

März 2022



CHILE

DEUTSCHLAND, CHILE UND DIE CHANCEN DER EUROPÄISCHEN WASSERSTOFFSTRATEGIE

Jonas Schlossarek

Mittel- und Südamerikanisches Forum

www.musaf.de
info@musaf.de

Die Notwendigkeit klimafreundlicher Energieträger

Deutschland, Europa und die gesamte Menschheit hat den Klimawandel als eine der größten Herausforderungen für die kommenden Dekaden erkannt. Die Motivation und die Voraussetzungen, den eigenen Anteil dabei zu leisten, sind jedoch unterschiedlich hoch. Deutschland darf hier getrost als Vorreiter wahrgenommen werden. Neben dem Ausstieg aus der Atomkraft und der Kohleverstromung, wird der Anteil an regenerativen Energiequellen staatlich stark gefördert. Was die geografischen Gegebenheiten anbelangt, finden wir jedoch nicht die besten Voraussetzungen vor. Als dicht besiedeltes, sonnenarmes Land, das gleichzeitig einen hohen Anteil an Industrieunternehmen beheimatet, wird es uns nicht möglich sein, den Energiebedarf auf unserem eigenen Staatsgebiet zu decken.¹ Es ist also naheliegend, den Blick zu erweitern und Kooperationen mit anderen Staaten anzustreben, um den Anteil von erneuerbaren Energien weiter auszubauen.

Chancen für Europa

Mit dieser Überlegung gehen jedoch logistische Herausforderungen einher. Die Frage des Transports von neuen Energiequellen gestaltet sich schwieriger als beispielsweise der Import von Erdgas und -öl, der uns auch heute schon regelmäßig vor Herausforderungen stellt. Regenerative Energie kann zu synthetischen Kraftstoffen, sogenannten E-Fuels verarbeitet werden, beispielsweise Benzin oder Wasserstoff.² Für einen Import aus entfernteren Regionen sind nicht Pipelines, sondern der Schiffverkehr der Transportweg der Wahl. Da bisher jedoch kein entsprechender Markt besteht und insbesondere Lieferketten erst aufgebaut werden müssen, ist die Frage naheliegend, ob E-Fuels überhaupt konkurrenzfähig wären.

Der derzeitige Forschungsstand bejaht dies: Studien kommen zu dem Ergebnis, dass es bereits heute wirtschaftlicher sein kann, nachhaltigen Strom auf diesem Wege zu importieren, anstatt ihn im Inland zu produzieren. Weiter zu erwartende technische Innovationen dürften dieses Faktum noch begünstigen.³ So ist beispielsweise noch offen, in welcher Form die neuen

¹ Vgl. Wietschel, M. et al. (2021). *Import von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten: Von Kosten zu Preisen*. Fraunhofer ISI, Karlsruhe.

² Vgl. Machhammer, O. (2021). Regenerativer Strom aus Deutschland oder e-Fuels aus Chile: Worauf sollte die zukünftige Mobilität bauen? *Chemie Ingenieur Technik*, 93(4), 641-654.

³ Vgl. Wietschel, M. et al. (2021). *Import von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten: Von Kosten zu Preisen*. Fraunhofer ISI, Karlsruhe.

Energieträger importiert werden, ob flüssig oder als Kondensat, das erst in der Zielregion zu E-Fuels aufbereitet wird.⁴

Drängendere Fragen sind derzeit insbesondere Importmöglichkeiten an Häfen, der Transport auf dem Festland und die Bildung eines Marktes. Der Transport sollte in vielen Gebieten sinnvollerweise über Pipelines stattfinden. Die Nachnutzung von Gaspipelines kann eine Option sein. Länderübergreifende Preisgebiete können erwartet werden, jedoch kein einheitlicher Weltmarkt. Vor allem Schiffsverkehr könnte ähnlich wie beim Erdgasmarkt flexibel auf tagespolitische Geschehnisse reagieren und Lieferrouten flexibilisieren. All dies lässt keinen vollständigen Markt vermuten, der Gesetzgeber wird gefordert sein, Oligopole zu verhindern und Liefersicherheit zu garantieren.⁵

Mit diesem Hintergrund hat sich die Europäische Union aufgemacht und eine Strategie formuliert, um Märkte und vor allem Infrastruktur zu schaffen. Als Importstellen sind große europäische Häfen, unter anderem Rotterdam oder Antwerpen vorgesehen. Bei letzterem hat sich mittlerweile ein Konsortium mit mehreren Unternehmen gebildet, die bis 2030 eine Vertriebskette aufbauen möchten. Auslöser dieses Projektes war eine Vereinbarung mit Chile, das künftige Handelspartner strategisch fördert. Eine erste Machbarkeitsstudie bescheinigt dem Projekt die Durchführbarkeit.⁶

Chile möchte Weltmarktführer werden

Überhaupt ist es derzeit vor allem Chile, das an vielen solcher Projekte beteiligt ist. Seitdem es im Jahr 2020 als erstes Südamerikanisches Land eine eigene Wasserstoffstrategie verabschiedet hat, ist noch einmal eine deutlich stärkere Dynamik in den jungen Wirtschaftszweig gekommen. Die beschriebenen geografischen Voraussetzungen, die Deutschland fehlen, haben bei den Chilenen fast schon paradiesische Ausmaße. Die Atacama Wüste ist eine der weltweit sonnenreichsten Regionen, die lange Westküste weist starke Winde auf. Die Südamerikaner formulieren deshalb das Ziel, bis 2030 führend bei der Wasserstoffherzeugung zu sein. Mit einem Potential von mehr als 1,8 Millionen Megawatt an erneuerbaren Energien scheint das nicht unrealistisch. Da diese Menge zugleich dem 70-

⁴ Vgl. Machhammer, O. (2021). Regenerativer Strom aus Deutschland oder e-Fuels aus Chile: Worauf sollte die zukünftige Mobilität bauen? *Chemie Ingenieur Technik*, 93(4), 641-654.

⁵ Vgl. Wietschel, M. et al. (2021). *Import von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten: Von Kosten zu Preisen*. Fraunhofer ISI, Karlsruhe.

⁶ Kockartz, A., Antwerpen und Chile machen in Sachen grüner Wasserstoff gemeinsame Sache, in <https://www.vrt.be/vrtnws/de/2021/11/13/antwerpen-und-chile-machen-in-sachen-gruener-wasserstoff-gemeins/>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

Fachen des inländischen Bedarfs entspricht, fasst Chile vor allem den Export in den Blick.⁷ Die staatliche Entwicklungsagentur CORFO soll diese Ziele unterstützen und fördert Wasserstoffprojektefinanziell. Zwei der sechs erstmals erteilten Zuschläge gingen an Projekte mit deutschem Hintergrund. So wollen die Energieriesen Engie, Total, Siemens, RWE, Linde und Statkraft im Zuge der „H₂-Mission“ Projektes die Rahmenbedingungen für einen Export-Import Korridor über den Hafen Rotterdam erörtern.⁸

Ursprung der Partnerschaft

Die deutsche Bundesregierung nimmt diese Entwicklung nicht nur zur Kenntnis, sondern verfolgt ihrerseits Anstrengungen, mit den Südamerikanern zu kooperieren. Bereits im Jahr 2008 hat die Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ) die Zusammenarbeit mit Chile vorbereitet. Seit 2019 wurde auch formell eine Energiepartnerschaft begründet und diese Ende 2021 durch die Gründung einer Task Force Wasserstoff vertieft. Diese hat zum Ziel, die Rahmenbedingungen für einen Wasserstoffmarkt auszubauen und gemeinsame „Leuchtturmprojekte“ zu fördern. Sie ist ein Bestandteil der „Nationalen Wasserstoffstrategie“ (NWS), im Zuge derer neben der politischen auch die finanzielle Förderung betrieben wird, um Anreize für Innovationen zu setzen.⁹ Von den neun Milliarden Euro, die für Wasserstoffprojekte vorgesehen sind, können zwei Milliarden für Kooperationsprojekte mit anderen Staaten aufgewandt werden, so unter anderem mit Chile.

Eines dieser Projekte trägt den Namen „Haru Oni“ und wurde von Porsche und Siemens initiiert. Es hat zum Ziel, einen klimaneutralen Kraftstoff zu produzieren. Die Firma Siemens ist mit der Errichtung von Windrädern beauftragt, Porsche möchte den Kraftstoff abnehmen und in der eigenen Flotte zur Anwendung kommen lassen. Die staatliche Förderung des Projektes deckt mit 8,2 Millionen Euro einen nicht unwesentlichen Teil der benötigten 35 Millionen ab.¹⁰ An diesem Beispiel lässt sich das Ziel der ableiten: Sie schafft einen Handlungsrahmen für die

⁷ Moses, C., Entscheidendes Element, in: <https://www.marketsinternational.de/wasserstoff-in-chile/>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

⁸ Teuffer, M., Chile will Wasserstoff-Exportkorridor nach Europa errichten, in: www.energate-messenger.de/news/219226/chile-will-wasserstoff-exportkorridor-nach-europa-errichten, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

⁹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2021, 29. Juni) *Absichtserklärung zur Gründung einer deutsch-chilenischen Task-Force Wasserstoff unterzeichnet* [Pressemitteilung]. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2021/06/20210629-absichtserklaerung-gruendung-deutsch-chilenische-taskforce-wasserstoff.html>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

¹⁰ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2020, 2. Dezember) *PtX-Projekt „Haru Oni“: Altmaier übergibt ersten Förderbescheid für internationales Projekt für grünen Wasserstoff* [Pressemitteilung]. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2020/12/20201202-ptx-projekt-haru-oni-altmaier-uebergibt-ersten-foerderbescheid-fuer-internationales-projekt-fuer-gruenen-wasserstoff.html>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

Erzeugung, Nutzung und Verwendung von Wasserstoff, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Unternehmen und folgt der Vision, die Versorgung Deutschlands mit Wasserstoff sicherzustellen.¹¹

Deutschland als Big Player des Energiemarktes?

Bis es so weit ist, werden zwar noch einige Jahre vergehen, jedoch ist Fahrt aufgenommen worden. Deutschland sollte die bisherige Arbeit unbedingt weiterverfolgen. Die Chancen, die der Energieträger Wasserstoff für unsere Gesellschaft bietet, sind groß. Anhand der genannten Beispiele können wir künftige Verwendungsformen derzeit nur erahnen. Vor allem deshalb ist es wichtig, dass mit der zunehmenden Verbreitung von Wasserstoff, dieser als gleichberechtigter regenerativer Energieträger angesehen wird. Auch müssen weitere wirtschaftliche Betrachtungen zeigen, ob tatsächlich günstigere Importpreise im Vergleich zu selbst produziertem Strom zu erwarten sind. Vor allem mit Blick darauf, dass Deutschland sich großen Problemen bei der Standortfindung für Windkraftanlagen ausgesetzt sieht, könnte ein Import den abflachenden hiesigen Ausbau auffangen und ersetzen.¹²

Darüber hinaus bietet die Kooperation den Deutschen die Chance, künftig ein Big Player des europäischen Energiemarktes zu werden. Bisher vertritt unser Land oft Minderheitenpositionen, beispielsweise bei der Frage von NordStream 2 oder der Nachhaltigkeit von Atomkraft.¹³ Durch die Zurverfügungstellung der Technologie und einen Ausbau der Lieferkette könnten wir ein zentrales Transitland werden. Bisher deckt Deutschland einen großen Anteil der eigenen Energieversorgung durch Erdgas und bezieht das vor allem aus Russland und Norwegen. Diese Pipelines könnten künftig zur Lieferung von Wasserstoff in umgekehrter Richtung genutzt werden.¹⁴ Auch die Frage der Verschiffung bietet Möglichkeiten. Nach Belgien und den Niederlanden sollte sich mit Hamburg auch ein deutscher Hafen auf den Weg machen, die notwendigen Voraussetzungen für die Einfuhr zu schaffen. Von dort aus wären viele näher gelegene Ziele mit dem Schwerlastverkehr durch eine gute Autobahnanbindung zu erreichen. Deutschland liegt dafür strategisch wichtig in der Mitte Europas.

¹¹ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. (2020). *Die nationale Wasserstoffstrategie*. <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/die-nationale-wasserstoffstrategie.html>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

¹² Schader, N., Wie stark der Windkraft-Ausbau stockt, in: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/technologie/windkraft-ausbau-deutschland-101.html>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

¹³ Nein zur Atomkraft, Ja zum Gas, in: <https://www.tagesschau.de/ausland/atomkraft-eu-deutschland-gas-101.html>, abgerufen am 18.02.2022, 21:30 Uhr.

¹⁴ Vgl. Wietschel, M. et al. (2021). *Import von Wasserstoff und Wasserstoffderivaten: Von Kosten zu Preisen*. Fraunhofer ISI, Karlsruhe.

Essenziell für diese Entwicklung bleibt jedoch die Partnerschaft mit Chile. Als möglicherweise künftige Weltmarktführer, könnten sich die beiden Staaten gut ergänzen und in ihrer Produktivität stimulieren. Es bleibt also unerlässlich, die Kooperation strategisch weiterzuentwickeln und auszubauen. Dafür sind die Erfahrungen aus der ersten Förderrunde der NWS zu evaluieren, der Erkenntnisgewinn zu nutzen und die Förderprojekte weiter auszubauen. Das Ziel der Bundesregierung muss letztendlich die Entwicklung eines vollkommenen Wasserstoffmarktes sein. Letztlich könnte als Nebenprodukt einer gesicherten Wasserstoffversorgung auch ein Gewinn von außenpolitischem Einfluss stehen. Chile sollte für Deutschland der Einstieg in eine auch langfristig engere Zusammenarbeit mit südamerikanischen Staaten sein.

Jonas Schlossarek

Secretary General of MUSAF



Jonas Schlossarek ist Secretary General des Mittel- und Südamerikanischen Forums und in dieser Funktion verantwortlich für die Verwaltung und Geschäftsführung. Bereits als Kind brachte ihm sein Großvater, der von Beruf Schulleiter und Geschichtslehrer war, die Kultur der indigenen Völker Südamerikas näher. Auf späteren Reisen, konnte er einige der Tempelstätten dann selbst erkunden. Während seines Wirtschaftsstudiums an der Leibniz Universität Hannover blieb Schlossarek seiner Südamerika Leidenschaft treu und vertiefte seine Kenntnisse in den Bereichen der Entwicklungspolitik und des Welthandels, sowie der spanischen Sprache. Für MUSAF befasst der Wirtschaftswissenschaftler sich schwerpunktmäßig mit Wirtschaftskrisen verschiedener Staaten, sowie den deutsch-südamerikanischen Handelsbeziehungen.

Das Mittel- und Südamerikanische Forum

...ist eine Plattform für Veranstaltungen und Austauschprogramme mit mittel- und südamerikanischen Persönlichkeiten und Institutionen. Seit der Gründung im Jahr 2021 dient sie der Vernetzung und Kontaktpflege zu staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen, Stiftungen, Vereinen und Politikern. Durch die Arbeit soll gemäß unserem Wahlspruch „coniungimus culturas“ ein Beitrag zum besseren Verständnis der Völker untereinander geleistet werden.

Neben der persönlichen Kontaktpflege nimmt für MUSAF die Analyse von gesellschaftlichen und politischen Entwicklungen eine besondere Stellung ein. Für Fragestellungen, die die jeweiligen Länder im Allgemeinen und die zwischenstaatliche Kooperation im Besonderen betreffen, versucht MUSAF in selbst publizierten Policy Papers Handlungsempfehlungen zu geben. Die Veröffentlichungen werden in Deutschland sowie der mittel- und südamerikanischen Staatengemeinschaft kommuniziert und diskutiert.