

Stand September 2017

# Factsheet Ägypten

## Energieeffizienz in der Industrie

1. Basisinformationen							
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%]	<b>2000</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
	5,4	1,8	2,2	2,1	2,2	4,2	4,9
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch [Mtoe]	<b>2000</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015 / 2022 (gesch.)</b>	
	49,3	82,1	86,3	85,7	85,5	86,2 / 135	
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2015	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>	
	0,8	45,5	49,9	-	0,4	3,4 (Wasserkraft)	
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [GWh], 2015/2016 (Gesamt: 186,343 TWh)	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl und Erdgas</b>		<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>	
	0	170317		0	2236	13603 (Wasserkraft)	
Import-, Exportbilanz nach Energieträgern [ktoe]*, 2015  *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Uran</b>	<b>Sonstige</b> (Öl- Produkte, Müll,Bio- Kraftstoff)	<b>Strom</b> <b>(2015/2016)</b>	
	700	3600	2000	0.0	5993 (Diesel)	- 679 GWh	
Verteilung Wärmeerzeugung nach Energieträger [%], 2015	<b>Kohle</b>	<b>Erdöl</b>	<b>Erdgas</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>	
	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	
2. Strommarkt							
Installierte Leistung [MW], 2015/2016 und Prognose, 2022	38 857, Prognose 2022: 65 000						
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2015/2016  (Für Photovoltaik werden bis Mai 2017 eine installierte Leistung von 60 MW geschätzt.)	<b>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)</b>	<b>KWK</b>	<b>Nuklear</b>	<b>EE</b>	<b>Sonstige</b>		
	35 170	0	0	887 (davon PV 45 MW)	2 800 (Wasserkraft)		
Strompreis Industrie [EGP*/ kWh], 2015 *1 EGP= 0.05€	0,465-0,49 durchschnittl. Preis für energieintensive Industrien 0,419-0,52 durchschnittl. Preis für andere Verbraucher je nach Spannungsebene						
Strompreis Endverbraucher [EGP/ kWh], 2017	Tarifgruppe [kWh/Monat],		Preis [EGP/ kWh]				
	0-50		0,13				
	51-100		0,22				
	101-200		0,27				
	201-350		0,55				
	351-650		0,75				
	651-1000		1,25				
	Mehr als 1000		1,35				

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

	<p>Der Preis für Gewerbe unterscheidet sich vom Tarif für Haushalte und ist in der folgenden Tabelle angegeben.</p> <table border="1" data-bbox="730 465 1417 622"> <thead> <tr> <th>Tarifgruppe [kWh/Monat],</th> <th>Preis [EGP/ kWh]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-100</td> <td>0,45</td> </tr> <tr> <td>101-250</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>251-600</td> <td>0,96</td> </tr> <tr> <td>601-1000</td> <td>1,35</td> </tr> <tr> <td>Mehr als 1000</td> <td>1,40</td> </tr> </tbody> </table>	Tarifgruppe [kWh/Monat],	Preis [EGP/ kWh]	0-100	0,45	101-250	0,84	251-600	0,96	601-1000	1,35	Mehr als 1000	1,40
Tarifgruppe [kWh/Monat],	Preis [EGP/ kWh]												
0-100	0,45												
101-250	0,84												
251-600	0,96												
601-1000	1,35												
Mehr als 1000	1,40												
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<p>Ja der Strompreis wird subventioniert und zwar durch zwei Mechanismen. Zum einen werden die Brennstoffpreise subventioniert, zum andern die Stromtarife für die Endverbraucher. Der Stromtarif reflektiert daher nicht die tatsächlichen Kosten des Brennstoffs, der Stromerzeugung und die Kosten des Services.</p> <p>Seit Juli 2014 findet aber ein Abbau der Subventionen statt mit dem erklärten Ziel binnen 5 Jahren die Subventionen schrittweise gänzlich abzubauen. In den darauffolgenden Jahren 2015 und 2016 wurden die Strompreise plangemäß jeweils am Anfang der zweiten Jahreshälfte erhöht. Aufgrund der Abwertung des ägyptischen Pfunds, sah sich die Regierung gezwungen, Ende 2016 eine weitere Erhöhung der Energiepreise vorzunehmen. Die letzte Preisanhebung erfolgte Anfang Juli 2017</p>												
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Für die Liberalisierung des Strommarktes ist das Gesetz 87/2015 (Februar 2015) vorgesehen. Dieses Gesetz beendet die Rolle der Egyptian Electricity Holding Company (EEHC) als einzigen Stromanbieter und ermöglicht privaten Stromerzeugern den direkten Verkauf an Endverbraucher. Die Abkopplung des staatseigenen Übertragungsunternehmens (Egyptian Electricity Transmission Company) von der EEHC und die Etablierung seiner Rolle als TSO (Transmission System Operator) öffnet den Netzzugang Dritter. Seit dem Erlassen des Gesetzes sind einige private Stromanbieter auf dem ägyptischen Markt aktiv.</p>												
<p>Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?</p>	<p>Egyptian Electricity Transmission Company (EETC)</p>												
<p>Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?</p>	<p>Durch die Errichtung des TSO (Transmission System Operator), eigentumsrechtlich abgekoppelt von der Electricity Holding Company, ist der Zugang Dritter zu den Übertragungs- und Vertriebsnetzen ermöglicht. Die erforderlichen Regelungen, einschließlich des Tarif-Prozesses, der Anreizregulierung, Marktüberwachung und Sicherung der Entflechtungskriterien, sowie die Qualität der Dienstleistungen, werden von der ägyptischen Elektrizitätswerk- und Verbraucherschutzregulierungsbehörde entwickelt.</p> <p>Mit dem Gesetz 87/2015 fördert die ägyptische Regierung private Investitionen im Bereich Stromerzeugung und Netzwerkausbau Die Egyptian Electricity Transmission Company (EETC) unterstützt laut diesem Gesetz auch bilaterale Abkommen zwischen einem IPP (independent power producer) und dem Endverbraucher durch den Zugang zum Stromnetz vom Produzenten bis zum Verbraucher.</p> <p>Im Dezember 2014 wurde das Gesetz für die Förderung von EE verabschiedet (Gesetz 203/2014). Dieses Gesetz gibt Strom aus EE die Priorität bei der Einspeisung ins Netz</p> <p>Der Einspeisetarif ist ein Instrument des Gesetzes für die Förderung von privaten Investitionen in EE-Projekten durch Abschließen von langfristigen Stromabnahmeverträgen (PPAs). Je nach Größe der installierten Leistung wird der Vertrag entweder mit der EETC (dem staatlichen Übertragungsunternehmen) oder deren regionalen Verteilnetzbetreiber abgeschlossen. Der Feed-in-Tarif ist gegliedert in einem Tarif für Windkraft-Projekte und einem Tarif für Solarenergie. Für Windkraft wird der PPA-Vertrag für 20 Jahre abgeschlossen, wohingegen PV-Projekte eine Laufzeit des PPA-Vertrags von 25 Jahre haben.</p>												
<p><b>3. Wärmemarkt</b></p>													
<p>Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2015</p>	<table border="1" data-bbox="715 1890 1508 1973"> <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>k.A</td> <td>k.A</td> <td>k.A</td> <td>k.A</td> <td>k.A</td> <td>k.A</td> </tr> </tbody> </table>	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A
Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige								
k.A	k.A	k.A	k.A	k.A	k.A								

Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Aufgrund des milden Klimas beschränkt sich der Wärmemarkt weitgehend auf Warmwasser: industriell (Vorerhitzung von industriellem Warmwasser oder Dampf), kommerziell in Hotelanlagen und in privaten Haushalten. In den Haushalten wird Wasser vorwiegend über Erdgas- und Elektrizität erhitzt.
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Der Staat subventioniert momentan noch Elektrizität, Erdöl und Erdgas.
<b>4. Anteil und Förderung von Erneuerbarer Energie</b>	
Anteil Solar- und Windenergie am Energieverbrauch 2016 (91 Mtoe) [%],	0,17% Solarenergie (entspricht 0,12 Mtoe) und Windenergie 0,6 Mtoe
Ausbauziele der Regierung	<b>ca. 3000 MW an Photovoltaik</b> Im Februar 2008 wurde eine nationale Strategie zur Nutzung von Erneuerbaren Energien verabschiedet, nach welcher der Anteil der erneuerbaren Energien an der insgesamt generierten Energie bis 2022 20% erreichen soll. Die Strategie wurde aktualisiert und sieht vor, dass der Anteil Erneuerbarer Energien bis zum Jahr 2035 einen Beitrag von 37% zur Strombereitstellung liefern soll, davon beträgt der Anteil für Photovoltaik 12 %
Prognose Anteil Solarenergie[%]	12 % bis 2035
Welche Instrumente zur Förderung von Erneuerbaren Energien gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	Das Gesetz zur Förderung der Erneuerbaren Energien (203/2014) ist im Dezember 2014 in Kraft getreten und sieht folgende Förderinstrumente für EE vor. <ul style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Staatseigene Projekte:</b> Die NREA schreibt regelmäßig Wind- und Solaranlagen mit Leistungen über 50 MW aus. Die dafür notwendigen Flächen werden der NREA zur Verfügung gestellt. Die NREA verkauft den Strom an die EETC zu einem durch Studien bestimmten Preis.</li> <li>2. <b>BOO (competitive bidding):</b> Die EETC schreibt BOO Projekte für Strom aus EE aus. In einem Bieterverfahren wird der kWh-Preis bestimmt. Ein Power-Purchase Agreement (PPA) wird zwischen dem Investor und der EETC abgeschlossen.</li> <li>3. <b>Kommerzielle Projekte (Merchant/ IPP):</b> Privatinvestoren haben das Recht EE Anlagen zu bauen und den Strom direkt an Endverbraucher zu verkaufen. Der Preis und die Vertragsdauer der PPA werden zwischen dem Investor und dem Endverbraucher vereinbart. Das Übertragungsnetz der EETC kann für die Lieferung benutzt werden.</li> <li>4. <b>Einspeisetarif (Feed-in-tariff):</b> In der ersten Phase des Feed-In Tariffs sind 300 MW für kleinere PV-Projekte mit einer Leistung unter 500 kW und 2000 MW für Solarenergieanlagen der Größenordnung 500 kW bis 50 MW vorgesehen. Diese werden mit dem folgenden Einspeisetarif in Abhängigkeit des Standortes für eine Dauer von 25 Jahren vergütet. Je nach Leistungsfähigkeit der Anlagen gibt es unterschiedliche Finanzierungsquellen, welche in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Das Land zur Errichtung von Solarenergieprojekten nach dem Einspeisetarif wird dem Investor gegen Entrichtung von jährlich 2% seiner Stromausbeute oder deren monetärer Wert über die Projektdauer zur Verfügung gestellt. Im Oktober 2017 wurde die 2. Runde des Einspeisetarifs bekanntgegeben.</li> <li>5. <b>Net-Metering:</b> Die Net-Metering Regelungen für die Einspeisung von Strom aus Kleinanlagen in das Niederspannungsnetz wurden bereits im Jahr 2013 von EgyptEra festgelegt. Die Richtlinien wurden neu bearbeitet und Ende Februar 2017 herausgegeben. Gemäß aktualisierter Fassung, wird ein Net-Metering-Zähler für einspeisende Anlagen (kleiner als 500 kWp) von dem zuständigen Verteilnetzbetreiber eingebaut. Die eingespeiste Strommenge wird monatlich von dem verbrauchten Strom subtrahiert und erst dann die monatliche Stromrechnung ermittelt. Ergibt sich ein Überschuss in der Rechnung, so wird dieser Anteil als Gutschrift auf den nächsten Monat</li> </ul>

verschoben. Gutschriften werden dann ggf. bis zum Ende des Jahres aufaddiert und der äquivalente Stromanteil wird dann vom Verteilnetzbetreiber zu einem durchschnittlichen Preis von 68,9 Piaster/kWh für das Jahr 2016/2017 (wird jedes Jahr von EgyptEra neu errechnet) aufgekauft.  
In Einzelfällen wird Net-Metering auch für größere Anlagen (mehr als 500 kWp) mit bestimmten Regelungen angewendet.

**Vorrang bei der Einspeisung**

Strom aus erneuerbaren Quellen hat die Einspeisepriorität gegenüber konventionellen Strom.

**Reduzierter Einfuhrzoll**

Es gilt ein auf 0% reduzierter Zoll für Geräte und Komponenten sowie Ersatzteile für Photovoltaik-Systeme.

**5. Energieeffizienz (EnEff)**

Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?

Energieeffizienz teilt sich auf in Energieeinsparpotential sowohl auf der Versorger (Erzeugung/Übertragung/Verteilung) als auch auf der Verbraucherseite. Die meisten Anstrengungen im Bereich der Energieeffizienz auf der Verbraucherseite in Ägypten spielen sich bei der Umstellung der Straßenbeleuchtungen und im Gebäude- und Haushaltssektor ab. Allerdings gibt es insbesondere im Industriesektor ein großes Potential für signifikante Energieeinsparmöglichkeiten. Ägypten steht im internationalen Vergleich hinsichtlich des Energieverbrauchs deutlich über den durchschnittlichen Richtwerten. Insbesondere im Bereich Schwerindustrie: Zement- und Stahlindustrie, sowie bei der Düngemittelherstellungsindustrie gibt es erhebliche Einsparpotentiale.  
Von offizieller Seite wird das Ziel verfolgt, den Energieverbrauch des Jahres 2007 bis 2022 um 20% zu senken.

Dabei teilen sich die Energieeffizienzziele gemäß Angaben der NREA 2016 folgendermaßen auf:

Sektor	Prozentuale Anteil am Energieverbrauch	Reduktionsziel	Einsparung am Gesamtverbrauch
Industrie	47%	20%	9,4%
Transport	29%	15%	4,5%
Haushalte, Gewerbe, Tourismus	20%	15%	3%
Öffentliche Gebäude	3%	15%	0,45%
Landwirtschaft und Bewässerung	1%	5%	0,05%

Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für EnEff sind im Land gegeben?

- Umweltbezogene Entwicklungsprogramme bieten Fördergelder und zinsgünstigen Darlehen für Micro-, Klein und Mittelunternehmen, die in EnEff investieren.
- Unterstützung bei der Durchführung bietet das Industrial Modernization Centre (IMC) an.
- Das IMC, Egyptian National Cleaner Production Center (ENCC) und das Greenhouse Gas Reduction Projekt bieten auch Energie Audits an.

Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?

Zu den Grundpfeilern der ägyptischen Schwerindustrie zählen die Zement-, Eisen- und Stahl- sowie die Glasindustrie.  
Ägypten ist der elftgrößte Zementproduzent weltweit und belegt im weltweiten Vergleich den 25. Platz in der Rangliste der führenden Nationen in der Rohstahlproduktion.  
Auch die moderne Glasproduktion hat sich zu einer etablierten Industrie im Land

entwickelt.

Alle drei Industrien weisen noch gut auszuschöpfende Energieeinsparpotentiale.

## Quellen

- 1: World Bank. 2016. World Development Indicators unter <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locations=EG>
- 2: BP.2016. Statistical Review of World Energy 2016 unter <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- 3: Egyptian Electricity Holding Company. 2015. Annual Report 2015/2016 unter [http://www.moee.gov.eg/test\\_new/PDFReports/REP2015-2016.pdf](http://www.moee.gov.eg/test_new/PDFReports/REP2015-2016.pdf)
- 4: Central Agency for Public Mobilization and Statistics.2015. Annual Report on the Energy Balance unter <http://www.capmas.gov.eg/>
- 5: Egyptian Electric Utility and Consumer Protection Regulatory Agency unter [www.egyptera.org](http://www.egyptera.org)
- 6: EgyptERA.. Electricity Tariffs unter <http://egyptera.org/en/t3reefa.aspx>
- 7: EgyptERA. New Electricity Law (57/2915) unter <http://egyptera.org/Downloads/Laws/the%20Electricity%20Law.pdf>
- 8: National Renewable Energy Authority.2015. Annual Report 2013/2014
- 9: Presidential Decree Law No. 203/2014 regarding the stimulation of producing electricity from renewable energy sources unter: <http://egyptera.org/Downloads/Laws/law2014.pdf>
- 10: EgyptERA.2014.Feed in Tariffs Project Regulations unter <http://egyptera.org/Downloads/taka%20gdida/Download%20Renewable%20Energy%20Feed-in%20Tariff%20Regulations%20en.pdf>
- 11: EgyptERA.2014. Qualification requirements for investors to participate in Feed-In-Tariff Schemes unter <http://goo.gl/ZGFEE8>

## Ansprechpartner bei Rückfragen

### Im Zielland:

AHK Ägypten

Marion Kussmann, Christine George

Telefon: 0020 2 333 68 183

E-Mail: marionkussmann@ahk-mena.com/ christine.george@ahk-mena.com

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages