

Studie

MARKTINFO MEXIKO – PHOTOVOLTAIK

dena-Marktinformationssystem

www.export-erneuerbare.de bzw. <http://exportinitiative.dena.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

Redaktion

Thomas Wenzel, Felix Schmid

November 2014

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

Hauptportal: www.export-erneuerbare.de

Shopseite: <http://exportinitiative.dena.de>

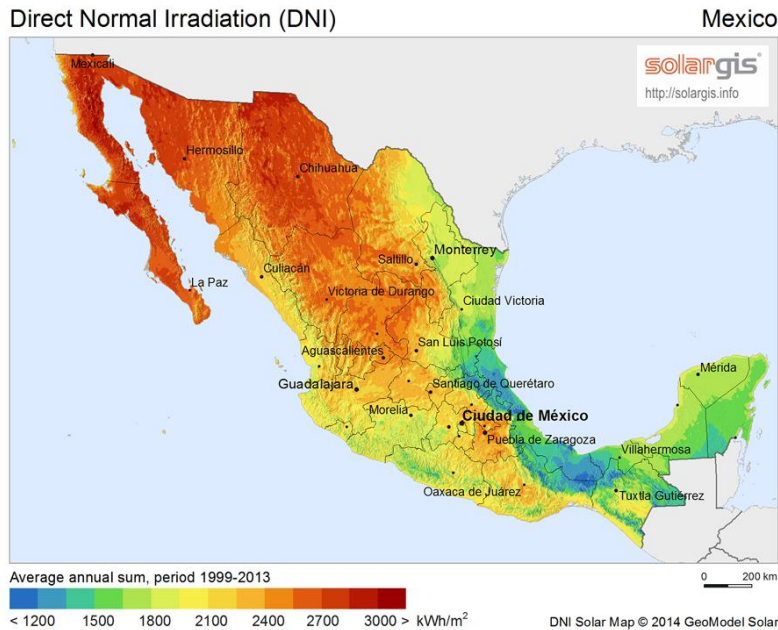
Gefördert durch:



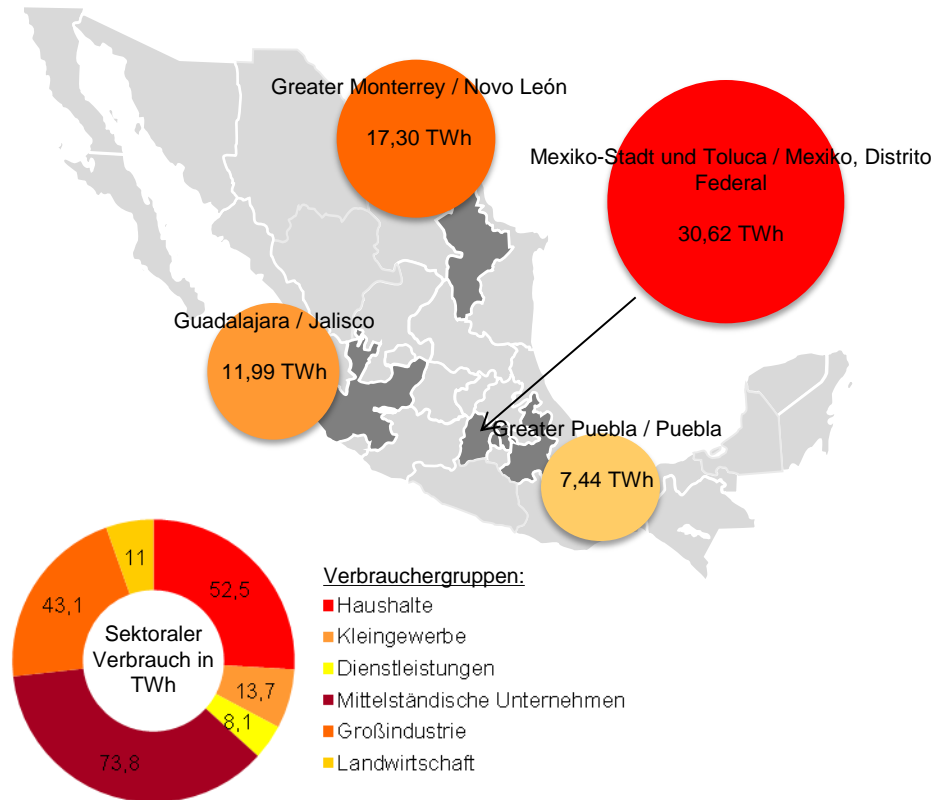
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

SOLARSTRAHLUNG & BEVÖLKERUNGSDICHTE

Durchschnittliche jährliche Sonneneinstrahlung



Bevölkerungsdichte: Metropolregionen gemessen am Stromverbrauch



BASISDATEN

Allgemeine Basisdaten (2014)			
Fläche	1.964.375 km ²	BIP (est.)	17.071 Mrd. MXN (~ 941,9 Mrd. €*)
Bevölkerungszahl	116,9 Mio.	BIP pro Kopf (est.)	142.754 MXN (~7.877 €*)
Landessprache	Spanisch	Wirtschaftswachstum (est.)	3 %
Staatsform	Bundesrepublik	Inflationsrate (est.)	4 %
Organisation	31 Bundesstaaten und ein Bundesdistrikt	Arbeitslosenquote (est.)	4,5 %
Basisdaten Energie (2013)			
Stromverbrauch (gesamt / pro Kopf)		235,17 TWh / ca. 2.000 kWh	
Nettostromexporte		5,7 TWh	
Durchschnittlicher Strompreis (Haushalte September 2014)		1,13 MXN / kWh (~6,2 € ct / kWh*)	
Durchschnittlicher Strompreis (Dienstleistungen September 2014)		2,34 MXN / kWh (~12,9 € ct / kWh*)	
Durchschnittlicher Strompreis (Gewerbe September 2014)		3,06 MXN / kWh (~16,8 € ct / kWh*)	
Durchschnittlicher Strompreis (Industrie (KMU) September 2014)		1,75 MXN / kWh (~9,6 € ct / kWh*)	
Durchschnittlicher Strompreis (Industrie September 2014)		1,41 MXN / kWh (~7,8 € ct / kWh*)	
Anteil EE-Strom (Bruttostromverbrauch 2011)		22 %	
Durchschnittliche Sonneneinstrahlung pro Jahr		1.825 kWh / m ² a	

PV-MARKT-INDIKATOREN

Kennziffern				
Marktgröße (jährlich installierte Kapazität)	2012: 12 MW	2013: 60 MW	2014e: 97 MW	2015e: 300 MW
Nationales PV-Ziel 2020	2020: 5 % der Stromerzeugung		2050: 10 % der Stromerzeugung	
Wichtigste Markttreiber 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wirtschaftlichkeit/ Konkurrenzfähigkeit von erzeugtem PV-Strom ▪ Hohe Solareinstrahlungswerte, insbesondere in den nördlichen Regionen Mexikos. ▪ Viele Haushalte zahlen einen nicht subventionierten Großverbrauchertarif, der sich mittels Investitionen in PV-Anlagen mindern lässt. ▪ Net-Metering-Regelung besteht seit 2009, Details siehe folgende Folie. ▪ Möglichkeit des PV-Stromexports: grenzüberschreitende PV-Projekte mit den USA sind geplant ▪ Möglichkeit der ländlichen Elektrifizierung: PV-Systempreise in netzfernen Gebieten können bereits mit konventionellen Lösungen preislich konkurrieren. ▪ Landwirtschaftsbetriebe oder industrielle Verbraucher können größere PV-Anlagen zur Eigenversorgung betreiben. ▪ Geplante Öffnung des Strommarktes über die Stromerzeugung hinaus (vgl. Folie 8). 			
Förderung 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programm zum Net-Metering für kleine PV-Anlagen ≤ 30 kW zum Anschluss an das Niederspannungsnetz des staatlichen Energieversorgers CFE. ▪ Möglichkeit der Vermarktung von Strom aus PV-Anlagen. ▪ Details zu sämtlichen Förderprogrammen siehe die nächsten drei Folien. 			
Aktualisierung im Förderrahmen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derzeit gibt es keine Anzeichen der Regierung auf Änderungen im allgemeinen Förderrahmen für EE bzw. zur Einführung weiterer Finanzierungshilfen für Photovoltaik. ▪ Efraín Villanueva Arcos, Leiter der Abteilung Nachhaltigkeit beim Energieministerium (SENER), hob am 15.05.2014 bei einer Veranstaltung in Mexico-City die Chancen für private PV-Investitionen aufgrund der Reformen in 2014 des mexikanischen Stromsektors hervor, mit denen es in Zukunft möglich sein wird, PV-Strom direkt an Endkunden zu vermarkten. (Näheres zur Strommarktreform 2014 siehe folgende Folie) 			

HAUPTFÖRDERPROGRAMME (1/3)

Kategorie	Details
Net-Metering für kleine PV-Anlagen	<p>Net-Metering-Modell (sog. Esquema de Interconexión para fuente de Energía Solar a pequeña escala) für kleine PV-Anlagen ≤ 30 kWp zum Anschluss an das Niederspannungsnetz des Energieversorgers CFE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Private Haushalte: Anlagen ≤ 10 kW ▪ Unternehmen mit Niederspannungsanschluss: Anlagen ≤ 30 kW ▪ Industrieunternehmen mit Mittelspannungsanschluss: < 500 kW
Möglichkeit der PV-Strom-erzeugung und -vermarktung für größere PV-Anlagen bis August 2014	<p>Im Dezember 1992 wurde das Gesetz Ley del Servicio Público de Energía Eléctrica (LSPEE) geändert, um die private Beteiligung an der Stromerzeugung in Mexiko zu ermöglichen. Artikel 3 des Gesetzes listet mehrere Aktivitäten, die offen auch für private Beteiligung im Bereich PV sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenversorgung: (für PV-Anlagen > 500 kW) – Stromerzeugung für den Eigenverbrauch • Kleinerzeugung/ Small Scale Producer für PV-Anlagen > 500 kW: <ul style="list-style-type: none"> • PV-Stromerzeugung zur ländlichen Elektrifizierung in Inselsystemen (≤ 1 MW) • PV-Stromerzeugung und Verkauf an die CFE maximal über 30 Jahre sowie Möglichkeit des Stromexports (≤ 30 MW) • Independent Power Producer (IPP) für PV-Anlagen > 30 MW: Erzeugung und Verkauf an die CFE maximal über 30 Jahre sowie Möglichkeit des Stromexports. • Mit der verabschiedeten Energiemarktreform am 11. August 2014 hatten PV-Anlagenbetreiber innerhalb von 60 Tagen darüber zu entscheiden, ob sie weiterhin den erzeugten PV-Strom an die CFE verkaufen wollen oder am entstehenden Stromgroßhandelsmarkt vermarkten wollen.

HAUPTFÖRDERPROGRAMME (2/3)

Kategorie	Details
Energiemarktreform bis August 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Mexiko wurde durch eine sich seit Juni 2014 in der Abstimmung befindlichen Energiemarktreform die Möglichkeit geschaffen, dass private Investitionen in fast allen Bereichen der Stromwirtschaft erfolgen können. ▪ Der mexikanische Präsident Enrique Peña Nieto entsendete ein Entwurfspaket von neun neuen Gesetzen (darunter ein neues Stromwirtschaftsgesetz -<i>Ley de la Industria Eléctrica</i>) und weitere vorgeschlagene Änderungen in mehreren bestehenden Gesetzen Ende April 2014 in den mexikanischen Kongress. Die Debatte und Abstimmung über das Gesetzespaket im Kongress war für Mitte Juni geplant. Anpassungen wurden bereits im Vorfeld unter den politischen Parteien diskutiert. Die neuen Gesetze setzen Änderungen an der mexikanischen Verfassung, die im Dezember 2013 erfolgten, in Recht um, um den staatlich dominierten Strom-, Öl- und Gassektor in Mexiko für private Beteiligung zu öffnen. ▪ Am 11. August wurde in Mexiko die Energiereform unterzeichnet. Das bislang bestehende staatliche Monopol auf Erzeugung, Stromgroß- und teilweise im Einzelhandel wird nun aufgeweicht. Hierzu soll ein Stromgroßhandelsmarkt in den kommenden Monaten geschaffen werden. Darüber hinaus ist die Einführung von handelbaren Zertifikaten (ca. 20 US-Dollar/MWh, gehandelt am noch zu schaffenden Strommarkt) zur Erfüllung einer Quotenregelung für saubere Energie in 2015 geplant. Es existiert hierzu jedoch kein genauere Zeitplan. ▪ Die Liberalisierung des Strommarktes ermöglicht nun den bilateralen Verkauf von Strom, was zuvor nicht erlaubt war (die bislang staatliche Comisión Federal de Electricidad (CFE) trat seit 1992 als einziger Aufkäufer von privatwirtschaftlich erzeugten Strommengen auf). ▪ Hierdurch können nun auch qualifizierte Großverbraucher direkt Stromlieferverträge mit Stromerzeugern abschließen.
Möglichkeit der PV-Stromerzeugung und -vermarktung für größere PV-Anlagen seit August 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenversorgung: PV-Stromerzeugung für den Eigenverbrauch • PV-Stromerzeugung zur ländlichen Elektrifizierung in Inseln • Nach Schaffung des Strommarkts ist PV-Stromerzeugung und Vermarktung an 1) Stromhändler 2) am Strommarkt 3) an Verbraucher möglich.

HAUPTFÖRDERPROGRAMME (3/3)

Kategorie	Details
Steuervergünstigungen	<ul style="list-style-type: none"> Anlagen und Komponenten, die konform mit den Vorgaben der Ministerien für Umwelt, natürliche Ressourcen und Wirtschaft sind, werden von jeglichen Import- und Exportzöllen befreit.
Beschleunigte Abschreibung	<ul style="list-style-type: none"> Investitionen in Maschinen und Anlagen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien können zu 100 % von der Steuer abgeschrieben werden.
Fonds für Energiewende	<ul style="list-style-type: none"> Der Fonds (sog. Fondo para la Transición Energética y el Aprovechamiento Sustentable de la Energía) stellt jährlich 3 Mrd. MXN\$ (ca. 178,6 Mio. €*) für Projektvorhaben zur nachhaltigen Energieversorgung (konkrete Projektvorhaben bzw. wissenschaftliche Forschungsprojekte) zur Verfügung. Die SENER vergibt die Mittel aus dem Fonds im Rahmen von jährlich definierten Programmlinien. Unternehmen können sich mit relevanten Projekten auf Ausschreibungen bewerben. Mehr Informationen zu aktuellen Programmen und Ausschreibungen sind unter www.sener.gob.mx, Rubrik „Incentivos y Financiamiento“ abrufbar.
Fonds für nachhaltigen Energieverbrauch	<ul style="list-style-type: none"> Der sog. Fondo Sectorial de Energía-Sustentabilidad Energética (SENER-CONACYT) finanziert Forschungsprojekte aus dem Bereich erneuerbare Energien, die von mexikanischen Instituten geleitet werden. Die Förderung wird in drei Etappen ausgegeben: <ul style="list-style-type: none"> 40 % nach Vertragsunterzeichnung 50 % nach Evaluierung der ersten Projektphase 10 % nach Fertigstellung des Projekts Der Fonds wird durch die Steuer auf Rohöl- und Gaserlöse finanziert.

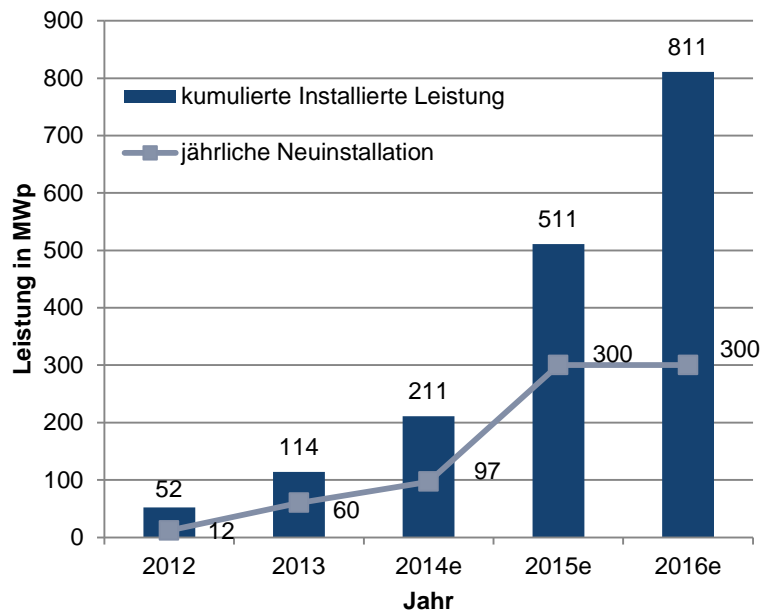
* Wechselkurs gemäß Oanda.com vom 22.11.2012: 1 € = 16,68 MXN\$



Details zu den einzelnen Förderprogrammen finden Sie in der [dena-Förderübersicht Photovoltaik 2014](#) sowie im dena-Marktreport Mexiko Photovoltaik 2014 (erhältlich im Dezember 2014).

MARKTENTWICKLUNG UND HEMMNISSE

Entwicklung der installierten PV-Kapazität



Quellen: IEA (2014), Prognose bis Ende 2016 (dena)

Haupthemmnisse des mexikanischen PV-Markts

Dominanz der heimischen fossilen Energieträger im Energiemix:

- Wegen derzeitig noch relativ großen Erdölvorkommen spielen die erneuerbaren Energien eine untergeordnete Rolle.
- Der Präsident forciert statt erneuerbarer Energien den Ausbau des Gasnetzes: Erdgasimporte aus den USA sollen die Energieversorgung des Nordens sichern. Shale-Gasvorkommen sollen zunehmend ausgebeutet werden.

Finanzierung und Rahmenbedingungen:

- Hemmnisse sind zudem fehlende Finanzierungsmöglichkeiten, geringe Unterstützung durch die Regierung, fehlendes Fachwissen und die Ungewissheit über die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen zur Energiemarktreform.

Grunderwerb:

- Die meisten der mexikanischen ländlichen Gebiete unterliegen einer rechtlichen Regelung des Eigentums, genannt Ejido. Unter einer Ejido-Struktur sind die Anwohner die tatsächlichen Inhaber bestimmter Grundstücke. Da ein Ejido Gemeinschaftsbesitz ist, erschwert diese Struktur sich mit den Besitzern des Landes über den Erwerb zu einigen. Darüber hinaus gibt es viele rechtliche Anforderungen bzgl. der zu führenden Verhandlungen.

MARKTNACHRICHTEN (1/4)

Datum	Thema	Quelle
01.10.2014	<p>Solarmarkt in Lateinamerika erwartet Hochkonjunktur in 2014 und 2015</p> <p>Der aktuellste Report von GTM Research prognostiziert für 2014 805 MW an neuer PV-Leistung in Lateinamerika, eine Versechsfachung im Vergleich zum Vorjahreszeitraum. In 2015 wird ein Zubau von 2,3 GW erwartet. Darunter auch in Mexiko, wo in 2014 97 MW an neuen PV-Kapazitäten installiert werden. Auch wird Mexiko laut GTM nach 2015 zum wichtigsten Solarmarkt in der Region aufsteigen wird.</p>	PV-Magazine
04.09.2014	<p>Ein PV-Projekt in Mexiko soll Chihuahua versorgen</p> <p>Die Anlage mit 33 MW-AC wird von SDC Energreen Aliaval entwickelt, ein von der mexikanischen Energreen und der spanischen Aliaval Gruppe gegründeter Joint Venture. Das Gemeinschaftsunternehmen entwickelt momentan landesweit mehr als 300 MW an PV-Leistung.</p>	PV-Magazine
14.08.2014	<p>Mexikanische Energiereformen könnten Solarmarkt begünstigen</p> <p>Am 11. August unterzeichnete der mexikanische Präsident Enrique Peña Nieto das Gesetz zu einer wegweisenden Energiereform. Während die Medien primär über die daraus resultierende Öffnung der Märkte für Öl und Gas berichten, 80 Jahre nach deren Verstaatlichung, beinhaltet das Gesetz auch Reformen zum Strommarkt. Sekundäre Rechtsvorschriften in der Reform schreiben eine neue unabhängige Rolle für den Netzbetreiber CENACE vor. Die Auflage erneuerbare Energien zu beschaffen, ermöglicht es nun Unternehmen direkt Verträge mit Stromerzeugern aus erneuerbaren Energien abzuschließen und schreibt die Ausgestaltung eines Systems für handelbare Zertifikate für Strom aus erneuerbaren Energien vor.</p>	PV-Magazine

MARKTNACHRICHTEN (2/4)

Datum	Thema	Quelle
30/07/2014	<p>Kalifornien tritt dem Mexikanischen Clean-Energy Pakt bei Der US-Bundesstaat Kalifornien und Mexiko unterzeichnen einen bilateralen Pakt, der grenzübergreifende Investitionen begünstigen soll. Das Abkommen schreibt den beiden Regierungen die Nutzung und weitere Entwicklung von erneuerbaren Energien, Biotreibstoffen und anderen klimafreundlichen Technologien vor. Die Vereinbarung beinhaltet auch die Untersuchung einer möglichen Integration von Baja California Norte in den kalifornischen Energiemarkt. "Ziel des Abkommens ist es, Investitionen in Solar, Wind und andere erneuerbare Energien weiter voranzutreiben", so der kalifornische Gouverneur Brown.</p>	Bloomberg
28.05.2014	<p>Intersolar Summit Mexiko: Branchenexperten erwarten positive Entwicklung des mexikanischen PV-Markts in naher Zukunft Die Teilnehmer des gut besuchten Intersolar-Summit in Mexiko-Stadt am 15. Mai 2014 waren sehr optimistisch über die Zukunft des mexikanischen Solarmarkt gestimmt. Das Land bietet ideale Voraussetzungen für Investoren und Solarunternehmen aufgrund seiner vorteilhaften rechtlichen Rahmenbedingungen, des hohen inländischen Energiebedarfs und reichlich Solarstrahlung.</p>	globalsolartechnology.com
12.03.2014	<p>Mexiko auf dem dritten Platz im IHS Emerging Market Report Beflügelt durch 300 MW PV-Leistung im Bau, stuft IHS das mittelamerikanische Land an dritter Stelle hinter Südafrika und die Türkei.</p>	PV-Magazine

MARKTNACHRICHTEN (3/4)

Datum	Thema	Quelle
27.02.2014	<p>Mexiko - Aufbau eines Marktes für erneuerbare Energien ohne konventionelle Einspeisetarife In der Vergangenheit wurde die PV verwendet, um Off-grid Regionen in Mexiko zu elektrifizieren und erreichte jährliche Installationen von lediglich 5 bis 15 MW bis Ende 2012. Im Jahr 2013 wurden 60 bis 80 MW installiert, darunter ein 38 MW-Projekt in Baja California - entwickelt von Gauss und Martifer. Im Jahr 2014 wird mit jährlichen Installationen der Größe von 200 MW bis zu 250 MW im Jahr 2015 gerechnet .</p>	Apricum
19.12.2013	<p>Mexikos PV-Marktwachstum wird sich im Jahr 2014 vervierfachen Der Marktanalyst GTM Research prognostiziert, dass Mexiko Lateinamerikas attraktivster PV-Markt im Jahr 2014 sein wird, trotz einer ständig anwachsenden PV-Pipeline seines nächsten Rivalen - Chile. Der PV-Zubau des Landes basiert auf der Unterstützung der Regulierungsbehörde, mit einer Reihe von Fördermaßnahmen wie z. B. dem Small Power Producers-Programm.</p>	PV-Tech
06.10.2013	<p>Größte PV-Anlage mit 30 MW eröffnet Das mexikanische Unternehmen Gauss Energía hat Mitte September die größte PV-Anlage Südamerikas mit einer Kapazität von 30 MW (Aura Solar I) in Betrieb genommen. Darüber hinaus steigen weitere Unternehmen, wie First Solar Inc., mit ersten Projekten in den mexikanischen Markt ein.</p>	El Financiero

MARKTNACHRICHTEN (4/4)

Datum	Thema	Quelle
17.09.2013	Fiskalreform sieht Abschaffung von Steuervergünstigungen für EE-Komponenten vor Mexikos amtierender Präsident Enrique Peña Nieto veröffentlichte jüngst einen Entwurf für eine Steuerreform, die vorsieht, dass Steuervergünstigungen (ISR) für Anlagen und Komponenten zur Erzeugung von Strom aus Wind und Sonne komplett wegfallen.	CNNExpansión
18.03.2013	Land der Sonne: Photovoltaik in Lateinamerika Mit der Verlangsamung des Wachstums in den europäischen PV-Märkten in 2012 und 2013 erkennt die Solarindustrie zunehmend das Potenzial von Mittelamerika, Mexiko, der Karibik und vor allem Südamerika. Die Region bietet starke Marktgrundlagen, einschließlich hoher Einzelhandelsstrompreise, wachsender Bevölkerung und Wirtschaft, die weitere Stromerzeugungskapazitäten benötigen. In Gebieten wie Nordchile und Nordmexiko befinden sich einige der besten natürlichen Solarpotenziale der Welt.	SolarServer
09.03.2013	Genehmigung für 27 MW Solarpark erteilt Die Comisión Reguladora de Energía (CRE) hat dem Unternehmen Grupotec Energy de México die Genehmigung zur Errichtung eines Solarparks mit bis zu 27,56 MW erteilt. Gebaut werden soll das Kraftwerk in La Paz, im Bundesstaat Baja California.	Energias Renovables

KONTAKTE

Kategorie	Name	Webseite
Energie- / Umweltministerium	Secretaría de Energía (SENER)	www.sener.gob.mx
Industrie- / Wirtschaftsministerium	Secretaría de Economía (SE)	www.economia.gob.mx
Wirtschaftsförderung	Deutsche Industrie- und Handelskammer in Mexico (AHK)	www.mexico.ahk.de
Verband für Solarenergie	Asociacion Nacional de Energia Solar (ANES)	www.anes.org
Erneuerbare-Energien-Agentur / Behörde	Comisión Nacional Para El Uso Eficiente De Energia (CONUUE)	www.conuee.gob.mx
zukünftiger Strommarktbetreiber	Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)	-
Staatlicher Energieversorger	Comisión Federal de Electricidad (CFE) Luz y Fuerza del Centro (LFC)	www.cfe.gob.mx www.lfc.gob.mx
Staatlicher Netzbetreiber	Comisión Reguladora de Energia (CRE)	www.cre.gob.mx
Institut für Energiefragen	Instituto de Investigaciones Electrica (IIE)	www.iie.org.mx

QUELLENVERZEICHNIS

- Bloomberg New Energy Finance (2012): Mexico's new government seen shifting toward conventional energy, Bloomberg BNA, aufgerufen am 25.08.2012.
- Chadbourne & Parke LLP (2014): Mexico is Set to Open it's Power Sector, http://www.chadbourne.com/mexico_power_sector_june2014_projectfinance/, aufgerufen am 18.06.2014.
- CIA, Central Intelligence Agency (2013): The World Fact Book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/mx.html>, aufgerufen am 09.04.2013.
- CNNExpansión (2013): Reforma nubla incentivo a renovables. <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2013/09/17/reforma-nubla-incentivo-a-renovables>, aufgerufen am 18.10.2013.
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (2012): Länderprofil Mexiko, Berlin.
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (2012a): dena-Marktreport Mexiko PV 2012, Berlin.
- Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (2013): dena-Förderübersicht PV 2013, Berlin.
- EIA, Energy Information Administration (2013): <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/IEDIndex3.cfm?tid=6&pid=29&aid=2>, aufgerufen am 09.04.2013.
- El Financiero (2013): México brilla por potencial de energía solar. <http://www.elfinanciero.com.mx/secciones/economia/35594-mexico-brilla-por-potencial-de-energia-solar.html>, aufgerufen am 18.10.2013.
- Energías Renovables (2012): 25% renovable en 2014; 35% en 2025, <http://www.energias-renovables.com/articulo/la-eolica-y-la-geotermia-las-grandes>, aufgerufen am 06.11.2012.
- EPIA, European Photovoltaic Industry Association (2012): Global Market Outlook For Photovoltaics until 2016, EPIA, Brüssel.
- EZB, Europäische Zentralbank (2013), <http://www.ecb.int/stats/exchange/eurofxref/html/index.en.html>, aufgerufen am 10.04.2013.
- GTAI, German Trade & Invest (2014): Wirtschaftsdaten kompakt: Mexiko: http://ahk.de/fileadmin/ahk_ahk/GTAl/mexiko.pdf, aufgerufen am 06.11.2014.
- IEA (2014): Trends 2014 in Photovoltaic Applications, http://www.iea-pvps.org/index.php?id=3&eID=dam_frontend_push&docID=2150, aufgerufen am 13.10.2014.
- IIE, Instituto de Investigaciones Electricas: Energías Alternas. <http://vmw11.iie.org.mx/sitioIIE/sitio/control/07/index.php?tipo=03>, aufgerufen am 06.11.2012.
- IMF, International Monetary Fund (2013): http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2013/01/weodata/weorept.aspx?sy=2011&ey=2018&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=273&s=NGDP_RPCH%2CNGDP%2CNGDPRPC%2CPCPIPCH%2CLUR%2CGGR_NGDP%2CGGX_NGDP&grp=0&a=&pr1.x=74&pr1.y=6, aufgerufen am 20.04.2013.

QUELLENVERZEICHNIS

- PV-Magazine: Mexico's market advances segment by segment, http://www.pv-magazine.com/archive/archive/kategorie/04-2012/beitrag/_100000000/501/#axzz2C7HLO99q, aufgerufen am 07.11.2012.
- PV-Magazine (2013): Autorizan la construcción de una planta fotovoltaica de 27 MW. <http://www.energias-renovables.com/articulo/autorizan-la-construccion-de-una-planta-fotovoltaica-20130309>, aufgerufen am 18.10.2013.
- Practical Law (2014): Electricity regulation in Mexico: overview, <http://us.practicallaw.com/9-524-0279> , aufgerufen am 17.06.2014.
- Pricewaterhouse Coopers PwC (2014): Mexican Energy Reform: implications and opportunities in the national electricity network, http://www.pwc.com/es_MX/mx/industrias/archivo/2014-01-mexican-energy-reform-implications.pdf , aufgerufen am 17.06.2014.
- SENER, Secretaría de Energía (2012a): Prospectiva del Sector Eléctrico 2012 – 2026, SENER, Mexiko.
- SENER, Secretaría de Energía (2014a): Sistema de Información Energética, <http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=temas>, aufgerufen am 06.11.2014.
- SENER, Secretaría de Energía (2014b): <http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=cuadro&cvecua=E323>, aufgerufen am 06.11.2014.
- SolarGis (2014): Mexiko: http://solargis.info/doc/_pics/freemaps/1000px/dni/SolarGIS-Solar-map-DNI-Mexico-en.png , aufgerufen am 06.11.2014.