



Stand 30.11.2018

Factsheet Pakistan

Allgemeine Energiemarktinformationen mit Zusatzinformationen zu Solarenergie

1. Basisinformationen ⁱ						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2000	2010	2015	2016	2017	2018 (est.)
	4,3%	2,6%	4,0%	5,4%	5,8%	4,8%
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in ktoe	2000	2010	2015	2016	2017	2025 (est.)
	25.500	63.200	70.200	76.500	80.900	150.000
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	9%	36%	43%	2%	10%	-
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	1%	32%	33%	5%	29%	-
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2016 <small>*Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss</small>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Ölprodukte, Müll, Bio- kraftstoff)	Strom
	3.410	8.905	0	0	n.a.	42,6
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2. Strommarkt						
Installierte Leistung [MW], und Prognose, 2017	2017: 28.399		2025 (Prog.): 62.185			
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE (Wind/PV/ Bagasse)	Wasser	Sonstige
	18.676	n.a.	1.142	1.465	7.116	n.a.
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2017	In Pakistan ist eine zeitabhängige Gestaltung der Strompreise üblich. Des Weiteren gibt es auch leichte Unterschiede zwischen den einzelnen lokalen Netzbetreibern. Peak-Preis/Spitzenlastzeit (17.00-22.00 Uhr): ca. 0,111 €/kWh Off-Peak (22:00-17:00 Uhr): ca. 0,078 €/kWh					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2017	In Pakistan ist eine zeitabhängige Gestaltung der Strompreise üblich. Des Weiteren gibt es auch leichte Unterschiede zwischen den einzelnen lokalen Netzbetreibern. Peak-Preis/Spitzenlastzeit (17.00-22.00 Uhr): ca. 0,107 €/kWh Off-Peak (22:00-17:00 Uhr): ca. 0,068 €/kWh					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Eine der Aufgaben der National Electric Power Regulatory Authority (NEPRA) ist die Festlegung der Strompreise. Diese sind in Pakistan in den vergangenen 5 Jahren zwar gestiegen, liegen teilweise aber immer noch unter den tatsächlichen Stromgestehungs- und Stromverteilungskosten der Stromerzeuger und Netzbetreiber. Dieses Missverhältnis wurde aus politischen Motiven heraus über Jahre durch Subvention der Energieerzeuger ausgeglichen, eine Praxis die angesichts der generell schlechten finanziellen Lage der öffentlichen Haushalte nicht dauerhaft fortgesetzt werden kann.					

Durchführer



Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Der pakistanische Strommarkt ist noch nicht liberalisiert. Stromkunden haben keine Wahl zwischen verschiedenen Stromanbietern.
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Der Betreiber der überregionalen Übertragungsnetze auf den Spannungsebenen 220 kV und 500 kV ist die staatliche National Transmission and Despatch Company (NTDC).
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p>Pakistans Regierung führte im Jahr 2006 ein auf die Bedürfnisse der erneuerbaren Energieträger zugeschnittene Gesetzgebung ein, die "Policy for Development of Renewable Energy Generation". In diese wurden Windkraft-, Solar- und Wasserkraftanlagen (bis 50 MW) einbezogen. Sie definiert u.a. die notwendigen Prozesse für den Netzzugang, für den z.B. ein Netzverträglichkeitsgutachten und dessen Genehmigung durch die NTDC notwendig sind. Im Jahr 2011 wurde ein Update durch die „Alternative and Renewable Energy Policy“ geschaffen.</p> <p>Zur Verbesserung der Bedingungen im Bereich der dezentralen Stromerzeugungskapazitäten wurde 2015 eine spezielle Net-Metering-Regulierung für Windkraft- und PV-Anlagen von 1 bis 1.000 kW eingeführt (durch Installation eines Zweirichtungszählers werden Bezug und Lieferung von elektrischer Energie miteinander verrechnet und nur der Saldo in Rechnung gestellt). Um sich für das Net Metering zu qualifizieren, ist es notwendig, die Richtlinien des Netzbetreibers einzuhalten: Unter anderem muss die Photovoltaikanlage von einem vorqualifiziertem Verkäufer angeboten werden, der beim Alternative Energy Development Board (AEDB) zertifiziert ist. Des Weiteren müssen eine Net Metering-Beantragung, ein Einlinienschalbild, Dokumentationen der Komponenten und ggf. eine Lastflußanalyse (PVA > 250 kW) zur Verfügung gestellt werden.</p> <p>Es gibt einen Grid Code für den Anschluss von Erzeugungsanlagen, der durch weitere technische Netzschlussbedingungen des lokalen Netzbetreibers ergänzt werden kann.</p>

3. Wärmemarkt

Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Da es sich bei Pakistan um ein Land mit vorwiegend subtropischem Klima handelt, ist der Wärmemarkt im Sinne von Heizungswärme kaum vorhanden. Der Wärmemarkt ist somit größtenteils auf die Nutzung von fester Biomasse in Form von Holz, Bagasse und landwirtschaftliche Reststoffe.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Nein					

4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)

Anteil EE an Stromerzeugung [%],2017	29,0% (Hydro: 26,6%; weitere EE: 2,4%)
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	Einen NREAP für Pakistan gibt es noch nicht. Die Alternative and Renewable Energy Policy (2011) definierte das Ziel, bis 2030 5% der kommerziellen Energielieferungen durch alternative und erneuerbare Energien zu erreichen.
Prognose Ausbau EE-Stromerzeugungskapazitäten [MW]	Ausbaupfad für gesamte Stromerzeugungskapazität in 2025: <ul style="list-style-type: none"> - Wasserkraft: 13.560 MW (Vgl. Stand 2017: 7.116 MW) - Wind: 1.672 MW (Vgl. Stand 2017: 785 MW) - Solar: 1.212 MW (Vgl. Stand 2017: 400 MW) - Bagasse: 804 MW (Vgl. Stand 2017: 280 MW)

Durchführer



<p>Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?</p>	<p>Policy for Development of Renewable Energy Generation (2006):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für Windkraft-, Solar- und Wasserkraftanlagen bis 50 MW - Schaffung von geeigneten Anreizen für unabhängige Energieerzeuger um in die Errichtung und den Betrieb von Kraftwerken - Definition notwendiger Prozesse und Anreizmechanismen - Einführung von festen Einspeisevergütungen <p>Distributed Generation and Net Metering Regulation (2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für Windkraft- und Solaranlagen von 1 bis 1.000 kW - Definition notwendiger Prozesse und Anreizmechanismen - Einführung des Net Metering für Endkunden (Bilanzierung von Stromlieferung und –bezug durch Zweirichtungszähler) <p>Regulierung für „Wheeling of Electric Power“ (2016)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit zur Nutzung des Übertragungs- und/oder Verteilungsnetzes zur Belieferung von Elektrizität im Rahmen von bilateralen Verträgen mit Endverbrauchern direkt zu liefern
<p>5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)</p>	
<p>Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?</p>	<p>Noch nicht definiert.</p>
<p>Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für sind im Land gegeben?</p>	<p>2016 wurde der Energy Efficiency & Conservation Act unterzeichnet und das Pakistan Energy Efficiency and Conservation Board gegründet. Es gibt auch die National Energy Efficiency & Conservation Authority (NEECA), die dem Energieministerium zugeordnet ist.</p> <p>Die bisherigen Ergebnisse (Stand: November 2018) sind jedoch noch recht bescheiden, da es bis auf wenige Pilotprojekte (z. B. die Kennzeichnung der Energieeffizienz von inländisch produzierten Ventilatoren) wenig bewegt wurde.</p> <p>Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten gibt es noch nicht.</p>
<p>Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Industriesektor (insbes. Textilindustrie) - Haushalte (z. B. Klimaanlage und stromsparende Elektrogeräte) - Bausektor - Transportsektor - Agrarsektor

Quellen

- ¹ World Bank (2018): <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=PK>
 Statista (2018): <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/323102/umfrage/wachstum-des-bruttoinlandsprodukts-bip-in-pakistan/>
 Asian Development Bank (2018): Asian Development Outlook 2018 Update
 BP (2018): BP Statistical Review of World Energy
 State Bank of Pakistan (2006): Dynamics of Energy Consumption
 Petroleum Institute of Pakistan (2018): Pakistan Energy Outlook
 NEPRA (2018): State of the Industry Report 2017
 International Energy Agency (2018): Key World Energy Statistics 2018
 GoP (2006): Policy for Development of Renewable Energy for Power Generation
 GoP (2011): Alternative and Renewable Energy Policy
 GoP (2016): Energy Efficiency & Conservation Act
 NEPRA (2015): NEPRA (Alternative & Renewable Energy) Distributed Generation and Net Metering Regulations, 2015
 AEDB (2017): Certification of Vendors / Installers / Service Providers for Net Metering

Durchführer



Ansprechpartner bei Rückfragen

In Deutschland:

Ralf Bernhard
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
T: +49 30 338424-640
E: ralf.bernhard@giz.de
I: www.giz.de/projektentwicklungsprogramm

In Pakistan:

Syeda Farheen Javed
Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
(GIZ) GmbH
T: +92 301 8540282
E: syeda.javed@giz.de
I: www.giz.de/projektentwicklungsprogramm

Durchführer