



Newsletter April 2022

Unsere Themen:

- Erdgas, Wasserstoff, Wärmepumpen – Klimaneutrale Raumwärme bis 2045?
- Positionspapier des Kuratoriums von Global Energy Solutions
- Strategy Statement: Dii Desert Energy – Global Energy Solutions
- GES-Hintergrundpapier: Reduktion von CO₂-Emissionen. Technik, Kosten und Herausforderungen
- Kurzmeldungen April 2022

Interview Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen (GdW)



Ingrid Vogler, GdW



Michel Böhm, GdW

Der GdW verantwortet rund 60 Millionen Mietwohnungen in Deutschland. Auch diese Wohnungen müssen, gesetzlich vorgeschrieben, bis 2045 klimaneutral beheizt werden. Bisher setzt die Wohnungswirtschaft vor allem auf Wärme aus Verbundnetzen und auf Gas. Sollten nun in Zukunft mehr Gebäude per Wärmepumpe beheizt werden, auch weil es nicht ausreichend Gas gibt, stellen sich viele neue Fragen. Denn Standardlösungen gibt es in diesem Bereich noch nicht. Auch der mögliche Übergang von Gas zu Wasserstoff ist alles andere als einfach. Auch hier sind viele technische und regulatorische Einzelfragen derzeit noch offen. Als Partner von Global Energy Solutions wünscht sich der GdW Einschätzungen über den internationalen Wasserstoffmarkt der Zukunft: Woher könnte der Wasserstoff kommen? Über welche Transportwege? Zu welchen Preisen? Nicht zuletzt: In welchen Sektoren in Deutschland werden welche Mengen benötigt?

[zum Interview](#)

[Video ansehen](#)

Positionspapier des Kuratoriums von Global Energy Solutions

Ein Auszug: „Wir begrüßen das vom Verein verfolgte flexible Kreislaufmodell, in dem nicht die fossilen Energieträger per se als Kernproblem benannt werden, sondern die Verbrennung dieser fossilen Energieträger in einer Weise, dass CO₂ in die Atmosphäre gelangt. Das muss so weitgehend wie möglich verhindert werden. Daher stehen technische Kreisläufe im Vordergrund, die immer mit einem Abfangen des CO₂ am Ort der Verbrennungsprozesse beginnen müssen. Das abgefangene CO₂ wird dann entweder z.B. in die Kavernen zurückgeführt, aus denen es vorher einmal entnommen wurde, oder aber das CO₂ wird mit Low Carbon Hydrogen verbunden, um unterschiedliche synthetische Energieträger bzw. Kraftstoffe zu produzieren. Diese werden dann wieder an anderer Stelle eingesetzt, potentiell das CO₂ wieder abgefangen etc., wobei mehrere Kreisläufe durchlaufen werden können und entsprechende CO₂-Senken entstehen.“

[zum Positionspapier](#)

Strategy Statement: Dii Desert Energy – Global Energy Solutions



Dii Desert Energy ist die Nachfolgeorganisation von Desertec. Dii und GES verbindet eine ähnliche Sicht auf die globale Energiewende. Ein Zitat aus dem gemeinsamen Papier: „Global Energy Solutions und Dii Desert Energy setzen nicht nur auf grünen Strom, sondern auch auf die Umwandlung in Wasserstoff und seine Derivate. Außerdem können flüssige organische Wasserstoffträger (LOHC) eine Rolle spielen. Die Wasserstoffderivate Methanol, Ammoniak und Methan sollen auch als Basis von e-Fuels für den weltweiten Bestand von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren dienen. Wasserstoff sollte dabei möglichst klimaneutral produziert werden, ohne schädliche Emissionen entlang der lokalen, regionalen und internationalen Energieketten.“

[zum Strategy Statement](#)

GES-Hintergrundpapier: Reduktion von CO₂-Emissionen. Technik, Kosten und Herausforderungen





In den Boden statt in die Atmosphäre, das ist das Prinzip von Carbon Capture and Storage (CCS). Das bei industriellen Prozessen anfallende CO₂ wird abgeschieden, konzentriert und zum Beispiel in Kavernen verpresst. International gilt dies als sichere Methode, um CO₂ umweltverträglich einzulagern. Ein weiteres Verfahren ist das Verpressen von in Wasser gelöstem CO₂. Das CO₂ verfestigt sich dabei in kurzer Zeit zu Carbonaten, also Gestein. Die meisten CCS-Projekte gibt es derzeit in den USA. Dort wird CO₂ vor allem in bestehende Lagerstätten von Öl und Gas verpresst, um die Produktion zu steigern. Die Anzahl der CCS-Projekte nimmt weltweit rasant zu, von 60 Megatonnen CO₂ im Jahr 2017 auf 150 Megatonnen im Jahr 2021. Carbon Capture reduziert den Wirkungsgrad von Kraftwerken teilweise um 7 bis 10 Prozent. Bei Braunkohlekraftwerken steht dabei die Rentabilität in Frage.

[zum Hintergrundpapier, Kurzfassung](#)

Kurzmeldungen April 2022

An dieser Stelle greifen wir Nachrichten der letzten Wochen auf, die aus Sicht von GES Hoffnung geben, weil sie Bausteine einer möglichen globalen Lösung enthalten und / oder dazu beitragen, einen realistischen Blick auf die vor uns liegenden Herausforderungen zu entwickeln.

Was sind die Folgen des Kriegs in der Ukraine für die Bewältigung des Klimawandels? Das thematisiert Prof. Franz Josef Radermacher, stellvertretender Vorsitzender von GES, in einem [Interview](#) für die österreichische Zeitschrift Die Wirtschaft.

Nach dem russischen Angriff auf die Ukraine sind Deutschland und Europa bestrebt, die Abhängigkeit von russischen Energieimporten, insbesondere von Erdgas zu senken. In diesem Zusammenhang sind verschiedene Aktivitäten zu beobachten, die noch vor wenigen Wochen undenkbar gewesen wären.

Bereits heute ist Norwegen nach Russland der zweitgrößte Gaslieferant für Deutschland. Und die [Gasimporte](#) sollen ausgeweitet werden. Vor diesem Hintergrund soll es eine Machbarkeitsstudie für eine Gas- und Wasserstoffpipeline zwischen den beiden Ländern geben.

Deutschland verfügt derzeit über kein einziges [LNG-Terminal](#) für den Import von

Flüssiggas. Jetzt werden die Planungen hochgefahren. Der Bund beteiligt sich teilweise an der [Finanzierung](#). Im Gespräch sind drei [Standorte](#): Brunsbüttel, Wilhelmshaven und Stade. In Brunsbüttel soll die Bauzeit für das Terminal drei bis dreieinhalb Jahre betragen. Die Kapazität der Anlage ist für etwa 8 Milliarden Kubikmeter Gas pro Jahr ausgelegt. Zum Vergleich: Die Pipeline Nord Stream 1 transportiert knapp 50 Milliarden Kubikmeter russisches Gas. Perspektivisch soll das Terminal in [Brunsbüttel](#) auch für den Import von grünem Wasserstoff ausgelegt werden. Außerdem plant RWE ebenfalls in Brunsbüttel ein Importterminal für klimaneutral erzeugtes Ammoniak.

Eine Stimme aus dem Ausland. Das amerikanische [Rocky Mountain Institute](#) hat die ökologischen Auswirkungen des deutschen Gasimports in Bezug auf Gesamt-Klimagas-Emissionen von Produktion, Aufbereitung sowie Transport und Verbrauch verglichen. Bezugsquellen sind Russland, die USA und Katar, letzteres per LNG-Transport. Russland hat dabei die schlechteste Bilanz. Methan ist das Hauptproblem, wegen der langen Transportwege per Pipeline, die erhebliche Leckagen aufweisen. Auf Platz zwei liegen die USA. Am besten schneiden in der Untersuchung Gasimporte aus Katar ab.

Um den Import von russischem Erdgas zu reduzieren, will [E.on](#) in Zukunft große Mengen grünen Wasserstoffs importieren. Dazu wurde eine Vereinbarung mit dem australischen Partner [FFI](#) unterzeichnet. Die Rede ist von fünf Millionen Tonnen Wasserstoff pro Jahr um 2030 herum.

Indien will den weltweit günstigsten Wasserstoff produzieren. Bis 2030 sollen jährlich 5 Millionen Tonnen grüner Wasserstoff hergestellt werden. Hinter den Plänen stehen zwei der reichsten Männer aus Asien, Mukesh Ambani und Gautam Adani. Beide haben ihr Vermögen im indischen Energie- und Ölgeschäft gemacht. Ziel ist es, grünen Wasserstoff zukünftig für unter einen Dollar pro Kilo zu produzieren. Derzeit kostet Wasserstoff zwischen 3 und 8 Dollar pro Kilo.

Handelsblatt, 4./5./6. März 2022

Auch China plant gigantische Solar- und Windparks in der Wüste. Die Rede ist von 450 Gigawatt Leistung bis 2030, etwa doppelt so viel wie die Kapazität aller deutschen Ökostromanlagen zusammen. Dazu kommen weitere Ökostromprojekte in China. Insgesamt sollen neue Anlagen mit einer Leistung von 1200 Gigawatt entstehen. Auch dies mit einem Zeithorizont bis 2030. Zugleich ist China mit ebenfalls steigenden Zahlen der größte Produzent von Strom aus Kohlekraftwerken. Außerdem hat China [angekündigt](#), bis 2025 jährlich 100.000 bis 200.000 Tonnen Wasserstoff aus regenerativen Quellen zu produzieren.

Der Spiegel, 15. März 2022

In Dänemark entsteht ein [Großprojekt](#) zur Herstellung von grünem Methanol. [Siemens Energy](#) liefert dafür eine 50-Megawatt-Elektrolyseanlage. Der Strom kommt aus einem 300 MW-Solarpark vor Ort.

Spread the word

Global Energy Solutions erarbeitet weltweite Lösungen und Geschäftsmodelle zu Energie-, Klima- und Entwicklungsfragen. Unser Ziel ist ein klimaneutrales Energiesystem – mit folgenden Elementen: grüner Strom, grüner Wasserstoff, biologisches sowie technisches CO₂-Recycling, klimaneutrale Energieträger und Treibstoffe – darunter Methanol.

Sie finden unseren monatlichen Newsletter interessant? Dann empfehlen Sie ihn gerne weiter oder senden ihn gleich an Kollegen, Freunde oder Bekannte. Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Global Energy Solutions e.V.

Lise-Meitner-Straße 9, 89081, Ulm