

Stand 10.10.2018

Factsheet Vietnam

Allgemeine Energiemarktinformationen

1. Basisinformationen						
Entwicklung und Prognose Wirtschaftswachstum BIP (real) [%] ¹	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (est.)
	5,3	6,0	6,7	6,2	6,8 ²	6,7 ³
Entwicklung und Prognose Endenergieverbrauch in TWh ⁴	2000	2005	2012	2013	2014	2020 (est.)
	22,9	47,8	108,3	111,4	126,9	253
Verteilung Primärenergieverbrauch nach Energieträger [%], 2015	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	33,7	29,6	14,6	0	22,1	0
Verteilung Stromerzeugung nach Energieträger [%], 2016	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	EE	Sonstige
	33,5	2,3	20,7	0	38,4	5,1
Import-/ Exportbilanz nach Energieträgern [in Mio. Tonnen]*, 2016 *Bei negativen Werten besteht ein Exportüberschuss	Kohle	Erdöl	Erdgas	Uran	Sonstige (Ölprodukte, Müll, Bio- kraftstoff)	Strom
	12,0	-6,96	1,2	n.a.	n.a.	n.a.
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	2005: 11.576		2010: 20.542	2017: 42.787 ⁵	2030: 130.000 ⁶	
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW], 2017	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)					Sonstige
	KWK	Nuklear	EE			17.070 (davon 15.826 von GKW)
23.576	1.949	0	192			
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2017	Abhängig von Abnahmezeit und Nennspannung, detailliert wie folgt, gültig ab 01.12.2017 ⁷					
➤ Währungskurs 15.01.2018: 1€ = 27.660,8VND						
➤ Definitionen von Zeitfenster:						

¹ General Statistics Office of Vietnam, Oktober 2018, https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=784

² General Statistikamt Vietnams, Dez. 2017 - <http://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=621&ItemID=18668>

³ ADB, Dez. 2017 - <http://english.thesaigontimes.vn/57525/ADB-revises-up-Vietnam-economic-growth-forecast-for-2017-2018.html>

⁴ International Energy Agency, Oktober 2018, <https://www.iea.org/countries/Vietnam/>

⁵ EVN, Januar 2018, Prognose: <http://www.evn.com.vn/d6/news/EVN-khai-mac-Hoi-nghi-Trien-khai-ke-hoach-nam-2018-6-12-21159.aspx>

⁶ Nation Power Development Plan VII, revised, März 2016

⁷ Electricity Vietnam Corp., 2018: <http://en.evn.com.vn/c3/gioi-thieu-l/Electricity-Price-9-28.aspx>

<p>Normalzeit: montags bis samstags: von 04:00 bis 09:30; von 11:30 bis 17:00 und von 20:00 bis 22:00 und sonntags: von 04:00 bis 22:00</p> <p>Hauptzeit: montags bis samstags: von 09:30 bis 11:30 und von 17:00 bis 20:00</p> <p>Nebenzeit: jeden Tag von 22:00 bis 04:00</p>	Staffelung	Produktionsunternehmen	Kommerzielle Unternehmen
	Unter 6kV		
	Normalzeit	5,7	8,9
	Hauptzeit	10,3	15,3
	Nebenzeit	3,6	5,4
	Von 6kV bis 22kV		
	Normalzeit	5,4	8,8
	Hauptzeit	10,0	14,7
	Nebenzeit	3,4	5,2
	Von 22kV bis 110kV		
	Normalzeit	5,2	8,1
	Hauptzeit	9,7	14,2
	Nebenzeit	3,3	4,5
	Über 110kV		
	Normalzeit	5,2	
Hauptzeit	9,3		
Nebenzeit	3,2		
<p>Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2017 Währungskurs 15.01.2018: 1€ = 27.660,8VND – oanda.com</p>	gestaffelter Tarif nach Abnahmemenge, gültig ab 01.12.2017 ⁸		
	Menge kWh/Monat	Preis	
	0 – 50	5,6	
	51 – 100	5,8	
	101 – 200	6,7	
	201 – 300	8,5	
	301 – 400	9,5	
>401	9,8		
<p>Wird der Strompreis subventioniert? Wie?</p>	<p>Preis staatlich reguliert, jedoch soll staatliche Kontrolle reduziert werden. Indirekte Subventionierung für Privatverbraucher durch höhere Strompreise für Industrie und ausländische Konsumenten.</p> <p>Strom wird auch generell für „low-consuming households“ nach dem gestaffelten Tarif subventioniert. Druck zur Preiserhöhung steigt, die Regierung befürchtet aber Auswirkung auf das Wirtschaftswachstum.</p> <p>Ab 01.12.2017 gilt der neue Strompreis, welcher durchschnittlich um 6,08% gestiegen ist als der Preis seit März 2015.</p>		
<p>Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?</p>	<p>Nein, aber es gibt unabhängige Stromanbieter. Bedeutsam sind die „National Oil and Gas Group“ (PetroVietnam – PVN) für gasbefeuerte Anlagen mit ca. 11,5 % der gesamten Erzeugungskapazität sowie „Electrical Equipment JSC.“ (Tochterfirma der Vietnam National Coal – Mineral Industries Holding Corporation Limited – Vinacomin) für Kohlekraftwerke mit ca. 4,6 %. Weiterhin gibt es eine Reihe vor allem inländischer Einzel-Investoren, insbesondere im Wasserkraftbereich (Anteil an den Erzeugungskapazitäten der Privatinvestoren bis Ende 2015: ca. 22,7 %). Nach Einschätzung von Branchenvertretern dürfte die Zahl der privaten Investoren künftig weiter zunehmen. Der Anteil ausländischer Investoren liegt bis Ende 2015 bei ca. 8,4 %. Die Amortisierungszeit für Projekte liegt bei etwa 25 bis 30 Jahren.</p> <p>Generell wird der Strommarkt durch den staatlichen Hauptstromversorger EVN (Staatlicher Elektrizitätskonzern – Vietnam Electricity) dominiert. Um dem entgegenzuwirken und Investoren für den örtlichen Strommarkt zu gewinnen, leitete das Elektrizitätsgesetz von 2005 eine schrittweise Liberalisierung des Marktes ein. Seit Juli 2012 existiert der vietnamesische wettbewerbsfähige Stromerzeugungsmarkt (Vietnam Competitive Generation Market – VCGM). Bis Ende 2015 nahmen 60 Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von ca. 14,8GW (ca. 42 % der installierten Gesamtleistung) an dem Markt teil und für 2016 wird eine Steigerung auf insgesamt 79 Kraftwerke mit einer Gesamtleistung von ca. 21,15GW (Anteil von 54 %) erwartet, die ihren Strom direkt auf dem Strommarkt anbieten. Nach dem</p>		

⁸ Electricity Vietnam Corp., 2018: <http://en.evn.com.vn/c3/gioi-thieu-l/Electricity-Price-9-28.aspx>

	papierbasiertem Testmodell 2016, startet der Pilotbetrieb für den Stromgroßhandelsmarkt 2017-2018. Für 2022 ist ein ausschließlich wettbewerbsorientierter Strommarkt vorgesehen, in dem die Konsumenten zwischen verschiedenen Zulieferern wählen können. Bis Ende 2018 sollten insgesamt 81 Kraftwerke an dem liberalen Strommarkt teilnehmen. ⁹
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Staatlicher Elektrizitätskonzern: „Vietnam Electricity“ – EVN
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	<p>Der Netzzugang wird staatlich reguliert. Insbesondere der Staatskonzern Vietnam Electricity (EVN) dominiert den vietnamesischen Strommarkt. Dem Energieversorgungs-Unternehmen gehören weit über die Hälfte der Erzeugungskapazitäten sowie das gesamte Übertragungs- und Verteilnetz. Ebenso hat EVN das Monopol im Bereich Systembetrieb und Endkundenversorgung. Private Investoren gewinnen schrittweise an Bedeutung. Bisher werden von diesen eher noch kleine Einheiten betrieben und ans Netz angeschlossen.</p> <p>Um den benötigten Ausbau zu planen, wird im Regelfall alle fünf Jahre ein Power Development Plan (PDP) erstellt. Der Aktuellste ist der Power Development Plan für den Zeitraum 2011-2020, im Blick bis 2030, sogenannte „modified PDP VII“ vom 18.03.2016.</p> <p>EE werden staatlich gefördert. Jede EE-Anlage muss durch einen entsprechenden Genehmigungsprozess zugelassen werden.</p> <p>Indirekte Hindernisse sind hohe Investitionssummen in Verbindung mit schwierigem Zugang zu Finanzierungen und eine schwache Infrastruktur.</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?	Dezentral. Wegen des tropischen Klimas beschränkt sich der Wärmemarkt auf Warmwasser, sowohl in der Industrie (Vorerhitzung von industriellen Warmwasser oder Dampf), kommerziell in Hotelanlagen und private Anlagen.					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Nein.					

4. Anteil und Förderung erneuerbarer Energien (EE)

Anteil EE am Energieverbrauch [%], Ende 2016	ca. 0,83 % mit KWK inkl. (kleiner als 30MW) insgesamt ca. 5,4 % ¹⁰			
	Windenergie	ca. 180MW		
	Biomasse	ca. 170MW		
	Solarenergie	ca. 3MW		
Ausbauziele der Regierung (gemäß NREAP) [%]	9,9 % bis 2020, ca. 21 % in 2030 (inkl. KWK) Laut Plänen der Regierung, Entscheidungs-Nr. 428/QD-TTg am 18.03.2016:			
	Power-Mix (installierte Leistung, MW)	2020	2025	2030
	Erneuerbare Energien (inkl. KWK kleiner als 30MW)	5.940	12.063	27.195
	Gesamtleistung	60.000	96.500	129.500
	Anteil	9,9 %	12,5 %	21 %

⁹ Nangluongvietnam.vn, Januar 2018: <http://nangluongvietnam.vn/news/vn/dien-luc-viet-nam/chuan-bi-co-them-81-nha-may-dien-tham-gia-thi-truong-dien.html>

¹⁰ Präsentation des MoIT in Berlin, July 2017: <https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Praesentationen/2017/060717-iv-vietnam-gesamt.html>

	Gemäß dem PDP VII, revised März 2016, detailliert wie folgt:				
	Erneuerbare Energie (installierte Leistung, MW)	Aktuell	2020	2025	2030
	Windenergie	180	800	2.000	6.000
	Biomass und Sonstige	170	750	1.824	3.281
	Solarenergie	3	850	4.000	12.000
	KWK	1.954	3.540	4.239	5.195

Prognose Anteil EE [%]	Unter 5,6 % bis 2020 (ohne KWK)
------------------------	---------------------------------

Welche Instrumente zur Förderung von EE gibt es und wie sind diese ausgestaltet?	<ul style="list-style-type: none"> - Einfuhrerleichterung und Strommarkt-Liberalisierung – Entscheidungs-Nr. 1855/QD-TTg am 27.12.2007 und Dekret-Nr. 1208/QD-TTg vom 21.07.2011 vom Premierminister - Unterstützung bei der Finanzierung: Projektentwickler können Darlehen von internationalen Finanzierern wie z.B. Weltbank, Asian Development Bank oder der Kreditanstalt für Wiederaufbau und weiteren Banken aufnehmen - Andere Anreize zur Investition in erneuerbare Energien sind die zollfreie Einfuhr von Ausrüstungen für die Errichtung der Anlagen, die Möglichkeit einer Körperschaftssteuerbefreiung und einer Reduktion von Grundstückspachtgebühren sowie Finanzierungshilfen - Investitionsförderung: In EE-Projekte wird nach Betreibermodellen und anderen nach vietnamesischem Recht abgesicherten Modellen investiert. Die am 31.08.2006 vom Industrieminister, dem heutigen Industrie- und Handelsminister, erlassene Entscheidungs-Nr. 30/2006/QD-BCN bestimmt ein detailliertes Investitionsverfahren für die nach diesen Modellen betriebenen Projekte - Am 25.11.2015 wurde die Entscheidungs-Nr. 2068/QD-TTg vom Premierminister unterschrieben. Damit sind die Strategie und Ausbauziele der EE bis 2050 festgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> ➢ Menge des Verbrauchs Erneuerbarer Energien von 25 Mio. toe im Jahr 2015 auf 37 Mio. toe im Jahr 2020, auf 62 mtoe im Jahr 2030 und bis 138 Mio. toe im Jahr 2050 ➢ Anteil der EE am Primärenergieverbrauch (inkl. Wasserkraftwerke): auf 31 % im Jahr 2020, ca. 32,3 % im Jahr 2030 und bis zu 44 % im Jahr 2050 ➢ Menge der Stromerzeugung aus EE: von 58.000 M kWh im Jahr 2015 (35 %) auf 101.000 M kWh im Jahr 2020 (38 %), auf ca. 186.000 M kWh im Jahr 2030 (32 %) und auf ca. 452.000 M kWh im Jahr 2050 (43 %)
--	--

Erneuerbare Energie	Art der Regulierung	Einzelheiten
KWK, <30MW	vermiedene Netzentgelt	jährlich und nach Saison, ca. 5 US Cents/kWh
Windenergie	FIT	8,5 US Cents/kWh onshore, 9,8 US Cents/kWh offshore ¹¹
Biomass	FIT	- CHP: 5,8 US Cents/kWh - Kraftwerken mit importierten Kohlen: ca. 7,6 US Cents/kWh für 2016
MSW	FIT	- Deponiegas: 7,28 US Cents/kWh - Verbrennung: 10,05 US Cents/kWh
Solarenergie	FIT	- Solar Farm: 9,35 US Cents/kWh - Rooftop: net-metering, 9,35 US Cents/kWh

5. Relevante Informationen zur Energieeffizienz (EnEff)

Welche Ziele werden im EnEff-Bereich verfolgt?	Durch das starke Wirtschaftswachstum in Vietnam über die letzten 10 Jahre mit einer Durchschnittswachstumsrate von 7,2 % erwartet Vietnam bis 2020
--	--

¹¹ Vnexpress.net, September 2018: <https://e.vnexpress.net/news/business/industries/vietnam-to-offer-pricing-stimulus-for-wind-energy-projects-3806857.html>

eine Verdoppelung der Energienachfrage sowohl im privaten Sektor als auch in der Industrie. Vietnam fördert, neben dem Einsatz von erneuerbaren Energien, derzeit besonders die Energieeffizienz im eigenen Land. Die hauptsächlichen Beweggründe hierfür sind der akute Energiemangel und der hohe Energieverbrauch sowie die sich daraus ergebenden Folgen wie hoher Emissionsausstoß und wirtschaftliche Verluste. Die Energieeffizienz wird dabei als kosteneinsparendes, emissionsreduzierendes Instrument angesehen, welches zugleich einen positiven Beitrag zur Entwicklung des Landes leistet.

Schon im Jahr 2003 wurde von der Regierung das „Decree on Energy Efficiency and Conservation“ erlassen, welches die Funktionen und Verantwortungen der Regierung und der Gesellschaft im Hinblick auf Energieeffizienz definiert. Im Rahmen der Strategie für Energieeffizienz (Vietnam Energy Efficiency and Conservation Programme – VNEEP) aus dem Jahr 2006 wurde ein konkreter Plan zur Reduzierung des Energieverbrauchs festgelegt. Der VNEEP ist der erste langfristige Plan, der Maßnahmen zur Verbesserung von Energieeffizienz und -einsparung beinhaltet. Ein Gesetz zur Energieeffizienz und -einsparung wurde im Jahr 2011 erlassen und umfasst Anreize und Maßnahmen für eine umweltfreundlichere Produktion.

Durch verschiedene Entscheidungen und Gesetze wurden Aktivitäten, welche Energieeffizienz und -einsparung unterstützen, gefördert und ein Energiesparziel von 3 - 5 % der gesamten Energienachfrage im Zeitraum 2006 bis 2010 und 5 - 8 % zwischen 2011 und 2015 bestimmt.

Das Viet Nam Low Carbon Options Assessment for Energy Sector Components hat im Jahr 2013 begonnen und ermittelt Schätzungen für Energiesparpotenziale. Es wurde ein Einsparungspotenzial von über 30 % in der Stahlindustrie, knapp 5 % in der Zementindustrie und 10,3 % in der Papier- und Zellstoffindustrie bis 2030 prognostiziert. Laut MoIT bestehen in der Leicht-, Mittel- und Schwerindustrie bis zu 20 % Energieeinsparungspotenzial.

Welche Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten für sind im Land gegeben?

Im Jahr 2005 initiierte die vietnamesische Regierung (Ministerium für Industrie und Handel - MOIT) das Vietnam National Energy Efficiency Program (VNEEP), ein Programm zur Energieeinsparung und den effektiven Einsatz für den Zeitraum 2006-2015, welches am 14.04.2006 durch den Premierminister (Entscheidungs-Nr. 79/2006/QD-TTg) genehmigt wurde und seither durchgesetzt wird. Die durch den Premierminister erlassene Verordnungs-Nr. 21/2011/ND-CP vom 29.03.2011 sieht eine Maßnahme zur Förderung der Energieeinsparung und -effizienz vor.

Zur Planung und Umsetzung der Energieeffizienzpolitik wurde ein ausführendes Organ namens Energy Efficiency & Conservation Office (EE & CO) gegründet, das dem MoIT untergeordnet ist. Außerdem wurden verschiedene andere Initiativen und Programme im Bereich Energieeffizienz gestartet, entweder im Rahmen des VNEEP oder parallel dazu. Diese umfassen sowohl Finanzierungspakete als auch technische Unterstützung für lokale Behörden und Beratungen. Unter anderem wurde das Vietnam Energy Efficiency Standards and Labelling (VEESL)-Programm initiiert. Auch Vietnams Green Growth Strategy, die 2012 für den Zeitraum bis 2020 und einer Vision bis 2050 eingeführt wurde, beinhaltet das Ziel, die Effektivität und Effizienz der Energienutzung sowohl durch innovative Technologien und Strategiepläne zu verbessern als auch den Energieverbrauch in den Branchen Industrie, Transport und Handel zu reduzieren. Andere Projekte wurden von der International Development Association, der International Bank for Reconstruction and Development oder anderen internationalen Organisationen gefördert.

Die Baubranche in Vietnam ist mit einem Energieverbrauch von geschätzt 20 - 25 % eine der energieintensivsten Branchen. Bei dem Neubau von Gebäuden in Vietnam kommt es häufig auf die Einsparung von Kosten an. Deshalb haben Isolierung oder energieeffizientes Bauen bislang in der vietnamesischen Bauindustrie nur eine untergeordnete Rolle gespielt. Der

Begriff „Green Building“ hält aber langsam Einzug in die Branche. Zur Förderung bzw. Erhöhung von Energieeffizienz von Gebäuden hat das Ministerium für Bauwesen (MOC) gemeinsam mit dem Dänischen Ministerium für Klima, Energie und Bauwesen die sog. „Energy Efficiency Building Codes (EEBC)“ formuliert, die Ende 2013 vertraglich beschlossen wurden. Auch die International Finance Corporation (IFC) und die United States Agency for International Development (USAID) unterstützen das Vorhaben. Die EEBC-Anforderungen beziehen sich auf verschiedene Kriterien wie den Wärmeschutz von Außenwänden und Dächern, Verglasung von Fenstern, Sonnenblenden, Lüftung und Klimaanlage, Belichtung und Aufzüge.

Der Energieverbrauch im Industriesektor wird durch eine geringe Anzahl von energieintensiven Betrieben dominiert. Diese sind vorrangig in der Metallverarbeitung, dem Bergbau, der Zellstoff- und Papierindustrie und der petrochemischen Industrie tätig. Zwar sind Betriebe dieser Art generell für einen hohen Energieverbrauch bekannt, jedoch sind die vietnamesischen auch im Vergleich mit ähnlichen Unternehmen in Industrieländern sehr viel energieintensiver. Im Hinblick auf den Energieverbrauch nach Energieträgern dominieren im Industriesektor eindeutig die beiden Rohstoffe Kohle und Elektrizität. Zudem erklärt sich dadurch der Fokus vieler Energiesparmaßnahmen auf den Elektrizitätsverbrauch, da hier aufgrund des Einsatzvolumens das größte Potenzial zu finden ist. Seit April 2017 läuft das von der Weltbank geförderte Projekt Energy Efficiency for Industrial Enterprises (VEEIE) in Vietnam. Die Kosten des bis Juli 2022 andauernden Projekts belaufen sich auf ca. 158 Mio. USD. Metallverarbeitung, Nahrungsmittelindustrie, Papierindustrie, die Textil- und Bekleidungsindustrie dominieren den industriellen Energieverbrauch in Vietnam. Die größten Potenziale für Energieeffizienzmaßnahmen sind daher in diesen Sektoren zu finden. Der nationale Stromversorger EVN stellt zudem fest, dass die hauptsächliche Energienachfrage im Bereich Industrie, Bergbau und Landwirtschaft im Zusammenhang mit den Verarbeitungsprozessen, den Pumpen und dem Gebrauch von Lichtbogenöfen stehen. Die Implementierung von energieeffizienten Maßnahmen ist hier also besonders sinnvoll. Möglich wären z.B. ein verbessertes Lastmanagement, die Einführung von variablen Maschinengeschwindigkeiten sowie effizientere Motoren und Pumpen.

Was sind die wichtigsten Anwendungsfelder?

Industrie, Baubranche, Infrastruktur, Strom und Gebäude

Quellen

- 1: General Statistikamt Vietnams, Dez. 2017 - <http://www.gso.gov.vn/default.aspx?tabid=621&ItemID=18668>
- 2: International Energy Agency, Okt. 2018: <https://www.iea.org/countries/Vietnam/>
- 3: ADB, Dez. 2017 - <http://english.thesaigontimes.vn/57525/ADB-revises-up-Vietnam-economic-growth-forecast-for-2017-2018.html>
- 4: EVN, Januar 2018, Prognose: <http://www.evn.com.vn/d6/news/EVN-khai-mac-Hoi-nghi-Trien-khai-ke-hoach-nam-2018-6-12-21159.aspx>
- 5: Nation Power Development Plan VII, revised, März 2016
- 6: Electricity Vietnam Corp., 2018: <http://en.evn.com.vn/c3/gioi-thieu-l/Electricity-Price-9-28.aspx>
- 7: Nangluongvietnam.vn, Januar 2018: <http://nangluongvietnam.vn/news/vn/dien-luc-viet-nam/chuan-bi-co-them-81-nha-may-dien-tham-gia-thi-truong-dien.html>
- 8: Präsentation des MoIT in Berlin, July 2017: <https://www.german-energy-solutions.de/GES/Redaktion/DE/Publikationen/Praesentationen/2017/060717-iv-vietnam-gesamt.html>
- 9: Vnexpress.net, September 2018: <https://e.vnexpress.net/news/business/industries/vietnam-to-offer-pricing-stimulus-for-wind-energy-projects-3806857.html>

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Vietnam
Le Thi Hai Duong
Telefon: + 84 (0)28 38239775
E-Mail: duong.lehai@vietnam.ahk.de

In Deutschland:

Renewables Academy (RENAC) AG
Laura Scharlach
Telefon: +49 (0)30 5268958-96
E-Mail: scharlach@renac.de