

Stand 13.03.2019

Factsheet Mexiko

Gebäudeeffizienz inkl. erneuerbare Energien im Tourismussektor

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2018	22,327 MW Dies entspricht 29,5 Prozent
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Bis 2029 möchte die Regierung, dass insgesamt 33.000 MW durch saubere Energiequellen ergänzt werden. Diese verteilen sich auf folgende Energieträger: <ul style="list-style-type: none"> • Windkraft soll um 11 % steigen, auf 11.950 MW • KWK soll um 4 % steigen, auf 7.530 MW • Wasserkraft soll um 2 % steigen, auf 5.440 MW • Nuklearenergie soll um 9 % steigen, auf 4.070 MW • Solar soll um 25 % steigen, auf 1.820 MW • Geothermie soll um 11 % steigen, auf 1.620 MW • Bioenergie soll um 8 % steigen, auf 763,6 MW
Prognose Anteil EE [%]	Ziel 2024: 35 % der Stromerzeugung aus sauberen Energiequellen und bis 2050: 50 %

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Im Dezember 2015 wurde das Gesetz zur Energiewende (<i>Ley de Transición Energética, LTE</i>) verabschiedet. Es regelt die rechtlichen Grundlagen für eine Transformation zu einem langfristig nachhaltigen Energie- und Wirtschaftsmodell. Innerhalb des Gesetzes findet sich die Strategie zur Förderung des Einsatzes sauberer Technologien und Kraftstoffe (<i>Estrategia de Transición para promover el uso de Tecnologías y Combustibles más limpios</i>) wieder. Sie umfasst mittel- und langfristige Planungskomponenten mit Laufzeiten zwischen 15 und 30 Jahren. Diese Strategie richtet sich insbesondere an sieben identifizierte Bereiche: Transport, Beleuchtung, Gebäudebau, Haushaltgeräte, Kraft-Wärme-Kopplung, elektrische Motoren sowie Wasserpumpensysteme.</p> <p>Im Dezember 2016 wurde die Strategie mit einer Vision für das Jahr 2050 erweitert und um Richtlinien und Maßnahmen zur Energieeffizienzsteigerung ergänzt. Ziel ist es, einen Energiesektor zu schaffen, welcher auf sauberen, energieeffizienten Technologien basiert. Es wurde festgelegt, dass die durchschnittliche jährliche Reduktionsrate des Endenergieverbrauches bis 2030 um 1,9 Prozent sinken soll und sich ab 2030 jährlich um 3,7 Prozent verringern soll.</p> <p>Weiterhin wird das Gesetz zur Energiewende LTE als Planungsinstrument und Richtlinie für das Sonderprogramm der Energiewende (<i>Programa Especial de la Transición Energética, PETE</i>) und das nationale Programm zur nachhaltigen Energienutzung (<i>Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, PRONASE</i>) verwendet. Es ist Grundlage für die Entwicklung und Planung weiterer Instrumente des Energiesektors. Mit der Umsetzung des gesamten Programmes wird bis zum Jahr 2028 mit Einsparungen von 25,5 TWh gerechnet, wobei 68,8 Prozent der Einsparungen auf den Wohn- und 19,8 Prozent auf den Industriesektor entfallen.</p>
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Der amerikanische Verband für eine energieeffiziente Wirtschaft positioniert Mexiko im Jahr 2018 auf Platz 12 der energieeffizientesten Wirtschaften. Es ist weltweit das Land mit den größten Verbesserungen im Vergleich zu 2016 (von Platz 19 auf Platz 12). Diese Verbesserung resultiert unter Anderem aus den diversen Regierungsprogrammen, welche energieeffiziente Maßnahmen promovierten. Diese förderten in den letzten Jahren die Implementation von Maßnahmen, welche für deutsche Unternehmen interessante Geschäftsmöglichkeiten ergeben. Die Ausstattung von Gebäuden mit Technologien aus dem Bereich der erneuerbaren Energien, aber vor allem aus dem Bereich der Energieeffizienz, wie Fenster, Türen, Gebäudeisolierung, bietet viel Potenzial. Darüber hinaus bietet der Gebäudesektor exzellente Möglichkeiten für Klimatechnik, Beleuchtung, intelligente Strommanagementsysteme, Mess- und Steuertechnik, Dämmmaterialien und Fenster mit Mehrfachverglasung, sowie EE-Technologie. Zudem nimmt die Sensibilisierung für effizientes Bauen und Wohnen stetig zu. Das größte Potenzial im Gebäudesektor liegt vor allen Dingen bei Privathäusern,

Gefördert durch:

Krankenhäusern, Hotels und Supermärkten. Mittlerweile gibt es Möglichkeiten zur Finanzierung bestimmter Projekte, mit Anwendungen bestimmter Technologien, wie etwa Solarkollektoren. Finanzierungsmaßnahmen, welche ein ganzheitliches Konzept der Energieeffizienz beinhalten, sind noch nicht so breit auf dem Markt vertreten.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> • Implementierung von Technologien im Bereich Photovoltaik und Warmwasserkollektoren zur Warmwassererwärmung • Klimaanlage, Beleuchtungssysteme und Wasserpumpen sowie Wasseraufbereitungsanlagen • Bereich der Messinstrumente, um Energieeinsparungen messbar zu machen
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Gebäudeenergieeffizienzmaßnahmen geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Durch den im Dezember 2018 stattgefundenen Regierungswechsel und dem Amtsantritt des neuen Präsidenten Andrés Manuel López Obrador, ist es nach dreimonatiger Regierungszeit noch schwer abzusehen, wie die Pläne für die kommenden Jahre aussehen werden. Die meisten Programme sind mit dem Ausscheiden der Vorgängerregierung abgelaufen. Inwieweit neue Programme aufgesetzt, beziehungsweise fortgeführt werden, ist momentan noch nicht abzusehen.
Welche Akteure des Zielmarktes werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise Gebäudeenergieeffizienz inkl. erneuerbare Energien im Tourismussektor geladen?	<p>Zur Fachkonferenz werden die wichtigsten Akteure im Bereich Energieeffizienz eingeladen. Neben Regierungsvertretern präsentieren sich auch die wichtigsten Unternehmen des Sektors. Für den Schwerpunkt Tourismus ist geplant, Vertreter aus dem Hotelsektor einzuladen, um ein aktuelles Bild zum Stand der Energieeffizienz im Sektor zu bekommen. Die wichtigsten in Mexiko präsenten Hotelketten, sowohl nationalen als auch ausländischen Ursprungs sollen vertreten sein, um den deutschen Unternehmen die Möglichkeit geben, mit diesen direkt in Kontakt zu treten.</p> <p>Für den Bereich der Energieeffizienz gilt es auch, die wichtigsten Architekturbüros und Beratungsfirmen einzuladen, da diese direkten Einfluss auf die Implementierung genannter Maßnahmen haben.</p>

3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
	53,358	1,251	1,608	19,462	6	75,685
Strompreis Industrie [€/ kWh], Februar 2019	Ein Durchschnittspreis pro kWh kann nicht angegeben werden, da es für jede Region des Landes, nach Uhrzeit und Jahreszeit aufgliedert verschiedene Preise gibt. Darüber hinaus gibt es 10 Tarifarten.					
	Tarif-kategorie	Beschreibung				
	PDBT	Geringer Verbrauch (bis 25 kW/Monat) in Niederspannung				
	GDBT	Großverbrauch (über 25 kW/Monat) in Niederspannung				
	RABT	Landwirtschaftliche Bewässerung in Niederspannung				
	APBT	Straßenbeleuchtung in Niederspannung				
	APMT	Straßenbeleuchtung in mittlerer Spannung				
	GDMTH	Großverbrauch (über 25 kW/Monat) in mittlerer Spannung nach Uhrzeit				
	GDMTO	Großverbrauch (über 25 kW/Monat) in mittlerer Spannung allgemein				
	Tarif-kategorie	Beschreibung				
RAMT	Landwirtschaftliche Bewässerung in mittlerer Spannung					
DIST	Industrieverbrauch in Unterübertragung					
DIT	Industrieverbrauch in Übertragung					
Es ist möglich, den Durchschnittspreis einer kWh nach Region zu erhalten, indem die offiziellen Kosten der Webseite des staatlichen Stromversorgers CFE genommen werden und man diese innerhalb der definierten Zeiträume (Grundtarif [nachts und früher Morgen, billigste Zeitspanne], Mitteltarif [vormittags und nachmittags] und Spitzentarif [abends, teuerste Zeitspanne pro-kWh]) innerhalb der Tarifart GDMTH als Grundlage nimmt.						
Mexiko-Stadt						
	Grundtarif	Mitteltarif	Spitzentarif			
	0,045	0.074	0.086			

Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], Februar 2019	Der Strompreis für den Endverbraucher wird in sieben Tarife eingeteilt (1 / 1A / 1B / 1C / 1D / 1E / 1F). Darüber hinaus gibt es für jede Jahreszeit andere Preise. Der Preis kann deshalb zwischen 0,037 Euro für die ersten 75 kWh, 0,044 Euro für die nächsten 65 kWh und 0,13 Euro für jede weitere kWh liegen.
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Das Finanzministerium (<i>Secretaría de Hacienda</i>) bezuschusst die Stromtarife auf jährlicher Basis durch eine Zahlung an den staatlichen Stromversorger CFE (<i>Comisión Federal de Electricidad</i>). Die Zahlungen ermöglichen es, Haushalte mit geringem Stromverbrauch mit bis zu 80 Prozent zu subventionieren . Ebenso wird die Landwirtschaft durch einen speziellen Agrartarif subventioniert. Die Strompreise für die Industrie sowie den Dienstleistungssektor und für Haushalte mit einem hohen Stromverbrauch werden nicht oder kaum subventioniert .
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	2017 fand eine Umstrukturierung der CFE statt. Infolge eines Beschlusses des Energieministeriums (<i>Secretario de Energía, SENER</i>) wurden die Bereiche Stromerzeugung, Übertragung, Verteilung und Vertrieb in zwölf Tochtergesellschaften und Filialen aufgeteilt, die jeweils einer anderen staatlichen Kontrollinstanz unterliegen. Sechs dieser Tochtergesellschaften sind in der Energieerzeugung aktiv und stehen damit in direkter Konkurrenz zueinander. Durch diese Maßnahmen sollte das Monopol der CFE aufgehoben werden, um innerhalb eines neuen Regulierungsrahmens die Stromerzeugung im freien Wettbewerb zu gewährleisten. Die Reform öffnete zudem den Elektrizitätsmarkt für andere Anbieter, die nun auf dem Stromgroßhandelsmarkt an den Versteigerungen teilnehmen dürfen. Das Gesetz der Elektrizitätsindustrie (<i>Ley de la Industria Eléctrica</i>) regelt die Wettbewerbsstruktur des Stromgroßhandelsmarktes. Es stellt klar, dass alle Teilnehmer freien Zugang zum Stromnetz und zur Stromverteilung haben. Auf der anderen Seite ermöglicht die „ generación distribuida “ (dezentrale Stromerzeugung) weitere Möglichkeiten, sich am Strommarkt zu beteiligen.
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Die Übertragung und Verteilung des Stroms ist Aufgabe der CFE. Sie verwaltet, betreibt und wartet die Stromnetze.
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Stromerzeugung bedarf in Mexiko der Genehmigung durch die Nationale Energieregulierungsbehörde CRE (<i>Comisión Reguladora de Energía</i>). Freigestellt sind hiervon Vorhaben mit kleiner und mittlerer Erzeugungsleistung bis maximal 500 kW , welche aus erneuerbaren Energiequellen oder durch KWK Energie erzeugt werden. Mit der Energiereform und im Speziellen mit dem Gesetz der Elektrizitätsindustrie (<i>Ley de la Industria Eléctrica</i>) werden nun alle Stromerzeuger als „ <i>Generadores</i> “ (Erzeuger) bezeichnet und alle Genehmigungen werden nach dem 11. August 2014 unter diesem Titel vereint. Dank der neuen Energiereform wurde die bürokratische Regelung für die Vernetzung privater Stromanbieter mit der CFE gelockert. Der Prozess wurde mit der neuen Reform auf neun Schritte gekürzt (zuvor waren es 47) und kann auf der Internetseite der Energieregulierungsbehörde CRE eingesehen werden: www.cre.gob.mx . Die Nationale Energiekontrollbehörde CENACE (<i>Centro Nacional de Control de Energía</i>) garantiert in diesem Rahmen allen teilnehmenden Stromanbietern einen freien Zutritt zum nationalen Stromnetzwerk.

4. Wärmemarkt

Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2018	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
2018	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Obwohl Mexiko ein großes Potenzial im Bereich Solarthermie hat, wird der Wärmebedarf fast vollständig aus fossilen Brennstoffen wie Erdgas, Erdöl, Kohle und Koks generiert. Erdgas ist dabei mit 58 Prozent der am häufigsten verwendete Brennstoff. Für den Industriesektor wird nur ein Prozent der benötigten Wärme aus Solarenergie gewonnen. Grund für diese gegensätzliche Entwicklung ist der niedrige Erdgaspreis, der Haupthemmnis für den Ausbau von Solarthermie in Mexiko ist. Nichtsdestotrotz ist Mexiko nach Brasilien der zweitgrößte Markt für Solarthermie . Die gesamte installierte Kapazität solarthermischer Kollektoren, entspricht einer Fläche von 3,7 Millionen m ² bzw. 2,5 GWt. 2017 wurden 394 Tsd. M ² Kollektorfläche installiert. Dies ist ein Wachstum von sieben Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Laut Daten von IRENA wird geschätzt, dass es ein Potenzial von 33 GW für thermische Energie in Mexiko gibt. Auf den					

	<p>Industriesektor entfallen davon schätzungsweise neun GW.</p> <p>Wasserkollektoren ohne Verglasung, Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren machen den Großteil des mexikanischen Solarthermie-Marktes aus. Die Mehrheit der Produkte wird aus China importiert. In den letzten drei Jahren konnte man besonders bei zylindrisch-parabolischen Kollektoren einen deutlichen Anstieg der installierten Kapazitäten beobachten.</p> <p>Die hohen Anfangskosten der thermosolaren Systeme, die langen Amortisationszeiträume und die niedrigen Kosten traditioneller Brennstoffe sind signifikante Barrieren für die Entwicklung der Solarthermie in Mexiko.</p> <p>Die industriellen Ballungsräume Mexiko-Stadt sowie die Bundesstaaten Jalisco, Puebla und Nuevo León bieten das relevanteste regionale Absatzpotenzial. Traditionelles Brennholz bleibt weiterhin eine wichtige Energiequelle in ländlichen Gebieten, wo etwa die Hälfte der Haushalte – rund 15 Prozent der Gesamtbevölkerung – Biomasse zum Kochen und zur Warmwasserbereitung verwendet. Somit stellt Biomasse fast ein Drittel der gesamten Energienachfrage bei Haushalten dar.</p>
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	<p>Im Allgemeinen bestehen keine staatlichen Beihilfen. Lediglich im Wohnsektor werden Zusatzkredite für die Installation energieeffizienter Technologien angeboten z.B. „<i>Esta es tu casa</i>“ (Dies ist dein Haus) ist ein mit staatlichen Mitteln finanziertes Subventionsprogramm der Nationalen Kommission für Wohnungsbau CONAVI. Es richtet sich an Familien mit geringem Einkommen. Das 2007 eingeführte Programm schreibt für den Erhalt der staatlichen Zuwendungen beim Neubau, der Restauration und dem Erwerb von Wohngebäuden eine Anzahl von Mindestkriterien für Energieeffizienz vor (LEDs, Solarkollektoren, Wärmeisolierung, etc.).</p>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Mexiko

Ansprechpartner: Kira Potowski

Telefon: +52 55 1500 5900

E-Mail: kira.potowski@deinternational.com.mx

Quellen

- Secretaría de Energía (2018): PRODESEN. Programa de desarrollo del sistema eléctrico nacional 2018 – 2032. Online abrufbar unter: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/331770/PRODESEN-2018-2032-definitiva.pdf>, (11.03.2019).
- Secretaría de Energía (2018): Reporte de avances de energías limpias. Primer semestre 2018. México 2018. Online abrufbar unter: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/418391/RAEL_Primer_Semestre_2018.pdf, (12.03.2019).
- SENER (2016): Balance Nacional de Energía. Verfügbar unter: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288692/Balance_Nacional_de_Energia_2016_2.pdf, (13.03.2019).
- SENER (2018): Lanzamiento de la Iniciativa de Generación Solar Distribuida, in: Boletín Energías Limpias Vol. 4, No. 37, Ausgabe Juni 2018. Verfügbar unter: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/341734/Bolet_n_ENERGIAS_LIMPIAS_Treintaisiete.pdf, (13.03.2019).
- Sistema de Información Energética S.I.E. (2018). Sector Energético. Verfügbar unter: <http://sie.energia.gob.mx/bdiController.do?action=temas>, (13.03.2019).