

# JAPAN Newsletter

ECOS GmbH  
Westerbreite 7 · 49084 Osnabrück · Germany  
Tel 0541 911 909-90 · Fax 0541 911 909-99  
info@ecos.eu  
www.ecos.eu

**Ausgabe 1/2024**



Bild von ilovehz auf Freepik

## INHALT

**Editorial**

**Wirtschafts-News**

- [Japans Volkswirtschaft fällt auf Platz vier hinter Deutschland](#)

## Umwelt-News

- [Rückgang des Energieverbrauchs in Japan in 2022](#)
- [Japans Einfluss auf Asiens Energiewende](#)
- [Internationale Zertifizierung von "GX Economic Transition Bonds"](#)
- [Japan Climate Initiative: Vorschlag zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung](#)
- [Tokyo Gas investiert in europäischen Offshore-Windfonds](#)
- [Japanische Unternehmen ziehen sich aus Offshore-Windprojekten in Taiwan zurück](#)
- [RWE plant weitere Offshore-Windprojekte in Japan](#)
- [Idemitsu plant grünen Energie-Hub in Yamaguchi](#)
- [Japan und Südkorea planen gemeinsames Wasserstoff- und Ammoniak-Versorgungsnetzwerk](#)
- [Deutsch-Japanische Initiative für sauberen Wasserstoff](#)
- [Kawasaki Heavy Industries entwickelt Wasserstoffplattform](#)
- [Rückgewinnung von Wasserstoff bei Flugzeug-Brennstoffzellen](#)
- [Hitachi Energy entwickelt wasserstoffbetriebenen Generator](#)
- [METI und MoE: Partnerschaft zwischen Industrie, Administration und Wissenschaft zur Kreislaufwirtschaft](#)
- [METI und MoE: Workshop zu CCU/Kohlenstoffrecycling-Technologien](#)
- [Universität Kyushu investiert in Technologie zur Abscheidung von CO<sub>2</sub>](#)
- [Holzhochhaus in Yokohama: Wandel zu nachhaltigeren Baumethoden in Japan](#)
- [Kagome und NEC starten Smart-Farming-Projekt in Italien](#)

## Rückblick

- [13. Deutsch-Japanisches Umwelt-und-Energiedialogforum: Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz, 25./26.01.2024, Kawasaki](#)
- [Stakeholder Konferenz "Kreislaufwirtschaft in der Agrar- und Ernährungsbranche", 19.02.2024, Osnabrück](#)
- [GJETC Ratssitzung und "Meet the Co-Chairs", 14./15.02.2024, Berlin](#)
- [EU-Japan Webinar "Market Situation and Potentials in Japan for Technologies for Solid Biomass Utilization", 06.02.2024](#)

## Terminvorschau

- [GJETC Young Scientists Dialogue, 14. März 2024 \(online\)](#)
- [Deutsch-Japanisches Wirtschaftsforum, 22. April 2024, Hannover Messe](#)
- [Germany's Capital Region – the Core of Energy Transformation, Networking Event, 27.02.2024, Tokyo](#)
- [DIL-Technologie-Tag 2024, 11-12 Juni 2024](#)

---

# EDITORIAL



Das neue Jahr hat für unser Team mit einem wahren Veranstaltungsmarathon begonnen: kaum hatten wir uns Mitte Januar zu unserem jährlichen Strategieworkshop zurückgezogen, ging es schon nach Japan zum nunmehr [13. Deutsch-Japanischen Umwelt- und Energiedialogforum](#). Das fand am 25. und 26. Januar erstmals wieder komplett onsite in Kawasaki statt. 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmer verfolgten die Präsentationen und Diskussionen zum Themenkomplex „Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz“ in fünf spannenden Sessions.

Mitte Februar trafen sich dann die Mitglieder des [Deutsch-Japanischen Energiewenderates \(GJETC\)](#) – ebenfalls wieder onsite in Berlin, inklusive Empfang in der Japanischen Botschaft und einem „Meet the Co-Chairs“.

Am ECOS-Hauptsitz Osnabrück haben wir schließlich Anfang dieser Woche regionale Stakeholder aus Politik, Wissenschaft und Unternehmen zum Thema „[Kreislaufwirtschaft in der Agrarwirtschaft und Nahrungsmittelindustrie](#)“ zusammengebracht.

Nach einem [Networking Event](#) auf der World Smart Energy Week in Tokyo nächste Woche und einem „[Young Scientists Dialogue](#)“ des GJETC Mitte März steht dann im April das [Deutsch-Japanische Wirtschaftsforum](#) auf der Hannover Messe auf der Agenda. „Wärme- und Ressourcenwende in der Industrie“ ist hier das Thema.

Wir freuen uns, wenn wir einige von Ihnen und Euch bei der einen oder anderen dieser Gelegenheiten treffen würden!

Johanna Schilling

---

# WIRTSCHAFTSNEWS

## Japan's Volkswirtschaft fällt auf Platz vier hinter Deutschland

**Während die japanische Wirtschaft schwächelt, konnte Deutschland sein Bruttoinlandsprodukt (BIP) in 2023 um 6,3 % steigern und nimmt Japans Platz als drittgrößte Volkswirtschaft der Welt ein.**

Obwohl es für Japan der erste BIP-Rückgang seit einem Jahr ist, bestätigt es doch die seit etwa zwei Jahren andauernden Schwankungen, in denen auf ein starkes ein sehr schwaches Quartal folgte. Diese Inkonstanz zeigt auf, wie schwierig es für Japan während der Pandemie ist, eine stete Wachstumskraft zu entwickeln. Als Konsequenz ist Japan nicht mehr die drittgrößte Volkswirtschaft, sondern wird von Deutschland überholt und fällt einen Rang nach hinten. Für das abschließende Jahresquartal gibt die Öffnung des Landes für Tourismus und Geschäftsreisen sowie staatliche Entlastung von Haushalten und Unternehmen bei den Energiepreisen Anlass zur Hoffnung auf eine Belebung der Konjunktur.

Bereits im Sommer 2023 erlebte die japanische Wirtschaft einen Abschwung und rutschte zurück in die Rezession. Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) schrumpfte im dritten Quartal 2023 auf das Jahr hochgerechnet um 2,1%, wobei dieser Rückgang um 0,4 % stärker war als von Ökonomen angenommen. Auch die Bilanz für vierte Quartal 2023 fiel mit einem Minus von 0,4% überraschend negativ aus. Der Abschwung wird auf rückläufige Unternehmensinvestitionen, weiterhin schwachen Konsum und höhere Importkosten zurückgeführt.



© Japan Cabinet Office

Die anhaltende Inflation, begleitet von einem schwachen Yen, beeinträchtigen das Verbrauchervertrauen auch weiterhin. Die Regierung hat Maßnahmen ergriffen, um die Nachfrage zu unterstützen und die Wirtschaft mit einem neuen Förderpaket in Höhe von 17 Billionen Yen anzukurbeln. Die Maßnahmen konzentrieren sich auf die Senkung der

Einkommenssteuer und Zuwendungen an einkommensschwache Haushalte. Das Ziel der Regierung ist ein Wirtschaftswachstum von jährlich 1,2% in den nächsten drei Jahren.

Der Internationale Währungsfonds (IWF) hatte diese Entwicklungen vorhergesagt und auf Schwächen in der japanischen Wirtschaft hingewiesen. Die Wirtschaftsprobleme in Japan werden auf eine risikoscheue Unternehmensmentalität und mangelnde Investitionen in heimische Produktionsstätten zurückgeführt. Die Alterung und Schrumpfung der Bevölkerung in Japan haben ebenfalls dazu beigetragen. Der IWF erwartet, dass Indien Japan im Jahr 2026 im nominalen BIP überholen wird, was Japan auf den fünften Platz weltweit bringen würde.

(Quellen: [The Japan Times](#), 15.11.23; [Asahi Shimbun](#), 16.01.24)

## Rückgang des Energieverbrauchs in Japan in 2022

**Ende November 2023 veröffentlichte das japanische Wirtschaftsministerium METI umfassende Energiestatistiken für das Fiskaljahr 2022. Demnach sind der Energieverbrauch, die Stromerzeugung und auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen zurückgegangen, die Nutzung von erneuerbaren Energien hat dafür zugenommen.**

Im Fiskaljahr 2022 verzeichnete Japan laut METI einen Rückgang des Endenergieverbrauchs um 2,9% im Vergleich zum Vorjahr. Der Verbrauch in Unternehmen und Büros ging um 6,1% zurück, während er im Verkehrssektor um 4,0% und in Haushalten um 0,5% zunahm.

Die inländische Primärenergieversorgung sank um 2,3%, wobei erneuerbare Energien, einschließlich Wasserkraft, das zehnte Jahr in Folge stiegen und fossile Brennstoffe um 1,9 % abnahmen. Darunter sank der Ölverbrauch um 2,0 %, Kohle um 1,9 % und Gas um 1,5 %. Nicht fossile Brennstoffe nahmen um 4,4 % ab, was hauptsächlich der reduzierten Nutzung von Atomkraft und der Zunahme von erneuerbarer Energie (2,8 %), insbesondere von Solarenergie, zuzuschreiben ist. Insgesamt betrug der Anteil nicht fossiler Brennstoffe 16,5 %.

Die Stromerzeugung ging um 2,5% zurück, wobei erneuerbare Energien einen Anteil von 21,7% ausmachten, Atomkraft 5,6 % (Rückgang um 1,3 %) und thermische Energie 72,7 % (Rückgang um 0,1 %). Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sanken um 2,9% gegenüber dem Vorjahr und um 22,5% seit 2013, dem niedrigsten Stand seit dem Fiskaljahr 1990. Unternehmen und andere Einrichtungen reduzierten ihre Emissionen um 6,2%, während Haushalte und der Verkehrssektor Zunahmen verzeichneten (1,4% bzw. 3,9%).

(Quelle: [METI](#), 29.11.23)

## Japans Einfluss auf Asiens Energiewende

**Japans Regierung setzt bei der Diskussion um zero carbon emissions mit Australien und Südostasien eher auf teilweise unerprobte Technologien, die von großen japanischen Unternehmen vorangetrieben werden, anstatt auf bewährte Lösungen wie Solar- oder Windenergie.**

Laut der japanischen Regierung verfügen viele Regionen in Asien im Vergleich zu Europa oder Nordamerika über keine ausreichende Solarenergie- und Windressourcen, weshalb Japan stattdessen auf alternative und teilweise unerprobte Technologien wie Kohlendioxidabscheidung und -speicherung (CCS), Biomasse und Ammoniak/Wasserstoff-Mischverbrennung drängt. Obwohl unabhängige Forschungen zeigen, dass reichlich Potenzial

für Offshore-Wind, ungenutzten geothermischen Möglichkeiten und ausreichend Platz für dezentrale Solarenergie in Japan und Südostasien vorhanden ist, setzt die japanische Regierung auf eine Strategie, die von Interessen der Großindustrie beeinflusst wird. Die Hauptprobleme bei der Förderung von erneuerbaren Energiequellen sind insbesondere die Netzanbindung und Übertragungskapazität, nicht die erneuerbaren Ressourcen.

Japanische Entscheidungen beeinflussen die Infrastrukturausgaben in der gesamten Region. Die Bemühungen Japans, Technologien wie CCS und Kohleverbrennung mit Ammoniak-Beimischung zu fördern, stehen im Gegensatz zu den Ambitionen anderer G7-Länder, die auf erneuerbare Energien setzen. Die Folgen sind weitreichend, da Japan in der Region der größte Investor ist und somit maßgeblich die Energieentscheidungen von Ländern wie Indonesien und den Philippinen beeinflusst.

(Quelle: [The Japan Times](#), 03.12.23)

## Internationale Zertifizierung von "GX Economic Transition Bonds"

***Die norwegische Klassifizierungsgesellschaft DNV (Det Norske Veritas) und die Japan Credit Rating Agency (JCR) zertifizieren gemeinsam "GX Economic Transition Bonds". Die Bonds sollen innerhalb der nächsten zehn Jahren Maßnahmen zur Dekarbonisierung („Green Transformation“) in Japan mit 20 Billionen Yen unterstützen.***

Am 7. November 2023 fand ein Treffen des „GX Implementation Council“ der japanischen Regierung statt, um Maßnahmen zur Dekarbonisierung zu besprechen. Die GX Economic Transition Bonds, die ab April 2024 ausgegeben werden sollen, sind von DNV und JCR zertifiziert und werden in den nächsten 10 Jahren 20 Billionen Yen Unterstützung für innovative Forschung und Entwicklung, sowie Kapitalinvestitionen im Zusammenhang mit der Dekarbonisierung der Energie und der strukturellen Transformation der Industrie bereitstellen.

Premierminister Kishida betonte in diesem Zusammenhang, dass die Bonds als Katalysator für ähnliche Initiativen in der Industrie und Asien dienen sollen, um bis 2050 etwa 4.000 Billionen Yen an globalen Mitteln für GX-Investitionen anzuziehen.

(Quelle: [Prime Minister's Office of Japan](#), 07.11.23)

## Japan Climate Initiative: Vorschlag zur CO<sub>2</sub>-Bepreisung

***Die Japan Climate Initiative (JCI) hat einen Vorschlag zur Bepreisung von CO<sub>2</sub> veröffentlicht. Er wird von 186 Organisationen in Japan unterstützt und kritisiert die Pläne für ein nationales Emissionshandelssystem der japanischen Regierung.***

JCI hat im Dezember 2023 den "Carbon Pricing Proposal by Japan Climate Initiative (JCI) Members: Toward Simultaneous Achievement of 2030 GHG Emission Reduction Targets and Enhanced International Competitiveness" veröffentlicht, in dem die gleichzeitige Erreichung



der Treibhausgasreduktionsziele bis 2030 und die Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit gefordert wird. Insgesamt wurde der Vorschlag von 186 Organisationen in Japan unterstützt, darunter 140 Unternehmen, 9 Kommunalverwaltungen und NGOs, wie die Sony Group, Panasonic Holdings, Ricoh, die Softbank Group und NTT DATA, sowie die Tokyo Metropolitan Government, City of Kyoto, Kawasaki City, etc.

Der Vorschlag kritisiert den als „GX-ETS“ firmierenden Vorschlag der japanischen Regierung für ein nationales Emissionshandelssystem als unzureichend für die Erreichung der Treibhausgas-Reduktionsziele bis 2030, da er auf freiwilliger Teilnahme basiert und keine Emissionsverpflichtungen vorsieht. Die JCI fordert die Regierung deshalb auf, das GX-ETS in ein verpflichtendes Cap-and-Trade-System umzustrukturieren, das Cap-and-Trade-System bis zum Geschäftsjahr 2025 einzuführen, einen international wettbewerbsfähigen CO<sub>2</sub>-Preis von etwa 130 USD/Tonne-CO<sub>2</sub> bis 2030 anzustreben und Technologien, die nicht mit dem 1,5°C-Ziel vereinbar sind, wie die Ammoniak-Beimischung in Kohlekraftwerken, nicht zu unterstützen

(Quelle: [Japan Climate Initiative](#), 05.12.23; [Asia Society Policy Institute](#))



© Asia Society Policy Institute

## Tokyo Gas investiert in europäischen Offshore-Windfonds

***Tokyo Gas will sich mit 220 Millionen Euro an einem Offshore-Windfonds des britischen Energieunternehmens Octopus Energy beteiligen.***

Der im Oktober 2022 gegründete Fonds investiert hauptsächlich in Energieerzeugungs- und Entwicklungsunternehmen, vorwiegend in Europa. Bis 2030 soll der Fonds mehr Investoren gewinnen und das verwaltete Vermögen auf 3,5 Milliarden Euro steigern, ab 2035 sollen es sogar 20 Milliarden Euro werden. Tokyo Gas möchte mit seiner Investition Know-How im Bereich Kraftwerksbetrieb und Kostenmanagement sammeln und sich auf groß angelegte Entwicklungen in Japan vorbereiten. Neben dieser Investition plant Tokyo Gas die Teilnahme an einem Energieerzeugungsprojekt in Kashima in der Präfektur Ibaraki und möchte große Offshore-Windkraft-Ausschreibungen in Japan durchführen.

(Quelle: [tokyo-gas.co.jp](https://tokyo-gas.co.jp), 17.11.23)



## **Japanische Unternehmen ziehen sich aus Offshore-Windprojekten in Taiwan zurück**

***Taiwan ist einer der am schnellsten wachsenden Märkte für Offshore-Windtechnologie. Doch aufgrund steigender Kosten und Verzögerungen ziehen sich mehr und mehr japanische Unternehmen aus dortigen Offshore-Windprojekten zurück.***

Die Attraktivität von Taiwans Offshore-Windkraft scheint aufgrund steigender Kosten und zunehmender Verzögerungen bei der Installation zu sinken. Eneos Holdings, ein japanischer Energiekonzern und Öltraffineriebetreiber, erwägt den Ausstieg aus dem Yunlin Offshore Wind Project in der Taiwanstraße, nachdem Shikoku Electric Power sich bereits aus dem Projekt zurückgezogen hat. Auch der japanische Stromerzeuger JERA hat im Juni 2023 seinen Anteil am Formosa 3-Projekt verkauft.

Taiwans Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien bis 2025 auf 20% zu erhöhen und bis dahin 5,7 Gigawatt Offshore-Windkapazität zu installieren, könnte gefährdet sein, da weniger Akteure auf dem Markt den Wettbewerb verringern und zu weniger Unterzeichnungen von Ausschreibungen führen können. Die starren Anforderungen in Taiwan, 60% der Ausrüstung lokal zu beschaffen, erhöhen die Kosten zusätzlich. Dies verschärft die weltweite Krise in der Windindustrie, die bereits durch die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie belastet ist.

(Quelle: [The Japan Times](#), 17.11.23)

## **RWE plant weitere Offshore-Windprojekte in Japan**

***Nach dem Gewinn der staatlichen Ausschreibung in Niigata zum Bau eines 684-Megawatt-Windparks plant das deutsche Unternehmen RWE weitere Expansionen im japanischen Offshore-Windsektor.***

Den Windpark im nordjapanischen Niigata realisiert RWE zusammen mit Mitsui & Co. und Osaka Gas. Er soll 2029 ans Netz gehen. RWE betreibt bereits 3,3 GW Offshore-Windkapazität in Europa und plant, durch Teilnahme an zukünftigen staatlichen Offshore-Windauktionen und die Entwicklung von schwimmenden Offshore-Windprojekten in Japan zu expandieren. RWE sieht größere Auktionen als kosteneffizienter an und glaubt, dass eine Skalierung dazu beitragen würde, in Japan zu investieren und die Kosten langfristig zu senken. Neben Japan als strategischer Kernmarkt, wird auch Südkorea als vielversprechender Markt angesehen.

(Quelle: [The Japan Times](#), 19.01.24)



© The Japan Times

### **Idemitsu plant grünen Energie-Hub in Yamaguchi**

***Idemitsu Kosan Co. Ltd., das zweitgrößte Ölraffinerieunternehmen Japans, plant seine Raffinerie in der Präfektur Yamaguchi bis 2030 in einen Hub für CO2-freie Energie wie Solarenergie und Wasserstoff zu transformieren.***

Der Fokus liegt dabei auf Ressourcenrecycling und Technologieentwicklung. Im ersten Schritt geht es um die Einführung und Erweiterung der kohlenstofffreien Stromversorgung, darunter Solarfarmen, gefolgt von Biomasse- und Recyclingunternehmen zu einem späteren Zeitpunkt. Die Entscheidung von Idemitsu, die Raffinerie zu schließen und in einen Hub für grüne Energie umzuwandeln, wurde aufgrund der alternden und schrumpfenden Bevölkerung in Japan und des globalen Trends zu grünerer Energie getroffen, der die Nachfrage nach Erdölprodukten senkt. Die Anlage in Yamaguchi wird weiterhin als Umschlagplatz für den Empfang, Versand und die Lagerung von Erdölprodukten genutzt.

(Quelle: [reuters.com](https://www.reuters.com), 22.01.24)

### **Japan und Südkorea planen gemeinsames Wasserstoff- und Ammoniak-Versorgungsnetzwerk**

***Aufgrund der Abhängigkeit beider Länder von Energieimporten verkündeten der japanische Premierminister Fumio Kishida und der südkoreanische Präsident Yoon Suk-yeol eine Kooperation in der Wasserstoff- und Ammoniakversorgung.***

Am Rande einer Diskussion an der Stanford University im Rahmen ihrer Teilnahme am APEC-Gipfel (Asien-Pazifik-Wirtschaftskooperation) in San Francisco am 17. November 2023 haben Premierminister Kishida und Präsident Yoon einen Plan zur Schaffung eines Versorgungsnetzwerks für dekarbonisierte Brennstoffe wie Wasserstoff und Ammoniak in beiden Ländern und eine Kooperation in der Quantentechnologie angekündigt.

Wasserstoff und Ammoniak werden größtenteils aus Erdgas hergestellt, weshalb japanische und südkoreanische Unternehmen gemeinsame Investitionen in Produktionsprojekte in Erdgas produzierenden Drittländern planen. Staatliche Förderinstitutionen sollen die

Finanzierung unterstützen. Der gemeinsame Bezug von Wasserstoff und Ammoniak ist, aufgrund ihrer Abhängigkeit von Energieimporten, im Interesse beider Länder.

(Quellen: [Prime Minister's Office of Japan](#), 17.11.23; [reuters.com](#), 10.11.23)

## Deutsch-Japanische Initiative für sauberen Wasserstoff

**Die H2Global Foundation und die japanische Organisation für Energiesicherheit JOGMEC haben Anfang Februar in Tokyo ihre Absicht zur Zusammenarbeit im Bereich sauberer Wasserstoff erklärt.**

JOGMEC (Japan Organization for Metals and Energy Security), eine bedeutende japanische Regierungsbehörde, engagiert sich seit 2022 aktiv für die Wasserstoffproduktion. H2Global setzt sich weltweit für den Aufbau von Märkten für sauberen Wasserstoff und emissionsarme Technologien durch marktbasierende Instrumente ein. Gemeinsam wollen die Organisationen durch geschicktes Navigieren durch regulatorische Rahmenbedingungen, gezielte Marktentwicklung, Technologieförderung und den Aufbau resilienter Lieferketten zur Realisierung einer „Clean Hydrogen Society“ beitragen. Die von Ichiro Takahara, Vorstandsvorsitzender und CEO von JOGMEC, und Markus Exenberger, Exekutivdirektor der H2Global Foundation, unterzeichnete Absichtserklärung steht für eine Partnerschaft zwischen Europa und Japan, die den globalen Übergang zu sauberem Wasserstoff unterstützen soll.

(Quelle: [h2-global.de](#), 02.02.24)



© H2Global Stiftung

## Kawasaki Heavy Industries entwickelt Wasserstoffplattform

**Im April 2024 will KHI ein Demonstrationsprojekt zur Erprobung der digitalen "Hydrogen Platform" zur zentralen Verwaltung der Wasserstoffversorgung und der Unterstützung des Wasserstoffhandels starten.**

Partner des Modellprojektes ist das Bauunternehmen Obayashi Corporation, das die Plattform in einem Projekt in der Präfektur Oita einsetzen will. Dort soll mit Geothermie erzeugter Wasserstoff genutzt werden.

Die Plattform soll ab dem Jahr 2028 die Verfolgung der Wasserstoffverteilung entlang der gesamten Lieferkette visualisieren und den Wasserstoffhandel im In- und Ausland unterstützen.

(Quelle: [kankyo-business.jp](http://kankyo-business.jp), 01.02.2024)

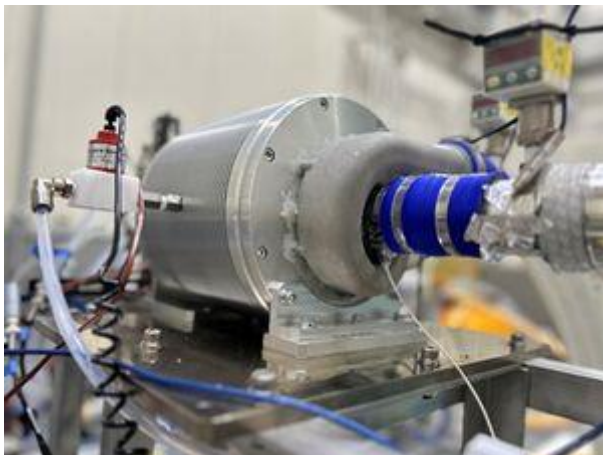
## Rückgewinnung von Wasserstoff bei Flugzeug-Brennstoffzellen

**Das japanische Industriegroßunternehmen IHI hat zusammen mit dem Maschinenbauer Sanei Kikai das weltweit leistungsstärkste Rezirkulationsgerät (elektrisches Wasserstoff-Turbo-Gebläse) für Brennstoffzellen von Flugzeugen entwickelt und erfolgreich einen Demonstrationsbetrieb durchgeführt.**

Das neu entwickelte Gerät sammelt eine große Menge Wasserstoff, der während der Stromerzeugung in der Brennstoffzelle unverbraucht freigesetzt wird, und führt ihn zur Brennstoffelektrode zurück. Mit einer Kapazität von über 400 kW für Flugzeug-Brennstoffzellen kann das Rezirkulationsgerät im Gegensatz zu herkömmlichen kleinen Gebläsen mit nur einer Einheit betrieben werden. Dies ist nicht nur für Flugzeuge relevant, sondern auch für Schiffe und Lastwagen mit Brennstoffzellenantrieb.

IHI arbeitet neben dem Rezirkulationsgerät auch an Hochleistungs-Elektromotoren für den Flugzeugantrieb und elektrischen Turboverdichtern, die Luft für Brennstoffzellen liefern, mit dem Ziel, Wasserstoffflugzeuge in den 2030er Jahren zu kommerzialisieren.

(Quelle: [ihi.co.jp](http://ihi.co.jp), 13.11.23)



© IHI

## Hitachi Energy entwickelt wasserstoffbetriebenen Generator

***In Zusammenarbeit mit der Power Cell Group, einem schwedischen Brennstoffhersteller, hat Hitachi Energy ein Demonstrationsmodell des „HyFlex“ entwickelt, einen statt Diesel mit Wasserstoff betriebenen Generators.***

Der Generator liefert Strom und Wärme für schwer zu dekarbonisierende Anwendungen wie Baustellen, abgelegene Veranstaltungsorte, Rechenzentren und Krankenhäuser und kann somit Dieselgeneratoren ersetzen. PowerCell steuert die Leistungsmodule und das Know-how in der Brennstoffzellenintegration bei, während Hitachi Energy über Know-How in den Bereichen Leistungselektronik, Batterien, Kühlung, intelligente Steuerung und Systemintegration verfügt.

Hitachi Energy plant, das gewonnene Wissen für die Markteinführung eines mittleren Typs mit 400-600 kVA im zweiten Halbjahr 2024 und eines Hochleistungstyps mit mindestens 1 MVA im Jahr 2025 zu nutzen. Hitachi Energy hat bereits eine Grid-to-Stack-Lösung für einen 20-MW-Elektrolyseur in Schweden sowie eine ähnliche Lösung für ein 20-MW-Projekt in Finnland bereitgestellt.

(Quelle: [hitachienergy.com](https://www.hitachienergy.com), 21.11.23)



© Hitachi Energy

## METI und MoE: Partnerschaft zwischen Industrie, Administration und Wissenschaft zur Kreislaufwirtschaft

***In einer seltenen Allianz haben das japanische Wirtschafts- und Umweltministerium gemeinsam eine Partnerschaft relevanter Stakeholder der Kreislaufwirtschaft namens Circular Partners (CPs) initiiert.***

Beide Ministerien organisierten Ende Dezember 2023 eine Auftaktveranstaltung und eine erste Vollversammlung, um die Aktivitäten der Partnerschaft zwischen Industrie, Regierung und Wissenschaft zur Kreislaufwirtschaft zu starten. Grundlage ist die im März 2023 durch das METI formulierte Strategie für eine wachstumsorientierte, ressourcenautonome Wirtschaft. Die Partnerschaft soll die Zusammenarbeit zwischen den relevanten Akteuren in Industrie, Regierung und Wissenschaft fördern, um gemeinsam die „Circular Economy“ (CE) zu realisieren. Sowohl Wirtschaftsminister Saito als auch Umweltminister Ito unterstützen die Initiative, ebenso wie Premierminister Kishida und Keidanren-Präsident Tokura und mehrere Vertreter japanischer Präfekturen. Zu den „Circular Partners“ zählen bereits 307 Mitglieder, darunter 16 Forschungseinrichtungen, 17 Verbände, 13 Präfekturen/Städte sowie 30 weitere Organisationen. Arbeitsgruppen zur Entwicklung einer mittel- und langfristigen „CE

Vision“ bzw. Roadmap bis 2030 und 2050, zur Realisierung einer „Circular Economy Information Distribution Platform“ bis 2025 und dem Aufbau regionaler Kreislaufwirtschaftsmodelle wurden eingerichtet.

(Quelle: [METI](#), 26.12.2023)

## **METI und MoE: Workshop zu CCU/Kohlenstoffrecycling-Technologien**

***Am 7. November 2023 veranstalteten das japanische Wirtschaftsministerium (METI) und Umweltministerium (MOE) einen gemeinsamen Online-Workshop zu Technologien für Carbon Capture and Utilization (CCU)/Kohlenstoffrecycling. Teilgenommen haben 75 Personen aus den G7-Staaten, weiteren Ländern und Organisationen.***

Auf dem Workshop wurden Technologien zur Herstellung und Nutzungsmöglichkeiten von auf Kohlenstoffrecycling basierenden Treibstoffen (e-fuels, e-methane) diskutiert. Außerdem ging es um politische Maßnahmen, um Unternehmen dazu zu ermutigen, in die Herstellung und Nutzung auf Kohlenstoffrecycling basierende Brennstoffe zu investieren, wozu auch die Art und Weise gehört, wie die Emissionen in dem Fall im Rahmen des CO<sub>2</sub> Accounting erfasst werden. Die Diskussionsthemen umfassten private Initiativen für die Produktion und Beschaffung von erneuerbaren Energien und Wasserstoff, der Zugang zu kostengünstigerer erneuerbarer Energie, Wasserstoff- und CO<sub>2</sub>-Quellen und Standortauswahlfaktoren für Projekte. Diskutiert wurde eine fehlende klare Richtlinie zur Zählweise von CO<sub>2</sub> für auf CCU/Kohlenstoffrecycling basierende Produkte und die Möglichkeit CCU-Produkte in nationale Treibhausgasbilanzen zu inkludieren oder durch bilaterale Vereinbarungen zu regeln.

(Quelle: [METI](#), 20.11.23)

## **Universität Kyushu investiert in Technologie zur Abscheidung von CO<sub>2</sub>**

***„Carbon Xtract“ ist der Name der Technologie, mit der die Universität Kyushu die Kommerzialisierung der Direct Air Capture (DAC)-Technologie anstrebt.***

Mit der von der Universität entwickelten DAC-Technologie kann mittels einer Nano-Separationsmembran CO<sub>2</sub> direkt aus der Luft abgefangen und konzentriert werden. Bisher hat die Universität die Forschung und Entwicklung der Technologie mit staatlicher Unterstützung vorangetrieben. In Zukunft sollen technische Ausrüstung und auch Patente kommerzialisiert werden. Dafür investiert die Universität zum ersten Mal in ihrer Geschichte in ein privates Unternehmen. Nach der Fertigstellung des Prototyps der CO<sub>2</sub>-Rückgewinnungsanlage Ende 2023 sind Demonstrationsversuche mit kooperierenden Unternehmen geplant, um die Kommerzialisierung von m-DAC in der zweiten Hälfte der 2020er Jahre zu realisieren.

(Quelle: [sojitz.com](#), 24.11.23)



## Holzhochhaus in Yokohama: Wandel zu nachhaltigeren Baumethoden in Japan

***Das Bauunternehmen Obayashi hat in Yokohama ein vollständig in Holzrahmenbauweise errichtetes feuerbeständiges Hochhaus realisiert. Das „Port Plus“ genannte Gebäude markiert den Wandel zu nachhaltigen und emissionsarmen Baumethoden und neuen Massivholzkonstruktionen.***

Das Schulungs- und Bildungszentrum „Port Plus“ in Yokohama repräsentiert den Übergang von klimaschädlichen Baumaterialien wie Stahl und Zement zu der nachhaltigeren und CO<sub>2</sub>-armen Baumethode aus Holz. Das im Jahr 2022 fertiggestellte Hochhaus besteht hauptsächlich aus 540 starren Holzkreuzverbindungen mit Maßen von 2,8 Metern Breite und 4 Metern Höhe. Die innovativen Holzkreuzverbindungen sind vorgefertigte Einheiten ohne Klebstoffe, was die Wiederverwendung des Holzes ermöglicht. „Port Plus“ spiegelt den globalen Trend zur Dekarbonisierung von Gebäudebeständen und Nutzung nachhaltiger Baumaterialien und -methoden wider.

Trotz höherer Kosten (30-40% höher als Stahl) steigt die Nachfrage, besonders von Kunden, die Japans Ziel der Kohlenstoffneutralität bis 2050 unterstützen. Das Gebäude aus Holz hat eine deutlich geringere CO<sub>2</sub>-Bilanz als Stahl- oder Betonstrukturen (2500 Tonnen CO<sub>2</sub>, im Vergleich zu 4200 Tonnen für ein ähnliches Gebäude aus Stahl und 8600 Tonnen aus Beton). Bedenken hinsichtlich der Feuerfestigkeit wurden durch Forschungsergebnisse entkräftigt, die zeigen, dass das Holz eine äußere Kohleschicht bildet, die ein Weiterbrennen verlangsamt.

(Quelle: [The Japan Times](#), 16.11.23)



© Obayashi Corp.

## Kagome und NEC starten Smart-Farming-Projekt in Italien

***Kagome Co., Ltd., ein japanischer Hersteller und Vertreiber von Lebensmitteln auf Tomatenbasis, und der Technologiekonzern NEC erobern weitere Märkte in Europa mit ihrem in Portugal ansässigen Joint Venture „DXAS Agricultural Technology“.***

Bereits seit dem Jahr 2015 arbeiten Kagome und NEC bei der technologischen Entwicklung zusammen, um mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) eine umweltfreundliche, nachhaltige und profitable Landwirtschaft zu fördern. Seitdem haben die Unternehmen mit der



Durchführung von Demonstrationstests in Portugal, Spanien, Australien und den Vereinigten Staaten begonnen und bauen derzeit ihr Geschäft in sieben weiteren Ländern aus.

Im Juni 2022 gründeten die beiden Unternehmen in Portugal das Joint Venture DXAS Agricultural Technology. Es bietet Bauern Dienstleistungen an, bei denen KI basierend auf Satellitendaten und in den Feldern installierten Sensoren die optimale Menge und den Zeitpunkt für die Anwendung von Wasser und Dünger bestimmt. In Portugal wurde der Service auf zwei großen Tomatenfarmen mit insgesamt 21 Hektar eingeführt, wobei der durchschnittliche Ertrag von 148 Tonnen pro Hektar die üblichen Erträge der letzten Jahre in Portugal (90-100 Tonnen pro Hektar) übertraf. Ein erfolgreiches Demonstrationsexperiment der KI-gestützten Anbaumethode für Tomaten in Italien, einem der weltweit führenden Tomatenproduktionsländer, ergab eine Ertragssteigerung um 23%, bei Verwendung von 19% weniger Wasser als bei konventionellem Anbau.

Angesichts weltweiter Dürren durch den Klimawandel sind Maßnahmen gegen Wassermangel für Landwirte von großer Bedeutung, weshalb die verstärkte Umstellung auf nachhaltige Anbaumethoden erwartet wird.

(Quelle: [kagome.co.jp](https://www.kagome.co.jp), 08.11.23)



© Kagome

---

# RÜCKBLICK

## **13. Deutsch-Japanisches Umwelt-und-Energiedialogforum: Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz, 25./26.01.2024, Kawasaki**

Die 13. Ausgabe dieser renommierten Plattform zum Austausch von Expertinnen und Experten aus Industrie, Forschung und Politik beider Länder zu aktuellen Schwerpunktthemen des Umwelt- und Klimaschutzes widmete sich diesmal dem Thema „Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz“.

Rund 120 Teilnehmer\*innen verfolgten die Vorträge und Diskussionen in 5 Sessions mit 32 Referenten aus beiden Ländern.

[13. Deutsch-Japanisches Umwelt-und-Energiedialogforum - UEDF](#)



## **EU-Japan Webinar "Market Situation and Potentials in Japan for Technologies for Solid Biomass Utilization", 06.02.2024**

ECOS-Energieexperte Peter Beck gab in dem vom EU-Japan Centre organisierten Webinar einen Überblick über die Rahmenbedingungen für die Nutzung fester Biomasse in Japan sowie die Potenziale und Hindernisse für den Markteintritt. Der Vortrag basierte auf einer von ECOS erstellten Studie zu den Marktpotenzialen in Japan für Technologien zur Nutzung fester Biomasse.

Webinar: <https://www.ecos.eu/de/veranstaltungen/details/market-situation-und-potentials-in-japan-for-solid-biomass.html>

Studie: [Market Situation and Potentials in Japan for Technologies for Solid Biomass Utilization](#)

## **GJETC Ratssitzung und "Meet the Co-Chairs", 14./15.02.2024, Berlin**

Die deutschen und japanischen Mitglieder des German-Japanese Energy Transition Councils (GJETC) diskutierten den Stand aktueller GJETC-Studien zum Strommarktdesign, Flexibilitätsoptionen und Kapazitätsmärkten, sowie über die effektive Governance von Energieeffizienz in Deutschland und Japan. Erste Ergebnisse eines Vergleichs des Green Industrial Plans der EU und Japans GX (GreenTransformation) Initiative und die Ergebnisse eines aktuellen GJETC Innovation Roundtables zur seriellen Gebäudesanierung

wurden ebenfalls berichtet. In intensiven Gruppendiskussionen identifizierten die Ratsmitglieder mögliche Themen für die nächste Arbeitsphase.

Am zweiten Tag folgte nach den Inputs der beiden Co-Chairs zu den Erfolgen, Herausforderungen und limitierenden Rahmenbedingungen in beiden Ländern für den Ausbau erneuerbarer Energien, Steigerung der Energieeffizienz und Dekarbonisierung der Industrie eine lebhafte Debatte über die Möglichkeit, ehrgeizige Ziele wie die Verdreifachung der Produktion erneuerbarer Energien und die weltweite Verdoppelung der Energieeffizienz bis 2030 zu erreichen, wie sie auf der Klimakonferenz COP28 in Dubai festgelegt wurden.

Die Fragen des Publikums in der abschließenden öffentlichen „Meet the Co-Chairs“-Sitzung reichten von der Wasserstoffinfrastruktur über den Ausbau der Photovoltaik bis zur Dekarbonisierung der petrochemischen Industrie und spiegelten damit die Bandbreite der vom GJETC abgedeckten Studienthemen wider.

<https://gjetc.org/council-meetings/>

<https://gjetc.org/outreach/>



### **Stakeholder Konferenz "Kreislaufwirtschaft in der Agrar- und Ernährungsbranche", 19.02.2024, Osnabrück**

50 Stakeholder aus Politik, Wissenschaft und Unternehmen folgten einer Einladung von ECOS GmbH, DIL Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V. und Agrotech Valley Forum e.V. in die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Mit Fachvorträgen, Diskussionsrunden und einer informativen Ausstellung bot die Veranstaltung den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die Potenziale der Region als Vorreiter für nachhaltige und zirkuläre Ansätze in der Landwirtschaft und Ernährungsindustrie.

[Stakeholder Konferenz](#)



---

# TERMINVORSCHAU

## **GJETC Young Scientists Dialogue, 14. März 2024 (online)**

Mit dem Format des Young Scientists Dialogue will der [German-Japanese Energy Transition Council](#) die bilaterale Kooperation zu Energiewendethemen zwischen jungen Wissenschaftler\*innen beider Länder unterstützen. Junge Forscher\*innen aus verschiedenen Disziplinen werden ermutigt, ihre wissenschaftlichen Erkenntnisse vorzustellen bzw. eine Frage/ein Thema für eine vergleichende deutsch-japanische Analyse vorzuschlagen, die der bilaterale Energiewenderat künftig erörtern könnte.

Die Veranstaltung ist nicht öffentlich. Nähere Informationen: Johanna Schilling, [jschilling@ecos.eu](mailto:jschilling@ecos.eu)

## **Deutsch-Japanisches Wirtschaftsforum, 22. April 2024, Hannover Messe**

„Wärme- und Ressourcenwende in der japanischen und deutschen Industrie“ ist das Thema des diesjährigen [17. Deutsch-Japanischen Wirtschaftsforums](#) am 22. April 2024 auf der HANNOVER MESSE.

Prozesswärme wird in vielen Industrien zur Dampferzeugung für Schmelz- und Trocknungsprozesse, zum Galvanisieren, Pasteurisieren oder für thermische Trennprozesse benötigt. Wie können diese Wärmemengen in Zukunft kohlenstoffneutral bereitgestellt werden? Das ist eine der größten Herausforderungen für die Industrie in Deutschland wie in Japan. Darüber hinaus müssen Ressourcen effizient genutzt werden, indem Stoff-, Wasser- oder Wärmekreisläufe geschlossen werden.



## Germany's Capital Region – the Core of Energy Transformation, Networking Event, 27.02.2024, Tokyo

Anlässlich einer Clusterreise nach Japan während der World Smart Energy Week in Tokyo laden die Wirtschaftsförderungsgesellschaften von Brandenburg, Berlin und Mecklenburg-Vorpommern sowie Germany Trade and Invest (GTAI) japanische Unternehmen und Forschungsinstitute aus den Bereichen erneuerbare Energien, Energiespeicherung und Wasserstoff ein Networking-Event und anschließend Empfang und Abendessen zum gegenseitigen Austausch.

[Weitere Informationen](#)



## DIL-Technologie-Tag 2024, 11-12 Juni 2024

Der DIL-Technologietag bietet die Möglichkeit, mehr über die neuesten Lebensmitteltechnologien zu erfahren. Machen Sie Ihr Unternehmen erfolgreicher mit dem Wissen um die neuesten Entwicklungen in den Bereichen Lebensmittelbiotechnologie, Automatisierung, Zutaten und Verarbeitung. Treffen Sie führende Experten der Lebensmittelwissenschaft, Entscheidungsträger und Manager, um Ihr Netzwerk zu erweitern. Im Rahmen des Technologietags ist voraussichtlich für den 12. Juni ein Energieworkshop zu den Themen Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparmöglichkeiten in der Lebensmittelindustrie geplant.

Weitere Informationen und Anmeldung unter: <https://www.dil-technology-day.com/>