

Stand 18.02.2019

Factsheet Bolivien

Allgemeine Energiemarktinformationen

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2014	2015	2016	2017	2018	2019 (est.)
	5,5	4,9	4,3	4,2	4,6	4,7 ¹
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Mrd. ktoe	2000	2005	2013	2014	2015	2025 (est.)
	298,38	359,53	598,59	635,52	677,05	1349,8
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2018	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige Wasser- kraft
	0	0	75,5%	0	1,5%	23,03
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2014 *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Öl- produkte, Müll, Bio- kraftstoff)	Strom
	0	0	-106,996	0	1.435	0
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	0	0	0	0	0	0
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], und Prognose, 2017	2.610,2 MW 2020: 4.571 2025: 14.663					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige (Wasser- kraft)	
	1.867	0	0	123,9	619,4	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2017 (Wechselkurs von 18.02.2019)	0,0889					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2017 (Wechselkurs von 18.02.2019)	Wohngebäude: 0,1115 Allgemein: 0,1609 Bergbau: 0,0869 Öffentliche Beleuchtung: 0,1357 Andere: 0,0817					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Im Decreto Supremo 26037, das am 01.01.2001 in Kraft getreten ist, wird der Gaspreis zur nationalen Stromgewinnung auf 1,3 US\$ pro tausend Kubikfuß festgelegt, das entspricht 4,59 US-Cent pro m ³ . Dies bedeutet effektiv eine staatliche Subvention der Stromgewinnung durch Gaskraftwerke.					

Gefördert durch:

	<p>Der 2006 durch das Gesetz (Decreto Supremo D.S.) D.S. 28653 eingeführte und durch das D.S. 1948 (2014) verlängerte Sozialtarif „Tarifa Dignidad“ soll Familien in schwierigen ökonomischen Verhältnissen die Nutzung von Elektrizität ermöglichen. Mit diesem Gesetz wird Familien, die weniger als 70 kWh im Monat an Strom verbrauchen, ein Rabatt von 25% auf den regulären Tarif gewährt. Bis Ende 2016 haben über 1.065.000 bolivianische Haushalte von diesem Tarif profitiert.</p>
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Der bolivianische Strommarkt besitzt eine Wettbewerbsstruktur, wird jedoch im Bereich der Preise reguliert, um Preisschwankungen zu glätten. Im Bereich der Stromverteilung bestehen regionale Monopole. Im bolivianischen Strommarkt werden zwei Systeme unterschieden: das national verbundene Stromnetzwerk (Sistema Interconectado Nacional - SIN) und die isolierten und selbstproduzierenden Systeme (Sistemas Aislados y Autoproductores).</p> <p>Das SIN ist dabei das Stromsystem, das die drei Aktivitäten Stromerzeugung, Übertragung und Verteilung in den Regionen La Paz, Oruro, Cochabamba, Santa Cruz, Potosí und Chuquisaca bündelt. Damit deckt das SIN 90% der Stromnachfrage Boliviens. Jedes im SIN tätige private Unternehmen darf nur in einem der Bereiche Erzeugung, Übertragung und Verteilung tätig sein. Die Verteilungsunternehmen erhalten von der Regulierungsbehörde für den Strommarkt eine Konzession mit einer Laufzeit von 40 Jahren. Seit 2009 ist die „Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad“ die zuständige Regulierungsbehörde. Die Übertragungs- und Erzeugerunternehmen benötigen demgegenüber für ihre Aktivitäten eine Lizenz.</p> <p>Von dem staatlichen Elektrizitätsunternehmen ENDE (Empresa Nacional de Electricidad de Bolivia) hängen alle staatlichen Unternehmen in der Energieerzeugung, der Übertragung als auch in der Verteilung ab.</p> <p>Der erzeugte Strom wird von den Erzeugerunternehmen im Rahmen langfristiger Verträge an die Übertragungsunternehmen geliefert, die diesen wiederum innerhalb des Elektrizität-Großhandels (Mercado Eléctrico Mayorista - MEM) unter der Aufsicht einer nationalen Behörde (Comité Nacional de Despacho de Carga), die für die Funktionsfähigkeit des nationalen Stromnetzes und für die Verwaltung des Großmarktes für Elektrizität verantwortlich ist, an die Verteilungsunternehmen verkaufen.</p> <p>In den isolierten und selbstproduzierenden Systemen (Sistemas Aislados y Autoproductores) darf ein Unternehmen auch vertikal integriert sein, d.h. es darf in mehr als einem der drei Bereiche (Erzeugung, Übertragung und Verteilung) tätig sein. Die wichtigsten isolierten Systeme des Landes befinden sich in den Departamentos Tarija, Santa Cruz und Beni. Der Großteil des in den isolierten Systemen erzeugten Stroms wird von den folgenden zwei Unternehmen produziert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SETAR im Departamento Tarija (Tarija, Bermejo, Yacuiba, Entre Ríos, El Puente und Villamontes). • CRE, das in fünf isolierten Systemen in dem Departamento Santa Cruz tätig ist. <p>Zusätzlich gibt es noch weitere kleinere isolierte Systeme und Selbstversorger, die jedoch nur einen sehr geringen Teil der gesamten in Bolivien generierten und übertragenen Elektrizität produzieren. Diese Systeme haben eine Leistung von weniger als 1.000 kW und werden in der Regel von kleinen Kooperativen betrieben, die in ländlichen Gegenden mit einer sehr geringen Bevölkerungszahl angesiedelt sind. Häufig produzieren diese Kleinstsysteme ihren Strom mittels erneuerbarer Energieträger, z.B. Photovoltaikanlagen oder hydroelektrischen Klein- und Kleinstkraftwerken.</p>
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Das staatliche Unternehmen ENDE ist im Besitz der Übertragungsnetze. Für den Betrieb und die Instandhaltung dieser Netze sind staatliche und private Unternehmen zuständig.</p>
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Der Netzzugang ist durch die Regulierungsbehörde für den Strommarkt „Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad“ reguliert und im Nationalen Elektrizitätsgesetz (Ley General de Electricidad) festgelegt.</p> <p>Bislang darf kein Strom in das SIN eingespeist werden, wenn die Unternehmen nicht die erforderlichen Lizenzen besitzen. Dies stellt insofern</p>

	ein Hindernis dar, da die Verfahren zur Erlangung der Lizenzen zeitaufwändig sind. Die Einspeisung von Strom ist daher nur für großflächige Stromerzeugung rentabel. Zudem besteht eine starke Konkurrenz mit preiswerteren Energiequellen wie Erdgas.												
3. Wärmemarkt													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2018	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige						
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Es gibt in Bolivien keinen Wärmemarkt.												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Nein												
4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)													
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2015	28% (25% Wasserkraft, 3% alternative Energien)												
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Die bolivianische Regierung plant im Zuge ihres Elektrifizierungsplans, die installierte Leistung erneuerbarer Energien im SIN bis 2020 auf 411 MW zu erhöhen (Im Vergleich zu einer installierten Leistung von nur 21 MW im Jahr 2013). Um die Diversifizierung zu erreichen, sollen bis 2025 ca. 877,3 Millionen USD in verschiedene PV-Projekte, Windprojekte sowie Projekte mit Biomasse und Geothermie investiert werden, die insgesamt eine geschätzte installierte Kapazität von 411 MW (SIN und SA) aufweisen sollen.												
Prognose Anteil EE [%]	2020: 43% (30% Wasserkraft, 13% alternative Energien) 2025: 82% (78% Wasserkraft, 4% alternative Energien) 2015 betrug dieser Anteil bereits 28% (25% Wasserkraft, 3% alternative Energien)												
Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	<p>Laut Artikeln 378 und 379 der neuen Verfassung soll Strom effizient und ökologisch gewonnen werden. Strom ist ein Grundrecht, d.h. der Staat garantiert die Stromversorgung. Nicht im Inland benötigter Strom darf exportiert werden. Der Staat hat das Recht und die Pflicht, in allen Stadien und Formen der Energieversorgung einzugreifen. Öffentliche Interessen stehen über privaten Interessen. Der Staat fördert neue Formen der Energiegewinnung (z.B. erneuerbare Energien). Art. 20 der Verfassung besagt, dass jeder bolivianische Bürger das Recht auf Zugang zu Elektrizität hat. Die Art. 378 f. halten fest, dass Elektrizität eine strategische Ressource für das Land ist und dass der Staat die Nutzung und Entwicklung Erneuerbarer Energien zu fördern hat. Art. 9 der Verfassung bekräftigt die Förderung regenerativer Energien, indem er festhält, dass die Regierung den verantwortlichen Umgang mit Rohstoffen sowie den Umweltschutz garantiert.</p> <p>Gesetze (Decreto Supremo D.S.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - D.S. 297272 der Nationale Entwicklungsplan (Plan Nacional de Desarrollo) zum Ausbau des Stromnetzes sowie der Förderung alternativer Energien - D.S. 29635 „Elektrizitätsprogramm für ein Leben in Würde“ („Programa Electricidad para Vivir con Dignidad“) mit dem Ziel, jedem bolivianischen Bürger Zugang zu Strom zu gewähren. Die flächendeckende Stromversorgung soll durch dieses Programm in städtischen Gegenden bis zum Jahr 2020 und auf dem Land bis zum Jahr 2025 erreicht werden. Besonders in ländlichen, abgelegenen Regionen ist dies ohne die Nutzung Erneuerbarer Energien nicht möglich, da dort der Ausbau des nationalen Stromnetzes viel zu aufwändig und mit zu hohen Kosten verbunden wäre - „Gewinnung von Elektrizität durch Erneuerbare Energien“ („Electricidad Generando con Energías Renovables“) mit dem Ziel den Anteil der erneuerbaren Energien im nationalen Energiemix bis zu erhöhen. - „Dezentralisiertes Infrastrukturprogramm für die ländliche Entwicklung“ („Proyecto de Infraestructura Descentralizada para la Transformación Rural“-IDTR) in Zusammenarbeit mit der Weltbank hatte mit einem Budget von ca. 40 Millionen USD bis Ende 2011 mehr als 17.000 Haushalten über Solaranlagen den Zugang zu Elektrizität ermöglicht 												

	<ul style="list-style-type: none"> - Programm mit der KfW, bei dem Kleinstwasserkraftwerke zur Stromerzeugung gebaut werden - das Projekt Euro-Solar in Zusammenarbeit mit der EU, bei dem durch Ausbau der Solarenergie Strom für die Nutzung von Computern, Wasseraufbereitungsanlagen, etc. generiert werden soll - Elektrifizierungsprogramm für 5500 Pico-Photovoltaiksysteme in Pando in Kooperation von GIZ und der dänischen Regierung aufgelegt wurde. <p>Das aktuelle Energiegesetz stammt noch aus dem Jahr 1994 und spiegelt die Realität des bolivianischen Energiesektors nicht mehr wider. Auf diesem Grund entwickelt das ME (Ministerio de Energías) bereits seit längerer Zeit ein neues Gesetz, welches die Vergütung von Kraftwerken besser regeln soll. Besondere Berücksichtigung sollen in diesem Gesetz auch die erneuerbaren Energien finden.</p>
<p>5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)</p>	
<p>Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?</p>	<p>Es gibt in diesem Bereich keine konkreten Zielsetzungen. Seit März 2008 gibt es ein Nationales Programm zur Energieeffizienz jedoch hat die bolivianische Regierung in diesem Bereich noch keine großen Fortschritte erzielen können. 2013 wurde die „Plataforma Energética“ (Energieplattform) vom Staat gegründet. Diese Plattform vereinte Universitäten, Industriekammern, Sozial- und Arbeitsorganisationen und weitere staatliche Institutionen, die sich mit Energie beschäftigen. Mit den Informationen dieser Plattform wurde 2014 der „Plan Estratégico de Ahorro y Eficiencia Energética del Estado Plurinacional de Bolivia“ (Strategischer Plan für die Sparung und Energieeffizienz des Plurinationalen Staates Bolivien) veröffentlicht. Der Plan zielt auf eine verbindliche Implementierung in staatlichen Institutionen ab und sollte ein Bezugsrahmen für die private Industrie sein. Ziel des bolivianischen Staates ist, Bolivien als Energieexporteur zu etablieren. Hierfür ist es essentiell, den Energieverbrauch der Industrie zu minimieren (dieser betrug 26 % des Konsums im Jahr 2016), um Überschüsse exportieren zu können.</p> <p>Ebenso wichtig für das Thema ist die Erhöhung der Strompreise im Jahr 2018. Die Begründung dafür war, die Preise der Inflation auszugleichen und einen verantwortlichen Energiekonsum zu fördern. Der zweite Grund wird im Rahmen des „Plan Estratégico de Ahorro y Eficiencia Energética del Estado Plurinacional de Bolivia“ genannt, wobei Marktspieler der Sektoren Transport, Agrar und Industrie sich selbst regulieren sollten.</p>
<p>Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten sind im Land gegeben?</p>	<p>Es gibt bisher keine Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten.</p>
<p>Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?</p>	<p>Die wichtigsten Anwendungsfelder im Bereich Energieeffizienz sind das Baugewerbe (die Konstruktion sowie Gebäude an sich) und die Industrie und Gewerbe, wie konventionelle Gasproduktion, Nahrungsmittelindustrie (bes. Kältetechnik, Beleuchtung).</p>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Bolivien (Deutsch – Bolivianische Industrie- und Handelskammer)

Ansprechpartner: Hr. Huascar Cajias

Telefon: +591 2 2795151; +591 72072393

E-Mail: hc@ahkbol.com

Quellen

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Exel Weltbank data Bolivien

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Deutsch-Bolivianische
Industrie- und Handelskammer
Cámara de Comercio e Industria
Boliviano-Alemana



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Instituto Nacional de Estadística, sinne anno

Autoridad de fiscalición y control social de Electricidad; Anuario Estadístico 2017.

Bruecken Consult Bolivia S.R.L. 2015: breve evaluación del sector energético en Bolivia – para: agencia alemana de cooperación (GIZ), Santa Cruz 22 de agosto de 2015.

Ministerio de Energías 2018: La oferta eléctrica en el país sube de 2.100 a 2.155 megavatios.

ENDE Corporación 2017: Rendición Pública de Cuentas. Final 2016 – Inicial 2017. S.50.

República de Bolivia 2000: Decreto Supremo Nº 26037, 22 de diciembre de 2000.

República de Bolivia 2008: Decreto Supremo Nº 29510, 9 de abril de 2008.

Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativa Sinne anno: Programa de Electricidad Para vivir con Dignidad.

Ministerio de Hidrocarburos y Energía 2016: Informe de rendición Pública de Cuentas parcial 2016, S. 42.

Ministerio de Hidrocarburos y Energía 2014: Plan para el Desarrollo de las Energías Alternativas 2025. S. 69, 82.

Estado Plurinacional de Bolivia 2009: Constitución Política del Estado. Artículo 378, 379.

Ministerio de Hidrocarburos y Energía 2016: Informe de Rendición Pública de Cuentas. Parcial 2016. Sector Electricidad. S.44.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages