE (<i>Comisión Federal de Electricidad</i>).					

Stand: Januar 2013

Struktur des mexikanischen Strommarktes	<p>Der mexikanische Strommarkt wird seit den 1960er Jahren von der CFE und der im Oktober 2009 aufgelösten gleichfalls staatlichen Stromgesellschaft <i>Luz y Fuerza del Centro</i> (LyFC) dominiert. Bis zu ihrer Auflösung deckte LyFC mit einem Anteil von zwei Prozent an der installierten Kapazität den Strombedarf der Hauptstadt und ihrer unmittelbaren Umgebung ab, während der Rest des Landes von der CFE versorgt wurde. Seit Oktober 2009 übernimmt die CFE ebenso die Versorgung der zuvor von LyFC abgedeckten zentralen Landesteile Mexikos. Die verbleibenden Akteure auf dem mexikanischen Strommarkt sind unabhängige Unternehmen wie z.B. Iberdrola, Unión Fenosa, Acciona Energía (alle Spanien), Intergen, AES (USA), Mitsubishi (Japan) und EDF (Frankreich), welche Strom für den Export und zur Eigenversorgung industrieller Verbraucher produzieren. Stromüberschüsse können grundsätzlich nur an die CFE verkauft werden.</p>
Aufteilung der installierten Kapazität nach Erzeugungsart [2011]	Gesamtkapazität: 52.567 MW (ohne Eigenversorgung, s.u.) 73,5% Fossile Energieträger 2,6% Kernkraft 23,9% Erneuerbare Energien (inklusive große Wasserkraftwerke von >30 MW, welche allein 22,0% ausmachen)
Ist der Netzzugang reguliert?	<p>Eine Stromerzeugung in Mexiko bedarf der Genehmigung durch die staatliche Regulierungsbehörde <i>Comisión Reguladora de Energía</i> (CRE). Freigestellt sind hiervon Vorhaben mit kleiner und mittlere Erzeugungsleistung bis maximal 500 kW, welche aus erneuerbaren Energiequellen oder durch Kraft-Wärmekopplung Energie erzeugen. Generell dürfen private Investoren nur im Falle der Eigenversorgung (<i>Autoabastecimiento</i>) mit oder ohne Kraft-Wärmekopplung (<i>Cogeneración</i>), als unabhängige Stromerzeuger (<i>Producción Independiente</i>), als Kleinproduzenten (<i>Pequeña Producción</i>) sowie beim Stromexport oder Stromimport (<i>Importación o Exportación</i>) tätig werden.</p> <p>Beim Schema der Eigenversorgung ist es privaten Unternehmen möglich, allein oder gemeinsam mit weiteren Partnern in Form einer Zweckgesellschaft ihre eigene Energie zur Selbstversorgung zu produzieren. Abgesehen von gesonderten Bestimmungen zu Wasserkraftwerken, bestehen hierbei keine Beschränkungen der installierten Kapazität. Zudem können Produzenten auf eigene Initiative Kraftwerke von bis zu 30 MW Leistung (Kleinproduktion) planen und betreiben, um den erzeugten Strom zur öffentlichen Stromversorgung an den staatlichen Stromversorger CFE verkaufen.</p> <p>Größere Kraftwerksprojekte zur öffentlichen Stromversorgung werden nur per Ausschreibung durch das mexikanische Energieministerium (<i>Secretaría de Energía</i>, SENER) an private Investoren bzw. unabhängige Produzenten vergeben. In allen Fällen können sich ausländische Investoren bis zu 100 Prozent beteiligen.</p>
Installierte Kapazität nach Beteiligungsschema zur nicht-staatlichen Stromerzeugung bzw. Import von Strom [Stand Oktober 2012]	Gesamtinstallationskapazität von Genehmigungen: 29.648,4 MW (=100%) 47,89% Unabhängige Produzenten (privat erzeugter an die CFE verkaufter Strom) 28,12% Eigenversorgung 12,05% Kraft-Wärmekopplung 8,89% Export 0,84% Import 0,62% Kleinproduktion 1,59% Alte Konzessionsverträge (vor 1992) zur Eigenversorgung

Stand: Januar 2013

Bestehen Hindernisse für den Anschluss von Erneuerbare-Energien-Anlagen (EE-Anlagen)?	<p>Der Betrieb einer EE-Anlage erfolgt zumeist in der Rechtsform der unabhängigen Produktion, der Selbstversorgung und der Kleinproduktion. Während bis dato die Einspeisevergütung der CFE für Erneuerbare Energien häufig nicht kostendeckend war, besteht Hoffnung, dass - basierend auf dem Gesetz LAERFTE (siehe S. 6) und dem dazugehörigen Programm - höhere Einspeisevergütungen vereinbart werden. Ein Erfolg ließ sich - aus privater Sicht - im März 2010 verzeichnen, als die Durchleitungskosten für Selbstversorger im Durchschnitt um die Hälfte gesenkt wurden. In diesem Bereich des <i>Autoabastecimiento</i> werden bereits zahlreiche EE-Anlagen betrieben, welche aufgrund der hohen Stromtarife für Industrie und Handel wirtschaftlich arbeiten und die Ökobilanz von Firmen schmücken. Allein die Strompreise im industriellen Bereich sind in den letzten 11 Jahren jährlich um durchschnittlich 10% gestiegen, auch wenn das Jahr 2009 erstmals einen Rückgang der Tarife zeigte. Für die Jahre 2010 und 2011 wurde wiederum ein Anstieg der Tarife verzeichnet.</p>
Prognostiziertes Wachstum des Stromverbrauchs	2010-2025: im Durchschnitt 4,3% jährlich
Eingeplante Kapazitätserweiterung bis 2014	<p>2.616 MW Gaskraft mit Kraft-Wärmekopplung 678 MW Kohlekraft 750 MW Wasserkraft 502 MW Gaskraft 506 MW Windkraft 112 MW Dieselmotor 54 MW Geothermie</p> <p>Gesamt: 5.218 MW</p> <p>Darin enthalten sind u.a. folgende Großprojekte, die sich bereits im Bau befinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2012 <i>La Venta III</i> (103 MW) Windkraft • 2012 <i>Oaxaca I</i> (102 MW) Windkraft • 2012 <i>Manzanillo I</i> (1.413 MW) Gaskraft mit Kraft-Wärmekopplung • 2012 <i>Los Humeros II</i> (50 MW) Geothermie • 2012 <i>La Yesca</i> (750 MW) Wasserkraft • 2013 <i>Norte II</i> (433 MW) Gaskraft mit Kraft-Wärmekopplung • 2013 <i>Agua Prieta II</i> (394 MW) Parabolspiegel (31 MW) mit angeschlossenem Kombikraftwerk • 2013 <i>Salamanca</i> (373 MW) Gaskraft mit Kraft-Wärmekopplung • 2013 <i>Centro</i> (642 MW) Gaskraft mit Kraft-Wärmekopplung • 2014 <i>Los Azufres III</i> (50) Geothermie
<p>Für den Zeitraum 2012-2025 sind weitere Kapazitätserweiterungen der öffentlichen Stromversorgung von insgesamt 32.041 MW vorgesehen. 63,2 Prozent dieser vorgesehenen Erweiterungen sollen aus fossilen Brennstoffen durch Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen werden. Weitere 2.641 MW sollen durch Wasserkraft, 1.516 MW durch Windenergie sowie mindestens 304 MW durch Geothermie produziert werden. Für die restlich geplante Kapazitätserweiterung sind noch keine expliziten Technologien vorgesehen. Es soll privaten Investoren die Möglichkeit eingeräumt werden, Technologien zur Stromerzeugung vorzuschlagen. Der Fokus soll darauf liegen, in verschiedene Energiequellen zu diversifizieren, um Abhängigkeiten von einem Rohstoff zu vermeiden.</p>	

Stand: Januar 2013

Erneuerbare Energien											
Anteil Erneuerbarer Energie an der Primärenergieerzeugung [2011]	Biomasse: 3,8% (96,85 TWh) Geothermie: 1,6% (41,47 TWh) Wasserkraft: 1,4% (36,27 TWh) Windenergie: < 0,1% (1,65 TWh) Solarenergie: < 0,1% (1,63 TWh) Gesamt: 7,0% (178,68 TWh)										
Zielanteil EE an der installierten Leistung [2012]	<p>Im Rahmen des Gesetzes zur Förderung Erneuerbarer Energien LAERFTE (siehe S. 6) veröffentlichte das mexikanische Energieministerium SENER das Programm zur Förderung Erneuerbarer Energien (<i>Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables</i>), in welchem es die folgenden Ziele für den Anteil der Erneuerbaren Energien an der installierten Kapazität (ohne Eigenversorgung) bis zum Jahr 2012 (im Vergleich zum Jahr 2008) festlegte:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Windenergie: 4,34%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 85,25 MW = 0,15%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Geothermie: 1,65%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 964,50 MW = 1,66%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Kleinwasserkraft: 0,77%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 376,95 MW = 0,65%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Biogas und Biomasse: 0,85%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 498,12 MW = 0,86%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Gesamt: 7,61%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 1.924,82 MW = 3,32%)</td> </tr> </table> <p>Obwohl es sich auch bei großen Wasserkraftwerken mit einer Leistung von mehr als 30 MW um Erneuerbare Energie handelt, bleiben diese in Mexiko innerhalb der Regulationen und Anreizsysteme zur Entwicklung Erneuerbarer Energien (wie hier im Fall des Gesetzes LAERFTE und dem zugehörigen Programm) relativ unberücksichtigt. Ebenso findet die Solarenergie in diesem Programm keine Erwähnung, wird jedoch im Rahmen gesonderter Programme behandelt.</p> <p>Im Privatsektor fördern die rechtlich ermöglichten Selbstversorgungskonzepte den Einsatz Erneuerbarer Energien. Durch die Energieregulierungsbehörde CRE wurden bereits mehr als 100 Genehmigungen zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen erteilt, welche nach Schätzungen des Energieministeriums die im Privatsektor installierte Kapazität aus Erneuerbarer Energien zwischen 2010 und 2013 verdreifachen werden.</p>	Windenergie: 4,34%	(2008: 85,25 MW = 0,15%)	Geothermie: 1,65%	(2008: 964,50 MW = 1,66%)	Kleinwasserkraft: 0,77%	(2008: 376,95 MW = 0,65%)	Biogas und Biomasse: 0,85%	(2008: 498,12 MW = 0,86%)	Gesamt: 7,61%	(2008: 1.924,82 MW = 3,32%)
Windenergie: 4,34%	(2008: 85,25 MW = 0,15%)										
Geothermie: 1,65%	(2008: 964,50 MW = 1,66%)										
Kleinwasserkraft: 0,77%	(2008: 376,95 MW = 0,65%)										
Biogas und Biomasse: 0,85%	(2008: 498,12 MW = 0,86%)										
Gesamt: 7,61%	(2008: 1.924,82 MW = 3,32%)										
Zielanteil EE an der Stromgenerierung laut Programm zur Förderung Erneuerbarer Energien [2012]	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Windenergie: 1,74 – 2,91%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 231,5 GWh = 0,09%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Geothermie: 2,19 – 2,74%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 7.057,8 GWh = 2,86%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Kleinwasserkraft: 0,36 – 0,61%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 1.590,6 GWh = 0,64%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Biogas und Biomasse: 0,19 – 0,32%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 819, 3 GWh = 0,33%)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 40px;">Gesamt: 4,5 – 6,6%</td> <td style="padding-left: 100px;">(2008: 9.699,3 GWh = 3,92%)</td> </tr> </table>	Windenergie: 1,74 – 2,91%	(2008: 231,5 GWh = 0,09%)	Geothermie: 2,19 – 2,74%	(2008: 7.057,8 GWh = 2,86%)	Kleinwasserkraft: 0,36 – 0,61%	(2008: 1.590,6 GWh = 0,64%)	Biogas und Biomasse: 0,19 – 0,32%	(2008: 819, 3 GWh = 0,33%)	Gesamt: 4,5 – 6,6%	(2008: 9.699,3 GWh = 3,92%)
Windenergie: 1,74 – 2,91%	(2008: 231,5 GWh = 0,09%)										
Geothermie: 2,19 – 2,74%	(2008: 7.057,8 GWh = 2,86%)										
Kleinwasserkraft: 0,36 – 0,61%	(2008: 1.590,6 GWh = 0,64%)										
Biogas und Biomasse: 0,19 – 0,32%	(2008: 819, 3 GWh = 0,33%)										
Gesamt: 4,5 – 6,6%	(2008: 9.699,3 GWh = 3,92%)										

Stand: Januar 2013

Förderung Erneuerbarer Energien

Erklärtes Ziel der Energiepolitik ist es, das Energieportfolio des Landes zu diversifizieren, die nachhaltige Entwicklung des Energiesektors zu fördern und der derzeit hohen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern entgegenzuwirken.

Diese Ziele wurden durch das am 28. November 2008 verabschiedete Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien „*Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética*“ (LAERFTE) konkretisiert. Das Gesetz regelt die Zusammenarbeit zwischen der CRE, CFE, SENER und weiteren Ministerien zur Förderung Erneuerbarer Energien und stellten von 2009 bis 2011 jährlich ein Budget von 3 Mrd. MXN (rund 180 Mio. Euro) für die Förderung von Erneuerbare Energie-Projekten zur Verfügung, welche aus den Erdölverkäufen finanziert werden sollen.

Kernstück von LAERFTE ist ein kontinuierlich zu aktualisierendes Strategiepapier (zuletzt das bereits erwähnte Programm zur Förderung Erneuerbarer Energien, *Programa Especial para el Aprovechamiento de Energías Renovables*), welches feste Zielanteile Erneuerbarer Energien enthält. Die Koordinierung und Ausübung aller Strategieziele obliegt der SENER. LAERFTE sieht auch vor, dass das Wirtschafts- und das Finanzministerium neue spezifische rechtliche Regelungen schaffen, die das Verhältnis zwischen Betreibern von Kraftwerken Erneuerbarer Energien und den Abnehmern definieren. Weiterhin sollen Abnahmepreise der CFE festgelegt werden, die Erneuerbare Energien wettbewerbsfähiger machen. Ob und wann diese Änderungen umgesetzt werden ist zwar trotz der gesetzlichen Grundlage ungewiss, allerdings lassen die fortgesetzten Aktivitäten der involvierten Institutionen (wie z.B. die im März 2010 durchgeführte Anpassung der Durchleitungskosten, die im Folgemonat erfolgte Anpassung der regulativen Bedingungen für den Netzzugang kleiner und mittlerer Erzeuger aus Erneuerbaren Quellen durch die CRE sowie die im März 2011 durch die Abgeordnetenversammlung beschlossene Neuregelung bezüglich Kleinwasserkraftwerke) baldige Neuregelungen erhoffen.

Des Weiteren sollten EE-Kraftwerke von mehr als 2,5 MW nach LAERFTE möglichst unter Einbezug der örtlichen Kommunen geplant und betrieben werden, um die ländliche Entwicklung zu fördern. Ein technisches Gremium bestehend aus sieben Ministerien, sowie der CFE, PEMEX und zwei Umweltinstituten unter Vorsitz der SENER wird über die Verwendung des vom Bund bereitgestellten Budgets, in Einklang mit dem Strategiepapier, entscheiden.

Bisher werden seitens der mexikanischen Regierung vereinzelte steuerliche Anreize z.B. durch eine erhöhte Abschreibung für Maschinerie, die im Zusammenhang mit der Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien angeschafft wurde, gesetzt. Zudem ist eine Förderung von Projekten durch die Interamerikanische Entwicklungsbank (IDB) möglich sowie durch den sektorübergreifenden Fonds zur Infrastrukturentwicklung (Fondo Nacional de Infraestructura), welcher durch die mexikanische Nationalbank für Projekte und staatliche Dienstleistungen (*Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos*, BANOBRAS) verwaltet wird.

Gefördert durch:

Stand: Januar 2013

Geschäftsmöglichkeiten	
Für Unternehmen welcher Geschäftsfelder bietet der Markt die besten Geschäftsmöglichkeiten?	Mexiko bietet aufgrund seiner hervorragenden natürlichen Voraussetzungen, seiner günstigen geographischen Lage und dem hohen Investitionsbedarf im Hinblick auf Technologien zur Verbesserung der Energieversorgung, für alle Akteure des Sektors Erneuerbare Energien (Hersteller, Zulieferer, Vertrieb, F&E etc.) ein hohes Geschäftspotenzial.
Gibt es aktuelle Ausschreibungen für EE-Projekte von Interesse für dt. Unternehmen?	Ausschreibungen u.a. für Erneuerbare-Energie-Projekte werden fortlaufend von der SENER veröffentlicht. Derzeit liegen jedoch keine langfristigen staatlichen Ausschreibungen vor. Alle staatlichen Ausschreibungen werden zentral auf der Seite www.compranet.gob.mx veröffentlicht. Die Ausschreibungen der CFE befinden sich zudem auf der Seite http://app.cfe.gob.mx/Aplicaciones/NCFE/Licitaciones .
Sind größere Projekte geplant?	Seit geraumer Zeit bestehen Bemühungen, auch Einwohner abgelegener Gebiete dezentral mit Elektrizität zu versorgen. In diesem Zusammenhang sollen vermehrt kleine EE-Anlagen in der Form des <i>Pequeño Productor</i> zum Einsatz kommen. In den kommenden Jahren will SENER zu diesem Zweck 1,1 Mrd. Peso (ca. 65 Mio. EUR) in Erneuerbare Energien investieren. Die Weltbank unterstützt dieses Projekt zusätzlich mit einem Darlehen in Höhe von 15 Mio. USD (ca. 11 Mio. EUR). Das im Zuge von LAERFTE beschlossene Budget zur Förderung von EE stimuliert zudem die weitere Nachfrage nach EE-Anlagen.
Welche Akteure des Zielmarktes werden zur Präsentationsveranstaltung eingeladen?	<p>Vertreter staatlicher Einrichtungen, die an der Etablierung von Erneuerbaren Energien beteiligt sind, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SENER (mexikanisches Energieministerium) • SEMARNAT (mexikanisches Umweltministerium) • CRE (staatliche Regulierungsbehörde) • CFE (staatlicher Stromversorger) • IIE (Institut für Elektrische Forschung) • CONUEE (Kommission für Energieeffizienz) <p>Vertreter mexikanischer Verbände innerhalb des Sektors Erneuerbare Energien, z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AMDEE (Mexikanischer Windenergieverband) • ANES (Nationaler Energieverband, insbesondere für Solarenergie) • CONIECO (Mexikanischer Umweltunternehmerverband) • REMBIO (Mexikanisches Bioenergie-Netz) <p>Firmenvertreter des Sektors</p>

Stand: Januar 2013

Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise: Photovoltaik

Der Anteil der Solarenergie in Mexiko ist im Vergleich zu anderen Erneuerbaren Energien noch relativ gering. Mexiko hat dabei ideale natürliche Voraussetzungen in diesem Bereich: Mit einer täglichen Durchschnittsintensität der Sonneneinstrahlung von rund 5 kWh/m² (18.841 kJ/m²) - wobei in einigen Teilen des Landes bis zu 6 kWh/m² pro Tag erreicht werden - ist es eines der führenden Länder in diesem Bereich. Besonders hoch ist die Sonneneinstrahlung in den Bundesstaaten Chihuahua und Sonora im Norden, der Halbinsel von Baja California, Jalisco und Querétaro in Zentralmexiko, Sinaloa und Nayarit an der Pazifikküste sowie der Halbinsel Yukatan im Südwesten Mexikos.

Das Potenzial zur Stromerzeugung aus Solarenergie in Mexiko ist nahezu unbeschränkt und liegt bis zu 70% über dem der meisten Industrienationen. Positiv beeinflussen dürfte die Entwicklung des Sektors der fortlaufend wachsende Strombedarf des Landes – für den Zeitraum 2010 bis 2025 wird eine gemittelte jährliche Zuwachsrate von 4,3 Prozent vermutet. Beim daraus notwendig werdenden Ausbau des Stromnetzes sollen aufgrund politischer Ziele des Energieministeriums, wie der Emissionsreduzierung und Diversifizierung von Energiequellen, erneuerbare Energieträger wie die Photovoltaik stärker berücksichtigt werden. Aufgrund der begonnen Öffnung des nationalen Stromnetzes, dem anhaltenden politischen Willen sowie des großen Interesses an Installationen zur Selbstversorgung, gilt Mexiko in Lateinamerika entsprechend als höchst interessanter Markt für Photovoltaik.

In Mexiko befinden sich nahezu alle Photovoltaik-Anlagen in ländlichen, vom nationalen Stromnetz abgelegenen Gebieten und Gemeinden und werden neben dem Einsatz zur Erzeugung von Strom insbesondere für die Wasserhebung und Kühlung verwendet. Die Mehrzahl der Anlagen wurde im Rahmen staatlicher Programme zur ländlichen Elektrifizierung installiert, in den letzten Jahren nahm jedoch vor allem die Bedeutung von Photovoltaiksysteme für bereits ans Stromnetz angeschlossene Haushalte zu.

Installierte Gesamtkapazität von Photovoltaiksystemen [MW]	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	16,58	17,63	18,53	19,41	25,12	28,62	30,58
Durch Photovoltaik produzierte Primärenergie [PJ]	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	0,08	0,07	0,07	0,07	0,10	0,11	0,113
Potenzial der Photovoltaik	<p>Laut dem Europäischen Photovoltaikindustrie-Verband EPIA befindet sich Mexiko unter den ersten fünf Ländern mit dem größten Photovoltaik-Potenzial weltweit. Im ländlichen Bereich leben je nach Angaben zwischen drei und sechs Millionen Menschen ohne Zugang zu Strom des staatlichen Stromversorgers CFE. So würde sich beispielsweise allein bei der Installation von 200 Wp pro Person bereits ein Markt von 600 bis 1,2 GWp ergeben. Unterstellt man einen Wirkungsgrad von lediglich 15 Prozent würde zudem ein Areal von nur 25 km² (0,07 Prozent der Landesfläche) in einem der sonnenintensiven Bundesstaaten ausreichen, um den gesamten Strombedarf Mexikos zu decken.</p> <p>Laut des mexikanischen Solarenergieverbands ANES betrug das Volumen des mexikanischen Photovoltaikmarktes 2011 rund 19,5 Millionen US-Dollar. Außerdem schätzt der Verband das Wachstum des Photovoltaikmarktes für 2012 auf 50 Prozent.</p>						
Wichtigste Anwendungsgebiete	<p>In den vergangenen zwei Jahrzehnten fand Photovoltaik vor allem Anwendung zur Elektrifizierung netzferner, kleiner Ortschaften. Nach den Statistiken des Mexikanischen Solarenergieverbands zeigte sich hingegen bei den 2009 erfolgten Neuinstallationen insbesondere der</p>						

Gefördert durch:

Stand: Januar 2013

	<p>Kapazitätswachstum im Bereich der privaten Haushalte mit Netzanschluss stark dominant, auf den nahezu 70 Prozent der Neuinstallationen entfielen. Auf die Bereiche Handel, Dienstleistungen und Industrie entfielen ca. 19,8 Prozent und auf netzferne Haushalte bzw. Inselanlagen ohne Anschluss an das nationale Stromnetz 10,7 Prozent der erfolgten Neuinstallationen. Partizipationsmöglichkeiten existieren entsprechend auf allen diesen Ebenen.</p>
<p>Partizipationsmöglichkeiten</p>	<p>Zwar ist die Stromerzeugung durch Photovoltaiksysteme nicht subventioniert, jedoch sind die Strompreise in Mexiko relativ hoch. Vor allem im Bereich der Stromversorgung von Unternehmen sowie im von privaten Haushalten mit Netzanschluss (u.a. in den nichtsubventionierten höheren Tarifklassen) ist das Interesse an Solarstrom somit steigend und die Partizipationsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen groß. Beispiele internationaler Unternehmen, die in den vergangenen Jahren bereits Photovoltaikprojekte zur Eigenversorgung realisiert haben, sind z.B. der US-amerikanische Autohersteller <i>Chrysler</i>, welcher kürzlich einen Photovoltaikpark in Betrieb nahm, der zum Teil den Strombedarf des Unternehmens deckt, sowie die Kaufhausgruppe <i>Walmart</i>, welche 2009 die bis dahin größte Photovoltaik-Dachanlage Lateinamerikas einweihte.</p> <p>Ebenso existieren Absatzchancen von Anlagen für Kleinproduzenten in ländlichen, vom nationalen Stromnetz abgelegenen Gebieten, insbesondere in Schulen, Gesundheitseinrichtungen und der Landwirtschaft. Hauptsächlich wird die Photovoltaik für die Beleuchtung in diesen Gemeinden verwendet, mitunter aber auch direkt bei Kühlgeräten. Außerdem besteht die Möglichkeit der Partizipation in öffentlichen Projekten bzw. im öffentlichen Bereich, wo entsprechende Projekte vermehrt realisiert werden. Erst kürzlich publizierte der Stromversorger CFE die internationale Ausschreibung für den ersten reinen Photovoltaikpark des Staatsunternehmens.</p>
<p>Aktuelle und geplante Projekte</p>	<p>Der staatliche Stromversorger CFE unterhält bereits eine Hybridanlage im Bundesstaat Baja California Sur, zu dessen Kapazität ein Photovoltaiksystem 17 kW beiträgt. Abseits davon existieren im Bereich der Photovoltaik zumeist Kleinprojekte. In diesem Kontext wurden in den letzten zehn Jahren mehr als 42.000 Anlagen in kleinen, vom Stromnetz abgelegenen Kommunen installiert.</p>
<p>Förderung</p>	<p>Eine Förderung von Solarstrom erfolgt über die Institution FIRCO (<i>Fideicomiso de Riesgo Compartido</i>) des mexikanischen Agrarministeriums und der GEF, die Unterstützung für den Kauf von solarbetriebenen Wasserpumpen und Antriebstechniken bietet.</p>
<p>Wirtschaftliche Potenziale</p>	<p>Deutsche Unternehmen können sich direkt durch die Planung, Konstruktion und Installation von Photovoltaikanlagen oder die Zulieferung einzelner Komponenten sowie indirekt durch technologische Beratung oder Technologieexport an Projekten beteiligen. Die guten natürlichen Voraussetzungen, der wachsende Energiebedarf, das Gesetz zu Erneuerbaren Energien sowie die Öffnung des nationalen Strommarktes und der Nachbarmarkt USA machen Mexiko als Markt für Photovoltaiksysteme immer attraktiver.</p>

Stand: Januar 2013

Branchenstruktur	<p>Zuständige Instanzen auf Bundesebene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SENER (mexikanisches Energieministerium) • SEMARNAT (mexikanisches Umweltministerium) • CRE (staatliche Regulierungsbehörde) • CFE (staatlicher Stromversorger) <p>Verbände:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ANES (Mexikanischer Solarenergieverband) <p>Forschungsinstitute:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEE (Institut für Elektrische Forschung) • CONACYT (Nationaler Wissenschaftsrat)
------------------	---

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.

Die AHK organisiert für Sie:

- individuelle Gespräche und Firmenbesuche vom 11.09.2013 bis 13.09.2013 in Mexiko mit Unternehmen und Entscheidungsträgern, die wir gezielt und auf Ihre Bedürfnisse hin vermitteln,
- eine Präsentationsveranstaltung am 10.09.2013 in Mexiko-Stadt, bei der Sie Gelegenheit haben, Ihr Unternehmen und Ihre Produkte vorzustellen.

Ihre Anmeldung nimmt eclareon, vertreten durch Herrn Christian Siebel (E-Mail: chs@eclareon.com; Tel.: 00 49 - 30 -88 66 740 55,) bis einschließlich 29.07.2013 entgegen.

Für weitere Rückfragen stehen Ihnen auch Anika Kersten und Kornelia Frank von der DEinternational de México, der Servicegesellschaft der AHK Mexiko, (E-Mail: anika.kersten@DEinternational.com.mx, kornelia.frank@deinternational.com.mx; Tel.: 00 52 - 55 - 15 00 59 00;) sowie Herr Christian Siebel von eclareon, (E-Mail: chs@eclareon.com; Tel.: 00 49 - 30 -88 66 74 - 55,) gerne zur Verfügung.