

7 GRÜNDE, WARUM „H2-ready“ EIN MYTHOS IST

1. Gas ist nicht gleich Gas und eine sichere Handhabung von Wasserstoff ist besonders schwierig:

Wasserstoff- und Methanmoleküle haben sehr unterschiedliche Eigenschaften. Wasserstoffmoleküle sind kleiner, leichter und entzündlicher. Der Umgang mit einem solch explosiven Gas, das zur Versprödung von Materialien neigt, **erschwert die Entwicklung geeigneter Infrastruktur.** Auch wenn die Nachrüstung von Gaspipelines oder -heizungen technisch machbar ist, **mangelt es an praktischer Erfahrung im Umgang mit Wasserstoff in groß angelegten Infrastrukturen.**



2. Energetische Gegebenheiten setzen starre Grenzen:



Wasserstoff hat eine geringere volumetrische Energiedichte als Methan. Das bedeutet, dass man eine viel größere Wasserstoffinfrastruktur aufbauen oder sich damit begnügen müsste, insgesamt weniger Energie über Wasserstoff zu transportieren und zu speichern. **„H2-ready“ suggeriert jedoch oft die Möglichkeit einer vollständigen funktionalen Substitution fossiler Brennstoffe durch Wasserstoff.** Selbst wenn wir genügend Wasserstoff hätten, wäre dessen Verwendung **größtenteils eine nicht zu rechtfertigende Energieverschwendung.** Ein Gaskraftwerk, das mit 100% grünem Wasserstoff betrieben wird, würde beispielsweise rund das 2,8-fache des Stroms verbrauchen, den es erzeugen könnte, da bei der Herstellung von Wasserstoff durch Elektrolyse und seiner erneuten Verbrennung zur Stromerzeugung enorme Energieeffizienzverluste auftreten.

3. Wasserstoff ist und bleibt ein knappes Gut:

Es wird höchstwahrscheinlich nie genug Wasserstoff geben, um fossiles Gas vollständig zu ersetzen. Selbst wenn wir die gesamte in der EU erzeugte Elektrizität zur Herstellung von Wasserstoff verwenden würden, könnten wir trotzdem nur etwa 45 % der derzeit durch fossiles Gas gelieferten Energie ersetzen. **Das Narrativ, dass letztendlich alle „H2-ready“ Anwendungen mit Wasserstoff betrieben werden können, ist irreführend.**



4. Nachrüstungen sind mit großen Unsicherheiten verbunden:



Eine Nachrüstung von LNG-Terminals zum Import von flüssigem Wasserstoff oder Ammoniak muss in der Planungsphase berücksichtigt werden. **Eine spätere Umrüstung ist mit erheblichen Unsicherheiten verbunden** (u. a. technische Herausforderungen in Bezug auf den für Lagertanks verwendeten Stahl und Wärmedämmung, Mangel an Erfahrung und Wissen über die technischen Anforderungen). Während die Regierung die Inbetriebnahme von „H2-ready“ LNG-Terminals zelebriert, sind die Kosten für die Umrüstung des teilweise in Staatsbesitz befindlichen Terminals in Brunsbüttel offenbar unbekannt. **Umrüstungspläne, einschließlich eines Zeitplans und Kostenschätzungen, sollten konkretisiert werden, bevor irgendwelche Investitionen getätigt werden.**

5. Ein fossiler Lock-In und Stranded Assets werden riskiert:

Wer auf „H2-ready“-Anwendungen setzt, riskiert die anhaltende Nutzung fossiler Brennstoffe und untergräbt weitaus energieeffizientere Lösungen wie direkte Elektrifizierung. Im Vergleich zum Betrieb einer Gasheizung mit Wasserstoff sind Alternativen wie Wärmepumpen energieeffizienter, umweltfreundlicher, ressourcenschonender und machen einen zeitnahen Ausstieg aus der Erdgasnutzung wesentlich wahrscheinlicher. Ein Einlenken auf das „H2-ready“-Narrativ würde bedeuten, **dass Gasheizungen bis auf Weiteres mit Erdgas betrieben werden** – eine ernsthafte Gefahr für die Energiewende.



6. Verbraucher:innen werden zur teureren Option gelockt:



Wenn Wasserstoff mit der viel energieeffizienteren direkten Nutzung von Strom konkurriert, **wird Wasserstoff immer die teurere Lösung sein.** Es ist nicht zu erwarten, dass der Großhandelspreis für Wasserstoff auf ein Niveau sinkt, auf dem er mit der direkten Nutzung von Strom, z.B. für Privatheizung oder PKW konkurrieren könnte. **Nur wenige Abnehmer:innen sind bereit, Wasserstoff auch zu hohen Preis zu kaufen** – private Haushalte gehören nicht dazu. „H2-ready“-Versprechungen an Privathaushalte unterschlagen diese Preisprognosen jedoch gänzlich.

7. Narrativ schiebt ernsthaften Klimaschutz auf die lange Bank:

„H2-ready“ ist aktuell nichts als eine leere Phrase, die keinerlei Verpflichtung auferlegt, ernsthafte Klimaschutzmaßnahmen zu ergreifen. Vielmehr wird ein unheimlich hohes Maß an Vertrauen in zukünftige Entscheidungsträger:innen gelegt, entsprechende Maßnahmen dann auch tatsächlich umzusetzen und einzufordern. Im besten Fall wird der Wechsel von Erdgas zu Wasserstoff stattfinden, sobald letzterer wirtschaftlich und in großen Mengen verfügbar ist. **In der Zwischenzeit werden fossile Brennstoffe die Standard-Energiequelle bleiben – eine ernstzunehmende Gefahr für die Energiewende und den Klimaschutz.**

