

Branche kompakt: Solar-Investitionen boomen in der Ukraine

27.06.2019

Inhalt

- ▶ Markttreiber und -hemmnisse im Überblick
- ▶ Politische Ziele
 - ▶ Atom- und Kohlestrom dominieren den Energiemix
 - ▶ Energiestrategie sieht starken Ausbau der Erneuerbaren vor
- ▶ Marktorganisation
 - ▶ Strommarktreform im Gang
- ▶ Marktchancen
 - ▶ Günstige Bedingungen für Solarkraft besonders in der Südukraine
 - ▶ Hohe Einspeisevergütung lockt Investoren an
 - ▶ Umstellung des Fördersystems auf Auktionen ab 2020
 - ▶ Interaktive Karte bietet Übersicht über EE-Projekte in der Ukraine
- ▶ Markthemmnisse
 - ▶ Investitionen in Stromnetze und -speicher nötig
- ▶ Lokale Branchenstruktur
 - ▶ Einheimische Fertigung nur schwach entwickelt
 - ▶ DTEK will EE-Portfolio bis Ende 2020 auf 1 Gigawatt ausweiten
 - ▶ Ausländische Investoren steigen in den Markt ein
- ▶ Kontaktadressen

Neues Ausschreibungssystem kommt 2020 / Von Fabian Nemitz (Juni 2019)

Kiew (GTAI) - Hohe Einspeisetarife machen die Solarenergie in der Ukraine zu einem lukrativen Investment, führen aber zu stark steigenden Umlagekosten. Ab 2020 erfolgt eine Reform des Fördersystems.

Markttreiber und -hemmnisse im Überblick

Die Investitionen in erneuerbare Energien (EE) in der Ukraine boomen. Viele Investoren wollen ihre Projekte noch vor der Umstellung des Fördersystems ans Netz bringen, um von der im internationalen Vergleich sehr hohen Einspeisevergütung zu profitieren.

Markttreiber	Markthemmnisse
• Hohe, in Euro fixierte und bis 2030 gültige Einspeisevergütung für Anlagen, für die 2019 noch Abnahmeverträge geschlossen werden • Günstige Voraussetzungen für Solarenergie, vor allem in der Südukraine • Kredite internationaler Geberbanken	• Beschränkte Netzkapazitäten begrenzen Spielraum für weiteren Ausbau der Erneuerbaren • Ab 2020 gültiges Ausschreibungssystem muss sich erst etablieren • Bisheriges Fördermodell verursacht hohe Umlagekosten

Quelle: Analyse von Germany Trade & Invest; © 2019 Germany Trade & Invest

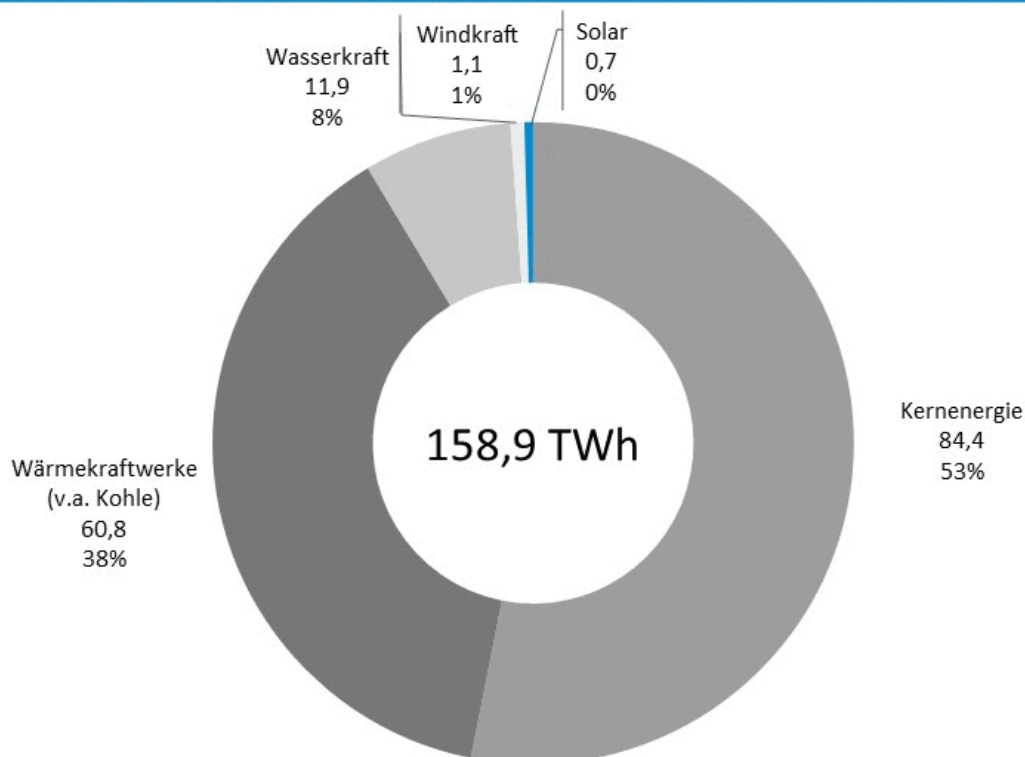
MKT201906268000.16

Politische Ziele

ATOM- UND KOHLESTROM DOMINIEREN DEN ENERGIEMIX

Der größte Teil des Stroms in der Ukraine wird in Atom- und Kohlekraftwerken erzeugt, die noch aus der Sowjetzeit stammen. Die Erneuerbaren trugen 2018 insgesamt 9,6 Prozent zur Stromproduktion bei. Davon entfällt der größte Teil auf große Wasserkraftwerke. Solar-, Wind- und Bioenergieanlagen sowie die kleine Wasserkraft hatten laut Energorynok 2018 nur einen Anteil von 1,79 Prozent am Strommix.

Anteil Solar (PV) an der Bruttostromerzeugung im Jahr 2018 (in Terawattstunden (TWh) und Prozent)



Quellen: Ukrainisches Statistikamt Derzhstat; © 2019 Germany Trade & Invest

MKT201906268000.17

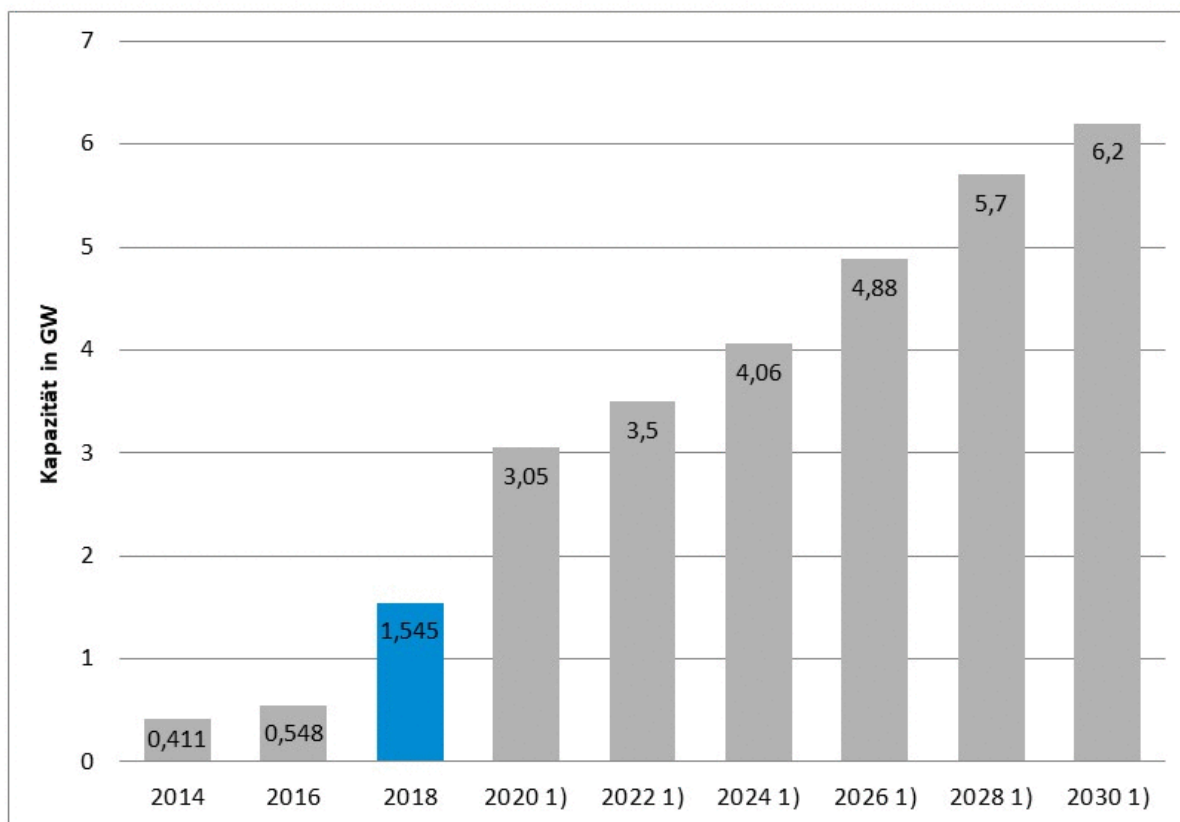
ENERGIESTRATEGIE SIEHT STARKEN AUSBAU DER ERNEUERBAREN VOR

In den letzten Jahren gewann der Ausbau der Erneuerbaren an Fahrt. Dabei entfällt der größte Teil der Investitionen auf die Fotovoltaik (PV). Zum Ende des 1. Quartals 2019 verfügte die Ukraine über eine installierte PV-Leistung von knapp 2,1 Gigawatt. Nicht einberechnet sind hierbei rund 400 Megawatt an PV-Anlagen auf der annektierten Halbinsel Krim.

In den kommenden Jahren dürfte sich der Ausbau fortsetzen. Die im August 2017 verabschiedete Energiestrategie sieht bis 2035 einen Anstieg des Anteils der regenerativen Energien an der gesamten Stromproduktion auf mehr als 25 Prozent vor. Der Großteil des zusätzlichen grünen Stroms soll dabei von Solar- und Windkraftanlagen kommen.

Ob das gesteckte Ziel erreicht wird, bleibt abzuwarten. Das Marktforschungsunternehmen Pro-Consulting geht davon aus, dass der EE-Anteil bis 2035 höchstens auf 15 Prozent steigen wird. Der staatliche Stromnetzbetreiber Ukrenergo rechnet in seinem Entwicklungsplan 2020 bis 2029 mit einem Anstieg der installierten Leistung der Solarenergie bis 2029 auf 6,2 Gigawatt. Triebfeder des Aufschwungs der Erneuerbaren sind bislang in Euro fixierte Einspeisetarife.

Installierte und prognostizierte Kapazität PV 2014 - 2030 (in Gigawatt)



1) Prognose

Quellen: Staatliche Agentur für Energieeffizienz und Energieeinsparung (SAEE), Ukrenergo; © 2019 Germany Trade & Invest

MKT201906268000.15

Marktorganisation

STROMMARKTREFORM IM GANG

Der Strommarkt in der Ukraine ist offen für private Investoren. In der konventionellen Stromproduktion dominieren staatliche Konzerne und die private Firma DTEK, die dem Oligarchen Rinat Achmetow gehört. Zuständig für die landesweiten Stromnetze und Interkonnektoren ist der staatliche Betreiber Ukrenergo. Daneben gibt es in jedem Gebiet des Landes regionale Verteilergesellschaften (Oblenergo). Ein Großteil dieser Gesellschaften ist in Besitz von DTEK sowie von VS Energy, einer in den Niederlanden registrierten Firma mit russischen Eigentümern.

Der Staat garantiert die Abnahme von grünem Strom. Unternehmen schließen hierzu Stromabnahmeverträge mit dem staatlichen Unternehmen Energorynok. Künftig wird diese Rolle der "garantierte Käufer" (ukrainisch: harantowannyj pokupez) übernehmen.

Der ukrainische Strommarkt durchläuft einen umfassenden Reformprozess. Im Rahmen des Assoziierungsabkommens mit der EU hat sich die Ukraine zu einer Anpassung der Bedingungen an das dritte Energiepaket der EU verpflichtet. Zum 1. Juli 2019 soll eine Preisliberalisierung in Kraft treten. Bislang werden die Preise von der Regulierungsbehörde NKREKP (<http://www.nerc.gov.ua> ▶) festgesetzt.

BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

Viele Fragen sind jedoch noch offen. Als problematisch gilt die oligopolistische Struktur des Marktes. Rund 80 Prozent der Stromproduktion entfallen allein auf zwei Anbieter: den staatlichen Atomkraftwerksbetreiber Energoatom (<http://www.atom.gov.ua> ▶) und DTEK. Weiteres Manko für den Wettbewerb ist die bislang fehlende umfassende Anbindung an die europäischen Stromnetze, an der jedoch gearbeitet wird. Nach Einschätzung der Deutschen Beratergruppe Ukraine bietet der Ausbau der Erneuerbaren die Möglichkeit, die Angebotsstruktur des hochkonzentrierten ukrainischen Strommarktes langfristig aufzubrechen.

Marktchancen

GÜNSTIGE BEDINGUNGEN FÜR SOLARKRAFT BESONDERS IN DER SÜDUKRAINE

Mit ihren weiten Flächen bietet die Ukraine gute Bedingungen für die Nutzung der Solarenergie. Dies gilt besonders für die Südukraine. Dort liegt der Schwerpunkt der Investitionen. Ein Großprojekt soll außerdem in der Sperrzone von Tschernobyl mit ihren vorhandenen freien Flächen und dem bestehenden Stromanschluss umgesetzt werden. Der größte Teil der Investitionen fließt in den Bau von Photovoltaikanlagen in Freiflächen. Hinzu kommen Aufdach- und Freiflächenanlagen privater Haushalte.

Eine wichtige Rolle bei der Finanzierung von Projekten spielen internationale Geber. Allein die Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung (EBWE) stellt im Rahmen der Ukraine Sustainable Energy Lending Facility III (USELF III) insgesamt 250 Millionen Euro für die Förderung von EE-Projekten zur Verfügung. Chancen für deutsche Firmen bieten sich in der gesamten Wertschöpfungskette, sei es als Projektierer, Berater, Generalauftragnehmer, Investoren oder Zulieferer von Technik.

Entwicklung der installierten Leistung von EE-Anlagen in der Ukraine (Angaben in Megawatt)

	2014	2016	2018	1. Quartal 2019
EE-Anlagen insgesamt, darunter	967	1.135	2.274	3.136
.Solaranlagen	411	531	1.388	2.072
.Solaranlagen privater Haushalte	0,1	17	157	157
.Windkraft	426	438	533	706
.kleine Wasserkraft	80	90	99	99
.Biomasse	35	39	51	51
.Biogas	15	20	46	51

Quelle: Staatliche Agentur für Energieeffizienz und Energieeinsparung (SAEE)

HOHE EINSPEISEVERGÜTUNG LOCKT INVESTOREN AN

Grundlage für den Ausbau der erneuerbaren Energien ist der 2008 eingeführte "grüne Tarif". Einen Aufschwung verzeichnet der Sektor besonders seit der 2015 erfolgten Einführung einer in Euro fixierten und bis 2030 gültigen Einspeisevergütung.

Für Solaranlagen, für die bis Ende 2019 Stromabnahmeverträge abgeschlossen werden, gilt bis 2030 folgende Einspeisevergütung, die aktuell die höchste in Europa ist:

- Freiflächenanlagen: 0,1502 Euro pro Kilowattstunde,
- Anlagen auf Dächern oder Fassaden: 0,1637 Euro pro Kilowattstunde.

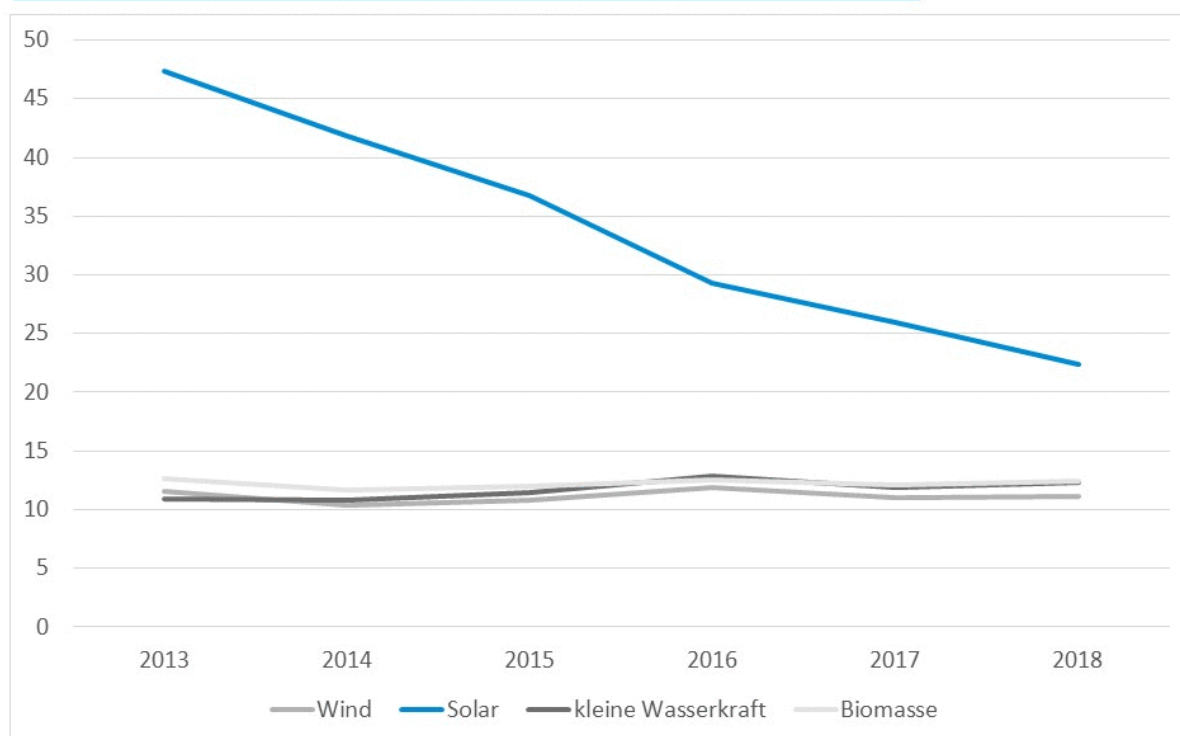
BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

Weitere Zulagen erhalten Produzenten, wenn sie lokal gefertigte Ausrüstungen einsetzen. Dabei gilt bei einem Anteil von mindestens 30 Prozent "local content" ein Zuschlag von 5 Prozent auf den grünen Tarif. Liegt der Anteil über 50 Prozent, steigt der Zuschlag auf 10 Prozent. Dies gilt nicht für Anlagen von Privathaushalten. Letztere erhalten bei Solaranlagen von bis zu 30 Kilowatt aber eine höhere Vergütung von 0,1809 Euro je Kilowattstunde.

Wie die deutschsprachige Anwaltskanzlei Dlf Attorneys-at-Law (<http://www.dlf.ua/de>) berichtet, hat das ukrainische Parlament Ende 2018 weitere Vergünstigungen für den EE-Sektor eingeführt. So gilt für bestimmte Ausrüstungen für den Bau von EE-Anlagen bis Ende 2022 eine Befreiung von der Einfuhrumsatzsteuer. Gleichzeitig wurde auch die Zuweisung von Grundstücken für EE-Anlagen vereinfacht.

Die staatlich garantierten Einspeisetarife führen zu hohen Umlagekosten. Laut Angaben von Energorynok trug die Solarenergie 2018 insgesamt 0,75 Prozent zur landesweiten Stromerzeugung bei, stand aber für 4,76 Prozent der gesamten Stromkosten. Die Kosten für die Erneuerbaren insgesamt (ohne große Wasserkraft) bezifferten sich auf 8,17 Prozent. Angesichts des hohen Zubaus in jüngster Zeit werden die Kosten künftig erheblich steigen. Bereits seit längerer Zeit fordern internationale Organisationen deshalb eine Abkehr vom bisherigen Fördersystem.

Stromgestehungskosten in der Ukraine (in Euro pro MWh)



Quelle: Ukrainian Association of Renewable Energy; © 2019 Germany Trade & Invest

MKT201906268000.14

UMSTELLUNG DES FÖRDERSYSTEMS AUF AUKTIONEN AB 2020

Mit dem am 25. April 2019 verabschiedeten Gesetz Nr. 2712-VIII wurde eine Reform der EE-Förderung beschlossen. Statt garantierter Einspeisetarife entscheiden ab 2020 Ausschreibungen über die Höhe der Vergütung von grünem Strom. Damit soll der Ausbau der Erneuerbaren besser steuerbar und kostengünstiger erfolgen.

Unter die Ausschreibungspflicht entfallen EE-Anlagen mit einer Leistung über bestimmten Schwellenwerten. Für die Solarkraft liegt dieser bei 1 Megawatt, für die Windkraft bei 5 Megawatt. Der festgesetzte Tarif gilt für 20 Jahre. Ausschreibungen sollen zweimal pro Jahr stattfinden.

BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

Das Gesetz bringt auch Neuerungen für die Förderung von grünem Strom aus PV-Anlagen privater Haushalte. Demnach soll Solarstrom künftig nur noch aus Aufdachanlagen und von Fassaden zum grünen Tarif in die Netze eingespeist werden können, nicht aber aus Freiflächenanlagen. Diese Regelung ist aber umstritten und es wurden Änderungsanträge eingereicht.

Um noch in den Genuss des lukrativen grünen Tarifs zu kommen, versuchen Investoren ihre Projekte möglichst schnell abzuschließen. Im 1. Quartal 2019 gingen EE-Anlagen mit einer installierten Leistung von 862 Megawatt, darunter 684 Megawatt im Bereich Solarenergie, ans Netz. Das war mehr als im Gesamtjahr 2018 mit 848 Megawatt. Im Laufe des Jahres 2019 könnten EE-Kapazitäten in Höhe von 2 Gigawatt hinzukommen. Mit der Einführung des neuen Fördersystems dürfte sich der Zubau 2020 abschwächen. Die weitere Entwicklung hängt davon ab, wie sich das System etabliert und wie hoch die Zubauquoten ausfallen.

INTERAKTIVE KARTE BIETET ÜBERSICHT ÜBER EE-PROJEKTE IN DER UKRAINE

Einen Überblick über abgeschlossene, im Aufbau befindliche und geplante Projekte aus den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien bietet die interaktive Informationsplattform UA Map (<http://www.uamap.org.ua/en> ▶).

BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

Ausgewählte Solarprojekte in der Ukraine

Projektbezeichnung, Standort	Leistung (in MW)	Unternehmen	Status	Investitionsvolumen (in Mio. Euro)
Bau von Solaranlagen in der Sperrzone von Tschernobyl	1.200	bislang Umsetzung von Pilotprojekt des deutsch-ukrainischen Joint-Ventures Solar Chernobyl (https:// solarchernobyl.com ▶)	in Vorbereitung; Präsentation von vorläufiger Machbarkeitsstudie von Tractebel Engineering im März 2018; Inbetriebnahme von Pilotprojekt (1 Megawatt) im Oktober 2018 erfolgt	über 1.000
Pokrovska SPP, Nikopol (Gebiet Dnipropetrowsk)	240	DTEK Renewables	Beginn der vorbereitenden Arbeiten im Februar 2019; Siemens ist Generalauftragnehmer für Stromanschluss; Lieferant der Solarpaneele: Risen Energy	rund 200
Progressovka, Prohressiwka (Gebiet Mykolajiw)	148	Scatec Solar, PowerChina Guizhou Engineering	Baubeginn im Juni 2019 erfolgt	124
Dnipro (Ihren, Stadtteil von Dnipro)	85	MAIN Group Ukraine	geplante Fertigstellung bis Ende 2019	90
Rengy (Gebiet Mykolajiw)	47	Scatec Solar, Rengy Development Group	Baubeginn Ende 2018 erfolgt; Inbetriebnahme im Laufe von 2019	52; Finanzierung mit Krediten der EBWE und Black Sea Trade and Development Bank über 36 Mio. Euro
Kamianka (Gebiet Tscherkassy)	30	Scatec Solar	Baubeginn Anfang 2019 erfolgt; Inbetriebnahme im 4. Quartal 2019	35; EBRD und niederländische FMO stellen Kredite über 24,5 Mio. Euro bereit

Quellen: Presseberichte, Recherchen von Germany Trade & Invest

Markthemmnisse

INVESTITIONEN IN STROMNETZE UND -SPEICHER NÖTIG

Hemmnis für den Ausbau der Erneuerbaren sind die beschränkten Kapazitäten der Stromnetze. Nach Berechnungen von Ukrenergo ist mit den bestehenden Wasser- und Wärmekraftwerken ein Ausgleich der Produktionsschwankungen von maximal 3.000 Megawatt an EE-Anlagen vereinbar – ein Wert, der im 1. Quartal 2019 bereits überschritten wurde. Sollte der Ausbau der Erneuerbaren bis 2025 wie vorgesehen auf 7.500 Megawatt anstei-

BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

gen, so müssten in einem von Ukrenergo als prioritär eingestuften Szenario 2.500 Megawatt an installierter Leistung zum Ausgleich der Schwankungen geschaffen werden, darunter 2.000 Megawatt in Gaskraftwerken ("gas-piston power stations") und 500 Megawatt an Batterieleistung. Die Kosten hierfür beziffert Ukrenergo auf umgerechnet knapp 2,1 Milliarden US-Dollar (US\$). Gemeinsam mit der französischen RTE setzt Ukrenergo ein erstes Pilotprojekt zum Aufbau von Stromspeichern um.

Weitere Hemmnisse für den Ausbau der Erneuerbaren sind die hohen Kreditkosten in der Ukraine. Aktuell liegt der Leitzins der Nationalbank bei 17,5 Prozent. Allerdings greifen Unternehmen bei Investitionen in Solaranlagen häufig auf Kredite internationaler Geber zurück.

Schwierig für Investoren kann sich der Erhalt von Genehmigungen für den Netzanschluss von EE-Anlagen gestalten. Allerdings hat Ukrenergo ein Single Window eingerichtet, an das sich Investoren wenden können (E-Mail: singlewindow@ua.energy; Tel.: 00380/44 249 14 14). Herausforderungen birgt zudem das volatile politische und regulatorische Umfeld.

Lokale Branchenstruktur

EINHEIMISCHE FERTIGUNG NUR SCHWACH ENTWICKELT

Bei der Deckung ihres Bedarfs an Paneelen und Ausrüstungen ist die Solarbranche in der Ukraine weit überwiegend auf Importe angewiesen. Größter lokaler Produzent ist die Firma Kness (<http://kness.energy>), die im Februar 2019 in Winnyzja das landesweit erste Werk zur Produktion von PV-Paneelen mit einer Jahreskapazität von 200 Megawatt eröffnet hat. Künftig soll die Fabrik auf 400 Megawatt ausgebaut werden. Kness verwendet Technik und Vorprodukte aus China.

Das Unternehmen S-Engineering (<http://se.ua> ▶) aus Odessa hat Ende Februar 2019 einen Vertrag mit AEG Power Solutions zur Lizenzfertigung von Wechselrichtern unterzeichnet. Das Start-up SolarGaps (<https://solargaps.com> ▶) fertigt Solarjalousien.

DTEK WILL EE-PORTFOLIO BIS ENDE 2020 AUF 1 GIGAWATT AUSWEITEN

Größter Investor in erneuerbare Energien in der Ukraine ist DTEK Renewables (<https://renewables.dtek.com> ▶), eine Tochter des Stromkonzerns DTEK. Im März 2019 hat DTEK in Nikopol (Gebiet Dnipropetrowsk) das Solarkraftwerk Solar Farm-1 in Betrieb genommen. Mit einer installierten Leistung von 200 Megawatt ist es das zweitgrößte Solarkraftwerk in Europa. Generalauftragnehmer war die China Machinery Engineering Corporation (<http://en.cmec.com> ▶). Die Baukosten beliefen sich auf 216 Millionen Euro, davon steuerte die chinesische Seite 135 Millionen Euro bei. Die Solarpaneele kamen von den chinesischen Herstellern Trina Solar und Seraphim Solar System. Die Inverter lieferte Kstar Science and Technology.

DTEK Renewables will sein Portfolio an Solar- und Windparks bis Ende 2020 auf 1 Gigawatt ausweiten. Weitere führende lokale Solarinvestoren sind ICU (<http://www.icu.ua> ▶) und UDP Renewables (<https://udpr.com.ua> ▶).

AUSLÄNDISCHE INVESTOREN STEIGEN IN DEN MARKT EIN

In den jüngsten Jahren sind zahlreiche ausländische Firmen in den Markt eingestiegen. Größter Investor ist die norwegische Scatec Solar (<https://scatecsolar.com> ▶), die ihr Projektportfolio bis Ende 2019 auf 400 Megawatt ausweiten will. Weitere Player sind CNBM China (<http://www.icnbnm.com> ▶), die Anlagen der lokalen Firma Activ Solar übernommen hat, sowie TIU Canada (<https://tiucanada.com> ▶), Acciona (<http://www.acciona.com> ▶) und MAIN Group Ukraine (<http://www.maingrp.com> ▶). Große Pläne hat die Arab Investment and Development Authority (AIDA, <https://aidaglobal.org> ▶) angekündigt. Laut Presseberichten unterzeichnete sie im April 2019 einen

BRANCHE KOMPAKT: SOLAR-INVESTITIONEN BOOMEN IN DER UKRAINE

Vertrag mit der ukrainischen Firma STC Energy über Investitionen in Höhe von 2 Milliarden US\$ in den Bau von Solarkraftwerken in der Ukraine.

Kontaktadressen

Bezeichnung	Internetadresse	Anmerkungen
Germany Trade & Invest	http://www.gtai.de/ukraine ▶	Außenhandelsinformationen für die deutsche Exportwirtschaft, auch Hinweise zu Ausschreibungen
Exportinitiative Energie	http://www.german-energy-solutions.de ▶	Informationen zu Veranstaltungen, Markt- und Länderinformationen
Factsheets der Exportinitiative Energie	http://www.german-energy-solutions.de/kurzinformationen-auslandsmaerkte ▶	Factsheets mit allgemeinen Energieinformationen zu ausgewählten Ländern (teilweise mit Technologie- oder Anwendungsfokus)
AHK Ukraine	http://ukraine.ahk.de ▶	Anlaufstelle für deutsche Unternehmen
Ministerium für Stromwirtschaft und Kohleindustrie der Ukraine	http://mpe.kmu.gov.ua ▶	
Staatliche Agentur für Energieeffizienz und Energieeinsparung	http://saee.gov.ua ▶	
Ukrenergo	https://ua.energy	Staatlicher Stromnetzbetreiber
Ukrainian Association of Renewable Energy	https://uare.com.ua ▶	Branchenverband
European-Ukrainian Energy Agency	http://euea-energyagency.org ▶	
CISOLAR	https://ua.cis-solar.com ▶	Fachkonferenz in Kiew, nächster Termin: 7.-9.4.20
The Ukrainian Renewables Forum	http://strategy-council.com/en/events/the-ukrainian-renewables-forum ▶	Fachkonferenz in London; nächster Termin: 24.6.19
Energio Reforma	http://reform.energy	Internetportal zur Stromwirtschaft
RenewableEnergy	https://renewable.com.ua ▶	Internetportal zu erneuerbaren Energien
Alternative Energy	https://alternative-energy.com.ua ▶	Internetportal zu erneuerbaren Energien

Die Reihe "Branche kompakt" liefert Analysen zu wichtigen Schlüsselbranchen der deutschen Exportwirtschaft. Weitere Länderberichte zum Solarenergiesektor und zu weiteren Branchen sind unter <http://www.gtai.de/branche-kompakt> ▶ zu finden.

Ansprechpartner für den Energiesektor: Kilian Dick; E-Mail: kilian.dick@gtai.de ▶

Für tagesaktuelle Informationen folgen Sie uns auf Twitter: http://www.twitter.com/GTAI_Umwelt ▶

KONTAKT

Kathleen Beger

☎ +49 228 24 993 283

✉ [Ihre Frage an uns](#)

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch teilweise – nur mit vorheriger ausdrücklicher Genehmigung. Trotz größtmöglicher Sorgfalt keine Haftung für den Inhalt.

© 2019 Germany Trade & Invest

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.