

U 4

Antragsteller*innen: UB Göttingen

Weiterleitung:

Angenommen Abgelehnt Überwiesen an:

1 **Energiespeicherung innovativ denken, LOHC-**

2 **Forschung intensivieren**

3 Wir fordern eine verstärkte Förderung zur Forschung und dem Ausbau von Energiespei-
4 chermöglichkeiten in Niedersachsen. Dazu zählt v.a. die sogenannte Liquid Organic Hyd-
5 rogen Carrier-Speichermethode (LOHC).

6 **Begründung:**

7 In Deutschland sind der Ausstieg aus dem Atomstrom sowie der perspektivische Aus-
8 stieg aus der Kohleverstromung beschlossene Sache. Ab dem Jahr 2038 soll der Ener-
9 giebedarf zu einem Großteil aus erneuerbaren Energien gedeckt werden, bei Bedarf
10 sollen vereinzelt Gaskraftwerke mit Erdgasversorgung zugeschaltet werden. Um die Ver-
11 sorgung mit Strom flächendeckend zu gewährleisten müssen die Spitzen in der Energie-
12 gewinnung (starker Wind, hohe Sonneneinstrahlung) zukünftig gespeichert und bei Be-
13 darf wieder in das Netz eingespeist werden können. Da besonders an der niedersächsi-
14 schen Küste viele Off- und Onshore-Windparks installiert worden sind oder in Zukunft
15 noch installiert werden, ist die Speicherung von bislang ungenutzten Energiespitzen
16 grade hier besonders wichtig. Batteriespeicher, z.B. auf Lithiumbasis wie sie momentan
17 in Akkus für Handys o.ä. verbaut sind, werden dafür nicht ausreichen. Besonders die
18 Methode LOHC (Liquid Organic Hydrogen Carrier) sticht bei den Speichermedien beson-
19 ders hervor.

20 Vereinfacht funktioniert das Konzept folgendermaßen: Die überschüssige Energie aus
21 Wind- oder Solarkraft wird für die Elektrolyse von Wasser genutzt. Dabei entsteht Was-
22 serstoff und Sauerstoff. Der energiereiche Wasserstoff wird anschließend im LOHC ge-
23 speichert, eine Kohlenstoffverbindung auf Erdölbasis, die mehrfach wiederverwendbar
24 ist. Ihre chemischen Eigenschaften sind bei Raumtemperatur der von Diesel sehr ähn-
25 lich, eine technische Umrüstung in der Mobilität und Logistik wird dadurch vereinfacht.
26 Durch die Bindung des energiereichen Wasserstoffs im LOHC wird das reaktionsfreudige
27 Gas transport- und lagerungssicher gemacht. LOHC, das Wasserstoff gebunden hat,
28 könnte zukünftig vielfach einsetzbar sein: Durch die gute Transportfähigkeit könnte man
29 die überschüssige „Energie“ nach Bedarf speichern und über weite Strecken transportie-
30 ren und dabei eventuell schon bestehende Logistiknetzwerke (Schiene, Straße, Pipe-
31 lines) sinnvoll weiter nutzen. Zudem wird bereits die Einsatzfähigkeit von LOHC als

32 Treibstoff in der Mobilität erforscht. Dadurch könnte der Abschied von fossilen Treib-
33 stoffen beschleunigt werden. Zudem ist die Energiemenge gemessen an dem Volumen
34 des LOHC deutlich höher als bei komprimiertem Wasserstoff.

35 Zusammengefasst:

- 36 ▪ Überschüssige Energiemengen können durch die LOHC-Speichertechnik langfristig
37 gespeichert werden.
- 38 ▪ Durch große Windparks On- und Offshore prädestinierte Lage für Niedersachsen.
- 39 ▪ Forschung, Entwicklung und Bau von Anlagen nach Niedersachsen holen und för-
40 dern.
- 41 ▪ Bisherige Infrastruktur kann in großen Teilen weiter genutzt werden.
- 42 ▪ Grundlast im Energienetz kann gewährleistet werden.
- 43 ▪ Möglichkeit die Energiewende erfolgreich zu gestalten.

44 Eine erweiterte Forschung sowie die Installation von Anlagen, die Wasserstoff im großen
45 Stil in LOHC binden können, wird zukunftsweisend sein. Damit könnte Niedersachsen
46 eine noch größere Schlüsselrolle in der laufenden Energiewende einnehmen und durch
47 emissionsfreie Produktionslinien dabei helfen, die durch das Pariser Klimaabkommen
48 gesteckten Klimaziele zu erreichen. Zudem bietet diese Speichermethode eine mögliche
49 sozialverträgliche Alternative zu bisherigen fossilen Brennstoffen. Wenn es gelingen soll-
50 te, Wasserstoff als Energieträger für die Stromerzeugung und die Mobilität zu etablieren,
51 profitieren zum Schluss auch die Verbraucher*innen durch einen möglichst schonenden
52 und kostengünstigen Umstieg auf eine emissionsfreie Alternative.