

Stand 05.04.2018

Factsheet Indien

Allgemeine Energiemarktinformationen

1. Basisinformationen ⁱ						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	2000	2013	2014	2015	2016 ^a	2017/18 ^b
	3,84	6,64	7,24	7,56	7,1	7,1
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in Mtoe ^c	2000	2006	2014	2015	2016	2020 (est.)
	441	414	664	685	724	1018
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2016 ^d	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige (Hydro)
	56,90 %	29,41 %	6,21 %	1,18 %	2,27 %	4,0 %
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2017 ^e	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige (Hydro)
	58,3 %	0,3 %	7,6 %	2,0 %	18,2 %	13,6 %
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2015/16 ^f	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Ölprodukte, Müll, Biokraftstoff)	Strom
	128 484	202 850	20 210	ca. 39	- 39 800	8
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2017	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
*Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss						
2. Strommarkt ⁱⁱ						
Installierte Leistung [MW] und Prognose, 31.03.2017 ^a	320 000 MW (bis 2020 sollen 436 000 MW und bis 2030 dann 746 000 MW produziert werden)					
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], FY2018 ^b	Thermische Kraftwerke (Kohle/ Gas/ Diesel)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige (Hydro)	
	219 556	n.a.	6 780	62 846	44 963	
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2017/18	0,056 EUR/kWh (Kurs vom 29.01.2018). Absoluter Mittelwert, der industriell erschlossene Staaten genau wie hauptsächlich agrarische Bundesstaaten mit einbezieht. Außerdem wurde nur der Preis für Industrienutzer mit dem höchsten Stromverbrauch (je Bundesstaat unterschiedlich definiert) berücksichtigt. Strompreise für Industrienutzer variieren grob zwischen 0,118 EUR/kWh und 0,04 EUR/kWh. Genehmigt durch Central Electricity Regulatory Commission.					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2018	0,041 EUR/kWh (Kurs vom 29.01.2018). Absoluter Mittelwert, der industriell erschlossene Staaten genau wie hauptsächlich agrarische Bundesstaaten mit einbezieht. Außerdem wurde bei fast allen Bundesstaaten und Regionen lediglich der Preis für eine Stromnutzung bis 200 Units im Monat einbezogen, sofern eine solche Nutzergruppe extra ausgepreist wurde. Strompreise für					

Gefördert durch:

	Privatverbraucher variieren grob zwischen 0,15 EUR/kWh und 0,018 EUR/kWh, je nach Bundesstaat und Nutzungsmenge. Genehmigt durch Central Electricity Regulatory Commission.												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Generell wird zwischen unterschiedlichen Konsumentengruppen unterschieden (Haushalte, Agrarwirtschaft, Kommerz, Industrie und Bahn). Außerdem gibt es Unterschiede in der Anwendung von Bundesstaat zu Bundesstaat. Grundsätzlich kann zwischen Tarifförderungen und Kapitalsubventionen für Energieversorger differenziert werden. Allgemein gilt, dass Vielverbraucher höhere Tarife zahlen, um damit den Strom für Kleinverbraucher zu subventionieren.												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Indiens Strommarkt ist stark fragmentiert und durch eine Vielzahl an staatlichen, semi-staatlichen und privaten Akteuren gekennzeichnet. Zwar wurde der Strommarkt in der Vergangenheit mehr und mehr liberalisiert und Wettbewerbsinstrumente wie Online Aktionen bei Ausschreibungen verwendet, dennoch blieben viele (bürokratische) Hürden auf Ebene der Bundesstaaten genau wie auf zentralstaatlicher Seite, sodass man von oligopolen Strukturen sprechen kann.												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze? ^c	Das Übertragungsnetz ist im Besitz mehrerer zentral- und bundestaatlicher Akteure. Diese Akteure sind teils in staatlichem bisweilen aber auch anteilig in privatem Besitz. Bei weitem wichtigste Firma in diesem Bereich ist die zentralstaatliche Powergrid Corporation of India Limited (POWERGRID), die zu mehr als 57,9 % in Staatsbesitz ist und rund 45 % des Leitungsnetzes besitzt. Tochterunternehmen verfügen über weitere Netzanteile.												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang ist je nach Bundesstaat unterschiedlich reguliert. Der Zugang wird gefördert durch z.B. das Wegfallen von Transmissionskosten. Gegebenenfalls sind technische und bürokratische Hindernisse zu bewältigen. Die Zusammenarbeit mit den lokalen Energieversorgern kann sehr unterschiedlich verlaufen, je nach dessen Erfahrung mit EE Anlagen.												
3. Wärmemarkt³													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2016	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kohle</th> <th>Erdöl</th> <th>Erdgas</th> <th>Nuklear</th> <th>EE (Solar)</th> <th>Sonstige</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>n.a.</td> <td>n.a.</td> <td>n.a.</td> <td>n.a.</td> <td>n.a.</td> <td>n.a.</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE (Solar)	Sonstige	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE (Solar)	Sonstige								
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.								
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert? ^a	Da es sich bei Indien um ein Land mit subtropischem Klima handelt, ist der Wärmemarkt im Sinne von Heizungswärme kaum vorhanden. Lediglich im Bereich industrieller Prozesswärme (z.B. Automobil-, Milch- & Textilindustrie) gibt es einen Markt, wobei auch hier Potenzial gesehen wird, von thermisch erzeugter Wärme auf Wärme aus erneuerbare-Energien-Quellen (primär Solar) umzustellen. Concentrated Solar Heat (CSH) gibt es in Indien in Krankenhäusern und der Industrie (Kühlung), Institutionen im Lebensmittelbereich, der Auto-, Milch- und Wäschereindustrie (Heißwasser/Dampfgenerierung), sowie in Atomkraftwerken zur Evaporation. Zudem gibt es verschiedene Projekte im Bereich CSH die sich in der Umsetzungsphase befinden. Dennoch wird der Hauptanteil der Prozesswärme immer noch von thermischen Energiequellen generiert.												
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Die indische Regierung (Ministry of New and Renewable Energy) unterstützt den Übergang von thermischer zu solarthermischer Industrie-Prozesswärme, teilweise in Kooperation mit UNDP mit Subventionen und großangelegten Projekten.												
4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)													
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2017 ^a	17,5 %												
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%] ^b	175 GW bis 2022 (in Kombination mit landesweit 24/7 Energieversorgung / 100 GW Solar, 60 GW Wind, 10 GW Biomasse, 5 GW kleine Wasserkraftanlagen)												
Prognose Anteil EE [%] ^c	18.9 % bis 2022 (40% bis 2030, 50% bis 2050)												
Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet	Gesetzliche Verankerung auf nationaler und bundesstaatlicher Ebene, Einspeisetarife (Feed-in-Tariffs), beschleunigte Abschreibungsverfahren (AD), Befreiungen von Zahlungen (Zollerleichterungen beim Bau von Anlagen),												

	Aufbau von Stromguthaben durch EE-Strom (Net-Metering), Kapitalsubventionen
5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)	
Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt? ^a	Ziel ist das weltweit größte Energieeffizienzportfolio zu implementieren. Stromintensive Industrieanlagen sind beauftragt den spezifischen Energieverbrauch um durchschnittlich 4,8% zu reduzieren. Haus- und Straßenbeleuchtung soll mit LED Leuchten ausgestattet werden. Straßenbeleuchtung: 6 Mio. in 2015, 15 Mio. in 100 Städten bis Ende 2016 und weitere 30 Mio. im Zeitraum zwischen 2017 bis 2020. Hausbeleuchtung: 30 Mio. für 2015, 150 Mio. für 2016 und weitere 500 Mio. zwischen 2017 und 2020.
Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für EnEff sind im Land gegeben? ^b	Ausschreibungen und Vergaben erfolgen über elektronische Ausschreibungen und Bietverfahren (Energy Efficiency Services Limited und Bureau of Energy Efficiency).
Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?	Normen und Kennzeichnungen von Geräten und Ausrüstungen, Energie Effizienz durch Bauvorschriften für Gewerbegebäude und erschwingliche LED Leuchten, Implementierung von Normen für Intensivverbraucher.

Quellen

1:

- a) **World Bank, GDP Growth** (annual %):
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> .
- b) **The Hindu, Business Line:**
<https://www.thehindubusinessline.com/economy/gdp-growth-likely-at-71-in-201718-hsbc/article9516708.ece> .
- c) **BP, Statistical Review of World Energy**, 2017:
<https://www.bp.com/content/dam/bp/en/corporate/pdf/energy-economics/statistical-review-2017/bp-statistical-review-of-world-energy-2017-full-report.pdf>
 (letzter Zugriff am 05.04.2018).
- d) **Statista. Das Statistik Portal** Juni 2017: Primärenergieverbrauch in Indien nach Energieträger in den Jahren von 2013 bis 2016.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/42411/umfrage/indien---primaerenergieverbrauch-ausgewaehlte-brennstoffe-in-millionen-tonnen-oelequivalent/> (letzter Zugriff am 04.04.2018).
- e) **Government of India, Ministry of Power, Central Electricity Authority** 22.01.2018: Power Sector at one Glance.
<https://powermin.nic.in/en/content/power-sector-glance-all-india#> (letzter Zugriff am 04.04.2018).
- f) **Government of India, Central Statistics Office**, Ministry of Statistics and Programme Implementation. Energy Statistics 2017, p.63 f.

2:

- a) **Government of India, Central Electricity Authority** 31.03.2017: All India installed capacity (in MW) of power stations
http://www.cea.nic.in/reports/monthly/installedcapacity/2017/installed_capacity-03.pdf (letzter Zugriff am 04.04.2018).
- b) **Government of India, Central Electricity Authority** 28.02.2018 : Location wise regional summary of all India installed capacity of power stations.
<https://npp.gov.in/public-reports/cea/monthly/installcap/2018/FEB/capacity1-2018-02.pdf> (letzter Zugriff am 04.04.2018).
- c) **Government of India, Ministry of Power:** Transmission, Overview.
<https://powermin.nic.in/en/content/overview-0#> (letzter Zugriff am 04.04.2018).

3:

- a) **Government of India, Ministry of New and Renewable Energy:** Concentrated Solar Technologies in India.
<http://www.cshindia.in/images/pdf/Concentrated%20Solar%20Technologies%20in%20India.pdf> (letzter Zugriff am 05.04.2018).

4:

- a) **Mercom India**, Renewable Energy Accounted for 17.5 Percent of India's Energy Mix in FY 2016-17
<https://mercomindia.com/renewable-energy-accounted-17-5-percent-indias-energy-mix-fy-2016-17/> (letzter Zugriff am 04.04.2018)
- b) **The Economic Times** 23.02.2018: India to achieve 175 GW renewable energy ahead of 2022 deadline.
<https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/power/india-to-achieve-175-gw-renewable-energy-ahead-of-2022-deadline/articleshow/63046393.cms> (letzter Zugriff am 05.04.2018).
- c) **Indiawaterportal, Hippu Salk Kristle Nathan** 15.03.2016: Can India meet its target of 100 GW of solar power by 2022.
<http://eprints.nias.res.in/1085/1/2016-Can%20India%20meet%20its%20target%20of%20100GW%20of%20solar%20power%20by%202022-indiawaterportal.org.pdf> (letzter Zugriff am 05.04.2018).
- d) **ScienceDirect, Malti Goel** 03.08.2016: Solar rooftop in India: Policies, challenges and outlook
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468025716300231> (letzter Zugriff am 05.04.2018)
- s.a. **Indian Renewable Energy Development Agency.** <http://www.ireda.gov.in/forms/contentpage.aspx?lid=1430>

5:

- a) **Energyworld, From The Economic Times. Saurabh Kumar** 15.07.2017: How India is leading the energy efficiency revolution.
<https://energy.economictimes.indiatimes.com/energy-speak/how-india-is-leading-the-energy-efficiency-revolution/2423> (letzter Zugriff am 05.04.2018).
- b) **Government of India, Ministry of Power, Bureau of Energy Efficiency:** <https://beeindia.gov.in/>. und **Energy Efficiency Services Limited:** <https://www.eesindia.org/> .

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Indien

Lucy Schulze

Manager - Outbound Services and Delegations

Telefon: +91-20-4104 7141

E-Mail: lucy.schulze@indo-german.com

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages