

## „Deutschland soll Wasserstoff-Weltmeister werden.“

Im Interview mit gwf Gas + Energie fordert **Katherina Reiche** Berlin und Brüssel auf, schneller für die entsprechenden Rahmenbedingungen zu sorgen, um den Wasserstoff-Hochlauf anzuschließen. Gleichzeitig mahnt die Vorstandsvorsitzende der Westenergie AG und Vorsitzende des Nationalen Wasserstoffrates, nicht zu vergessen, dass die Energiewende auch eine Gaswende sei, bei der dem bestehenden Gasnetz eine Schlüsselrolle für den Erhalt des Industriestandortes Deutschland zukomme.

**gwf:** *Frau Reiche, Sie sind Vorstandsvorsitzende der Westenergie und auch Vorsitzende des Nationalen Wasserstoffrates. Ist das nicht beim neuen Megathema Wasserstoff derzeit eine fortwährende Zerreißprobe?*

**Reiche:** Nein, denn die Prioritäten sind ja klar: Zuerst bin ich Vorstandsvorsitzende der Westenergie, damit selbstredend verantwortlich für unser Unternehmen und unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. An zweiter Stelle bin ich ehrenamtliche Vorsitzende des Nationalen Wasserstoffrates.

**gwf:** *Anders gefragt: Wie kommen Sie damit klar, dass das Thema Wasserstoff derzeit auch Ihre Agenda als Westenergie-Chefin dominiert?*

**Reiche:** Inhaltlich liegen beide Rollen nah beieinander. In beiden Positionen arbeite ich an der Zukunft der Energieversorgung Deutschlands. Die Praxiserfahrungen aus der täglichen Arbeit bei Westenergie helfen sehr dabei, im Wasserstoffrat die Bundesregierung beim Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft zu beraten.

Wasserstoff ist neben der Digitalisierung eines der zentralen Zukunftsthemen, die wir mit Entschiedenheit anpacken. Wir haben einen breiten gesellschaftlichen Konsens darüber, dass Wasserstoff eine entscheidende Rolle für unser Energiesystem einnehmen soll. Und das parteiübergreifend, in allen Bundesländern, in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union und auch global über viele Industriezweige hinweg. Ich kann mich nicht erinnern, dass wir schon einmal eine solche energiepolitische Konstellation hatten, wo es eine derartige Aufbruchsstimmung, so viele gemeinsame Initiativen und Anstrengungen und so viel positive Energie gab wie aktuell beim Thema Wasserstoff.

**gwf:** *Bevor wir ins Schwärmen kommen: Dem großen nationalen Konsens sind aber bislang leider noch nicht allzu große Taten gefolgt.*

**Reiche:** Im globalen Maßstab ist die Herausforderung für uns als Industrienation gewaltig. Viele Länder haben bereits nationale Wasserstoffstrategien ausgearbeitet oder befinden sich schon mitten in der Umsetzung. Da ist Deutschland nicht in der Pole-Position. Zugegeben, die bereitgestellten sieben Milliarden Euro für inländi-

sche Förderung und die zwei Milliarden für internationale Projekte sind beachtlich. Andere Nationen sind jedoch mit noch deutlich mehr Kraft und Engagement unterwegs. Will sagen: Wir haben gute Voraussetzungen, aber wir sind leider im Moment noch zu sehr damit beschäftigt, uns mühsam an die Spitze zu kämpfen.

**gwf:** *Der „Nationale Wasserstoffrat“ soll nun dafür sorgen, dass wir schneller vorankommen beim Thema Wasserstoff-Hochlauf. Ist er dazu überhaupt in der Lage?*

**Reiche:** Die Bundesregierung hat im Sommer vergangenen Jahres die Nationale Wasserstoffstrategie beschlossen. Einer der Bestandteile ist die Einrichtung des Wasserstoffrates. Das ist jetzt knapp ein dreiviertel Jahr her. Unsere wichtigste Aufgabe ist, aus den 38 Einzelmaßnahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie eine Roadmap, einen Masterplan zu erarbeiten, und zu empfehlen, wie die einzelnen Maßnahmen bestmöglich umgesetzt werden können. Wir sind ein sehr aktives Beratungsgremium und werden auch konkret in laufende Gesetzgebungsverfahren eingebunden. Beispielsweise zum Erneuerbare-Energie-Gesetz, zur RED II oder auch zum Aufschlag des Bundeswirtschaftsministeriums und der Bundesnetzagentur zur zukünftigen Regulierung von Wasserstoffnetzen. Wir wagen aber auch den Blick über den Tellerrand und beschäftigen uns mit langfristigen Fragestellungen.

**gwf:** *Die da lauten?*

**Reiche:** Eine der zentralen Fragen lautet: Wo kann Wasserstoff erzeugt werden? Dazu gehört als erste Erkenntnis, dass wir



die benötigten Mengen nicht allein in Deutschland werden erzeugen können. Momentan braucht die deutsche Industrie rund 1,5 Millionen Tonnen Wasserstoff. Dieser wird überwiegend aus fossilen Brennstoffen gewonnen oder ist ein Abfallprodukt aus Raffinerieprozessen. Lediglich sieben Prozent decken wir über Elektrolyse ab. Wenn wir jetzt sagen würden, wir ersetzen den deutschen Gasbedarf vollständig durch grünen Wasserstoff, bräuchten wir rund 25 Millionen Tonnen oder 1.200 TWh pro Jahr. Das ist doppelt so viel wie unser derzeitiger Strombedarf insgesamt.

**gwf: Derzeit gibt es viele unterschiedliche Studien und Szenarien zum Ausbau der Erneuerbaren Energien. In vielen kommt dabei elektrolysiertes Wasserstoff - weil in der Produktion zu teuer - gar nicht vor. Wie und in welchen Etappen kann denn dann ein Wasserstoff-Hochlauf überhaupt stattfinden?**

**Reiche:** Es gibt eine ganze Reihe von Studien mit einer Fülle variabler Determinanten wie zum Beispiel heutiger oder prognostizierter CO<sub>2</sub>-Preis, Kosten für Strom aus erneuerbaren Energien mit oder ohne EEG-Umlage, aber auch Elektrolyseur-Kosten. Dies führt dann im Ergebnis zu teils sehr unterschiedlichen Aussagen zum Wasserstoff-Hochlauf. Weil das so ist, haben wir als Nationaler Wasserstoffrat eine Studie bei der Fraunhofer-Gesellschaft in Auftrag gegeben. Sie soll die unterschiedlichen Analysen zusammenfügen und die jeweils zugrunde gelegten Annahmen vereinheitlichen, um endlich belastbare Aussagen zum Wasserstoff-Hochlauf treffen zu können. Wir brauchen diese Meta-Erhebung, um eine Abschätzung zu erhalten, was wir wirklich zu erwarten haben. Diese Studie wird uns in der kommenden März-Sitzung des Nationalen Wasserstoffrates vorliegen.

**gwf: Der Wasserstoffrat tagt demnächst monatlich?**

**Reiche:** Ja, seit dem Start haben wir uns monatlich in mehrstündigen Sitzungen

getroffen. Dieser vergleichsweise hohe Takt ist erforderlich, um unsere gesetzten Ziele zu erreichen. Wir wollen der Bundesregierung noch vor der Bundestagswahl konkrete Hinweise und Empfehlungen geben. Bislang läuft das auch schon sehr erfolgreich: Viele unserer Stellungnahmen und Initiativen haben Eingang in die aktuellen Gesetzesvorhaben gefunden.

**gwf: Nennen Sie uns ein Beispiel?**

**Reiche:** Es war beispielsweise nicht ausgemacht, dass wir eine EEG-Befreiung für Elektrolyseur bekommen. Es war lediglich die besondere Ausgleichsregelung im Gespräch. Jetzt gibt es beides. Das ist ein erster Meilenstein. Jetzt brauchen wir noch die Verordnung für den Herkunftsnachweis.

## „Wir werden signifikante Mengen an Wasserstoff importieren müssen.“

nachweis. Wir müssen wissen, wie grüner Strom definiert wird. Ohne Herkunftsnachweise wird das nicht funktionieren.

**gwf: Wie stehen die Chancen dafür?**

**Reiche:** Es wurde jetzt zunächst einmal die grundsätzliche Entscheidung gefällt, dass die Elektrolyse plus die nachgelagerten Prozesse von der EEG-Umlage entlastet werden. Was sehr wichtig ist, denn die Elektrolyse endet ja nicht zwischen Kathode und Anode. Die Umsetzung dieses wichtigen Punktes zeigt, dass sich unsere Anstrengungen lohnen.

**gwf: Sie sagen, dass wir hierzulande nicht genügend grünen Wasserstoff werden produzieren können. In Ihrer Keynote bei der von der Bundesregierung initiierten Wasserstoffvollversammlung haben Sie angedeutet, dass über Nordstream 2 Wasserstoff aus Russland transportiert werden könnte. Was hat es damit auf sich?**

**Reiche:** Wir werden signifikante Mengen an Wasserstoff importieren müssen. Dies wird entweder per Pipeline oder per Schiff erfolgen. Nordstream ist lediglich ein prägnantes Beispiel dafür, dass zukünftig Wasserstoff auch über die beste-

hende Erdgas-Infrastruktur transportiert werden kann. Das gilt für die großen Pipelines genauso wie für das regionale Verteilnetz.

**gwf: Ist denn das deutsche Gasnetz überhaupt H<sub>2</sub>-ready?**

**Reiche:** Grundsätzlich ja. Alles deutet darauf hin, dass Gasnetze mit überschaubarem Aufwand auf Wasserstoff umgestellt werden können. Es werden lediglich kleinere Anpassungen erforderlich sein. Die Experten in unserem Unternehmen haben mir eine einfache Formel mitgegeben: Alles was unter der Erde liegt, ist weitgehend wasserstofftauglich. Herausfordernder wird es bei allem über der Erde, wenn wir von Kompressoren sprechen, dem Druckausgleich, den Verdichtern. Da werden an einzelnen Komponenten Anpassungen erforderlich sein.

Wenn es uns aber gelingt, unser bestehendes Gasnetz technisch anzupassen, wird der Transport von Wasserstoff hoch-effizient und kostengünstig. Wir könnten dann das bereits existierende Gasnetz von 511 000 Kilometer Länge für Wasserstoff nutzen. Wir müssten kaum neue Leitungen verlegen. Das spart Kosten und Streit. Eine Debatte wie beim Ausbau der Stromautobahnen bliebe uns erspart.

Die Umstellung von Gas auf Wasserstoff ist vor allem ein Koordinationsaufwand. Das ist wie eine Partnerbörse: Wir müssen Erzeuger und Nutzer zusammenbringen. Wir müssen herausfinden, wo es Bedarf für reinen Wasserstoff gibt. Hier muss das Netz als erstes umgestellt werden. In anderen Regionen kann man mit Beimischungen arbeiten.

**gwf: Gibt es bei Westenergie einen Masterplan zur H<sub>2</sub>-readiness?**

**Reiche:** Den gibt es. Heute sind zehn Prozent Wasserstoff-Beimischung erlaubt. Tests zeigen: Wir könnten auch bereits 20 bis 30 Prozent beimischen, ohne dass wir etwas anpassen müssten. Heizungsbauer sagen uns, dass moderne Anlagen mit einer Beimischung von 20 bis 30 Prozent sicher betrieben werden können.



Es gilt nun, in den kommenden zehn bis zwanzig Jahren Erfahrungen zu sammeln und die Infrastruktur sukzessive anzupassen. Im Wärmemarkt haben wir 60 Prozent des Primärenergieverbrauchs und damit einen gigantischen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck. Deswegen muss die Logik jetzt sein: Wie kommen wir bei vertretbaren volkswirtschaftlichen Kosten zu einer möglichst hohen Reduktion von CO<sub>2</sub>, um schlussendlich dann an der rein grünen Lösung zu arbeiten. Wovor ich warne, ist bereits jetzt Hürden aufzubauen, die diese Phase der Umstellung gar nicht erst möglich machen.

**gwf: Sie meinen eine einseitige Förderung eines reinen Wasserstoffnetzes?**

**Reiche:** Ich sage nur, wir brauchen einen Übergang, keine Revolution. Warum den Ast absägen, auf dem wir sitzen? Wir haben eine Infrastruktur, die wir nutzen können und aus volkswirtschaftlichen Gründen auch nutzen müssen. Es geht ja nicht nur um die Assets von privatwirtschaftlichen Unternehmen wie der Westenergie, es geht auch um die Anlagenwerte einiger tausend Kommunen mit eigenen Gasnetzen. Diese stehen jetzt vor der Frage, was ihr Gasnetz wert ist und was sie damit künftig machen können.

**gwf: Wie stellen Sie sich den Übergang vor?**

**Reiche:** Wir schauen einfach ganz pragmatisch, was wir an verschiedenen Stellen für eine Komplettumstellung von Erdgas auf Wasserstoff benötigen. Bei unserem Pilotprojekt in Holzwickede bei Dortmund bauen wir neben eine bestehende Gasleitung einen Zwilling, damit die am Projekt beteiligten Unternehmen abgesichert sind. Die bestehende Leitung werden wir mit reinem Wasserstoff befüllen. Sie ist gleichsam die Hose, die man trägt. Durch die Extraleitung bekommen die Unternehmen einen Gürtel und Hosenträger, damit nichts verrutschen kann. Dadurch ist die Energieversorgung doppelt abgesichert, falls Teile der Leitungen den Wasserstoff doch nicht vertragen. So können wir an einer Bestandsleitung durchtesten, was alles benötigt wird, um auf reinen Wasserstoff umzustellen.

**gwf: Was erwarten Sie als Vorsitzende des Nationalen Wasserstoffrates von der Politik?**

**Reiche:** Die Politik muss eine sehr komplexe Gesetzgebung in Gang setzen. Dabei wird es die Kunst sein, die gesamte Wertschöpfungskette zu betrachten.

Denn wenn ein Element fehlt, funktioniert die ganze Kette nicht. Als erstes erfordert dies, sich auf die Erzeugung zu fokussieren: sowohl auf den Hochlauf im eigenen Land, aber auch auf Importe.

Zwingend erforderlich ist darüber hinaus, dass die Bundesregierung noch vor der Bundestagswahl die Netzregulierung so ausgestaltet, dass konkrete Investitionen in Wasserstoffnetze getätigt werden können.

Zu guter Letzt müssen Förderregime für die Umstellung von fossilen Energieträgern auf Wasserstoff etabliert werden, damit die Stahlindustrie in Anlagen für die Produktion von grünem Stahl investiert und wir die ersten Wasserstoff-Lkw auf unseren Straßen sehen.

**gwf: Muss nicht auch auf Abnehmerseite, speziell auf Seiten der Industrie, regulierend eingegriffen werden?**

**Reiche:** Ja, es wird eine ganze Menge Regeln brauchen. Teile davon sind das EEG, die RED II und der Regulierungsrahmen für Infrastrukturen. Die Stahlbranche sagt zurecht, dass die klimaneutrale Produktion momentan doppelt so teuer ist und man sich so im Weltmarkt nicht behaupten kann. Ich persönlich glaube nicht an Klimazölle wie den Carbon Border Adjustment Mechanism. Aus meiner Sicht ist es das falsche Instrument und auch international nicht durchsetzbar. Gleichwohl brauchen wir einen Ausgleich für die Mehrkosten, hier könnten es Carbon Contracts for Difference sein.

**gwf: Was muss noch regulierend getan werden, um Wasserstoff auf die Beine zu helfen?**

**Reiche:** Von der Bundesregierung brauchen wir jetzt relativ schnell die Auktionierung der fünf GW Elektrolyseurkapazität, die in der Nationalen Wasserstoffstrategie angekündigt ist. Wir brauchen außerdem eine Grün-Gas-Quote, zum Beispiel für die Nutzung von grünen Gasen im Wärmemarkt oder im Verkehrssektor. Im Verkehrssektor bin ich für eine Gleichbehandlung von Wasserstoff und Elektrizität.

Der Nationale Wasserstoffrat hat vorgeschlagen, in der RED II statt einer Vierfach-Anrechnung von Strom und einem



quasi Negieren von Wasserstoff eine Zweifach-Anrechnung von Wasserstoff und Strom gleichermaßen zu schaffen und damit für ein Level-Playing-Field zu sorgen. Im Endeffekt haben wir es geschafft, von einer Vierfach- auf eine Dreifach-Anrechnung von Strom und zu einer Zweifach-Anrechnung von Wasserstoff zu kommen. Das ist wichtig, denn wir müssen hier möglichst holistisch denken, ansonsten ist der Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft nicht zu erreichen. Eine in diesem Sinne vernünftige Gesetzgebung vorausgesetzt, werden wir von Mitte der 2020er Jahre bis 2030 einen Hochlauf sehen. Von jetzt auf gleich kann es nicht gelingen.

**gwf: In welchen Bereichen wird Wasserstoff zuerst Fuß fassen?**

**Reiche:** Als erstes definitiv in den Grundstoffindustrien, der chemischen Industrie, der Stahlindustrie und bei den Raffinerien. Überall dort, wo es Prozesse gibt, die sich nicht elektrifizieren lassen. Dort wird es als erstes einen Hochlauf geben, bei dem auch Effekte in unserer Klimabilanz zu sehen sein werden. Allein aus dem Stahlsektor kommen sechs Prozent der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Beim Thema Mobilität sehe ich mittelfristig den Hochlauf bei Schwerlast- und Fernverkehr. Hier werden wir Wasserstofflösungen sehen und wenig bis gar keine Batterielösungen. Auch im ÖPNV wird Wasserstoff eine Rolle spielen, allerdings nicht überall. Im bergigen Wuppertal etwa wird es schwierig, mit Elektrobusen unterwegs zu sein, hier sind Wasserstoffbusse eine Lösung. Im flachen Berlin hingegen funktionieren Elektrobusse durchaus.

**gwf: Verbleibt zuletzt noch der Hochlauf im Wärmemarkt...**

**Reiche:** Viele meiner Kollegen, ich eingeschlossen, sehen den Wärmemarkt als Abnehmer von Wasserstoff. Hier ist leider ein fast schon heftiger, teils ideologiebehafteter Streit entbrannt. Natürlich gibt es die Wärmepumpen, die definitiv Sinn machen bei Neubauten. Im Altbaube-

stand hingegen kann ich Wärmepumpen nur schwer einbauen, da dafür eine Isolierung der Gebäude notwendig ist, die in der Regel nicht wirtschaftlich und oft auch einfach nicht zu finanzieren ist. Hier bietet sich Wasserstoff auch als eine gesellschaftlich soziale Lösung an, wenn es eine ausgewogene und realistische Regulierung im Wärmemarkt gibt.

**gwf: Der Wohnungsmarkt ist ja aber nur ein Teil des Wärmemarktes.**

**Reiche:** Ja, Wärmepumpe hin oder her: Es wird gerne vergessen, dass an unser Gasnetz auch Industriekunden angebunden sind, die Prozesswärme brauchen. Und Prozesswärme kommt in der Diskussion bislang zu kurz. 40 Prozent des Gases, das durch unser Verteilnetz fließt, ist sogenanntes Prozessgas. Von diesen Prozessgaskunden können 70 Prozent nicht auf Strom umstellen. Das sind allein in unserem Netzgebiet fast 1.000 Unternehmen. Meine dringende Empfehlung an die Bundesregierung ist deshalb, die Prozesswärme nicht zu unterschätzen. Sie ist für einen Großteil des deutschen Mittelstan-

## „Prozesswärme kommt in der Diskussion bislang zu kurz.“

des lebensnotwendig. Nicht allen scheint heute schon klar zu sein, um was es bei der Nutzung von Wasserstoff geht.

**gwf: Und um was geht es in Wahrheit?**

**Reiche:** Es geht um die Frage, ob wir Industrieland bleiben wollen. Wenn wir die Wertschöpfungstiefe bei uns erhalten wollen, dann muss eine schrittweise Transformation und keine Revolution in unserem Energiesystem erfolgen. Deswegen halten meine Kolleginnen und Kollegen im Nationalen Wasserstoffrat und ich es für wichtig, jene Branchen zuerst in den Blick zu nehmen, die das größte Potenzial für CO<sub>2</sub>-Einsparungen und für eine schnelle Etablierung der Wasserstoffwirtschaft haben. Hier müssen wir vor allem jene Branchen unterstützen, die sich im Weltmarkt behaupten und

um jeden Cent Preisvorteil kämpfen müssen.

**gwf: Was muss in Brüssel geschehen, um Wasserstoff zu einem gesamteuropäischen Thema zu machen?**

**Reiche:** Wichtig ist, einen Wasserstoff-Backbone in Form eines Gasleitungs-Backbone europäisch zu planen. Wichtig ist auch, dass wir einen Energie-Binnenmarkt haben, den wir dafür nutzen können. Unser Ziel muss sein, Wasserstoff als handelbares Gut an den Rohstoffbörsen anzubieten. Da sind beispielsweise die Niederländer uns schon voraus. Umso mehr müssen wir von vielen nationalen Regelungen hin zu einem einheitlichen europäischen Ansatz kommen. Über Nacht wird das nicht gelingen, aber am Ende werden die Einsicht und die schlichte Notwendigkeit gewinnen.

**gwf: Wird Deutschland für Europa die Wasserstoff-Lokomotive sein?**

**Reiche:** Die gute Nachricht ist, dass wir im Bereich Forschung und Entwicklung führend sind. Elektrolyseure, Membrantechnologien, Schlüsselfertigung, da sind wir vorne mit dabei. Der Rückschritt baut sich jetzt langsam auf, weil wir in einem sehr komplexen regulatorischen Geflecht stecken. Der politische Wille ist da, aber die regulatorischen Rahmenbedingungen, die wir für langfristige Investitionsentscheidungen brauchen, sind noch nicht gegeben. Das bremst uns. Technologisch sind wir hervorragend aufgestellt. Wir haben einen international konkurrenzfähigen industriellen Mittelstand, darunter viele Weltmarktführer. Daher kam in den vergangenen Jahren auch unser Erfolg. Dieser Erfolg steht jetzt auf dem Spiel, wenn wir nicht zügig die notwendigen energiepolitischen Rahmenbedingungen schaffen und die Energiewende auch zu einer Gaswende machen. Dann kann Deutschland die Wasserstoff-Lokomotive für Europa werden oder sogar mehr. Das Ziel der Nationalen Wasserstoffstrategie ist schließlich, dass Deutschland Wasserstoff-Weltmeister wird.