

Studie

MARKTINFO JAPAN – PHOTOVOLTAIK

dena-Marktinformationssystem

www.export-erneuerbare.de bzw. <http://exportinitiative.dena.de>

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Regenerative Energien

Chausseestraße 128 a

10115 Berlin

Telefon: + 49 (0)30 72 61 65-600

Telefax: + 49 (0)30 72 61 65-699

E-Mail: info@dena.de

Internet: www.dena.de

Redaktion

Thomas Wenzel, Felix Schmid

Oktober 2014

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena. Sämtliche Inhalte wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Die dena übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die dena nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann.

Offizielle Websites

Hauptportal: www.export-erneuerbare.de

Shopseite: <http://exportinitiative.dena.de>

Gefördert durch:



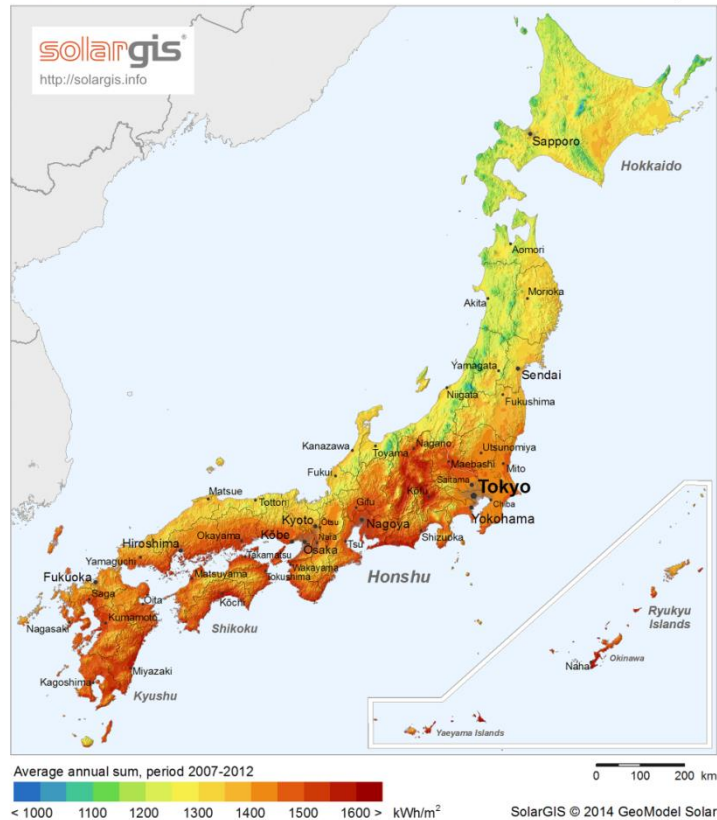
Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

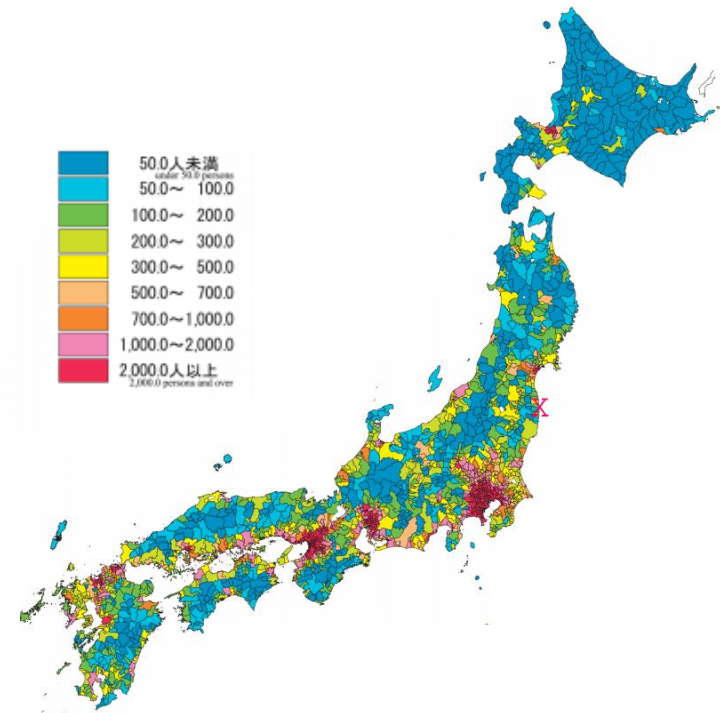
SOLARSTRAHLUNG & BEVÖLKERUNGSDICHTE

Durchschnittliche jährliche Sonneneinstrahlung

Global Horizontal Irradiation Japan



Bevölkerungsdichte



Quelle: SolarGIS (2014)

Quelle: Statistics Bureau (2005)

BASISDATEN

Allgemeine Basisdaten (2013)			
Fläche	377.915 km ²	BIP	478.368 Mrd. Yen (~3.622,9 Mrd. €*)
Bevölkerung	127,3 Mio.	BIP pro Kopf	3.756.589 Yen (~ 28.450 €*)
Landessprache	Japanisch	Wirtschaftswachstum	1,5 %
Staatsform	Konstitutionelle Monarchie, parlamentarische Demokratie mit Zweikammersystem	Inflationsrate	0,4 %
Administrative Teilung	Zentrale Verwaltung; 8 Regionen mit 47 Präfekturen und 20 Großstädten	Arbeitslosenquote	4 %
Basisdaten Energie (2011)			
Primärenergieverbrauch	5.755,68 TWh		
Stromverbrauch im Jahr (gesamt / p. Kopf)	894,8 TWh / ca. 7.046 kWh		
Nettostromimporte (gesamt)	-		
Strompreis (Industrie) (2013)	18,85 Yen/kWh (14,28€ct/kWh*)		
Strompreis (Haushalte) (2013)	26,85 Yen/kWh (20,33€ct/kWh*)		
Anteil EE-Kapazitäten (Bruttostromerzeugung)	9 %		
Prognostizierter Stromverbrauch (2035)	Zwischen 976 TWh und 1.201 TWh		
Durchschnittliche jährliche Solarstrahlung	1.307 kWh / m ² a		

*Durchschnittlicher Wechselkurs 2013: 1 Euro = 132,04 Yen

PV-MARKT-INDIKATOREN

Kennziffern				
Marktgröße (jährlich installierte Kapazität)	2012: 2,0 GW	2013: 6,9 GW	2014e: 8 GW	2015e: 6 GW
Nationale Ausbauziele 2030	PV-Anteil am Strommix: 6 %		EE-Anteil am Strommix: 25 - 30 % (je nach Szenario)	
Wichtigste Markttreiber 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mit die höchsten PV-Einspeisetarife weltweit, vor allem interessant für Großanlagen (aber begrenzte Flächen). ▪ Steuererleichterungen für KMUs, Sonderabschreibungen für Solarprojekte sowie zinsgünstige Finanzierungen von bis zu 50 % der Projektkosten. ▪ Abschaltung von Kernkraftwerken nach der Fukushima-Katastrophe und gesteigertes Interesse auch an alternativen Stromerzeugungstechnologien (neben PV auch Bioenergien und Offshore-Windkraft). 			
Vergütung 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die PV-Förderpolitik Japans basiert v. a . auf einem Einspeisevergütungsgesetz. Anlagen über 10 kW erhalten 32 Yen/kWh inklusive Steuern und Anlagen unter 10 kWp Leistung 37 Yen/kWh. ▪ Details zur Förderung seit 01. April 2014 siehe folgende Folie. 			
Änderung am Förderrahmen 2014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zum Beginn des neuen Finanzjahres am 01. April 2014 kürzte die japanische Regierung die Einspeisevergütung für gewerbliche PV-Anlagen (>10 kW) um elf Prozent und für Anlagen von Privathaushalten (≤ 10 kW) um 2,6 Prozent. Die vom Komitee zur Beschaffung von Solarenergie (Procuring Committee for Solar Energy) im März 2014 vorgeschlagene Kürzung wurde vom Wirtschafts-, Handels- und Industrieministerium in Tokio übernommen. Die Vergütung von Anlagen mit einer Leistung größer als zehn Kilowatt (gewerbliche Anlagen) sinkt auf 32 Yen/kWh (vorher 38 Yen), für Aufdachanlagen (Privathaushalte) unter 10 kWp auf 37 Yen (vorher 38 Yen). Die Vergütung gilt für PV-Anlagen, die zwischen 01. April 2014 und 30. März 2015 an das Netz angeschlossen werden, für eine Dauer von 20 Jahren (≤10 kW für 10 Jahre). 			

HAUPTFÖRDERSYSTEM: METI PV-EINSPEISEVERGÜTUNG

Förderung	Details
„Act on Purchase of Renewable Energy Sourced Electricity by Electric Utilities“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nach Artikel 6 erhalten Betreiber die geltende Einspeisevergütung für 20 Jahre, wenn das METI bis 30. März 2015 eine Genehmigung erteilt. Die Dokumente zur Genehmigung müssen auf Japanisch eingereicht werden. ▪ Modulvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monokristallines oder polykristallines Silizium: Kapazitätsfaktor von 13,5 % (mittlere jährliche Auslastung) oder höher ▪ Dünnschichthalbleiter: Kapazitätsfaktor von 7,0 % oder höher ▪ Verbindungshalbleiter: Kapazitätsfaktor von 8,0 % oder höher ▪ Nächste Änderung im März 2015 erwartet ▪ Die Einspeisevergütungen gelten grundsätzlich nur für Anlagen, die zwischen dem 01. April 2014 und dem 30. März 2015 die Genehmigung des METI erhalten bzw. erhalten werden. ▪ Eine Einspeisevergütung

	≤ 10 kWp (Privathaushalte)	> 10 kWp (gewerbliche Anlagen)
Vergütung nach Kapazität	37 Yen / kWh (28,02 € ct / kWh*) Für 10 Jahre fix	32 Yen / kWh (24,24 € ct / kWh*) Für 20 Jahre fix

* Durchschnittlicher Wechselkurs 2013: 1 Euro = 132,04 Yen



Eine englische Version des Gesetzes findet sich unter <http://k.lenz.name/LB/?p=6240>

WEITERE FÖRDERUNGEN

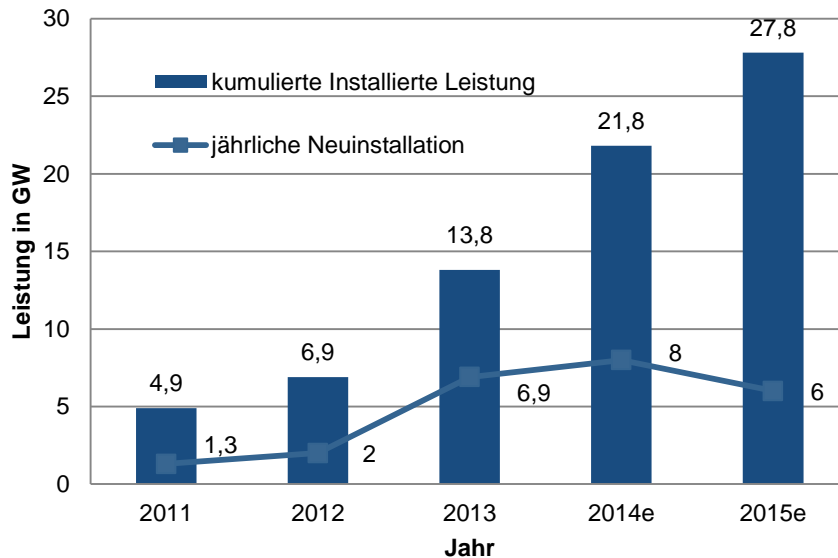
Institution	Förderung
METI	Sonderabschreibungen bei Solarprojekten: 100 % Abschreibung der Kosten für Solarkomponenten oder 30 % Abschreibung der Kosten für Solarkomponenten (verbleibende Kosten werden über die jährliche normale Abschreibung abgegolten)
METI	Steuererleichterung für KMU über 7 % für Photovoltaik-Komponenten, die das Steueraufkommen reduzieren Ansprachpartner: Green investment tax credit: http://www.enecho.meti.go.jp/greensite/green/index.html
METI	Übernahme von 10 % der Umsetzungskosten für PV-Anlagen (bis zu 80.000 Yen/kW) in den durch das Erdbeben von 2011 geschädigten Regionen. Die Förderung gilt für Anlagen über 10 kW.
MoE	Finanzierung von bis zu 50 % der Projektkosten zur Förderung der Reduzierung von Treibhausgasemissionen. Finanzierungen sind vor allem zum Einsatz für Niedrigenergiehäuser vorgesehen. Das MoE bietet die Möglichkeit, bei der Umsetzung von Aufdachanlagen bis zu 50 % der Projektkosten zu erhalten. Die Gesetzesgrundlage bildet das „Law Concerning the Promotion of Measures to Cope with Global Warming“.
MLIT	Das MLIT übernimmt für Projekte zur Treibhausgasreduzierung teilweise die Betriebskosten oder stellt Einmalzahlungen für die Umsetzung der Projekte bereit. Diese Förderung kann auch für PV-Projekte beantragt werden.
MAFF	Förderung von PV-Anlagen in ländlichen Regionen. Unter das Förderprogramm fallen z. B. PV-Anlagen auf landwirtschaftlichen Gebäuden, Fischereigebäuden und Forsteinrichtungen. Das Programm „Project for early establishment of renewable energy supply models in rural areas“ wurde 2012 gestartet.



Die Programme und Förderungen unterliegen weitergehenden Prüfungen durch die Ministerien und Behörden. Dementsprechend kann die tatsächliche Fördersumme abweichen. Daneben bieten die regionalen Präfekturen, Bezirke und Gemeinden verschiedene Programme zur Förderung erneuerbarer Energien an. 2012 wurden nach Angaben der internationalen Energieagentur 1.096 unterschiedliche Förderprogramme angeboten. In der Regel werden die regionalen Förderprogramme auf jährlicher Basis aufgesetzt. 2012 lagen sie abhängig von den Regionen zwischen 10.000 und 50.000 Yen/kW installierter Leistung. Weitere Informationen können über die lokalen ISBC und Banken eingeholt werden.

MARKTENTWICKLUNG UND HEMMNISSE

Entwicklung der installierten PV-Kapazität



Haupthemmnisse des PV-Markts Japan

Mangelnde Flächenverfügbarkeit

- Aufgrund der Topografie Japans sind Flächen für PV-Freiflächenanlagen nur begrenzt vorhanden.
- Durch den bereits erfolgten starken Ausbau im Freiflächensegment in den vergangenen anderthalb Jahren ist eine Vielzahl der verfügbaren Standorte bereits erschlossen.

Mangelnde Netzkapazitäten

- Der massive Anstieg an erneuerbaren Energien veranlasst die Regierung derzeit den Netzausbau weiter voranzutreiben.

Quellen: dena (2014), EPIA (2014), Prognose bis 2015 auf Basis GlobalData (2014) und BSW-Solar

MARKTNACHRICHTEN (1/3)

Datum	Thema	Quelle
07.10.2014	Tokyo Electric Power Co. baut Netz mit 100 km Stromtrasse aus Tokyo Electric Power Co. baut an einer 100 km langen Stromtrasse in Japan. Der massive Anstieg an erneuerbaren Energien veranlasst die Regierung derzeit den Netzausbau weiter voranzutreiben.	PV-Magazine
01.10.2014	Japan erwägt ausbremsende Überarbeitung der PV-Förderung Japan überarbeitet sein Anreizsystem für erneuerbare Energien, um den Ansturm von Solarstromproduzenten, die versuchen noch vom hohen PV-Tarif des laufenden Jahres zu profitieren, einzudämmen. Im Rahmen des gegenwärtigen Programms bekommen Anlagenbetreiber die Garantie, den PV-Strom zu dem Preis abzusetzen, der zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültig ist. Dies könnte in Zukunft angepasst werden, indem der gültige Abnahmetarif auf den Zeitpunkt festgelegt wird, an dem ein PV-Anlagenbetreiber mit der tatsächlichen Stromproduktion beginnt.	Bloomberg
24.09.2014	Japan erwartet in diesem Jahr 8 GW an installierter PV-Kapazität GlobalData, eine Consulting Firma, berichtet, dass durch die Pro-Solar-Initiative, die vom japanischen Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI) ins Leben gerufen wurde, noch in diesem Jahr ca. 8 GW an PV-Kapazität ans Netz angeschlossen werden.	PV-Magazine
11.09.2014	Japans METI gibt bekannt, dass 1.820 MW an genehmigten PV-Projekten abgebrochen wurden Nach einer Untersuchung der japanischen Regierung wurden 1.820 MW an Solarprojekten abgebrochen. Insgesamt 647 Projekte wurden verworfen, nachdem diese im Fiskaljahr 2012 genehmigt worden sind, so Yoichi Kimura, ein Beamter des METI, der für Projekte im Bereich der Erneuerbaren Energien verantwortlich ist.	Bloomberg
01.09.2014	PV-Großprojekte beflügeln Japans heimischen Solarsektor Daten des japanischen Solarenergieverbands JPEA zufolge wurden in den drei Monaten bis Ende Juni 2014 1.882 MW an PV-Modulen in Japan ausgeliefert - ein Anstieg um 14% im Vergleich zum identischen Vorjahreszeitraum.	PV-Magazine

MARKTNACHRICHTEN (2/3)

Datum	Thema	Quelle
20.05.2014	<p><u>532 MW Zubau im Februar 2014; insgesamt installierte PV-Kapazität bei 13,5 GW</u></p> <p>Im Rahmen der japanischen Einspeisevergütung wurden im Februar 2014 private Anlagen mit einer Gesamtleistung von 88 MW und sonstige Anlagen mit 444 MW installiert. Der Zubau lag damit 6,5 % unter dem Januar-Niveau und war bereits den vierten Monat in Folge rückläufig. Höhepunkt war der Oktober 2013 mit 655 MW. Japan hat im Finanzjahr 2013, das am 31.03.2014 endete, nach vorläufigen Zahlen Photovoltaik-Anlagen mit 6,8 GW installiert.</p>	SolarServer
23.04.2014	<p><u>Japans größtes PV-Kraftwerk in Betrieb genommen</u></p> <p>Mit einer Kapazität von 82 MW wurde in Oita City Japans größtes PV-Kraftwerk in Betrieb genommen. Umgesetzt wurde das Projekt vom japanischen Marubeni Konsortium. Die Jahresstromproduktion wird auf 87 Mio. kWh geschätzt. Für die Vermarktung des Stromes wurde ein PPA über 20 Jahre mit der Kyushu Electric Power Company abgeschlossen.</p>	PV-Tech
15.04.2014	<p><u>Japan genehmigt Photovoltaik-Projekt mit 475 MW im Süden des Landes</u></p> <p>Japans Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie hat Pläne von Photovolt Development Partners GmbH (Berlin) und des US-Unternehmens TeraSol zum Bau von Photovoltaik-Anlagen mit 475 MW Nennleistung genehmigt. Diese sollen an mehreren Standorten auf einer Insel im Süden Japans errichtet werden. Der Solarstrom soll über eine Unterwasser-Hochspannungsleitung in ein Netz der Kyushu Electric Power Company Inc. (Fukuoka, Japan) eingespeist und von dort verteilt werden.</p>	SolarServer
26.03.2014	<p><u>Wirtschaftsministerium genehmigt Kürzung der Solarstrom-Einspeisevergütung ab 1. April 2014</u></p> <p>Das japanische Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI) ist dem Vorschlag eines Sachverständigenausschusses gefolgt und hat Kürzungen der Solarstrom-Einspeisevergütung genehmigt. Bei Photovoltaik-Anlagen mit einer Nennleistung über 10 kW sinkt die Vergütung um 11 % auf umgerechnet 0,31 US-Dollar pro Kilowattstunde, bei kleineren Anlagen um 2,7 % auf 0,35 USD/kWh. Dies gilt für einen Zeitraum von 20 Jahren für die größeren Solarstrom-Anlagen und zehn Jahre für die kleineren.</p>	SolarServer

MARKTNACHRICHTEN (3/3)

Datum	Thema	Quelle
27.09.2013	<p><u>Studie prognostiziert Schrumpfen des Markts für Freiflächenanlagen nach dem Fiskaljahr 2014</u> Das japanische Yano Research Institute geht für die Zeit nach Ende des Fiskaljahres 2014 von einem Rückgang im PV-Marktsegment für PV-Freiflächen und Großanlagen aus. Zurückzuführen zu sein wird dies auf eine Senkung der Vergütungssätze sowie auch ein Mangel an verfügbaren Flächen im Land.</p>	PV-Magazine
02.09.2013	<p><u>Eurus plant 115-Megawatt-Kraftwerk in Japan</u> Der japanische Projektentwickler Eurus Energy Holdings Corporation hat Pläne für den Bau eines Photovoltaik-Kraftwerks mit einer Leistung von 115 Megawatt in Nordjapan vorgestellt. Die Anlage, bestehend aus zwei Teilanlagen, soll einer Pressemitteilung zufolge in der Präfektur Aomori im Landkreis Kamikita errichtet werden. Die Module soll der japanische Technikkonzern Mitsubishi Electric Corporation sowie eine japanische Tochter des US-Herstellers Sunpower liefern. Die Fertigstellung ist den Angaben nach für November 2015 geplant.</p>	http://eurus-energy.com

KONTAKTE (1/2)

Kategorie	Name	Webseite
Wirtschaftsministerium	Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)	www.meti.go.jp
Institut für Energiewirtschaft	Institute of Energy Economics Japan (IEEJ)	eneken.ieej.or.jp
Agentur für Natürliche Ressourcen und Energie	Agency for Natural Resources and Energy (ANRE)	www.enecho.meti.go.jp
Öffentliche F&E-Einrichtung	New Energy and Industrial Technology Development Organisation (NEDO)	www.nedo.go.jp/english
AHK Japan – Deutsch-japanische Industrie- und Handelskammer Wirtschaftsförderung	AHK Japan – Deutsch-japanische Industrie- und Handelskammer	www.japan.ahk.de
Amt für die Zertifizierung von Anlagen	Japanese Industrial Standard (JIS)	www.jisc.go.jp/eng
Regulierungsbehörde	Electric Power System Council of Japan (ESCJ)	www.escj.or.jp
Staatliche Finanzierungsinstitution für EE- bzw. Solarprojekte	New and Renewable Energy Division (NRED)	www.meti.go.jp
Energieversorgerverband	Federation of Electric Power Companies (FEPC)	www.fepec.or.jp/english
Strombörse	Japan Electric Power Exchange (JEPX)	www.jepx.org/English/index_e.html

KONTAKTE (2/2)

Kategorie	Name	Webseite
Solarindustrieverband	Japan Photovoltaic Energy Association (JPEA)	http://www.jpea.gr.jp/index.html
Finanzierung	Muziho Financial Group	www.mizuho-fg.co.jp/english/index.html
Förderprogramm	Japan Photovoltaic Expansion Center (J-PEC)	http://www.j-pec.or.jp

QUELLENVERZEICHNIS

- AA, Auswärtiges Amt (2012): http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Japan/Wirtschaftsdatenblatt_node.html, aufgerufen am 23.01.2013.
- Baker & McKenzie (Gaikokuho Joint Enterprise) (2013): Renewable and Clean Energy: http://www.bakermckenzie.co.jp/e/material/dl/supportingyourbusiness/newsletter/emi/ClientAlert_201305_EMI_E.PDF, aufgerufen am 22.05.2013.
- CIA, Central Intelligence Agency (2012): The World Fact Book. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ja.html>, aufgerufen am 05.02.2013.
- dena (2013): Marktreport Japan – Photovoltaik 2013.
- EIA, U.S. Energy Information Administration (2012): International Energy Statistics, <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=JA>, aufgerufen am 04.02.2013.
- EPIA, European Photovoltaic Industry Association (2014): Global Market Outlook For Photovoltaics 2014 to 2018, EPIA, Brüssel.
- GTAI, Germany Trade & Invest (2014): Wirtschaftsdaten kompakt: Japan: http://www.ahk.de/fileadmin/ahk_ahk/GTAl/japan.pdf, aufgerufen am 04.10.2014.
- IEA, (2013): IEA Key World Energy Statistics 2013. http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/KeyWorld2013_FINAL_WEB.pdf, aufgerufen am 25.10.2013
- IEEJ, The Institute of Energy Economics, Japan (2012): Short-Term Energy Supply and Demand Outlook for Japan, <http://eneken.ieej.or.jp/data/4672.pdf>, aufgerufen am 02.04.2013.
- JETRO (2013c): Feed in Tariffs, <http://www.jetro.go.jp/germany/Energie/index.html/FITFY2013Kopie.pdf>, aufgerufen 03.05.2013.
- METI, Ministry of Economy, Trade and Industry (2014): Settlement of FY2014 Purchase Prices, http://www.meti.go.jp/english/press/2014/0325_03.html, aufgerufen am 05.06.2014.
- PV-Magazine (2013): Market for large-scale solar in Japan to wane after 2014 fiscal year, Yano reports, http://www.pv-magazine.com/news/details/beitrag/market-for-large-scale-solar-in-japan-to-wane-after-2014-fiscal-year--yano-reports_100012857/#axzz2iikcpQG, aufgerufen am 25.10.2013.

QUELLENVERZEICHNIS

- PV-Tech (2013): Report: Large-scale solar demand in Japan to fall as domestic PV grows to 2020, http://www.pv-tech.org/news/japanese_research_firm_predicts_residential_pv_sector_to_expand_while_large, aufgerufen am 10.10.2013.
- SolarGIS (2014): Solar Map Japan, http://solargis.info/doc/_pics/freemaps/1000px/ghi/SolarGIS-Solar-map-Japan-en.png, aufgerufen am 23.05.2014.
- SolarServer (2014): Japan hat im Dezember 2013 Photovoltaik-Anlagen mit 587 MW installiert, <http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2014/kw13/japan-hat-im-dezember-2013-photovoltaik-anlagen-mit-587-mw-installiert.html>, aufgerufen am 05.06.2014.
- Statistics Bureau (2005): Population Density of Japan 2005.
- Trading Economics (2013): Japan National Statistics, <http://www.tradingeconomics.com/japan/indicators>, aufgerufen am 28.03.2013.