

Stand 31.08.2022

# Factsheet Vietnam

## Energiespeicher und Smart Grids

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der AHK-Geschäftsreise	
<b>1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien</b>	
Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2021	42.85% (30.6% Wasserkraft, 12.25% sonstige)
Ausbauziele der Regierung (gemäß PDP VIII) [%]	Die Kapazität von 42 GW (2019) soll bis 2030 auf 100 GW ausgebaut werden. Da die Wasserkraftressourcen bereits erschlossen sind, plant die Regierung die Solar- und Windenergienutzung voranzutreiben, um den vorgesehenen Ausbau der Kohlekraftnutzung zu reduzieren. Bis 2025 soll die Windkraftgenerierung auf 2 GW und bis 2030 auf 6 GW erhöht werden. Bei einem Ziel von 100 GW EE bis 2030 würde die Windenergie 6 % der Gesamtkapazität ausmachen. Weniger konservative Ansichten gehen von möglichen 12-15 GW on-shore und 10-12 GW off-shore aus.
Prognose Anteil EE [%], 2021	13% (Exkl. Wasserkraft)
<b>1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz</b>	
Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Laut des nationalen Energieeffizienzprogramms (VNEEP) bis 2025: - Einsparung von 5,0 – 7,0 % des nationalen Energieverbrauchs;; - Reduzierung der Verlustleistung auf weniger als 6,5 %
<b>1.3 Potenziale im Technologiefokus</b>	

Die Wirtschaft Vietnams zeigt auch weiterhin starkes Wachstum. So wuchs das BIP 2019 um 7%, trotz geringer angesetzter Prognosen. Mit dem starken Wirtschaftswachstum geht ein steigender Energiebedarf einher. Bis 2030 werden jährliche 8% Steigerung der Stromnachfrage erwartet. Gemäß dem Revised Power Development Plan 7-A (RPDP 7 oder PDP 7-A) werden daher für den Zeitraum von 2016 – 2030 Investitionen in Höhe von 152 – 185 Mrd. USD benötigt, um die Nachfrage erfüllen zu können. Dies entspricht jährlich zwischen acht und 12 Mrd. USD. Für den Ausbau der Erneuerbaren Energien sind für den Zeitraum 2020-25 durchschnittliche Jahresinvestitionen von 2,3 bis 2,9 Mrd. USD geplant, und für 2025-30 2,0 bis 2,5 Mrd. USD. Insgesamt also zwischen 21,5 und 27 Mrd. USD in den nächsten zehn Jahren. In der neuen Resolution des Politbüros on Orientation of the Viet Nam's National Energy Development Strategy to 2030 and Outlook to 2045 wird erneut ein Fokus auf den Ausbau der Windenergie gelegt.

Derzeit hat Vietnam rund 360 MW an Windkraft, was es zum vielversprechendsten Markt der Region macht. Bis Ende 2020 ist ein Ausbau auf 800 MW und bis 2030 auf 6,2 GW geplant. Dies liegt weit unter dem vorhandenen Potenzial. The Global Wind Atlas schätzt, dass in 85m Höhe mehr als 39 % der Fläche Vietnams eine jährliche Winddurchschnittsgeschwindigkeit von 6m/s und 8 % von 7m/s haben. Dies entspricht einem Potenzial von 512 GW und 110 GW.

Laut Daten der Stanford Universität ist es bis 2050 möglich, Vietnams gesamten Strombedarf zu 100 % mit Energie aus Wind, Wasser und Solar zu decken. Am Gesamtenergiemix wäre on-shore Windenergie zu 0,9 % und off-shore Windenergie zu 16,3 % beteiligt. Aktuell gibt es dazu keine Stellungnahme vonseiten der vietnamesischen Regierung.

Zurzeit sind elf Windparks mit einer Gesamtleistung von 377 MW in Betrieb, elf weitere sind gemäß Angaben des Stromversorgers EVN im Bau. Weitere 60 Projekte sind genehmigt und 77 sind in Planung. Insgesamt ergibt sich daraus eine Windkraftkapazität von 15.530 MW.

Die zuletzt gültigen FIT für Windenergie lagen bei on-shore Windkraft bei 8,5 US Cents/kWh und bei off-shore bei 9,8 US Cents/kWh.

Da die vietnamesische Regierung auch weiterhin bereit ist, Investitionen ausländischer Unternehmen (u.a. durch Vergünstigungen und eine 100 %-ige Beteiligung) zu fördern und die technische Expertise deutscher Unternehmen durch die Beteiligung an der Errichtung der bestehenden Windparks geschätzt ist, bieten sich fachlich spezialisierten Dienstleistern sowie Herstellern und Zulieferern von Windkraftanlagen weiterhin gute Chancen einer Beteiligung an den sich in der Planung und im Bau befindenden Windparkprojekten. Die Qualität und Leistungsfähigkeit deutscher Windtechnologien sind dabei ebenso Wettbewerbsvorteile wie die Erfahrung in Planung, Bau und Betrieb der Anlagen.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Angesichts dessen, ist Vietnam nun mit der Erhöhung des Anteils von Wind- und Solarenergieprojekten ebenfalls auf den Ausbau von Energie- und Stromspeichersystemen angewiesen. Es wird erwartet, dass derartige Batteriespeicherlösungen in Zukunft stark wachsen, mit großem Expansionspotenzial. Laut Fortune Business Insights wird der BESS-Markt bis 2029 voraussichtlich ein Volumen von bis zu 31 Milliarden US-Dollar erreichen und sich somit im Vergleich zu 2021 (9,2 Milliarden US-Dollar) mehr als verdreifachen, mit einer jährlichen Wachstumsrate von 16,3 %.

Darüber hinaus stellt die Umstellung des Stromsektors eine Herausforderung für das Netzmanagement dar, die trotz der ständigen Investitionen der Regierung in die Stromerzeugung und die Netzinfrastruktur zu Risiken bei Angebot und Nachfrage führt. Im Jahr 2012 hat die vietnamesische Regierung daher eine Strategie zur Entwicklung eines intelligenten Stromnetzes (Smart Grid) verabschiedet. Das Projekt "Smart Grids for Renewable Energy and Energy Efficiency (SGREEE)" unterstützt die Regierung Vietnams bei der Umsetzung ihrer Smart Grid Roadmap, die die Modernisierung und Automatisierung des nationalen Stromübertragungs- und -verteilungssystems vorantreiben soll. Das vom BMZ geförderte Projekt arbeitet eng mit der ERAV (Electricity Regulatory Authority of Vietnam) zusammen, um Experten des vietnamesischen Stromsektors bei der Entwicklung eines "Smart Grid", also der Digitalisierung und Flexibilisierung des Stromversorgungssystems, zu unterstützen, das die Integration eines steigenden Anteils erneuerbarer Energien ermöglicht und eine höhere Energieeffizienz unterstützt. Vor allem für deutsche Unternehmen bietet sich hierbei die Chance in Bereichen, die von vietnamesischen Unternehmen nicht abgedeckt werden können, ihr technisches Know-How einzubringen. Insbesondere bei Smart-Grid-Technologien, sowie bei der Projektplanung und Komponentenlieferung bieten sich hierbei attraktive Investitionsmöglichkeiten.

## 2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Technische Expertise bei Beratung und (Ingenieurs-)Dienstleistungen sowohl on- als auch off-shore im Gesamtbereich Windkraftanlagen ist gefragt. Durch das seit August 2020 gültige EVFTA könnten sich zudem neue Möglichkeiten für eine direktere Projektinvolvierung auftun.
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für Windenergie geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mainstream Renewable Power und die Phu Cuong Group (Joint Venture) haben sich um eine Projekterweiterung von 1 GW offshore zu den bereits genehmigten 400 MW beworben.</li> <li>- Vestas erwartet für das dritte Quartal 2021 die Auftragserteilung für ein 29 MW Windprojekt.</li> <li>- ENERCON hat den Auftrag bis Ende 2021 ein Projekt mit 310 MW umzusetzen und steht mit der Regierung bezüglich weiterer Projekte im Gespräch.</li> </ul>
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der AHK-Geschäftsreise geladen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante Ministerien und Behörden</li> <li>- Beratungsorganisationen im Bereich Energie</li> <li>- Zulieferer von Windanlagenkomponenten und Maschinen</li> <li>- Bau- und Errichtungsfirmen</li> <li>- Transportunternehmen von schweren Gewichten und Anlagen mit Überlänge</li> <li>- Finanzorganisationen</li> <li>- Rechtsberatungen</li> </ul>

## 3. Strommarkt

Installierte Leistung nach Erzeugungsart [MW ], 2021	Thermische Kraftwerke	KWK	Nuklear	EE	Sonstige (Hydro und Import)	Gesamt
	(Kohle/Gas)					
	25.397	-	-	21.015	18.065	64.477
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	Für Gewerbe ( inkl. Steuer, Verteilung etc.) VND 1.772,1 (0,06911 €/kWh)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	Für Haushalte (inkl. Steuer, Verteilung etc.) VND 1.876,6 (0,07319€/kWh)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Strompreiserhöhung sind alle drei Monate gesetzlich erlaubt. Bei Erhöhungen größer als 3%, ist eine Genehmigung durch das Ministry of Industry and Trade (MoIT) notwendig, einer Preissteigerung um mehr als 5% muss der					

	Premierminister zustimmen. Dies führt zu Strompreisen, welche deutlich unter dem Marktwert liegen. Aktuell wird der Strompreis sukzessiv dem Markt angepasst.												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Das Elektrizitätsgesetz von 2005 schreibt ein Ende des staatlichen Monopols auf dem Strommarkt vor. Der staatliche Energiekonzern EVN produziert aber immer noch über 50% des gesamten Stroms. Seit 2012 dürfen Stromproduzenten EVN Strom zu einem individuell ausgehandelten Preis anbieten. Diese sind jedoch auch fast ausschließlich im Staatsbesitz. Private Anbieter verfügen über eine Erzeugungskapazität von 10,4%.												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	Der staatliche Energiekonzern EVN ist im Besitz des gesamten Stromnetzes in Vietnam.												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Die Einspeisung von Strom aus EE wird von der Politik begrüßt und gefördert. Es ist nicht möglich Strom direkt an den Endverbraucher zu verkaufen. Jeglicher Strom muss an den staatlichen Energiekonzern EVN verkauft werden.												
<b>4. Wärmemarkt (optional, wenn Wärme thematisiert und Informationen dazu vorhanden)</b>													
Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2021	<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?													
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?													

## Ansprechpartner bei Rückfragen

Delegation der deutschen Wirtschaft in Vietnam (AHK Vietnam)

Ansprechpartnerin: Frau Le Thi Hai Duong

Telefon: +84 (28) 3823 9775

E-Mail: duong.lehai@vietnam.ahk.de

## Quellen

- <http://documents.worldbank.org/curated/en/290361547820276005/pdf/133788-WP-OUO-9-Vietnam-Energy-MFD-Report-ENG-for-printing.pdf>
- <https://www.vietnam-briefing.com/news/vietnams-push-for-renewable-energy.html/>
- <http://nangluongvietnam.vn/news/en/policy-planning/stopping-to-consider-spps-under-fit-mechanism.html>
- <https://www.irena.org/publications/2019/Mar/Renewable-Capacity-Statistics-2019>
- <http://gizenergy.org.vn/en/knowledge-resources/power-sector-vietnam>
- [https://www.globalpetrolprices.com/Vietnam/electricity\\_prices/](https://www.globalpetrolprices.com/Vietnam/electricity_prices/)
- <https://www.aa.com.tr/en/energy/energy-projects/vietnam-to-boost-wind-energy-30-fold-by-2030/26743>
- <https://minh.haduong.com/files/HaDuong-2020-OptionsWindPowerVN2030.pdf>
- <https://www.renewableenergyworld.com/2019/12/13/changes-in-vietnams-model-wind-ppa-could-put-investment-in-new-projects-at-risk/>
- <http://vepg.vn/wp-content/uploads/2020/03/CPCs-Resolution-55.NQ-TW-on-Energy-Development-Strategy-to-2030-and-outlook-to-2045.pdf>
- <https://www.evwind.es/2020/10/12/mainstream-renewable-power-reveals-1-4-gw-offshore-wind-power-project-in-vietnam/77685>
- <https://www.evwind.es/2020/10/12/vestas-provides-tailored-solution-to-secure-its-ninth-intertidal-wind-energy-project-in-vietnam/77677>
- <https://www.evwind.es/2020/10/12/builds-largest-wind-power-plant-in-the-mekong-river-delta/77675>
- <https://www.evwind.es/2020/04/26/wind-energy-in-vietnam-enercon-wind-turbines-for-310-mw-wind-farm/74512>
- <https://www.renewableenergyworld.com/2019/12/13/changes-in-vietnams-model-wind-ppa-could-put-investment-in-new-projects-at-risk/>
- <http://solarnguonsang.com/tin-tuc/bang-gia-dien-2021-evn-van-ap-dung-theo-quyet-dinh-648qd-bct.html>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

17. <https://www.nldc.evn.vn/>
18. <https://thanhnien.vn/lien-ket-luoi-dien-khu-vuc-de-khai-thac-tot-nang-luong-tai-tao-post1421112.html>
19. [http://vepg.vn/wp-content/uploads/2019/03/the-signed-version-of-VNEEP-3\\_ENG\\_Final.pdf](http://vepg.vn/wp-content/uploads/2019/03/the-signed-version-of-VNEEP-3_ENG_Final.pdf)
20. <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/battery-energy-storage-market-100489>