

Branche kompakt | Vietnam | Solarenergie

Solarenergie zwischen Licht und Schatten

Mit Auslaufen des Solareinspeisetarifs Ende 2020 ist die Zeit für große neue Flächensolaranlagen erst einmal vorbei. Aufdachanlagen für den Eigenverbrauch jedoch boomen.

07.06.2021

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Marktüberblick

Optimale Sonnenbedingungen stoßen auf unzureichende strukturelle Rahmenbedingungen.

Markttreiber und -hemmnisse

Treiber	Hemmnisse
Klimatisch - gerade im Süden des Landes - ausgesprochen günstige Voraussetzungen	Auslaufen des FIT (feed-in tariffs) und Mangel an Regelungen zum künftigen Auktionsverfahren verhindern die Konzeption neuer Flächenanlagen
Industrie- und Handelsunternehmen steigen in die Eigenstromversorgung durch Aufdachanlagen ein	Stromnetze noch nicht auf die Aufnahme großer Solarstrommengen ausgerichtet
Steigende Stromkosten und drohende Stromausfälle machen Eigenversorgung attraktiver	PPA (power purchase agreement) international wenig bankfähig

Quelle: Germany Trade & Invest

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Politische Ziele

Der Strombedarf Vietnams wächst massiv. Solarstrom soll wichtiger Bestandteil des Energiemixes werden. Praktische Probleme und regulative Unklarheiten hemmen aber die Entwicklung.

Solarenergie stellt ein Viertel der Erzeugungskapazitäten

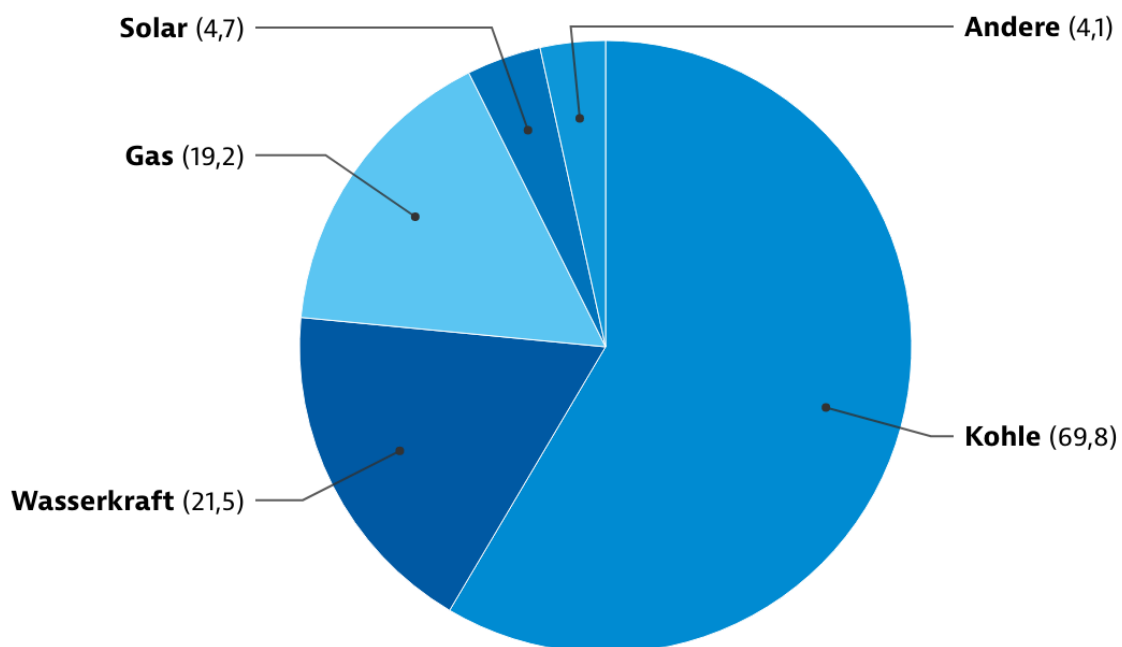
Staatliche Energieplanungen gehen von einem jährlichen Strommehrbedarf von neun Prozent aus. Ein Entwurf des Energiemasterplans VIII, der Energieplanung der vietnamesischen Regierung, beziffert die erforderlichen Investitionen zwischen 2020 und 2030 auf insgesamt 128 Milliarden US-Dollar (US\$).

Bislang ist Kohle einer der wichtigsten Energieträger im Strommix und soll dies, trotz lokaler und internationaler Kritik, auch in Zukunft bleiben. Nach Regierungsplanungen aber werden erneuerbare Energien, hier insbesondere Solar, Wind und Gaskraft, eine bedeutendere Rolle bei der Stromerzeugung spielen. Gerade Solarenergie hat sich in den vergangenen fünf Jahren rasant entwickelt. Waren 2017 gerade einmal 0,6 GW Solarstrom installiert, ist die Gesamterzeugungskapazität bis Ende 2020 auf 16,5 GW in die Höhe geschossen, ein Viertel der insgesamt installierten Erzeugungskapazitäten des Landes.

Aufdachsolar expandiert

Der Solarboom wurde insbesondere durch auskömmliche Einspeisetarife befeuert. Der zuletzt geltende Tarif ist Ende 2020, mit Ausnahme für die Provinz Ninh Thuan, ausgelaufen. Flächensolaranlagenprojekte sollen in Zukunft über ein Ausschreibungsverfahren vergeben werden. Hierzu liegen bislang allerdings keine Regelungen vor. Damit ist zumindest vorerst die Zeit für Großanlagen vorbei. Nur noch wenige Projekte sind noch im Bau. Bereits fertiggestellte Anlagen hingegen haben aufgrund überlasteter Stromnetze Probleme, Strom einzuspeisen.

Anteil Solarkraft an der Stromerzeugung im 1. Halbjahr 2020 (in Terawattstunden)

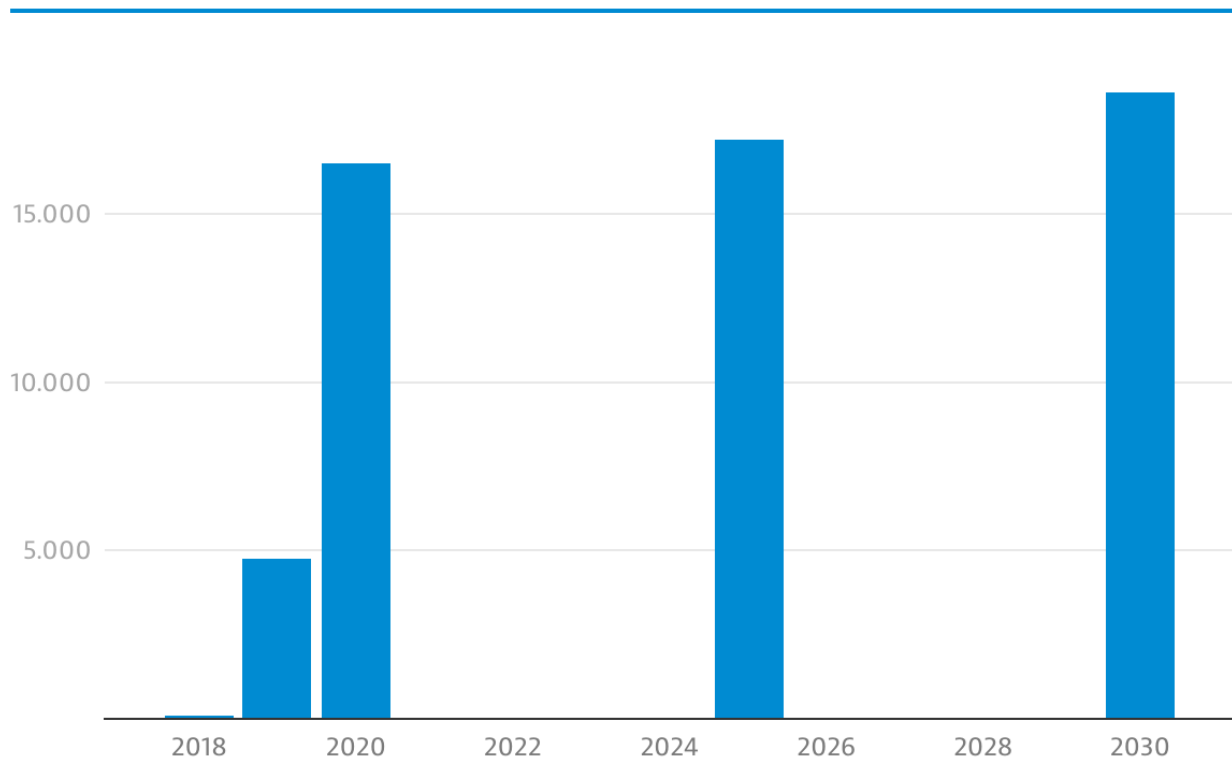


Quelle: Electricity of Vietnam

[Auf Datawrapper anschauen](#)

Beim Segment Aufdachsolar hingegen wird wohl, so jetzige Planungen, ein neuer, wenn auch niedrigerer, Einspeisetarif aufgelegt werden. Hier sind weiterhin erhebliche Kapazitätsausweitungen möglich.

Installierte und prognostizierte Kapazität Solar 2010 - 2030 (in Megawatt)



Quelle: ISEAS, *Power Development Plan VIII (Entwurf)

[Auf Datawrapper anschauen](#)

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Marktorganisation

Der staatliche Energieversorger EVN hat bislang die Herrschaft über das Stromnetz und die Stromabgabe an den Endverbraucher. Jedoch soll der Markt wettbewerbllicher werden.

Freier Strommarkt ist in der Planung

Das staatliche Versorgungsunternehmen EVN dominiert den vietnamesischen Strommarkt. EVN und Tochtergesellschaften produzierten in den ersten sechs Monaten des Jahres 2020 gut 66 Milliarden Kilowattstunden Strom und somit nach eigenen Angaben knapp 55 Prozent der landesweiten Gesamtstrommenge.

EVN ist zudem alleiniger Eigentümer der Übertragungsnetze und bislang - mit Ausnahme im Bereich Aufdachsolar - als einziger Marktteilnehmer berechtigt Strom an den Endkunden zu liefern. Allerdings ist die Regierung dabei, das Monopol des Staatsunternehmens aufzubrechen. Ab 2021 soll der Strommarkt in einen wettbewerbllichen Großhandelsstrommarkt (Vietnam Wholesale Electricity Market) und ab 2023 in einen freien Strommarkt umgewandelt werden. Branchenbeobachter erwarten zwar Verzögerungen, gehen aber davon aus, dass diese anspruchsvollen Pläne tatsächlich auch in die Umsetzung gehen werden.

Private Stromerzeuger tragen das Risiko der Stromabnahme

Anders als die Stromübertragung und -abgabe ist die Stromerzeugung auch für nichtstaatliche lokale und ausländische Unternehmen geöffnet. Sogenannte Independent Power Producer (IPP) stellen insgesamt 31 Prozent der Stromerzeugung

gungskapazitäten. Neben Petrovietnam, das insbesondere mit Gaskraftwerken am Markt ist, betreiben in- und ausländische Investoren vor allem Kohlekraftwerke.

Auch der Photovoltaik steht ausländischen Projektbetreibern und Stromerzeugern offen. Stromproduzenten dürfen den erzeugten Strom bislang ausschließlich an EVN verkaufen. Ein staatlich vorgegebener Stromabnahmevertrag regelt die Bedingungen der Stromabnahme. Aufgrund einer in weiten Bereichen zu Lasten des Stromerzeugers gehenden Risikoverteilung ist das bislang in Vietnam zwingend zu verwendende Power Purchase Agreement (PPA) allerdings international wenig bankfähig.

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Marktchancen

Die Zeiten großzügiger Einspeisetarife sind vorbei. Die Entwicklung von Flächensolaranlagen soll in Zukunft durch Ausschreibungen vergeben werden.

- ▶ [Der Flächensolarboom ist Vergangenheit](#)
- ▶ [Solarmarkt steht vor Konsolidierungswelle](#)
- ▶ [Industrieparks investieren in Aufdachsolar](#)
- ▶ [Planung, Projektentwicklung und Komponentenlieferung sind gefragt](#)

Der Flächensolarboom ist Vergangenheit

Vietnam eignet sich klimatisch aufgrund dauerhaft guter Einstrahlungswerte ideal für die Gewinnung von Solarstrom. Sowohl Süd- als auch Mittelvietnam, teilweise auch der bedecktere nördliche Landesteil, verfügen über ein natürliches Potenzial von bis zu 4 bis 5 Kilowattstunden pro Quadratmeter täglich (kWh/qm/Tag).

Dennoch war Solarenergie bis 2016 im Land kaum vorhanden. Ein 2017 erstmals eingeführter und 2019 neu aufgelegter Einspeisetarif jedoch führte zu einem Investitionsboom vor allem in Flächensolar-, ab 2019 auch Aufdachsolaranlagen. So erhielten nach dem letzten, zwischen Juli 2019 und Dezember 2020 geltenden Tarif Anlagen, die vor dem 31. Dezember 2020 betriebsbereit waren, für einen Zeitraum von 20 Jahren feste Einspeisevergütungen von zwischen 7,09 und 8,38 US-Dollar-Cent (US\$-Cent) pro Kilowattstunde.

Seit dem 1. Januar 2021 sind diese Tarife ausgelaufen. Lediglich in der Provinz Ninh Thuan dürfen noch bis Ende 2021 Projekte mit zusammengekommen einer Kapazität von bis zu 2.000 MW zum Tarif von 9,35 US\$-Cent pro Kilowattstunde angeschlossen werden.

Flächensolaranlagen werden in Zukunft einem Ausschreibungsverfahren unterstellt, für das allerdings noch keine Regelung vorliegt. Entsprechend sind neue Investitionen in den Bereich seit Beginn 2021 eingebrochen.

Für das Segment Aufdachsolar wird die Stromvergütung auch in Zukunft, Aussagen von Branchenexperten zufolge, weiterhin durch Einspeisetarife geregelt bleiben. Allerdings dürfte der Abnahmepreis deutlich abgesenkt werden. Entscheidungsvorlagen des Ministry of Industry and Trade aus dem März 2021 sehen eine Vergütung von zwischen 5,2 bis 5,8 US\$-Cent pro Kilowattstunde vor. Der Erlass des neuen Einspeisetarifs für Aufdachsolar wird nicht vor Herbst 2021 erwartet.

Stromgestehungskosten in Vietnam (US-Dollar-Cent / Kilowattstunde)

	Anlagentyp	2019
Solar	Aufdachanlagen* **	6,15
	Schwimmende Anlagen **	7,69
	Freiflächenanlagen ***	6,59 - 8,73

	Anlagentyp	2019
Wind	Wind-Onshore	8,32
	Wind-Offshore	9,88

* August 2020 ** Südvietnam *** Südvietnam-NordvietnamQuelle: Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

Solarmarkt steht vor Konsolidierungswelle

Wichtigste Investoren in Solarkraftprojekte sind bislang große lokale Unternehmen, vielfach aus dem Immobiliensektor. Diese bringen in der Regel ausreichend Eigenkapital oder Sicherheiten mit und können Projekte lokal finanzieren.

Betreiber von Anlagen, die bereits ans Netz angeschlossen sind, bekommen Probleme. EVN ist wegen einer Überlastung der Netze in den für Solarprojekte bevorzugten Regionen im Süden des Landes immer weniger in der Lage, den produzierten Strom auch abzunehmen. Da das Power Purchase Agreement keine Abnahmeverpflichtung vorsieht, werden nicht abgenommene Strommengen auch nicht vergütet. Marktbeobachter erwarten daher in den kommenden Jahren eine Konsolidierung des Marktes. Unternehmen, die nicht über eine hinreichende Finanzdecke verfügen, werden sich vom Markt zurückziehen müssen.

Investments ausländischer Unternehmen sind aufgrund schwieriger Finanzierung und regulatorischer Unsicherheiten noch rar. Allerdings können internationale Gebergelder attraktive Finanzierungsoptionen darstellen. So hat das deutsch-thailändische Unternehmen B.Grimm im Oktober 2020 eine Finanzierungszusage der Asian Development Bank über knapp 28 Millionen US\$ für den Bau eines 257-Megawatt-Solarkraftwerks, eine Gesamtinvestition von 186 Millionen US\$, erhalten.

Industrieparks investieren in Aufdachsolar

Aufdachsolaranlagen finden seit 2019 rasanten Zulauf. So waren laut der [Vietnam Energy Partnership Group](#) (VPEG) Ende 2020 bereits mehr als 105.000 Aufdachsolarsysteme mit einer Kapazität von 9.730 Megawatt installiert. Trotz des - vermutlich vorübergehenden - Fehlen eines Tarifmodells für Aufdachsolar seit dem 1. Januar 2021, bleibt diese Erzeugungsquelle attraktiv. So sind Betreiber von Aufdachsolaranlagen mit einer Kapazität von bis zu einem Megawatt seit 2020, anders als sonstige Stromerzeuger, berechtigt, Strom nicht nur an EVN, sondern auch direkt an Endabnehmer zu verkaufen.

Damit können die Betreiber von Aufdachanlagen und der Endverbraucher im Rahmen eines Third-Party-Modells die Vertragskonditionen wie Preis und Laufzeit weitestgehend selbstständig festlegen und sind nicht an den mit EVN zwingend abzuschließenden Stromabnahmevertrag gebunden. Voraussetzung ist allerdings, dass das öffentliche, ohnehin bereits überlastete Stromnetz, nicht genutzt wird. Angesichts steigender Stromkosten und drohenden Strommangels interessieren sich gerade Industrieparks vermehrt für das Dachsolar-Betreibermodell. Auch nichtproduzierende Unternehmen, wie Einkaufszentren oder die Betreiber großer Waren- und Kühlhäuser, beginnen sich für diese neuen Investitionsmodelle zu interessieren. Einer der größten Einzelhändler des Landes, die thailändische Central Retail Gruppe, und der Solarentwickler Norsk Solar haben im März 2021 einen Stromabnahmevertrag unterschrieben, nach dem Norsk Solar Central Retail-Niederlassungen mit Aufdachsystemen versorgen soll. Die Gesamtkapazität der Anlagen soll bei 11 Megawatt liegen.

Solarprojekte in Vietnam

Projektbezeichnung (Technologie), Standort	Leistung (Mega- watt)	Unter- nehmen	Status	Investiti- onsvolu- men (in Mil- lionen US- Dollar)
Solaranlage Xuan Thien - Ea Sup, Provinz Dak Lak	1.Phase: 600; 2. Phase: 1.400	Xuan Thien Group	Fertigstellung der 1. Phase im No- vember 2020, 2. Phase im 4. Quar- tal 2021	861
Solaranlage Rung Xanh, Provinz Dak Lak	1.117 (4 Phasen)	Dak Lak Forestry Co., Ltd	2021 in Energieplanung aufgenommen	k.A.
Solaranlage Phu My, Provinz Binh Dinh	330 (3 Phasen)	BCG Energy	Fertigstellung der 1. und 2. Phase Dezember 2020, 3. Phase 2021	267
Flächensolaranlage, Di- strikt Phu Hoa, Provinz Phu Yen	257	B.Grimm	Finanzierungszusage durch Asian Development Bank	186

Quelle: Recherchen von Germany Trade & Invest

Planung, Projektentwicklung und Komponentenlieferung sind gefragt

Ausländische Firmen finden sich vor allem in den Bereichen, die von vietnamesischen Unternehmen technisch nicht oder noch nicht abgedeckt werden können. Vor allem die Projektberatung und technische Planung, aber auch die Komponentenlieferung bietet attraktive Betätigungsfelder. Deutsche Unternehmen wie Juwi, Syntegra Solar, SMA Solar Technology oder Siemens sind seit Jahren im Solarmarkt aktiv und liefern die Gesamtplanung von Anlagen oder wesentliche Teile und Technologie zu. So teilte SMA Solar Technology im März 2021 mit, Wechselrichtertechnologie mit einer Gesamtkapazität von kumulativ 2 Gigawatt nach Vietnam verkauft zu haben.

Auch der Netzausbau, hier insbesondere Smart Grid-Technologien bieten ein attraktives Bestätigungsfeld für deutsche Unternehmen. Die Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) berät im Rahmen des [Renewable Energy Programs](#) die vietnamesische Regierung beim Netzausbau und bietet eine erste [Anlaufstelle](#) für interessierte Unternehmen.

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Markthemmnisse

Flächensolar verliert für Investoren an Attraktivität. Rechtsunsicherheit und vertragliche Regelungen zu Lasten von Stromerzeugern erschweren ein Engagement.

Stromabnahmevertrag erschwert ausländischen Investoren den Marktzugang

Die wichtigsten Solarprojekte liegen meist in den Händen lokaler Investoren und Projektentwickler. Grund hierfür ist der Musterstromabnahmevertrag (Power Purchase Agreement, PPA), der für alle Solarprojekte die Bedingungen der Stromabnahme durch EVN regelt und kaum verhandelbar ist. Ausländische Investoren kritisieren die mangelnde internationale Bankfähigkeit des PPA. Insbesondere fehlende Ausgleichsansprüche bei Verweigerung der Stromabnahme

durch EVN, der Mangel an Staatsgarantien oder ein komplexes Streitschlichtungsprozedere erschweren die Finanzierbarkeit von Projekten. Ob der PPA mit Einführung des Auktionsmodells für Flächensolar angepasst werden wird, bleibt abzuwarten.

Lokale Investoren haben mit den vertraglichen Bestimmungen weniger Probleme und sind durchaus in der Lage, die von ihnen geplanten Projekte mit Hilfe lokaler Großbanken oder internationaler, häufig ebenfalls asiatischer Investoren zu finanzieren. Gerade große lokale Unternehmen und Banken sind in der Regel gut mit den jeweils wichtigen Akteuren der lokalen Wirtschaft und Politik vernetzt.

Langsamer Netzausbau geht zu Lasten der Rentabilität

EVN steht unter Zugzwang und muss seine Stromnetze ausbauen. Das Stromnetz in den von Solarprojekten bevorzugten Gegenden diente bislang der Stromversorgung dieser Regionen und ist noch kaum auf die Aufnahme und Einspeisung großer Strommengen ausgerichtet.

Die chronische Überlastung des Stromnetzes führt dazu, dass EVN Strom regelmäßig nicht abnehmen kann. Der PPA sieht für diesen Fall allerdings in aller Regel keine Ausgleichszahlungen vor. Damit geht das Ausfallrisiko zu Lasten des Anlagenbetreibers.

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Branchenstruktur

Lokale Großunternehmen sind bei der Entwicklung von Solarkraftanlagen führend. Ausländische Unternehmen kaufen sich in den Markt ein oder liefern Komponenten und Technik zu.

- ▶ Lokale Immobilienunternehmen dominieren bei Flächensolaranlagen
- ▶ Ausländische Betreiber kaufen sich in aktive Solarkraftwerke ein
- ▶ Nordvietnam entwickelt sich zum Produktionscluster von Solarkomponenten

Lokale Immobilienunternehmen dominieren bei Flächensolaranlagen

Vietnamesische Unternehmen, insbesondere große, teils international tätige Immobilienunternehmen wie BIM oder die TTC Group haben erneuerbare Energien für sich entdeckt. Die Trung Nam Group ist in allen Bereichen erneuerbarer Energien, so auch Photovoltaik aktiv und hat einige der größten Solarkraftwerke des Landes ans Netz gebracht.

Lokale Investoren sind für die Konzeption und den Bau von Flächensolaranlagen Beobachtern zufolge in der Regel gut aufgestellt. Gerade die in EE expandierenden Immobilienunternehmen wie BIM oder TTC verfügen über Erfahrung mit Projektenentwicklung und haben ihre eigenen Baufirmen, die die Konstruktionsarbeiten bewältigen können.

Ausländische Betreiber kaufen sich in aktive Solarkraftwerke ein

Investments ausländischer Unternehmen sind aufgrund schwieriger Finanzierung und regulatoriver Unsicherheiten noch rar. Thailandische Investoren wie Super Energy, das deutsch-thailändische Unternehmen B.Grimm oder die philippinische AC Energy Group bilden eher die Ausnahme als die Regel. Ausländische Branchengrößen aber kaufen sich verstärkt in bereits laufende Projekte ein.

Ausländische Unternehmen sind zudem in den Bereichen gefragt, in denen es an Technologie und Know-how fehlt. Das deutsch-schweizerische Unternehmen Syntegra Solar arbeitet eng mit dem vietnamesischen Entwickler TTC im Bereich Projektplanung und Engineering zusammen. Siemens lieferte die technischen Komponenten für das 258-Megawatt-Solarprojekt der Trung Nam Group in Ninh Thuan und engagiert sich beim Netzausbau. SMA Solar Technology ist mit seiner Wechselrichtertechnologie immer stärker im Markt vertreten.

Im vietnamesischen EE-Sektor ist auch das deutsche Startup Ecoligo aktiv. Die Crowdfundingplattform finanziert in Vietnam vorwiegend Aufdachsolarprojekte.









Nordvietnam entwickelt sich zum Produktionscluster von Solarkomponenten

Vor allem im Norden Vietnams entwickelt sich eine nicht unbedeutende Komponentenproduktion. Vietnamesische Unternehmen wie BK Solar oder Red Sun produzieren Paneele und -module. Der vietnamesische Paneelhersteller Vsun plant bis Ende 2022 im nördlichen Bac Giang eine Modul- und Solarzellenproduktion aufzubauen. Die jährliche Modulproduktionskapazität soll bei 4 Gigawatt liegen, die Gesamtinvestitionen beziffert das Unternehmen auf 300 Millionen US\$.

Chinesische Komponentenhersteller zieht es ebenfalls verstärkt in den Norden Vietnams. JA Solar hat im Januar 2021 in Bac Giang den Grundstein für eine 210 Millionen-US\$-Produktion von Solarpaneelen gelegt. Die Hongkong-Tochter des ebenfalls chinesischen Unternehmens Jinko Solar hat im März 2021 die Investitionslizenz zum Bau einer Photovoltaikzellproduktion in Quang Ninh erhalten. Die Gesamtinvestition beläuft sich auf 500 Millionen US\$.

Von Frauke Schmitz-Bauerdick | Hanoi

Kontaktadressen

Bezeichnung	Anmerkung
Germany Trade & Invest	Außenhandelsinformationen für die deutsche Exportwirtschaft, auch Hinweise zu Ausschreibungen
Exportinitiative Energie 	Informationen zu Veranstaltungen, Markt- und Länderinformationen
Factsheets der Exportinitiative Energie 	Factsheets mit allgemeinen Energieinformationen zum Land (teilweise mit Technologie- oder Anwendungsfokus)
AHK Vietnam 	Anlaufstelle für deutsche Unternehmen
New Energy and Renewable Energy Department 	Energieabteilung des MOIT
Institute of Energy 	Science & Technology Research Organization
Vietnam Energy Association 	Energieverband
Vietnam Clean Energy Association 	Energieverband
The Future of Energy Vietnam 2021 	Von 20. bis 21. Oktober in Ho-Chi-Minh-City

Kontakt

Susanne Kurowski

Branchenexpertin

 +49 228 24 993 237

 [Ihre Frage an uns](#)

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

© 2022 Germany Trade & Invest

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