

Factsheet Japan

Smart Grid und Energiespeicher

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien

Anteil EE am Energieverbrauch [%]	EE: 2021 22,4%; 2020 20,8% ¹ ; Solar: 2021 9,3%; 2020 8,5%; Biomasse: 2021 4,1%; 2020: 3,2%; Hydro: 2021 7,8%; Geothermal: 2021 0,25%; Wind: 2021 0,87%
Ausbauziele der Regierung	<p>S+3E Policy: Energy Security, Economic Efficiency, Environment</p> <p>- 2019 → 2030 (Primärenergie: EE 18% → 22-24% Solar 6,7% → 7%; Wind 0,7% → 1,7%; Geothermal 0,3% → 1,0-1,1%; Hydro 7,8% → 8,8-9,2%; Biomasse 2,6% → 3,7-4,6%</p> <p>- Verringerung der Abhängigkeit von der Kernenergie von 25 % (von 2011) auf 22-20 % (bis 2030)</p> <p>- Verringerung der aus fossilen Brennstoffen erzeugten Energie von 65 % (von 2011) auf 56 % (bis 2030)</p> <p>- Förderung von Wasserstoff/Energiespeicherung und dezentralen Energiesystemen²</p>
Prognose Anteil EE [%]	2030: 34,6% ³

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	<p>Die Regierung plant EE als Hauptenergiequelle maximal zu nutzen, um Stromkosten und GHG-Emissionen möglichst gering zu halten.</p> <p>- Ergreifen weiterer Energiesparmaßnahmen, um die tatsächliche Energieeffizienz um 35% zu erhöhen</p> <p>- Im Rahmen der „S+3E“-Policy sollen Energiekosten möglichst gering gehalten werden.</p>
---	--

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Japan hat ein hohes Potenzial für die Einführung von Smart-Grid-Technologien. Die japanische Regierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Nutzung erneuerbarer Energiequellen zu erhöhen, um die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu verringern und die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Um die schnellsten technologischen Reformen bei der Erzeugung, Übertragung und Verteilung von Energie mit der zunehmenden Anwendung von Sensoren, Computern und Kommunikation zu bewältigen ist ein Smart Grid unerlässlich.⁴ Japan hat eine große Bevölkerungsanzahl, wiederkehrende Naturkatastrophen und eine begrenzte Landfläche, was die Entwicklung hocheffizienter, resilienter und kompakter Energiesysteme verlangt. Im Fokus stehen Technologie zur Senkung des Energieverbrauchs durch erhöhte Energieeffizienz und/oder -einsparung, Verlagerung des Verbrauchs auf Tageszeiten außerhalb der Spitzenlast und Ermöglichung dezentraler Speicher- und Erzeugungsoptionen.⁵ Zahlreiche Projekte, Initiativen und Plattformen zur Förderung von Smart Grids und zur Integration erneuerbarer Energien werden von japanischen Ministerien und lokalen Agenturen, wie dem Ministerium für Wirtschaft, Handel und Industrie (METI) unterstützt und der Organization for Cross-regional Coordination of Transmission Operators (OCCTO). Hierbei werden sehr häufig auch japanische Unternehmen miteinbezogen. Ihre Beteiligung ist in der Regel technologieorientiert und verfolgt ein klares Geschäftsziel, wie die Entwicklung von Exporttechnologien. Smart Grid Technologien, die im Fokus stehen sind u.a. Messsysteme, Smart Solutions, Sensorik und KI, Steuerung und Automatisierung, sowie Energiemanagementsysteme und -software für die Industrie.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	<ul style="list-style-type: none"> - Hersteller von Anlagen und Komponenten - Expertise im SmartGrid-Bereich inkl. Planung, Durchführung und Rückbau, insbesondere auch die Themen Risikoverteilung und Versicherung - Aufbau und Entwicklung entsprechender Infrastruktur und Logistik - Zulieferer für den Bereich Operation & Maintenance - Know-How in Ausbildung und Training
--	---

¹ Isep (2022)

² EU-Japan Centre for Industrial Cooperation (2021)

³ Power Technology (2022)

⁴ Intech Open (2021)

⁵ Frontiers (2015)

Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?	Relevante Ministerien und Verwaltungen, Forschungsinstitute, Projektentwickler, Netzbetreiber, Baugewerbe, O&M und weitere Smart-Grid bezogene Start-ups, KMU und Großunternehmen												
3. Strommarkt													
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [Mrd kWh], 2021 ⁶	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas/Öl)</th> <th>KWK</th> <th>Nuklear</th> <th>EE</th> <th>Sonstige</th> <th>Gesamt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kohle: 3205 Gas: 3555 Öl: 763</td> <td></td> <td>708</td> <td>Solar: 861 Wind: 94 Geothermal: 30 Hydro: 778 Biomasse: 332</td> <td></td> <td>10.327</td> </tr> </tbody> </table>	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas/Öl)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt	Kohle: 3205 Gas: 3555 Öl: 763		708	Solar: 861 Wind: 94 Geothermal: 30 Hydro: 778 Biomasse: 332		10.327
	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas/Öl)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt							
Kohle: 3205 Gas: 3555 Öl: 763		708	Solar: 861 Wind: 94 Geothermal: 30 Hydro: 778 Biomasse: 332		10.327								
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2021	0,14 (19.98 JPY) Umrechnungskurs nach EZB Stand 22.01.2023)												
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2021	0,19 (27.13 JPY) Umrechnungskurs nach EZB Stand 22.01.2023)												
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Seit Juli 2012 wird Strom der über erneuerbare Energiequellen erzeugt wird, über den Feed-In-Tariff (FIT) subventioniert. Dieser wird jährlich im ersten Quartal (Mitte März) überprüft und ggf. angepasst. Das Gesetz über besondere Maßnahmen zur Förderung der Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen, das im Juni 2020 in Kraft trat, sieht eine vollständige Überarbeitung des FIT-Systems vor. Als Teil der Änderungen wird im April eine Einspeiseprämienregelung (FIP) in Kraft treten, die Prämien auf die Marktpreise für groß angelegte kommerzielle Solaranlagen und bestimmte andere Stromquellen ab April 2022 in Kraft treten. ⁷												
Wurde der Strommarkt liberalisiert? Wenn ja, wie ist die Wettbewerbsstruktur der Anbieter?	Seit dem 1. April 2016 ist der Strommarkt für alle privaten und kommerziellen Abnehmer liberalisiert, sodass sowohl der Stromanbieter als auch das Tarifsystem von Privatpersonen ausgewählt werden können. Neben zehn Hauptversorgerunternehmen ist seitdem das Eintreten neuer Anbieter in den Markt möglich. Bis Oktober 2020 wurden insgesamt 684 neue Vertriebsunternehmen registriert.												
Wer ist im Besitz der Übertragungsnetze?	10 private, regionale Energiekonzerne, die sogenannten EPCOs (Electric Power Company): Die drei größten Stromversorgungsunternehmen nach installierter Leistung sind TEPCO (Tokyo Electric Power Company), KEPCO (Kansai Electric Power Company) und CEPCO (Chubu Electric Power Company). Laut dem japanischen Handelsblatt Nikkei, plant zudem der Teleanbieter NTT die Entwicklung eines eigenen Stromnetzes bis 2030.												
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Mit Einführung des Einspeisetarifs sind die EPCO grundsätzlich dazu verpflichtet, Strom anzukaufen, welcher durch Erneuerbare Energiequellen erzeugt wird, allerdings können die EPCO den Ankauf unter bestimmten Voraussetzungen verweigern. Die Vorschriften zur Einspeisung von EE sollen zukünftig jedoch gelockert werden, um den Markteinstieg für Unternehmen zu vereinfachen. ⁸												

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Japan
Sarah Maria Jäger
Telefon: +81-(0)3-5276-8819
E-Mail: sjaeger@dihkj.or.jp

⁶ METI (2022)

⁷ JEPIC (2022)

⁸ JEPIC (2022)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Quellen

1. Isep (2022): 2021自然エネルギー電力の割合は22%に達し、VREは10%超に (2021Der Anteil des Stroms aus erneuerbaren Energien erreicht 22 % und der Anteil der erneuerbaren Energien übersteigt 10 %.), <https://www.isep.or.jp/archives/library/14041/> (01.2023)
2. EU-Japan Centre for Industrial Cooperation (2021): Japans's New Basic Energy Plan until 2030 approved, <https://www.eu-japan.eu/news/japans-new-basic-energy-plan-until-2030-approved> (01.2023)
3. Power Technology (2022) "Japan to nearly achieve 2030 renewable power generation target".: <https://www.power-technology.com/comment/japan-2030-renewable-target/> (12.2022)
4. Inttech Open, Saumen Dhara, Alok Kumar Shrivastav and Pradip Kumar Sadhu (2021): Smart Grid Modernization: Opportunities and Challenges, <https://www.intechopen.com/chapters/76952> (01.2023)
5. Frontiers, Nicole D. Sintov, P. Wesley Schultz (2015): Unlocking the potential of smart grid technologies with behavioral science, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2015.00410/full> (01.2023)
6. METI (2022), 集計結果又は推計結果 (総合エネルギー統計) (Aggregierte oder geschätzte Ergebnisse (Umfassende Energiestatistik), https://www.enecho.meti.go.jp/statistics/total_energy/results.html#headline1 (01.2023)
7. JEPIC (2022), The Electric Power Industry in Japan 2022, <https://www.jepic.or.jp/pub/pdf/epijJepic2022.pdf> (01.2023)
8. JEPIC (2022) The Electric Power Industry in Japan 2022, <https://www.jepic.or.jp/pub/pdf/epijJepic2022.pdf> (01.2023)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages