

Stand 25.03.2024

Factsheet Japan

Geschäftsreise Energieeffiziente Lösungen für die japanische Industrie

1. Anwendungsbereiche und Technologieschwerpunkt der Energie-Geschäftsreise

1.1 Anteil und Förderung erneuerbarer Energien¹

Anteil EE am Energieverbrauch [%], 2022	22,7% Solar 9,9%; Biomasse 4,6%; Wind 0,9%; Geothermie 0,3%; Wasserkraft 7,1%; (Atomkraft 4,8%)
Ausbauziele der Regierung	S+3E Policy: Energy Security, Economic Efficiency, Environment - 2019 → 2030 (Stromerzeugungsmix: EE 18% → 36~38% 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% - Verringerung der Abhängigkeit von der Kernenergie von 25 % (von 2011) auf 22-20 % (bis 2030) - Verringerung der aus fossilen Brennstoffen erzeugten Energie von 65 % (von 2011) auf 41 % (bis 2030) - Förderung von Wasserstoff/Energiespeicherung und dezentralen Energiesystemen
Prognose Anteil EE [%]	2030: 36~38%

1.2 Relevante Informationen zur Energieeffizienz

Welche Ziele werden im Energieeffizienz-Bereich verfolgt?	Im April 2021 gab Japan bekannt, dass es darauf abzielt, seine Treibhausgasemissionen bis zum Geschäftsjahr 2030 um 46 Prozent gegenüber dem Niveau des Geschäftsjahres 2013 zu reduzieren, wobei fortgesetzte Anstrengungen zur Erreichung einer Reduktion um 50 Prozent unternommen werden. Der „Strategic Energy Plan“ strebt an, eine Energieeinsparung von 62 Millionen KLOE zu erreichen, was eine weitere Effizienzsteigerung von 40 Prozent von 2013 bis 2030 erfordert. Wichtigste Maßnahmen: ² - Förderung von effizienter Beleuchtung einschließlich LED (1,08 Mio. kl) - Einführung von industriellen Wärmepumpen (0,88 Mio. kl) - Einführung von Industriemotoren und Umrichtern (1,66 Mio. kl) - Einführung von Energiemanagement durch FEMS (0,74 Mio. kl)
---	---

1.3 Potenziale im Technologiefokus

Trotz einer der niedrigsten Energieintensitäten weltweit, schafft es die japanische Wirtschaft zu wachsen und gleichzeitig ihre Energieeffizienz zu verbessern. Das 1979 erlassene Gesetz über die rationelle Nutzung von Energie bildet die Grundlage der Energieeffizienzpolitik. Unternehmen mit einem Energieverbrauch von mindestens 1.500 Kl/Jahr müssen jährliche Berichte über ihre Energieeinsparmaßnahmen einreichen, wobei eine jährliche Reduktion von mindestens 1 % angestrebt wird. Unternehmen werden gemäß dem "Bewertungssystem für Unternehmensklassifizierung (SABC-Bewertungssystem)" in vier Klassen (S, A, B, C) eingestuft, basierend auf den Ergebnissen ihrer Energieeinsparungsinitiativen. Die Regierung bewertet diese Berichte und legt Standards sowie Benchmark-Indizes und Zielwerte für verschiedene Wirtschaftszweige fest in Anwendungsgebieten wie beispielsweise in der Stahl-, Zement-, Papierherstellung, Energieversorgung, Erdölraffinerie und Herstellung von Chemikalien. Neben der Regierung kündigte Keidanren, der Unternehmerverband 2021 den „Keidanren Carbon Neutral Action Plan“ an, der sich als zentrale Rolle für Gegenmaßnahmen in der Industrie positioniert und darauf abzielt, Treibhausgas-Reduktionsziele für das Geschäftsjahr 2030 zu erreichen. Derzeit beteiligen sich 114 Industriezweige an dieser freiwilligen Initiative, wobei immer mehr Sektoren ihre 2030-Ziele konstant überprüfen. Die 2023 verabschiedete GX-Transformation sieht zwei Schlüsselmaßnahmen zur Sicherstellung einer stabilen Energieversorgung vor: Eine höhere Energieeffizienz in Haushalten, Gewerbe und in der Industrie zu erreichen sowie erneuerbare Energien zur Hauptquelle der gesamten elektrischen Energie bis zum Jahr 2030 zu machen. Dazu stellt die Regierung Förderinstrumente zur Verfügung. Es werden Projekte zur Förderung energiesparender Investitionen z.B. in die Modernisierung bestehender Anlagen und

¹ METI

² Yamaguchi (METI)

Geräte bzw. Einführung neuer Technologien bezuschusst. Weiterhin werden Maßnahmen zur Reduzierung von CO₂-Emissionen unterstützt, darunter die Entwicklung Reduktionsplänen und die Förderung der Elektrifizierung und Umstellung auf alternative Brennstoffe.³ Zu den Verpflichtungen von GX in den wichtigsten Sektoren gehören die Ausweitung des Angebots an grünem Stahl auf 10 Millionen Tonnen bis 2030, die Senkung der CO₂-Emissionen in der Stahlindustrie um 30 % gegenüber dem Stand von 2013 bis 2030 und die Ausweitung des Angebots an kohlenstoffneutralem Zement auf 2 Millionen Tonnen bis 2030. Die japanische Regierung plant, durch die Ausgabe von Staatsanleihen eine Anschubfinanzierung in Höhe von 20 Billionen JPY zu generieren, um private Investitionen anzustoßen. Diese sollen den 150 Billionen Yen entsprechen, die zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele erforderlich sind.⁴

Öffentliche Institutionen, Verbände, Forschungsinstitute, die in Japan maßgeblich sind für die Umsetzung der Energieeffizienz in der Industrie sind (Auswahl), das Ministry of Economic, Trade and Industry (METI), Ministry of the Environment (MOE), Japan Information Engineering Trade Center (JIET), Japan Association of Energy Service Companies (JAESCO, Ein Branchenverband, der Energiedienstleistungsunternehmen (ESCOs) und Energieleistungskontrakte (EPC) zur Verbesserung der Energieeffizienz in verschiedenen Sektoren, einschließlich der Industrie, fördert), National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), The Energy Conservation Center, Japan (ECCJ) sowie das Institut für Energieökonomie Japan (IEEJ) und Keidanren, der japanische Unternehmerverband.

2. Geschäftsmöglichkeiten

In welchen Anwendungsbereichen bieten sich die größten Chancen für deutsche Unternehmen?	Innovative Technologien für Anlagen, Verfahrenstechnik sowie intelligente Steuerungsmethoden u.a. Bewachung und Reduzierung des Strom- und Energieverbrauchs sowie der thermischen Verluste (z.B. Energiespargeräte, Thermostate, etc.), Systeme zur Regulierung von Kalt- und Druckluft, Dampf und Kühlmittel, Anlagen für Heiz- und Pelletkessel, Methoden zur Trennung von Flüssigkeiten, Belüftung und Pumpen, Beleuchtung, Prozesssteuerungshardware, Wärmerückgewinnung, Beratungsleistung in der Energieeffizienz
Sind in den nächsten Jahren größere Projekte bzw. Ausschreibungen für geplant, die für dt. Unternehmen relevant sind?	Derzeit sind keine Projekte bzw. Ausschreibungen für den Bereich Energieeffizienz in der Industrie geplant.
Welche Akteure des Zielmarkts werden zur Fachkonferenz der Energie-Geschäftsreise geladen?	Relevante Ministerien und Verwaltungen, Forschungsinstitute, Verbände, Industrieunternehmen, Projektentwickler, Energieversorgungsunternehmen, Netzbetreiber, Baugewerbe, O&M, technische Dienstleister und Start-ups.

3. Strommarkt

	Thermische Kraftwerke (Kohle/Gas)	KWK	Nuklear	EE	Sonstige	Gesamt
Installierte Leistung nach Erzeugungsart [Mrd kWh], 2021 ⁵	Kohle: 3205 Gas: 3555 Öl: 763		708	Solar: 861 Wind: 94 Geothermal: 30 Hydro: 778 Biomasse: 332		298,550
Strompreis Industrie [€/ kWh], 2024	0,14 (21.70 ¥/ kWh)					
Strompreis Endverbraucher [€/ kWh], 2024	0,21 (33.03 ¥/ kWh)					
Wird der Strompreis subventioniert? Wie?	Aufgrund des deutlichen Anstiegs der Strompreise infolge der Ukraine-Krise und der Schwäche des Yen plant die Regierung, die Stromkosten der Verbraucher weiterhin bis Mai 2024 zu subventionieren. ⁶ Seit Juli 2012 wird Strom, der über erneuerbare Energiequellen erzeugt wird, über den Feed-In-Tarif (FIT) subventioniert. Dieser wird jährlich überprüft und ggf. angepasst. Im April 2022 hat die Regierung eine Einspeiseprämie (FIP) für große					

³ METI (2023)

⁴ Government of Japan

⁵ METI (2022)

⁶ Asahi Shinbun

	kommerzielle Stromquellen eingeführt. 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 Tarifsysteem von Privatpersonen ausgewählt werden können. Die rechtliche Trennung von Übertragungs- und Verteilungsnetzbetreibern wurde im April 2020 umgesetzt. Neben zehn Hauptversorgerunternehmen ist seitdem das Eintreten neuer Anbieter in den Markt möglich. Demnach teilen sich die drei Hauptsektoren Stromerzeugung, Übertragung- und Verteilung sowie Einzelhandel in den Sektoren jeweils auf 1.084, 39 und 730 (Letzter Stand: August 2023). ⁸
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). Trotz rechtlicher Trennung sind TEPCO Power Grid oder Kansai Transmission and Distribution als Netzbetreiber weiterhin Konzerntochter. Derzeit wird diskutiert, über eine rechtliche Trennung (Legal unbundling) hinaus, um eine Eigentumstrennung (Divestiture oder ownership separation) zu erweitern.
Ist der Netzzugang reguliert? Bestehen Hindernisse für den Anschluss von EE-Anlagen?	Der Netzzugang in Japan wird von der Regierung durch verschiedene Mechanismen und Maßnahmen geregelt. Mit Einführung des Einspeisetarifs sind die EPCOs grundsätzlich dazu verpflichtet, Strom anzukaufen, welcher durch Erneuerbare Energiequellen erzeugt wird. Hindernis ist jedoch die begrenzte Netzkapazität in bestimmten Gebieten, die zu Verzögerungen und höheren Kosten führt; Komplexer Rechtsrahmen und bürokratische Verfahren.

4. Wärmemarkt

Wärmebereitstellung/ Energieträger [TJ], 2021 ⁹	Kohle	Erdöl	Erdgas	Nuklear	Electric Power	Sonstige
	0	161	13,157	k.A.	3,219	3,104
Wie ist der Wärmemarkt strukturiert?	Die Fernwärme- und Fernkälteversorgung wird in Japan in Partnerschaft mit regionalen öffentlichen Organisationen und privaten Unternehmen betrieben. Eine oder mehrere Anlagen versorgen mehrere Gebäude über Rohrleitungen mit Kalt- und Heißwasser(-dampf) für Heiz- und Kühlzwecke					
Reguliert und/oder subventioniert der Staat den Wärmemarkt?	Das Wärmeversorgungsgesetz wurde eingeführt, um Interessen der Verbraucher zu schützen. Fernwärme- und Fernkälteversorgung wird subventioniert.					

Ansprechpartner bei Rückfragen

Im Zielland:

AHK Japan
Sarah Jäger
Telefon: +81-(0)3-5276-8821
E-Mail: sjaeger@dihkj.or.jp

⁷ JEPIC

⁸ JEPIC

⁹ Japan Heat Supply Business Association

Quellen

1. Asahi Shinbun: "Gas, household energy subsidies to continue until end of April", 25.10.2023, <https://www.asahi.com/ajw/articles/15037999> (letzter Aufruf 19.03.2024)
2. Energy Global: "GlobalData: Japan to nearly achieve 2030 renewable power generation target", August 2022, <https://www.energyglobal.com/special-reports/10082022/globaldata-japan-to-nearly-achieve-2030-renewable-power-generation-target/> (letzter Aufruf 18.03.2024)
3. Government of Japan: "The Basic Policy for the Realization of GX - A roadmap for the next 10 years", https://www.cas.go.jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/pdf/kihon_en.pdf (letzter Aufruf 19.03.2024)
4. Japan Heat Supply Business Association, <https://www.jdhc.or.jp/english/number-of-service-districts/fuel/> (letzter Aufruf: 14.03.2024)
5. JEPIC: "The Electric Power Industry in Japan 2024", <https://www.jepic.or.jp/pub/pdf/epijJepic2024.pdf> (letzter Aufruf 14.03.2024)
6. METI, "Outline of Strategic Energy Plan", Oktober 2021, https://www.enecho.meti.go.jp/en/category/others/basic_plan/pdf/6th_outline.pdf (letzter Aufruf 14.03.2024)
7. METI, Whitepaper, 2023, <https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2023/html/3-2-1.html> (letzter Aufruf 19.03.2024)
8. Yamaguchi (METI), "Japan's Energy Efficiency Policy", April 2022, https://www.aceee.org/sites/default/files/pdfs/Presentations/2022_International_Symposium/Yuzo_Yamaguchi.pdf (letzter Aufruf 18.03.2024)