

## TOPMELDUNG

## ALPINE ENERGIEPRODUKTION

## Armasuisse erhält Baubewilligung für kombinierte Wind-PV-Testanlage

**Bern (energate) - Armasuisse Immobilien und weitere Partner testen das Zusammenspiel von Windkraft und PV im alpinen Raum. Nachdem die Baubewilligung vorliegt, soll die geplante Testanlage in der Surselva im Herbst 2024 in Betrieb gehen.** In einer Mitteilung informierte der Bundesrat über die erteilte Bewilligung. Den Angaben zufolge werden die Bauarbeiten für das kombinierte System am Standort "Stadera" in der Gemeinde Medel/GR im August beginnen. Sie umfassen zunächst die Installation der Windanlage. Danach sollen die bifazialen PV-Module um das Windrad herum folgen. Laut Mitteilung soll das hybride System auf 2.500 Metern Höhe bis Ende 2025 Daten liefern, die Aufschluss über die Effizienz und die Widerstandsfähigkeit der Konstruktion ermöglichen. Der erwartete Energieertrag liege bei rund 60 MWh jährlich. Eine mögliche Erweiterung der Anlage ist den Angaben nach abhängig von der Auswertung der Daten. Im Endausbau könnte der Standort neun Kleinwind-Solaranlagen umfassen, heisst es weiter. Folglich würde die Energieproduktion nach heutigen Erkenntnissen auf 540 MWh pro Jahr ansteigen.

### Prototyp liefert bereits seit Winter Strom

Der Bundesrat zeigt sich der Mitteilung zufolge optimistisch. "Die erneuerbaren Energieträger Wind und Sonnenlicht versprechen - miteinander kombiniert - das ganze Jahr über eine stabile und nachhaltige Stromproduktion", heisst es. Der Standort biete gute Testbedingungen hinsichtlich des Windes, der Sonneneinstrahlung und der vorhandenen Infrastruktur. Die Zuversicht gründet auch auf dem Betrieb des PV-Prototyps am Standort. Dieser liefere seit dem Winter 2022/2023 erfolgreich Strom, teilte der Bundesrat mit. Aktuell laufe die Auswertung der durch den Prototypen gesammelten Daten. Auch diese Informationen würden in die Entscheidung über den Endausbau einfließen, so die Landesregierung.

### Neuartige Paneel-Träger aus Rotorblättern

Entwickelt und gebaut hat den Prototypen die Schweizer Firma Turn2Sun Renewables mit Sitz in La Sagne/NE. Das

## INHALTSVERZEICHNIS

## ★ TOPMELDUNG

Armasuisse erhält Baubewilligung für kombinierte Wind-PV-Testanlage	1
---	---

## ✪ SCHWEIZ

Fortschritt für alpines Solarprojekt von Repower	2
Meyer Burger schliesst Abnahmevertrag mit Baywa Re	3
Steigende Gas- und Strompreise am Terminmarkt	3
IB Murten ab Juli mit neu formierter Geschäftsleitung	4

## ✪ DEUTSCHLAND

Bundesregierung will Energiesicherheit stärken	4
Ministerium legt Klimaschutzpaket und Klimaschutzprogramm vor	4
Thyssenkrupp darf auf Genehmigung für H2-Projekt hoffen	6
Andreae: "Vor dem Ausstieg muss ein Einstieg kommen"	6

## 🌐 EUROPA

Solarbranche sieht sich auf der Überholspur	7
Grünstrom-Kriterien für grünen Wasserstoff treten in Kraft	7
Slowenien: "Beteiligung am AKW Krsko erwünscht"	7

## 🌐 INTERNATIONAL

Grüner Wasserstoff: Deloitte-Studie sieht Chancen für Nordafrika	8
--	---

Unternehmen ist gleichzeitig Systempartner des Projekts. Als wissenschaftlicher Partner agiert das Forschungsprojekt Sweet-Edge. Für den Prototypen befestigte Turn2Sun doppelseitige PV-Module an zwei Armen, die horizontal um einen Mast angeordnet sind. Bei den Armen handelt es sich um ausgediente Rotorblätter von Windkraftanlagen. Zeitgleich mit der Mitteilung des Bundesrats kündigte Turn2Sun die Eigenentwicklung unter der Bezeichnung "Blade2Sun" als Weltneuheit an. Die Lösung lasse sich aufgrund ihrer besonders widerstandsfähigen Eigenschaften anstelle von Stahlträgern für die Befestigung von Solarpaneelen verwenden.

Laut dem Unternehmen stösst der neuartige Paneel-Träger global auf Interesse. Allein in Europa würden in den nächsten Jahren rund 25.000 Windkraftanlagen das Ende ihrer Lebensdauer erreichen, heisst es in der Mitteilung. Die Weiterverwendung der Rotorblätter dieser ausgedienten Anlagen sei weiterhin ungelöst. In dem Bestreben, neue Lösungen für den Einsatz von Sonnenenergie zu entwickeln, schlage Turn2Sun mit der Neuentwicklung deshalb zwei Fliegen mit einer Klappe. /yb

SCHWEIZ

## VERSORGUNGSSICHERHEIT

## Fortschritt für alpines Solarprojekt von Repower

**Ilanz (energate) - Der Bündner Versorger Repower plant in Zusammenarbeit mit der Weisse Arena Gruppe eine alpine Solaranlage bei der Bergstation Vorab in der Gemeinde Laax. Die dortige Gemeindeversammlung hat dem Projekt am 13. Juni 2023 zugestimmt.** Aktuell werde eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt, für den Herbst sei dann die Installation einer Testanlage geplant, teile Repower zum Projekt mit. Gegenüber energate führte der Versorger weiter aus, dass die Testphase vom vierten Quartal 2023 bis Frühling 2025 dauern wird. Die Baueingabe für die geplante Solaranlage erfolgt ebenfalls im vierten Quartal des aktuellen Jahres.

### Solaranlage erfordert keine Netzverstärkung

Mit der Testanlage soll sichergestellt werden, dass das geplante Solarkraftwerk den harschen Bedingungen auf dem Vorab auf fast 2.600 Meter über Meer standhält und den errechneten Energieertrag insbesondere in den Wintermonaten erbringt. Den Winterertrag bezifferte Repower auf Nachfrage gegenüber energate mit Verweis auf eine Vorstudie der ZHAW auf rund 630 bis 640 kWh/kWp. Damit eine Photovoltaik-Grossanlage vom erleichterten Bewilligungsverfahren und der speziellen Förderung nach Art. 71a Energiegesetz profitieren kann, muss deren Stromproduktion mindestens 500 kWh pro 1 kW installierter Leistung betragen.

Um in den Genuss des sogenannten Solarexpress zu kommen, muss eine alpine Solaranlage weiter bis Ende 2025 teilweise am Netz sein. Diesbezüglich profitiert das Projekt von seinem Standort im bereits touristisch erschlossenen Gebiet. So befindet sich der Netzanschluss bei der Bergstation Vorab und damit in unmittelbarer Nachbarschaft zur geplanten Anlage, wie Repower gegenüber energate schreibt. Die Solaranlage erfordert laut dem Bündner Versorger zudem keine Netzverstärkung. Bei alpinen Solaranlagen unter Art. 71a profitieren die Anlagen selbst sowie der nötige Netzanschluss vom erleichterten Bewilligungsverfahren. Dies gilt aber nicht für allenfalls nötige Netzverstärkungen.

### Repower rechnet mit 30 Mio. Franken Investitionskosten

Insgesamt soll die Anlage auf dem Gelände der Gemeinde Laax eine Fläche von rund 150.000 Quadratmetern bedecken und etwa 20.000 Module umfassen. Die Leistung des Kraftwerks würde 7,5 MW und der jährliche Stromertrag knapp 12 GWh betragen. Auf eine Nachfrage zu den Investitionskosten betont Repower, dass es sich um ein Pionierprojekt handle und deswegen genaue Erfahrungswerte fehlten. "Wir gehen derzeit aber von Gesamtinvestitionskosten von rund 30 Mio. Franken aus", so der Versorger zu energate.

Neben Repower soll das geplante Solarkraftwerk auch der Bergbahnen-Eigentümerin Weisse Arena Gruppe gehören. Wie genau die Besitzverhältnisse aussehen werden, steht derzeit noch nicht fest. Diesbezüglich sei noch keine Entscheidung gefallen, so Repower. Sicher ist aber, dass die Weisse Arena Gruppe - eine Dienstleistungsgruppe, zu der unter anderem eine Bergbahnunternehmung sowie diverse Hotel- und Gastronomiebetriebe gehören - als wichtige Abnehmerin des Solarstroms vorgesehen ist. Das schreibt Repower in seiner Mitteilung. /mg





# VERTEILNETZ FORUM

[verteilnetzforum.ch](https://verteilnetzforum.ch)

**20. Juni 2023**

Gottlieb Duttweiler  
Institute, Rüschlikon

Versorgungssicherheit  
Regulierung  
Grundversorgung  
Netzoptimierung  
Energiewende

PARTNER



we make energy easy



SmartGrid<sup>®</sup>  
ready



Swistec

## SOLARENERGIE

## Meyer Burger schliesst Abnahmevertrag mit Baywa Re

**Thun (energate) - Die Meyer Burger Technology AG hat einen Vertrag mit dem Erneuerbarenprojektierer Baywa Re aus München angekündigt. Dabei geht es um die Abnahme von Hochleistungs-Solarmodulen aus der neuen Meyer-Burger-Produktionsstätte in Goodyear im US-Bundesstaat Arizona, wie der Solarmodule-Hersteller mit Hauptsitz in Thun mitteilt.** Demnach verpflichtet sich Baywa Re, von 2025 bis 2029 1,25 GW an Modulen von Meyer Burger zu beziehen. Dies sichere die Realisierung der eigenen Solarprojekt-Pipeline von über 9 GW in den USA, so Meyer Burger weiter. Die Thuner Herstellerin schliesst derzeit den Bau ihrer 2-GW-Produktionsstätte für Solarmodule in Goodyear ab. Damit verbunden sei die Schaffung von über 500 Arbeitsplätzen, teilt Meyer Burger mit. Die jetzt mit Baywa Re geschlossene Vereinbarung sei einer von zwei im März angekündigten Verträgen. Beide stünden in Zusammenhang mit der Erhöhung der jährlichen Produktionskapazität in Goodyear. /mj

## ELCOM-MARKTBERICHT

## Steigende Gas- und Strompreise am Terminmarkt

**Bern (energate) - Die Schweizer Strompreise sind am Terminmarkt im Wochenvergleich gestiegen. Dies vor allem am kurzen Ende mit einem Plus von rund zwölf Prozent auf 99,78 Euro/MWh für das Frontmonats- und einem Plus von rund elf Prozent auf 105,40 Euro/MWh für das Frontquartalsprodukt.** Haupttreiber waren die Gaspreise, die sich ebenfalls

erhöht hatten, wie die Eidgenössische Elektrizitätskommission (Elcom) in ihrem Terminmarktbericht festhält. Der Strompreis für das Frontjahresprodukt stieg demnach ebenfalls, jedoch weniger stark um plus 6,8 Prozent auf 162,27 Euro/MWh.

Ein Grund für die steigenden Gaspreise ist laut Elcom die von Saudi-Arabien für Juli angekündigte Kürzung der Ölproduktion um eine Mio. Barrel pro Tag. Weitere Faktoren seien der Start von Wartungsarbeiten an der US-LNG-Anlage Sabine Pass, die Ankündigung von Turkstream-Wartungsarbeiten für den 5. bis 12. Juni sowie geänderte Wettervorhersagen, die auf deutlich wärmere Temperaturen in Europa hindeuten.

### LNG-Produktion in Norwegen stark eingeschränkt

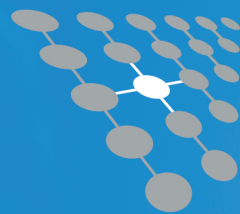
Laut Elcom wurden die Gaspreise auch durch den starken Rückgang der LNG-Auslieferungen im Vereinigten Königreich und die Verzögerung der Rückkehr des Dvalin-Gasfeldes in Norwegen beeinflusst. Der Aufwärtstrend beim Gaspreis habe sich fortgesetzt, nachdem mehrere Produktionsfelder in Norwegen ihre Wartungsarbeiten verlängert hätten. Die norwegische Produktion sei derzeit stark eingeschränkt, da die wichtigen Produktionsfelder Oseberg, Ormen Lange und Aasta Hansteen ausser Betrieb sind. Auch die CO2-Preise legten am Terminmarkt im Wochenvergleich um über sechs Prozent zu.

Der Durchschnitt der Spotpreise in der Schweiz lag derzeit in der Kalenderwoche 23 bei 76 Euro/MWh und damit leicht höher als noch vom Terminmarkt erwartet, wie die Elcom in ihrem Bericht schreibt. Wärmere Temperaturen und höhere kurzfristige Gaspreise sorgten demnach auch in den Frontwochen am Spotmarkt für Preissteigerungen. Bei den kommerziellen Flüssen belief sich der Schweizer Strom-Nettoexport laut Elcom auf 296 GWh. /mj

**6. - 7. Juli 2023**  
**Zürich Marriott Hotel**

### Auszug der ReferentInnen

Jürg Grossen, Nationalrat und Präsident, GLP Schweiz | Dr. Jürgen Schneider, Sektionschef Sektion VI – Klima und Energie, BmK, Österreich | Dr. Jean-Philippe Kohl, Vizedirektor und Leiter Wirtschaftspolitik, Swissmem | Christian Pho Duc, CTO, Smartenergy | Dr. Till Schneiders, Vice President Technology & Quality, Swiss Steel Group | Noah Heynen, CEO, Helion | Dr. Jörg Wild, CEO, Energie 360° | Guy Bühler, Head Hydrogen, Axpo | Dr. Christian Schaffner, Executive Director, ESC, ETH Zürich | Dr. Sebastian Kemper, Geschäftsführer, Trading Hub Europe | Daniela Decurtins, Direktorin, VSG | Dr. Jörg Spicker, Senior Strategic Advisor, Swissgrid | Marc Steiner, Richter, BVG | ...



**INNOVATIONSFORUM**  
**ENERGIE**  
innovationsforum-energie.ch

Host Partner

**SMARTENERGY**

Partner

**ENERGIE**  
**ZUKUNFT**  
**SCHWEIZ**

**esolva**  
we make energy easy

**EWA**  
energieUri

| Home | Lab | HSLU Hochschule

## PERSONALIE

## IB Murten ab Juli mit neu formierter Geschäftsleitung

**Murten (energate) - Der Verwaltungsrat der IB Murten hat die Geschäftsleitung reorganisiert. Ab dem 1. Juli besteht das Gremium aus vier anstatt wie bisher sechs Personen. Zudem wurde Marketing- und Vertriebschef Dominic Isenschmid zum Vorsitzenden der Geschäftsleitung ernannt.** Dies teilte der Versorger mit. Isenschmid gehört der Geschäftsleitung von IB Murten seit 2019 an. Bevor der Elektroingenieur und Marketingspezialist zu IB Murten stiess, arbeitete er in verschiedenen Führungsfunktionen beim Schweizer Velounternehmen "Stromer".

Teil der neuen Geschäftsleitung neben Isenschmid sind Andreas Gut (Leiter Asset Management und Regulierung), Jürg Kunz (stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung und Leiter Technik) und Michael Wegmüller (Leiter Finanzen und Services). Alle Geschäftsleitungsmitglieder waren schon vorher im Führungsgremium vertreten.

Als Mitglied ausgeschieden ist dagegen Thomas Rentsch. Dessen Geschäftseinheit - die Elektroinstallationen - habe relativ wenig Schnittstellen zum Kerngeschäft der Strom- und Wärmeversorgung und werde deswegen nicht mehr in der Geschäftsleitung vertreten sein, hiess es aus Murten. "Die Aufgaben des im Januar 2023 verstorbenen CEO Charles Nicolas Moser werden auf die Geschäftsleitungsmitglieder aufgeteilt", berichtet das Unternehmen weiter. /mg

## DEUTSCHLAND

## NATIONALE SICHERHEITSSTRATEGIE

## Bundesregierung will Energiesicherheit stärken

**Berlin (energate) - Die Bundesregierung hat erstmals in der Geschichte der Bundesrepublik eine Nationale Sicherheitsstrategie verabschiedet. Bestandteile sind auch die Themen Rohstoff- und Energiesicherheit - so wie unter anderem Cybersicherheit, Schutz von kritischen Infrastrukturen und der Klimawandel.** Die Ausarbeitung der Strategie sei noch vor dem Ukraine-Krieg und der Explosion der Nord-Stream-Pipelines vereinbart worden, betonte Bundeskanzler Olaf Scholz (SPD) bei der Präsentation der Strategie. Zu den Gerüchten um eine Beteiligung der Ukraine beim Anschlag auf die Nord-Stream-Pipelines wollte sich Scholz dabei aber nicht äussern und verwies auf die laufenden Ermittlungen des Generalbundesanwalts.

Neben Kanzler Scholz waren Aussenministerin Annalena Baerbock (Grüne), Finanzminister Christian Lindner (FDP), sowie Innenministerin Nancy Faeser (SPD) und Verteidigungsminister Boris Pistorius (SPD) bei der Vorstellung des aussen- und sicher-

heitspolitischen Grundsatzpapiers in Berlin anwesend. Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) fehlte aufgrund eines Termins beim "Stahlaktionstag" der IG Metall in Duisburg hingegen. Baerbock betonte dennoch die Rolle des Wirtschaftsressorts bei der Strategie. Auch warmes Wasser und gefüllte Gasspeicher würden beispielsweise zur Sicherheit gehören. Das sei 2015 noch nicht selbstverständlich gewesen, als der Gasspeicher in Rehden an Gasprom verkauft worden war. Dieses Problem für die Versorgungssicherheit sei beispielsweise schon gelöst worden.

### Diversifizierung der Lieferbeziehungen

Generell will die Bundesregierung die Rohstoff- und Energiesicherheit laut Strategie durch Diversifizierung der Lieferbeziehungen stärken. "Die Energiewende senkt zwar die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern, Deutschland wird aber auf absehbare Zeit Energieimporteur bleiben", heisst es beispielsweise in der Strategie. Die Bundesregierung verfolge daher das Ziel einer CO2-freien und gleichzeitig sicheren und bezahlbaren Energieversorgung. Dabei setze sie auf technologische Innovationen, Diversifizierung der Bezugsquellen und beziehe strategisch wichtige Rohstoffe wo immer möglich von verlässlichen Partnern.

Ein eigenes Kapitel beschäftigt sich mit dem Thema Nachhaltigkeit. "Globale Klima-, Umwelt-, Ernährungs- und Ressourcenpolitik ist Sicherheitspolitik", heisst es darin. Die Bundesregierung wolle ihr Engagement zur Begrenzung der Klimakrise verstärken und ihren Beitrag dazu leisten, Europa zum ersten klimaneutralen Kontinent zu machen und die EU-Klimadiplomatie auszubauen. Unter anderem erwähnt die Strategie den Aufbau und die Weiterentwicklung eines "offenen und kooperativen internationalen Klimaklubs" ausdrücklich. Auch wenn kurzfristige Massnahmen für die Energieversorgungssicherheit notwendig sind, will die Regierung sie in Einklang mit den Klimaschutzziele bringen. /ck

## GESETZESNOVELLE

## Ministerium legt Klimaschutzpaket und Klimaschutzprogramm vor

**Berlin (energate) - Das Bundeswirtschaftsministerium hat die Novelle des Klimaschutzgesetzes und einen Entwurf des Klimaschutzprogramms vorgelegt. Mit dem Klimaschutzprogramm will die Bundesregierung 80 Prozent der Klimaschutzlücke schliessen.** Bis 2030 sollen die Emissionen um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Zu Beginn dieser Legislaturperiode gab es eine Klimaschutzlücke von über 1.100 Mio. Tonnen CO2. Mit den Massnahmen des Klimaschutzprogramms will die Bundesregierung die Lücke um etwa 900 Mio. Tonnen verkleinern.

Zu den Massnahmen des Programms gehören Weichenstellungen zur Beschleunigung der Energiewende, wie die bereits stattgefundene EEG-Novelle, Massnahmen im Gebäudebereich, wie die nun beschlossene GEG-Novelle, und Massnahmen zur

Dekarbonisierung der Industrie. Hinzu kommen Massnahmen im Verkehr, wie die Stärkung der Schiene, oder ein CO<sub>2</sub>-Aufschlag für LKWs, den das Bundeskabinett nun beschlossen hat.

### Jährliche Sektorziele nicht mehr entscheidend

Das novellierte Klimaschutzgesetz enthält unter anderem eine mehrjährige Prognose als neues Instrument. Damit soll das Gesetz vom Rückblick auf die Emissionen im letzten Jahr auf Ausblick umgestellt werden. Verzerrende Einmaleffekte wie der Einbruch der Wirtschaft in der Coronapandemie sollen so ausgeschlossen werden.

Zukünftig ist zudem die Summe der jährlichen Gesamtemissionen entscheidend. Wenn diese in der Vorausschau überschritten werden, muss nachgesteuert werden. Die jährlichen Sektorziele sind hingegen nicht mehr massgebend. Damit setzt das Bundeswirtschaftsministerium die Beschlüsse des Koalitionsausschusses um. So werde die Gesamtverantwortung der Bundesregierung und die Flexibilität zwischen den Sektoren gestärkt, heisst es dazu.

Von den Änderungen im Klimaschutzgesetz profitiert insbesondere Bundesverkehrsminister Volker Wissing (FDP), dessen Ressort nun kein Sofortprogramm vorlegen muss. Die FDP hatte sich darum bemüht, die jährlichen Sektorziele im Klimaschutzgesetz aufzuweichen. Im Verkehrssektor wurde die im bisherigen Klimaschutzgesetz vorgesehene Jahresemissionsmenge in den Jahren 2021 und 2022 um 2 beziehungsweise 9 Mio. Tonnen überschritten. Eine Lockerung der Sektorverantwortung will Wirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) jedoch niemandem zugestehen: "Alle müssen beitragen und besonders müssen die beitragen, die die Ziele nicht erreicht haben", sagte er bei einer Pressekonferenz zu dem Klimapaket.

### Gesamtverantwortung der Bundesregierung

Die Entwürfe gehen nun in die Ressortabstimmung. "Das neue Klimaschutzprogramm bündelt die Anstrengungen der Koalition zur Erreichung der nationalen und europäischen Klimaschutzziele", teilte Habeck mit. Viele Massnahmen, wie der schnellere Erneuerbarenausbau, das Deutschlandticket und das Aktionsprogramm natürlicher Klimaschutz, seien bereits umgesetzt. Weitere Massnahmen, wie das GEG oder die CO<sub>2</sub>-orientierte LKW-Maut, seien auf den Weg gebracht.

Beim Entwurf des neuen Klimaschutzgesetzes hob Habeck die Prognose der zukünftigen Emissionsentwicklung hervor. Diese mache Klimaschutz vorausschauender, flexibler und effizienter. Die Jahresemissionsmengen der Sektoren blieben zudem für das Monitoring und zur Bewertung bestehen. "Die Bundesregierung trägt zukünftig noch stärker eine Gesamtverantwortung für die Einhaltung dieser Vorgaben, zugleich wird die Rolle des Expertenrats künftig gestärkt", sagte Habeck. Dieser soll künftig die Prognose validieren und darf eigene Vorschläge machen. Der Expertenrat für Klimafragen hatte zuletzt die geplante Aufweichung der Sektorziele heftig kritisiert. Auch der Energieverband BDEW kritisierte dies als einen Schritt in die falsche Richtung: "Es darf nicht passieren, dass die Sektoren, die heute schon liefern, die Last der anderen mittragen müssen", sagte Kerstin Andreae, Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung.

### Habeck sieht Klimaziele in Reichweite

Laut Wirtschaftsministerium werde durch die Novelle des Klimaschutzgesetzes keine Tonne mehr CO<sub>2</sub> ausgestossen als mit dem bisherigen Gesetz. "Die Gesamtemissionsmengen gelten und müssen von 2021 bis 2030 über alle Jahre hin-



# INNOVATIONSFORUM MOBILITY

[innovationsforum-mobility.ch](https://innovationsforum-mobility.ch)

**28. und 30. Juni 2023**  
Gottlieb Duttweiler  
Institute, Rüschlikon

HOST PARTNER



SMARTENERGY

LEAD PARTNER



Hitachi Energy

PARTNER



HONDA  
Landis & Gyr  
tiko  
manage energy better

weg in der Summe eingehalten werden", heisst es in einem Überblickspapier. Habeck sieht die Klimaziele nun erstmals wieder in Reichweite. "Als ich Minister wurde, erschien das Erreichen der Klimaschutzziele unmöglich", sagte er. Das sei nun anders. "Wir haben das Schiff auf Kurs gebracht, nun gilt es, Fahrt aufzunehmen", so sein Fazit. /ck

## INDUSTRIE

### Thyssenkrupp darf auf Genehmigung für H2-Projekt hoffen

**Duisburg (energate) - Das Beihilfeverfahren für das milliardenschwere Wasserstoffprojekt von Thyssenkrupp macht Fortschritte. Das Bundeswirtschaftsministerium hat mit der EU-Kommission in zentralen Punkten eine Einigung erzielt, wie es aus Ministeriumskreisen hiess.** Die Kosten für den Bau einer Direktreduktionsanlage in Duisburg, in der mit Wasserstoff grüner Stahl hergestellt werden soll, belaufen sich auf zwei Mrd. Euro. Der Konzern hatte sich mit dem Projekt "tkH2steel" für eine Förderung im Rahmen der IPCEI-Förderung für Wasserstoff-Grossprojekte beworben. Doch die Genehmigung lässt bisher auf sich warten.

Zuletzt hat das Bundeswirtschaftsministerium mit der EU-Kommission über die beihilferechtliche Genehmigung beraten. Die Grundlagen für die Genehmigungsentscheidung seien nun klar umrissen, hiess es dazu aus dem Ministerium. "Mit der finalen beihilferechtlichen Genehmigung der Europäischen Kommission ist in den nächsten Wochen zu rechnen", hiess es weiter.

#### Wegweisend für Deutschlands Stahlindustrie

Aus Sicht des Ministeriums hat das Vorhaben grosse Bedeutung für die Zukunft der Stahlbranche in Deutschland. "Die Stahlindustrie in Deutschland hat sich auf den Weg gemacht, die grosse Aufgabe der Dekarbonisierung anzugehen, und dabei müssen und werden wir sie als Bundesregierung unterstützen", erklärte Wirtschaftsminister Robert Habeck (Grüne) am 14. Juni auf einer Veranstaltung in Duisburg. Weitere Projekte zur Produktion von Stahl mit grünem Wasserstoff von Arcelor Mittal und Salzgitter sollen ebenfalls eine Förderung über die IPCEI-Vorhaben erhalten. /kw

## BDEW-KONGRESS

### Andreae: "Vor dem Ausstieg muss ein Einstieg kommen"

**Berlin (energate) - BDEW-Chefin Kerstin Andreae fordert von der Bundesregierung eine schnelle Entscheidung zum Bau von Gaskraftwerken. Für den Übergang in ein klimaneutrales Energiesystem seien diese unabdingbar,** sagte die Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung

zur Eröffnung des Verbandskongresses in Berlin. Der BDEW weise seit Jahren auf den Bedarf an steuerbaren Erzeugungskapazitäten hin. Deren Planung und Bau würde jedoch zu lange dauern, im besten Fall mindestens sechs Jahre.

Wie Andreae in einem anschliessenden Gespräch mit Journalistinnen und Journalisten weiter ausführte, sei die geplante Kraftwerksstrategie der Bundesregierung eines der aktuell wichtigsten Themen. "Unter dem Strich ist klar, dass wir schnell einen Investitionsrahmen für neue Kraftwerke brauchen", sagte die Verbandschefin. Wenn diese mit geringen Volllaststunden laufen sollen, werden sie sich nicht ausschliesslich über einen Arbeitspreis refinanzieren können. Deshalb brauche es einen Kapazitätsmarkt, forderte Andreae. Das müsse in der Diskussion um die Kraftwerksstrategie berücksichtigt werden.

Die BDEW-Hauptgeschäftsführerin wollte sich nicht festlegen, ob angesichts der aktuellen Unklarheit bei Investitionsbedingungen ein früherer Kohleausstieg 2030 gefährdet sei. "Wichtig ist, dass vor dem Ausstieg ein Einstieg kommt, in Erneuerbare und H2-fähige Gaskraftwerke."

#### Finanzielle Entlastungen "nicht unser Job"

In der Eröffnungsrede erklärte Andreae zudem, die Branche habe wegen der Energiekrise "in den Abgrund geschaut". Der Weg durch die Krise sei voller schmerzhafter und anstrengender Schritte gewesen. Sie verwies dabei etwa auf die von der Bundesregierung eingeführten Preisbremsen für Strom und Gas. Diese umzusetzen, und die Krise den Kunden gegenüber zu kommunizieren, sei für die Unternehmen enorm belastend gewesen. An die Politik gerichtet sagte sie, wenn diese künftig die Menschen entlasten wolle, solle sie andere Wege finden als über die Energieversorgungsunternehmen. "Das ist nicht unser Job", sagte die Verbandschefin.

#### Finanzierung des Netzausbaus

Damit die Energiewende gelingt, brauche es neben dem Ausbau der erneuerbaren Energien auch den der Netze und der Infrastruktur, so Andreae. Entscheidend dabei sei die Finanzierung. Die Bundesnetzagentur hatte Anfang Juni Vorschläge zur Anhebung der Netzrenditen gemacht, die nun diskutiert werden. Sie erwarte von der Behörde, dass diese "Wort hält und den Eigenkapitalzinssatz anpasst".

#### Rückendeckung für Wasserstoffnetz

Positiv bewerte Andreae dagegen, dass die Bundesregierung ein sogenanntes Wasserstoffkernnetz in Deutschland plant. "Das ist ein Startschuss für die nötigen Investitionen." Diese könne es nur geben, "wenn die Anbindung an ein grosses Transportnetz gegeben ist". Im zweiten Schritt müsse die Verteilnetzebene einbezogen werden. /mh

## EUROPA

## STUDIE ZUM PV-ZUBAU

## Solarbranche sieht sich auf der Überholspur

**München (energategate) - Die Solarbranche rechnet in den kommenden Jahren mit einem hohen, exponentiellen Zubautempo bei Photovoltaik. "Die Solarenergie ist auf der Überholspur, obwohl die Energiekrise der Branche einen kleinen Knick nach oben bei den Gestehungskosten bescherte", sagte Michael Schmela, Executive Advisor and Director of Market Intelligence, beim europäischen Photovoltaikverband Solarpower Europe, auf der diesjährigen Fachmesse "Intersolar" in München.** 2022 habe der Zubau weltweit 239.000 MW betragen und damit 45 Prozent mehr als in dem Jahr davor. Dabei verwies Schmela auf den neuen Report des Verbandes ("Global Market Outlook for Solar Power 2023-2027").

### Deutschland auf Platz zwei

Die Statistik zeigt, dass Deutschland 2022 seine Zubauquote aus 2021 um knapp 23 Prozent auf 7.400 MW erhöht hat. Dies sei europaweit Platz zwei hinter Spanien. Das sonnenreiche südeuropäische Land installierte 2022 etwa 8.400 MW an zusätzlicher Solarkapazität, nach 4.800 MW im Jahr 2021. Diese Zahlen seien im weltweiten Vergleich allerdings weit abgeschlagen hinter Indien (17.400 MW), den USA (21.400 MW) und vor allem China (94.700 MW). Ein kleiner Trostpreis für Europa: Pro Kopf komme hier die Photovoltaik im Vergleich zu China auf einen doppelt so hohen Wert, so Schmela weiter. Entsprechend hoch falle mit rund 60 Prozent der aktuelle Marktanteil Asiens im globalen Vergleich aus - wobei der chinesische Markt 40 Prozent davon ausmacht. Europa kommt auf einen Anteil von 19 Prozent. Auch in den kommenden Jahren rechnet Solarpower Europe mit einem anhaltenden Boom für Photovoltaik. So soll die installierte PV-Kapazität allein in Deutschland von aktuell 68.000 MW auf 155.600 MW im Jahr 2027 steigen (+ 18 %).

### Europas PV-Industrie unter Druck

Sorge bereitet der europäischen Solarbranche die weltweite Verteilung der Produktionskapazitäten für PV-Module und andere Komponenten. Hier liege Europa weiterhin deutlich hinter Asien und den USA, führte Schmela aus. Zwar gebe es auch in Europa Beispiele für einen erfolgreichen Ausbau von Produktionskapazitäten, etwa eine 3.000-MW-Batteriefabrik von Enel in Italien. Ferner Sorge auch die europäische Solar Industry Alliance für mehr Bewegung auf EU-Ebene. Allerdings sei dies mit den Dimensionen beispielsweise in den USA nicht vergleichbar. Zudem förderten die Nordamerikaner mit dem "Inflation Reduction Act" sowohl die Produzenten als auch mit Fördertöpfen die Stromabnehmer, um die Nachfrage anzukurbeln. Somit bleibe das Problem einer möglichen Abwanderung der PV-Industrie präsent. /am

## DEKARBONISIERUNG

## Grünstrom-Kriterien für grünen Wasserstoff treten in Kraft

**Brüssel (energategate) - Die europäischen Kriterien für grünen Wasserstoff treten in Kürze in Kraft. Das erfuhr energategate von der EU-Kommission.** Die Behörde hatte die zwei delegierten EU-Verordnungen zur Erneuerbarenrichtlinie aus dem Jahr 2018 (RED II) mit den Grünstrom-Kriterien für die Produktion von grünem Wasserstoff im Februar dieses Jahres vorgelegt. Delegierte Rechtsakte können von den EU-Mitgesetzgebern - EU-Parlament und EU-Ministerrat - nicht mehr geändert, sondern nur abgelehnt werden. Die Frist dafür lief am 13. Juni um Mitternacht ab, wie ein Sprecher der EU-Kommission der Redaktion bestätigte. Danach werde es noch einige Tage dauern, bis die Texte im Amtsblatt veröffentlicht würden und in Kraft träten.

Die beiden Rechtsakte stehen miteinander im Zusammenhang und seien beide erforderlich, damit die erneuerbaren flüssigen oder gasförmigen Brenn- oder Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (RFNBOs) auf das Ziel der Mitgliedstaaten im Bereich der erneuerbaren Energien angerechnet werden können, heisst es in der diesbezüglichen Mitteilung der EU-Kommission.

### E-Fuels nur mit grünem Strom

Die erste Verordnung soll sicherstellen, dass RFNBOs, etwa Ammoniak, Methanol oder E-Fuels, nur aus "zusätzlichem" Strom aus erneuerbaren Quellen erzeugt werden können. Damit will die Kommission verhindern, dass durch die Wasserstoffherzeugung ein zusätzlicher Strombedarf entsteht, der durch Stromerzeugung aus fossilen Brenn- oder Kraftstoffen gedeckt wird. Neben diesem Kriterium der "Zusätzlichkeit" müssen zwei weitere erfüllt sein: So soll erneuerbarer Wasserstoff nur zu Zeiten und an Orten erzeugt werden, zu beziehungsweise an denen ausreichend erneuerbare Energie zur Verfügung steht.

Die zweite Verordnung enthält eine Methode zur Berechnung der Emissionseinsparungen von RFNBOs. RFNBOs werden nur dann auf das EU-Ziel für erneuerbare Energien angerechnet, wenn sie im Vergleich zu fossilen Brennstoffen Treibhausgaseinsparungen von mehr als 70 Prozent erzielen. /rl

## ENERGIEPOLITIK

## Slowenien: "Beteiligung am AKW Krško erwünscht"

**Wien/Ljubljana (energategate) - Eine finanzielle Beteiligung Österreichs am Ausbau des slowenischen Atomkraftwerks Krško sei erwünscht. Das erklärte Sloweniens Ministerpräsident Robert Golob.** Slowenien werde nur Investoren aus westlichen Ländern inklusive Japans und Südkoreas zulassen. Es sei "gut möglich", dass darunter auch Investoren aus Österreich sein werden, so Golob gegenüber der Austria Presseagentur.

Die Entscheidung über das Milliardenprojekt soll vor der Wahl 2026 fallen, ein Jahr später soll es ein Referendum geben, so der Regierungschef. Die Bauzeit werde voraussichtlich zwölf Jahre betragen. Kein bestehendes Atomkraftwerk sei innerhalb der gesetzten Fristen und des finanziellen Rahmens gebaut worden, fügte Golob hinzu. Schnelle Lösungen gebe es nicht.

### "Atomkraft nicht zu nutzen ist verantwortungslos"

Golob hat Elektrotechnik studiert, war jahrelang Chef eines Stromkonzerns und führt heute die grün-liberale Partei Gibanje Svoboda. In dem Gespräch verteidigte er auch die Atomkraft selbst. Die Technologie habe "ihre Probleme, aber die Atomkraft verursacht sicher keinen Klimawandel", betonte Golob. Angesichts der Bedrohung des gesamten Planeten sei es "verantwortungslos, nicht alle Technologien zu nützen, die uns zur Verfügung stehen, um den Klimawandel abzumildern." Slowenien werde an der Atomkraft festhalten. In Europa denke die Mehrheit der Staaten, im Gegensatz zu Deutschland und Österreich, genauso.

### Stromimporte bleiben für Österreich wichtig

Österreich ist bei der Stromversorgung bis auf wenige Sommermonate auf Stromimporte angewiesen. Im vergangenen Jahr waren laut E-Control lediglich im Mai und Juni die Exporte höher als die Importe. Die Stromimporte wiederum stammten im Vorjahr zum grossen Teil aus Atomkraftwerken und Kohlemeilern der Nachbarländer.

Das wird auf eine nicht absehbare Zeit so bleiben - auch nach einem massiven Ausbau von Windkraft und Photovoltaik und trotz der überdurchschnittlich starken Wasserkraft hierzulande. Ein Grund dafür ist die schwankende Erzeugung der Erneuerbaren. Ein anderer: Grossvolumige saisonale Speicher gibt es, abgesehen von Pumpspeichern und verschiedenen Pilotprojekten, nicht. /pm

## INTERNATIONAL

### ADD-ON GAS & WÄRME

## Grüner Wasserstoff: Deloitte-Studie sieht Chancen für Nordafrika

**München (energate) - Um bis zum Jahr 2050 die Klimaneutralität zu erreichen, muss das Handelsvolumen für grünen Wasserstoff bis dahin weltweit auf fast 600 Mio. Tonnen ausgebaut werden. Der Markt für grünen Wasserstoff würde damit auf 1,4 Billionen US-Dollar Umsatz im Jahr 2050 wachsen.** Von jährlichen Exporteinnahmen in Höhe von 280 Mrd. Dollar profitiert dabei vor allem Nordafrika mit einem Anteil von 110 Mrd. Dollar. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie der internationalen Wirtschaftsberatung Deloitte.

### Wichtigster Energieträger

Grüner Wasserstoff wird laut Studie den Versorgungsmix dominieren und bis 2050 mit über 500 Mio. Tonnen einen Marktanteil von 85 Prozent erreichen. Gleichzeitig müssen bis 2050 rund 9,4 Billionen Dollar in die Wasserstoffversorgungskette investiert werden, davon 3,1 Billionen in den Entwicklungsländern. Im Durchschnitt sind das rund 375 Mrd. Dollar pro Jahr. Dieser Betrag liegt laut Deloitte deutlich unter den jährlichen weltweiten Ausgaben für die Öl- und Gasförderung, die sich im Jahr 2022 auf rund 417 Mrd. US-Dollar beliefen. Nach den Berechnungen der Wirtschaftsberatung werden 42 Prozent der gesamten Nachfrage nach grünem Wasserstoff bis 2050 auf die Industrie entfallen, 36 Prozent auf den Verkehr. Insgesamt können durch grünen Wasserstoff bis 2050 kumulativ bis zu 85 Mrd. Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

### Pipelineverbindungen mit Nordafrika

"Grüner Wasserstoff ist der wichtigste Baustein, wenn wir unser Ziel der Klimaneutralität bis 2050 erreichen wollen", so Bernhard Lorentz, globaler Leiter der Nachhaltigkeitsberatung bei Deloitte. Der Aufbau eines globalen Marktes für diesen Energieträger biete gleichzeitig neue wirtschaftliche Chancen für heutige Schwellen- und Entwicklungsländer. Der internationale Handel von gasförmigem Wasserstoff mache allerdings nur dort Sinn, wo Pipelineverbindungen wirtschaftlich und geopolitisch machbar sind. Aus deutscher Perspektive sei hier Norwegen von zentraler Bedeutung. "Für Europa insgesamt betrifft dies im Wesentlichen Pipelineverbindungen nach Nordafrika", so Lorentz.

Bis 2050 werden nach Deloitte-Erkenntnissen insgesamt 46 Prozent der weltweiten Wasserstoffproduktion und 90 Prozent des Handels auf vier Regionen entfallen: Nordafrika (44 Mio. t), Nordamerika (24 Mio. t), Australien (16 Mio. t) und den Nahen Osten (13 Mio. t). Die wichtigsten Importzentren sind dann Europa, Japan, Korea und Indien, die zusammen mehr als 80 Prozent des Welthandels auf sich vereinen.

### Wertschöpfungsketten diversifizieren

Die Studienautoren empfehlen der Politik, sich beim Wasserstoffhochlauf auf drei Komponenten zu konzentrieren. Die erste ist die Schaffung der Marktgrundlage über nationale und regionale Strategien, ein Zertifizierungsverfahren und internationale Koordinierung. Zweitens brauche es einen Ansporn zum Handeln, der aus Zielvorgaben für Produkte, steuerlichen Anreizen und Subventionen kommen kann. Drittens muss eine langfristige Widerstandsfähigkeit sichergestellt werden, indem die Wertschöpfungsketten diversifiziert werden. Der Schwerpunkt sollte hier auf der Verbesserung der Infrastruktur für den Transport (Pipelines und Seewege) und die Speicherung liegen.

Die Studie "[Green hydrogen: Energizing the path to net zero. Deloitte's 2023 global green hydrogen outlook](#)" des Deloitte Center for Sustainable Progress ist online verfügbar.