

Leserbrief an die Aachener Zeitung zum Artikel „Nur der Wind soll Aseagbusse antreiben“ vom 4.1.2022

Dass die Stawag und die Aseag sich für den Klimaschutz einsetzen wollen, ist sehr begrüßenswert. Wir – Scientists for Future Aachen – fragen uns allerdings, warum dafür ausgerechnet ein wirtschaftlich und energietechnisch ungünstiges Projekt wie Wasserstoffbusse starten soll. Stadtbusse werden als die unwirtschaftlichste Art des Wasserstoffeinsatzes klassifiziert.

Link: [Sinnvolle Einsatzbereiche sauberen Wasserstoffs](#)

„Grünen“ Wasserstoff zu erzeugen ist wichtig und notwendig. Er wird aktuell noch für viele Prozesse gebraucht, wie Zement-, Stahl- und Glasherstellung und in der chemischen Industrie. Nicht zuletzt auch für die Energiespeicherung zur Stromerzeugung in der sog. Dunkelflaute, also wenn nachts kein Wind weht.

Wasserstoff in Fahrzeugen einzusetzen, ist hingegen weder energietechnisch sinnvoll, denn der Wirkungsgrad ist deutlich niedriger als bei batteriebetriebenen Fahrzeugen. Noch ist es wirtschaftlich, denn der Betrieb von Brennstoffzellen ist eine teure Angelegenheit. Hierzu gibt es eine Untersuchung des VDE von 2020, welche Triebzüge im Kreis Düren als Beispiel verwendet hat.

Link: [Batterie deutlich wirtschaftlicher als Brennstoffzelle](#)

Die Kette ‚Erneuerbare Energie – Wasserstoffherstellung – Verdichtung – Transport – Rückverstromung – elektrischer Motor‘ hat Verluste von ca. $\frac{3}{4}$ der eingesetzten Energie, das heißt nur ca. 25% kommen an der Antriebsachse auch an.

Hingegen hat in der Kette ‚Erneuerbare Energie – Transport – Speicherung – elektrischer Motor‘ nur ca. $\frac{1}{4}$ Verluste, das heißt es kommen ca. 75% an der Antriebsachse an.

Mit anderen Worten: batteriebetriebene Fahrzeuge kommen mit der gleichen Menge Strom ca. dreimal so weit wie wasserstoffbetriebene!

Die Anmerkung „Was würde ein Elektrobus, der mit Strom aus irgendeinem Kohlekraftwerk angetrieben wird, der Umwelt bringen? Wenig“ erscheint uns recht unverständlich. Soll das ein Argument für Wasserstoff sein? Warum sollte Windstrom denn keine Batterien laden können? Erst recht, wenn dann nur ein Drittel des Stroms benötigt wird?

Bei Batterien muss länger geladen werden, als bei Wasserstoff getankt. Allerdings sind Wasserstoffbusse etwa anderthalb Mal so teuer wie batteriebetriebene. Und es gibt es außerdem Lösungen für intelligente Lademöglichkeiten auf der Strecke, zum Beispiel induktives Laden an Haltestellen oder Ladesäulen an den End-/Umkehrpunkten der Buslinien. Auch „Hybridtrolleys“, das heißt Busse, die sowohl mit Oberleitungen als auch mit Batterie fahren können, sind eine Möglichkeit.

Ja, es gibt gerade Fördermittel vom Bund. Aber sollten diese nicht lieber in sinnvolle Projekte fließen, die sich auch langfristig rechnen?

Dr. Joachim Wiesemann

Dr. Andreas Nositschka