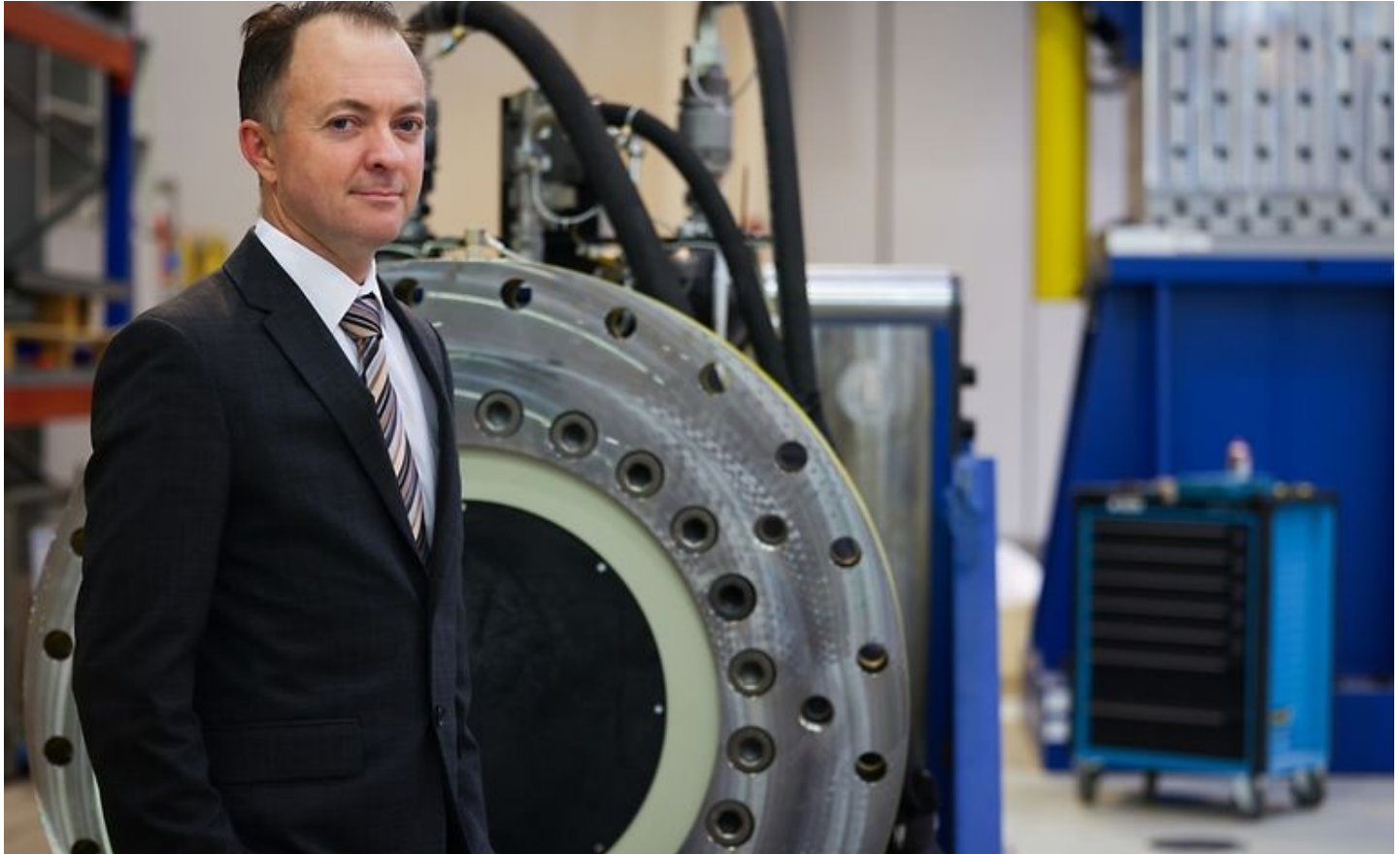


Luxemburger Wort

[Wie Luxemburg ab 2026 Wasserstoff produzieren will \(https://wort.lu/de/business/wie-luxemburg-ab-2026-wasserstoff-produzieren-will-63e3990fde135b92365a4408\)](https://www.wort.lu/de/business/wie-luxemburg-ab-2026-wasserstoff-produzieren-will-63e3990fde135b92365a4408)

[Wirtschaft \(https://wort.lu/de/business\)](https://www.wort.lu/de/business) 4 Min. 08.02.2023

Exklusiv für Abonnenten



Gesamtvolumen bis zu 49 Millionen

Wie Luxemburg ab 2026 Wasserstoff produzieren will

[Wirtschaft \(https://wort.lu/de/business\)](https://www.wort.lu/de/business) 4 Min. 08.02.2023

Exklusiv für Abonnenten

Die erste Hürde ist genommen: Vergangene Woche gab die Europäische Kommission bekannt, dass sie neun sogenannte „Hydrogen Valley“-Projekte ausgewählt hat. Insgesamt über 105,4 Millionen Euro fließen in Vorhaben, die sogenannten grünen Wasserstoff lokal herstellen und Infrastrukturen für Anwendungen für Industrie und den Transportsektor aufbauen. Unter den „Hydrogen Valleys“ ist auch ein Projekt aus Luxemburg.

An dem Vorhaben sind insgesamt 18 luxemburgische Unternehmen und öffentliche Einrichtungen beteiligt – vom Anlagenbauer Paul Wurth über das Transportunternehmen Sales-Lentz bis hin zur Universität. Koordiniert wurde der Förderantrag von Professor Bradley Ladewig, dem Inhaber des Paul Wurth Lehrstuhls

für Energieverfahrenstechnik an der Uni Luxemburg.

Acht Millionen Euro Förderung

Läuft alles nach Plan, fließen aus dem Fördertopf acht Millionen Euro nach Luxemburg. Zuerst müssen aber weitere Detailverhandlungen zwischen den Konsortialpartnern und mit der EU zum Erfolg gebracht werden, erklärt Ladewig auf Nachfrage. Ziel ist, dass die Abkommen bis zum Sommer in trockenen Tüchern sind.

Sobald das der Fall ist, kann mit dem Bau einer Anlage begonnen werden, die 500 bis 600 Tonnen Wasserstoff jährlich herstellt. Kernstück ist ein 5-Megawatt-Elektrolyseur, der mithilfe von elektrischem Strom Wasser in seine Bestandteile Wasserstoff und Sauerstoff zerlegt. Da der verwendete Strom aus erneuerbaren Quellen stammen soll, gilt auch der erzeugte Wasserstoff als „grün“. **Das wäre die erste Anlage in Luxemburg, die im industriellen Maßstab grünen Wasserstoff herstellt.**

Nahe an der Industrie

Der geplante Standort für die Anlage ist in Niederkerschen in relativer Nähe zu den Industriefirmen aus dem Konsortium, die zu den ersten Abnehmern gehören werden. Der Wasserstoff soll zunächst in bestehenden Industrieprozessen angewendet werden; einer der Konsortialpartner will aber auch spezielle, wasserstoffbetriebene Busse anschaffen.

Die Projektförderung geht über fünf Jahre. Ladewig hofft, dass ab 2026 mit der Produktion begonnen werden kann. „Bis dahin müssen wir alle Genehmigungen haben, die Anlage muss aufgebaut und getestet sein. Das ist sehr ambitioniert. Vor allem, weil es im Moment praktisch in allen Lieferketten lange Verzögerungen gibt“, sagt er.

Die ganze Anlage kostet ungefähr 16 Millionen Euro, davon entfallen etwa sechs Millionen auf den Elektrolyseur. Rechnet man die Beiträge der Konsortialpartner zusammen, erreicht das Gesamtprojekt gar ein Volumen von bis zu 39 Millionen. So kostet allein der Bau einer Anlage, um Fahrzeuge mit [Wasserstoff zu betanken](http://www.wort.lu/de/business/luxemburgs-erste-wasserstoff-tankstelle-kommt-6321f254de135b9236f66c87) [http://www.wort.lu/de/business/luxemburgs-erste-wasserstoff-tankstelle-kommt-6321f254de135b9236f66c87], zwischen einer und 1,5 Millionen Euro, erklärt Ladewig. Der Vorteil sei, erklärt der Wissenschaftler, dass man nur Technologie verwende, die sich bereits in der Praxis bewährt habe. „In einem gewissen Rahmen gibt es bereits einen existierenden Markt für Elektrolyseure, wir müssen da nichts neu entwickeln“, sagt er.

„Das Projekt leistet einen kleinen Beitrag dazu, die Gesellschaft zu transformieren“, betont Ladewig. „Wir können nicht immer weiter Busse und Lastwagen mit Diesel betanken. Wir können nicht immer weiter natürliches Gas verbrennen, um Gebäude zu heizen oder für industrielle Anwendungen. Das wussten wir schon vor dem Ukraine-Krieg, aber jetzt ist es umso dringlicher“, sagt er.

Grauer Wasserstoff aus Belgien

Auch heute nutzen einige Luxemburger Firmen schon Wasserstoff für Industrieprozesse. **Nach Angaben des Energieministeriums aus dem Jahr 2021 verbrauchen Betriebe jährlich etwa 450 Tonnen grauen Wasserstoff, der unter Einsatz fossiler Energien produziert wurde.** Das Gros des Verbrauchs entfällt auf drei Unternehmen, darunter der Glashersteller Guardian und der Hartmetallspezialist Ceratizit.

Heute stammt der in Luxemburg verwendete Wasserstoff überwiegend aus einem Werk in Belgien, wo natürliches Gas zur Produktion verwendet wird, erklärt Ladewig. Tanklastwagen transportieren ihn dann ins

Großherzogtum. Das ist nicht nur teuer und umweltschädlich, sondern auch mit einem gewissen Risiko verbunden. „Besonders einer der Verbraucher in Luxemburg benötigt einen verlässlichen Nachschub von Wasserstoff. **Wenn dieser unterbrochen wird, zum Beispiel durch einen Unfall oder unpassierbare Straßen, kann das signifikante Folgen für die Produktion haben**“, sagt der **Wissenschaftler**. Eine Versorgung vor Ort würde dieses Problem lösen, so Ladewig.



Bradley Ladewig will mit dem Projekt der Wasserstoffwirtschaft zum Durchbruch in Luxemburg verhelfen.
Foto: Marc Wilwert / Luxemburger Wort

Subventionen notwendig

Ist die Anlage erstmal in Betrieb, soll eine private Gesellschaft das Management übernehmen. Um das gewinnbringend zu betreiben, müssten mehrere Bedingungen erfüllt sein, erklärt Ladewig. Zum einen eine zuverlässige Versorgung mit günstigem Strom aus erneuerbaren Energien. „Selbst für einen vergleichsweise kleinen Elektrolyseur wie diesen liegen die Kosten für Strom schnell bei mehreren Millionen im Jahr“, sagt Ladewig.

Zum zweiten benötige man langfristige Verträge mit den Abnehmern. „Idealerweise über zehn Jahre“, sagt er. **Schließlich seien Subventionen notwendig, weil es grüner Wasserstoff derzeit noch teurer in der Herstellung sei als grauer Wasserstoff.** Das Energieministerium prüfe derzeit Optionen für ein entsprechendes System von Subventionen. Die übrigen Kosten seien hingegen überschaubar. Die Anlage könne weitestgehend automatisiert betrieben werden. Der Personalaufwand sei daher sehr gering.

Eines der Hauptziele des Vorhabens bestehe auch darin, Erfahrungen zu sammeln, um zukünftige Wasserstoff-Projekte schneller und günstiger durchführen zu können. Die Anlage werde so ausgerichtet, dass sie bei entsprechendem Bedarf mit relativ geringen Zusatzkosten erweiterbar sei, indem ein zweiter Elektrolyseur hinzugefügt wird.

Letztlich soll das Pilotprojekt auch helfen, einer zukünftigen Wasserstoffwirtschaft zum Durchbruch zu verhelfen. **„Hoffentlich werden irgendwann fünf oder sechs solcher Anlagen in allen Teilen Luxemburgs gebaut“, sagt Ladewig.** „Und dann vollständig von Firmen des Privatsektors und ohne dass Subventionen notwendig sind.“

Folgen Sie uns auf [Facebook \[https://www.facebook.com/wort.lu.de\]](https://www.facebook.com/wort.lu.de), [Twitter \[https://twitter.com/Wort_LU\]](https://twitter.com/Wort_LU) und [Instagram \[https://www.instagram.com/luxemburger_wort\]](https://www.instagram.com/luxemburger_wort) und [abonnieren Sie unseren Newsletter \[https://www.wort.lu/de/newsletter\]](https://www.wort.lu/de/newsletter).
