

Wir haben im Oktober 2024 einen Beitrag mit dem Titel „Neue [Wasserstoffstrategie](#)“ veröffentlicht. Bis zum heutigen Tag gibt es eine rasante Entwicklung auf diesem Gebiet. Deshalb haben wir uns entschlossen, unseren Beitrag vom Oktober 2024 zu ergänzen.

Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt betreibt in Jülich eine Testanlage für solarthermische Kraftwerke und Solartürme. Diese Anlage dient ausschließlich Forschungszwecken und hat eine Nennleistung von 1,5 MW.

Das israelische Kraftwerk Aschalim wurde in der Negev-Wüste errichtet. Es hat eine Nennleistung von 121 MW. Der zugehörige Solarturm ist 240 m hoch.

Das weltgrößte Solarkraftwerk hat im Februar 2014 den Betrieb aufgenommen. Es befindet sich in Kalifornien, in der Mojave-Wüste. Es hat eine Nennleistung von 392 MW.

Wie wir erkennen, werden solche Anlagen oft in Wüstengebieten errichtet. Dort herrschen optimale Voraussetzungen.

Im folgenden beschreiben wir, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, die notwendigen Schritte einer klimaneutralen Nutzung dieser gut etablierten „Wüstentechnologie“. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie unter dem folgenden Link:

file:///home/joe/Downloads/rachow_fabian.pdf

Die thermische Aufspaltung von Wasser, auch Wasserspaltung genannt, in Wasserstoff und Sauerstoff kann (neben Elektrolyse) auch mit Hilfe von Solaröfen erreicht werden. Bei Temperaturen von 500 bis 3.000 °C, trennt sich Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff.

Um CO₂ aus der Atmosphäre zu entfernen, werden verschiedene Methoden angewendet, darunter **Direktsorptions- und Adsorptionsprozesse**. Diese Methoden nutzen physikalische und chemische Filter, um CO₂ zu binden und dann in einem konzentrierten Strom freizusetzen. Dieser konzentrierte CO₂-Strom kann dann für verschiedene industrielle Anwendungen genutzt werden.

Dazu gehört u.a. das Sabatier-Verfahren. Dieses erzeugt durch die Reaktion von konzentriertem CO₂ mit dem gewonnenen grünen H₂ synthetisches ebenso grünes, weil klimaneutrales Methan (SNG). Die Abkürzung SNG steht hierbei für Synthetic Natural Gas. Sie ist etwas irreführend, weil sich „synthetic“ und „natural“ gegenseitig ausschließen.

Die beschriebenen Schritte sind natürlich sehr energieintensiv. Genau deshalb finden sie vorwiegend in Wüstenregionen statt. Die dafür erforderliche Wärmeenergie liefert die Sonne kontinuierlich und in mehr als ausreichender Menge. Der ebenso energieintensive Transport des Endprodukts „SNG“ per Pipeline oder als LNG per Schiff ist daher in der Gesamtbilanz hinnehmbar.

<https://www.youtube.com/watch?v=62KkyWlpcRo>

Wenn man jedoch Vertreter der BNetzA nach dem Wasserstoffderivat SNG fragt, kommt als Antwort sofort, „das sei zu teuer“. Gegenfrage dazu: Perspektivisch teurer als zunehmende Klimaschäden? Als weiteres „Argument“: Das könnte den Ausbau des Wasserstoffkernnetzes behindern. Wir haben in unserem vorhergehenden Beitrag die Kosten der Wasserstoffstrategie sehr konservativ auf 40 Milliarden Euro geschätzt. Wenn wir aber weder ein Wasserstoffkernnetz noch „H₂-ready“ Kraftwerke brauchen, wenn wir unsere nur schwer ersetzbaren Verbrennungsmotoren

auf SNG umstellen und damit sofort klimaneutral sind, benötigen wir auch keine neue Wasserstoffstrategie.

Letztere zielt nach wie vor allein darauf ab, sich die deutschen CO₂ Emissionen schön zu rechnen, indem man diese ins Ausland verlagert. Von einer Abgrenzung der deutschen Erdatmosphäre vom Rest der Welt haben wir bislang nichts gehört.

Einige Leute sind inzwischen schon wieder der Meinung, die Inbetriebnahme der Nordstream-Pipelines und die Verbrennung russischen echten NGs (also Erdgas) wäre eine gute Idee, weil dieses Gas einfach „billig“ ist.

Wenn Politiker nicht endlich begreifen, dass kurzfristiger Machterhalt unwichtiger als langfristige Perspektiven ist, werden wir uns gemeinsam mit ihnen schon mittelfristig im Chaos wiederfinden.