

Reiner Unsinn: Es gibt kein wirtschaftliches Argument für die Umwandlung von Wind- oder Sonnenstrom in Wasserstoffgas

geschrieben von Andreas Demmig | 4. Oktober 2020

Der größte Teil des auf dem Markt verfügbaren Wasserstoffs (rund 95%) wird aus fossilen Brennstoffen durch Dampfreformierung oder partielle Oxidation der Methan- und Kohlevergasung hergestellt, wobei nur ein winziger Teil durch Biomassevergasung oder Elektrolyse von Wasser oder Solarthermochemie erzeugt wird.

Die Dampf-Methan-Reformierung, die derzeit führende Technologie zur Erzeugung von Wasserstoff in großen Mengen, extrahiert Wasserstoff aus Methan, letzteres üblicherweise in Form von Erdgas. Der Prozess setzt Kohlendioxid und Kohlenmonoxid in die Atmosphäre frei. Was natürlich nicht zum Klimakult passt.

Eine andere Methode zur Erzeugung von Wasserstoff ist die Elektrolyse, bei der enorme Mengen an Elektrizität zerkaut werden, die durch ein riesiges Wasservolumen geleitet wird, um die Wasserstoff- und Sauerstoffatome zu trennen. Das große Plus dieser Methode soll sein, dass [beim Gewinnen von Wasserstoffgas und auch dem späteren Verbrennen] kein Kohlendioxid freigesetzt wird.

Rendite Suchende für erneuerbare Energien, haben das Konzept der Erzeugung von Wasserstoffgas mithilfe von Wind und Sonne aufgegriffen, um nutzlosen, unvorhersehbaren und unzuverlässigen Strom in etwas umzuwandeln, das nach Bedarf genutzt werden kann. Anstatt vorher als etwas, das von den Launen der Mutter Natur abhängt.

Wenn die Erzeugung industrieller Wasserstoffmengen mit Elektrizität nur vage wirtschaftlich wäre, wäre [es schon längst gemacht worden ..., wäre dann] Kohlekraft zu nutzen, der naheliegende Weg, als die billigste und zuverlässigste Stromquelle von allen, [auch deshalb, weil Australien über riesige Kohlenvorräte verfügt].

Aber das ist nicht der Sinn und Zweck des großen Wasserstoffschwindels. Hier geht es um Unternehmensgier und Rendite.

Die Regeln der Physik (nicht zuletzt die Thermodynamik) erzwingen, dass unabhängig von der Stromquelle mehr Energie verbraucht wird als jemals zuvor, wenn Elektrizität in Wasserstoffgas umgewandelt, gespeichert und wieder zu Wärme oder Strom gewandelt wird. Dies bedeutet, dass dies keinen Nettoenergievorteil zur Folge hat.

Die Speicherung und Verteilung von Wasserstoffgas ist nicht ohne Herausforderungen. Der Versuch, das Gas in großen Mengen einzudämmen, birgt die Gefahr von Explosionen im industriellen Maßstab, da es einen niedrigen Zündpunkt hat und leicht brennbar ist. [Aufgrund der kleinsten Moleküle,] neigt Wasserstoff dazu, selbst aus Stahl tanks auszutreten [~ zu diffundieren]. Mehr als nur einige Anlagen und Wasserstoffspeicher und Tankstellen sind explodiert .

Viv Forbes weist auch darauf hin, dass der Wasserverbrauch dabei nicht unerheblich ist, insbesondere in Australien: dem trockensten Kontinent der Erde.

Nicht so grün

Saltbush Club

Viv Forbes

11. September 2020

Solarenergie ist sehr dünn, daher bedecken Solarkollektoren gewöhnlich große Freiflächen, stehlen Ackerland, lassen wilde Kräuter und Gräser nach Sonnenlicht hungern und schaffen „Sonnenwüsten“.

Windkraftanlagen beziehen Energie aus Winden, die häufig Feuchtigkeit aus dem Ozean bringen. Diese Wälle von Turbinen erzeugen dann Regenschatten, die mehr Regen in der Nähe der Turbinen und mehr Dürren nach dem Abwind erzeugen, damit erhöhen sie das Buschbrandrisiko. Am besten funktionieren die Windanlagen entlang der Gratlinien, wo auch Adler nach Thermik suchen. Es ist kein Wunder, dass Vögel und Fledermäuse wie von wirbelnden Sensen zerhackt werden. WKA's nerven auch Mensch und Tier mit Lärm.

Offshore breiten sich Windanlagen wie eine Wand aus Türmen vor der Küste aus, so dass weniger Wind und Regen das Ufer erreichen. Das ist überhaupt nicht grün.

Dann haben wir auch noch die Biokraftstoffskandale. Dies ist eine von den Vereinten Nationen geförderte Dummheit, bei der Wälder in Amerika abgeholzt und über den Atlantik verschifft werden, um in einem britischen Kraftwerk zu verbrennen. In Indonesien und Brasilien werden einheimische Wälder gerodet, um Palmöl für Biodiesel anzubauen; und es werden Lebensmittelskörner destilliert, um Ethanolkraftstoff für Kraftfahrzeuge herzustellen. An nichts davon ist Grünes dran.

Jetzt wollen grüne Träumer unser kostbares Wasser nutzen, um Wasserstoff in einem Round-Robin-Elektrolyseprozess herzustellen, der weitaus mehr Energie verbraucht, als er jemals produzieren kann. [Ringversuch oder Ringvergleich bzw. Laborleistungstest -englisch Round Robin Test / Proficiency Test]

Die Elektrolyse verbraucht neun Tonnen Wasser plus jede Menge Strom,

um eine Tonne Wasserstoff zu gewinnen. Dieses aufbereitete Wasser wird erst zurückgewonnen, wenn der Wasserstoff verbrannt ist (im Gegensatz zu Wasser in Dampfturbinen, in denen das meiste Wasser wiederverwendet wird und ein Teil über Kühltürme in die Atmosphäre entweicht).

Wasserstoff ist ein niedrig-energie aber explosives Gas. [Hier ein Vergleich Heizwerte zu Benzin / Diesel]. Das Sammeln, Lagern und Exportieren wird ein gefährliches Geschäft sein und das Produzieren wird eine Unmenge australische Wasser- und Strommengen verbrauchen, um trendigen „grünen“ Kraftstoff für Asien zu erzeugen. Durch das Verbrennen dieses Kraftstoffs wird reines australisches Wasser in den diesigen asiatischen Himmel freigesetzt. Aber die australische Regierung finanziert Wasserstoffspekulationen mit 70 Millionen Dollar.

Grüne Energie ist nicht grün. Es hat enorme Kosten für seltene Metalle; es schafft Giftmüllprobleme; Sonnenkollektoren erzeugen Sonnenwüsten; Windflügel hacken Vögel und stehlen Wind und Regen aus dem Landesinneren; und jetzt wollen sie frisches Wasser und Energie stehlen, um energiesparenden explosiven Wasserstoff zu exportieren.

Im Gegensatz dazu ist Kohle fossiler Sonnenschein. Das Verbrennen setzt neue Energie für die Industrie frei und seine Verbrennungsprodukte bringen große Vorteile für die grüne Welt – Wasserdampf, Kohlendioxid-Pflanzennahrung und wertvolle pflanzliche Mikronährstoffe [und nicht zu vergessen Gips für die Bauindustrie].

Warum sollten wir unseren Sonnenschein, Wind und unser frisches Wasser über Wasserstoff exportieren und unseren reichlich vorhandenen fossilen Sonnenschein als „politisch gestrandetes Gut“ unter der Erde einsperren?

Alles das ist nicht grün – es ist grüne Dummheit.

Saltbush Club

<https://stopthesethings.com/2020/10/01/pure-nonsense-no-economic-case-for-converting-wind-or-solar-power-to-hydrogen-gas/>