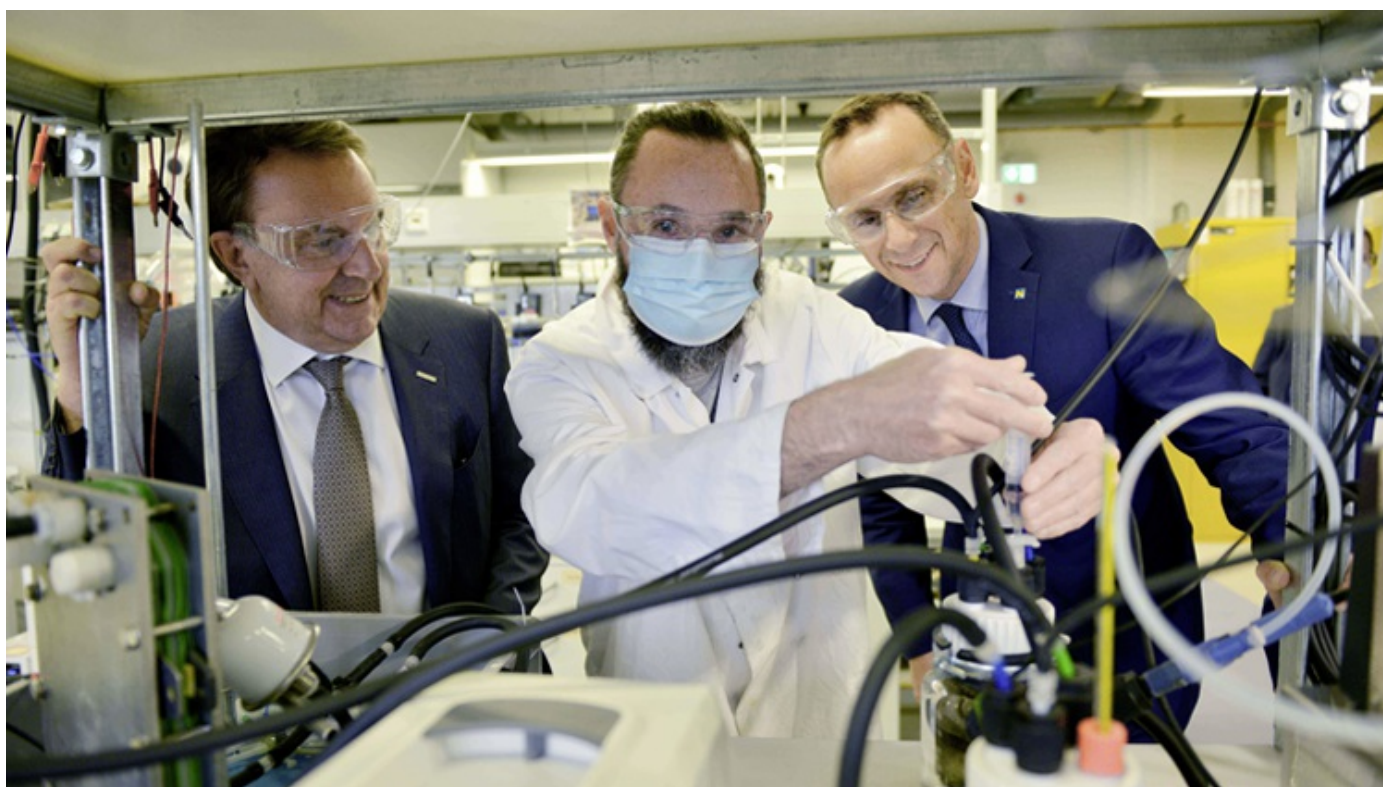




NÖ Wirtschaft blickt in die Zukunft des Wasserstoffs

Um sich unabhängiger von ausländischen Energielieferungen zu machen, kommt der Wasserstoff-Technologie eine Schlüsselrolle zu. Daher war der Blick über die Grenze nach Bayern besonders wertvoll für die heimische Wirtschaft.

28.06.2022, 21:58



© FOTO: ASTRID SCHMIDHUBER

Spannenden Einblick in die Welt des Wasserstoffs gab es in München im Labor des Energietechnologieunternehmens Electrochaea. Im Bild v.l.: WKNÖ-Präsident Wolfgang Ecker, Zachary Pinder, Prozessentwicklungsingenieur bei Electrochaea, und Wirtschaftslandesrat Jochen Danningner.

Wasserstoff (H₂) war lange lediglich der Treibstoff, mit dem futuristische Vehikel in Science-Fiction-Filmen angetrieben wurden. Mittlerweile ist er aber in der Gegenwart von Verkehr und Industrie angekommen. Auch bei der Stromerzeugung oder der Wärmeversorgung wird der Wasserstoff-Technologie eine wichtige Rolle zugesprochen. Sie ist in Zeiten von eingeschränkten und unsicheren Gaslieferungen wichtiger denn je. Wasserstoff ist auf Basis erneuerbarer Energien herstellbar und kann in größeren Mengen gespeichert werden

Bayern zählt im Bereich Wasserstoff in Europa zu den Vorreitern. Deshalb stand der „Hoffnungsträger Wasserstoff“ im Mittelpunkt einer NÖ Wirtschaftsdelegation mit WKNÖ-Präsident Wolfgang Ecker, und Wirtschaftslandesrat Jochen Danningner an der Spitze.

Acht niederösterreichische innovative Unternehmen – Brantner Group, CLEEN Energy AG, EVN AG, HydroSolid GmbH, Kälte- und Systemtechnik GmbH

(Kustec), TEST-FUCHS GmbH, Venz GmbH sowie Worthington Industries Austria – waren Teil der Delegationsreise und konnten wertvolle Einblicke gewinnen sowie Kontakte knüpfen.

Praktikable Rahmenbedingungen für Produktion von Wasserstoff



© ASTRID SCHMIDHUBER

Flexibel. An den Wasserstoff-Tankstellen von Linde Hydrogen FuelTech in München kann je nach Bedarf sowohl flüssig als auch gasförmig betankt werden.

Kriegs und der Energiekrise, die ganz Europa gerade vor große Herausforderungen stellt, können wir viel von unseren bayrischen Nachbarn in Sachen Wasserstoff lernen. Die Wasserstoff-Strategie des Bundes muss nun sehr rasch umgesetzt werden. Hier hinken wir Bayern noch hinterher, die bereits seit zwei Jahren geeignete Maßnahmen umsetzen. Jetzt gilt es rasch praktikable Rahmenbedingungen für die Produktion und Nutzung von Wasserstoff in Österreich zu etablieren“, betonten WKNÖ-Präsident Wolfgang Ecker und Wirtschaftslandesrat Jochen Danningger.

Wolfgang Ecker betont: „Unser Ziel ist es immer, uns mit den Besten auszutauschen. Bayern setzt mit seiner Wasserstoffstrategie Weichen für die Zukunft. Darüber hinaus sind Niederösterreich und Bayern traditionell starke Partner in den Sektoren Energie und Technologie. Damit ist die Basis für Kooperationen im zukunftssträchtigen Themenfeld Wasserstoff schon gelegt!“

H2-Potenziale nutzen

„Langfristig haben wir großen Handlungsbedarf, insbesondere wollen wir unsere Abhängigkeit vom russischen Erdgas reduzieren, denn derzeit kommen 80 Prozent unseres Bedarfs aus Russland. Das wird nicht von heute auf morgen gelingen, aber Wasserstoff wird dabei ein wesentlicher Baustein sein. Der klare Fokus liegt dabei auf grünem Wasserstoff, der mithilfe erneuerbarer Energien hergestellt wird. Hier wollen wir von den Besten lernen, wie das funktionieren kann.

Ich freue mich daher sehr, dass sich derart viele renommierte Betriebe aus Niederösterreich unserer Delegation angeschlossen haben und bin zuversichtlich, dass daraus Kooperationen mit bayrischen Firmen entstehen werden“, unterstrich Wirtschaftslandesrat Jochen Danningger.

Wie wichtig die Unabhängigkeit bei Energielieferungen ist, verdeutlichen die konkreten Zahlen: Knapp 25 Prozent des Energiebedarfs wird über Gas abgedeckt. Davon benötigen nur ein Achtel die Haushalte, der Rest wird von den Unternehmen verwendet. Umso wichtiger sind neue Wege in der Gasversorgung und die Nutzung der Potenziale von Wasserstoff.

Im Rahmen der Wirtschaftsmission lag der Fokus einerseits auf der Auseinandersetzung mit der bayrischen Wasserstoff-Strategie und andererseits erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer interessante Einblicke in innovative Unternehmen und Institutionen – so konnten die NÖ Vertreterinnen und Vertreter einen Blick in die Zukunft der Wasserstoff-Wirtschaft werfen. Besucht wurden unter anderem die Electrochaea GmbH, eines der weltweit führenden Technologieunternehmen für biologische Power-to-Gas-Lösungen. Die Firma KEYOU entwickelt Wasserstofftechnologien, mit deren Hilfe eine rasche Evolution vom Ölzeitalter zum Wasserstoffzeitalter in Gang gesetzt werden kann. Die SFC Energy AG ist ein führender Anbieter von Wasserstoff- und Methanol-Brennstoffzellen für stationäre und mobile Hybrid-Stromversorgungslösungen.

Länderübergreifende Kooperation

Kooperationen sind das Um und Auf, wenn es darum geht, innovative Produkte zu entwickeln. So sollen auch mit der Reise weitere Kooperationsmöglichkeiten ausgelotet werden. Ein Beispiel für eine gelungene länderübergreifende Kooperationen im Bereich Wasserstoff: Die Firmen SFC Energy AG aus Bayern, die TEST-FUCHS GmbH aus Niederösterreich und die Auto AG Group aus der Schweiz entwickeln gemeinsam den weltweit ersten mobilen und emissionsfreien Wasserstoff-Generator seiner Leistungsklasse. Der mobile Stromerzeuger mit Wasserstoff-Brennstoffzellen ist unter anderem für Areale ohne Zugang zum Stromnetz wie auf Baustellen oder bei Outdoor-Events geeignet.

Organisiert wurde die Delegationsreise von der WKNÖ und ecoplus. „Ein Ziel von Delegationsreisen ist es, sich mit zukunftsweisenden Technologien zu befassen, neue Geschäftsmodelle kennenzulernen oder ganz einfach neue Perspektiven aufgezeigt zu bekommen. Ich denke, diesen Anspruch konnten wir erfüllen und wir nehmen viele Eindrücke und Ideen mit nach Niederösterreich“, betonten WKNÖ-Direktor-Stellvertreterin Alexandra Höfer und ecoplus-GF Helmut Miernicki.

[LOOKAUT: Video zum Thema Wasserstoff](#)

[Details zur H2-Strategie des Bundes](#)

Wasserstoff Allgemein

Wasserstoff kommt in der Natur nur in gebundener Form (z.B. in Wasser oder Erdgas) vor und muss unter Einsatz von großen Energiemengen von seinen Bindungen gelöst werden, um als solcher verwendet werden zu können.

- Grauer Wasserstoff entstammt fossilen Quellen und wird durch Dampfreformation von Erdgas oder durch Kohlevergasung gewonnen, wobei das entstehende CO₂ anschließend in die Atmosphäre entlassen wird und den globalen Treibhauseffekt verstärkt.
- Blauer und türkiser Wasserstoff werden aus Erdgas (Dampfreformation) gewonnen, wobei das entstehende CO₂ über Carbon Capture abgetrennt wird und sich die CO₂-Abgabe bei der Produktion reduziert.
- Türkiser Wasserstoff basiert ebenfalls auf Erdgas, jedoch wird bei der Methanpyrolyse anstelle von CO₂ fester Kohlenstoff erzeugt.
- Grüner Wasserstoff ist Wasserstoff der mittels Elektrolyse aus Wasser und erneuerbarem Strom erzeugt wird. Die Produktion ist somit zu 100% CO₂-frei, wobei als Nebenprodukt Sauerstoff anfällt.
- Synthetisches Gas ist methanisierter Wasserstoff. Hierzu wird Wasserstoff unter Zufuhr von CO₂ zu Methan umgewandelt. Die CO₂-Bilanz hängt vom Ursprung der Ausgangsstoffe ab.
- Biogas wird aus Abfällen der Land- und Forstwirtschaft sowie der Lebensmittelindustrie bzw. aus Klärschlamm gewonnen. Bei der Verwendung von Biogas wird nur jenes CO₂ freigesetzt, welches bei der Entstehung der Rohstoffe gebunden wurde. Biogas ist somit CO₂-neutral.

Hydrosolid ist das Start-up des Jahres

Die Jungunternehmer HydroSolid aus Wilhelmsburg können Wasserstoff effizient und sicher speichern. Dafür holten sie sich den Sieg beim Gründerwettbewerb #glaubandich CHALLENGE.



© DANIEL HINTERRAMSKOGLER

die erfolgreichen gründer (v.l.) Michael Renz, Clemens Regehr, Lukas Renz und Merkur Smajlaj mit ihrem „HIVE ONE“ und dem Siegerscheck der #glaubandich CHALLENGE.

Wasserstoff ist das kleinste und leichteste chemische Element der Welt. Daher ist es extrem schwer Wasserstoff zu speichern und zu transportieren. Derzeit erfolgt die Speicherung hauptsächlich in Gasflaschen unter sehr hohen Drücken. In der Mobilität sind es 700 bar, bei Schwerlastverkehr 350 bar.

Dies ist nicht nur technisch sehr anspruchsvoll, sondern birgt auch erhebliche Sicherheitsrisiken.

Speicherung von Wasserstoff eine große Herausforderung

Der Feststoffspeicher „HIVE ONE“ des NÖ Start-ups HydroSolid ermöglicht eine sichere und nachhaltige Speicherung von Wasserstoff. Während bisher die Speicherung wegen des hohen Drucks schwierig und teuer war, kommt der „HIVE ONE“ mit 15 Bar aus. Im Vergleich zu Batterien übertrifft die Innovation diese in punkto Ladezyklen und Lebensdauer.

„Grüner Wasserstoff wird die Energiewende vorantreiben und zu einem umweltfreundlichen und vor allem unabhängigen Zukunftskonzept führen. Die Speicherung von grünem Wasserstoff ist eine große Herausforderung. Mit unserem ‚HIVE ONE‘ lösen wir dieses Problem und machen Wasserstoff erstmals zugänglich für viele Anwendungsbereiche“, skizziert Lukas Renz das Alleinstellungsmerkmal des innovativen Produktes aus NÖ. Eben dieses brachte dem Wilhelmsburger Start-up den Sieg beim österreichweiten Gründerwettbewerb „#glaubandich Challenge“ der Erste Bank und Sparkassen. „Wir sind sehr stolz, schon jetzt diese Bestätigung bekommen zu haben“, so Lukas Renz und fügt hinzu: „Das Preisgeld wird investiert und wir wollen noch viele weitere Innovationen folgen lassen.“

HydroSolid

Das Team von HydroSolid hat langjährige Erfahrung in grünen Technologien sowie in Forschung und Entwicklung von Wasserstoffanwendungen. Gemeinsam mit Partnern entwickeln sie Projekte für eine grünere Zukunft. Eines dieser Projekte brachte den jungen Wilhelmsburgern den Sieg bei der #glaubandich CHALLENGE, dem größten Start-up-Wettbewerb Österreichs.

Mehr Infos www.hydrosolid.com

H2 in der Gegenwart angekommen

Neben Elektro- soll auch Wasserstoffmobilität am Standort Österreich an Bedeutung gewinnen. Das Konsortium H2-Mobility Austria will bis 2030 rund 2.000 Wasserstoff-Schwerlastfahrzeuge als Ergänzung zum Bahngüterverkehr auf die Straßen bringen.

Wasserstoff (H2) war lange lediglich der Treibstoff, mit dem futuristische Vehikel in Science-Fiction-Filmen angetrieben wurden. Mittlerweile ist er aber in der Gegenwart von Verkehr und Industrie angekommen.

Auch bei der Stromerzeugung oder der Wärmeversorgung zählt für seine Befürworter besonders der Umstand, dass bei der Verbrennung keine schädlichen Emissionen freigesetzt werden. Dazu ist er auf Basis erneuerbarer Energien herstellbar und kann in größeren Mengen gespeichert werden.

INITIATIVE H2-MOBILITY Austria

Das Konsortium H2-Mobility Austria besteht aus namhaften heimischen Unternehmen und fokussiert sich auf die zukünftige Rolle des Lkw im Güterverkehr. Dazu wurde das Beratungsunternehmen Deloitte mit einer Studie beauftragt, deren Ergebnisse nun vorliegen: Schafft es das Konsortium, bis 2030 rund 2.000 Wasserstoff-Lkw in Österreich auf die Straße zu bringen, könnten die CO2-Emissionen um 35 Prozent verringert werden.

Besonders attraktiv wäre das für Unternehmen, deren batteriebetriebene Fahrzeuge bei Ladevolumen oder benötigter Reichweite an ihre Grenzen stoßen. Damit würden sich Wasserstoff-Lkw mit ihrer Reichweite als wesentliches künftiges Verbindungsglied zwischen Bahn und Straße profilieren.

Die Wasserstoffproduktion und der Aufbau der Tankstelleninfrastruktur würden dem Standort Österreich eine zusätzliche Wertschöpfung von 475 Mio. Euro bringen. Bei 2.000 Fahrzeugen bedeutet das eine Einsparung von 70 Mio. Tonnen Dieselmotorkraftstoff, der durch österreichischen grünen Wasserstoff ersetzt wird.

Aktuell übertreffen die berechneten Kosten für Wasserstoff-Lkw und eine flächendeckende Tankinfrastruktur zwar noch die Kosten der vorhandenen Infrastruktur für Dieselfahrzeuge, aber das Konsortium drängt darauf, in den nächsten zwei Jahren klare Rahmenbedingungen in Kooperation mit der Bundesregierung zu schaffen, um die Kosten zu senken und Investitionssicherheit für Unternehmen zu schaffen.

Eckdaten

Das H2-Mobility Konsortium wurde 2021 gegründet und besteht aus Unternehmen, die die gesamte Wertschöpfungskette der Wasserstoffindustrie abdecken.

11 Partner haben sich zusammengeschlossen: AVL List GmbH, Gebrüder Weiss GmbH, Magna International Inc, OMV AG, Österreichische Post AG, REWE-Group, Rosenbauer International AG, Spar Österreichische Warenhandels-AG, Verbund AG, WKO, Worthington Cylinders GmbH.

Das könnte Sie auch interessieren

„Die Lehre ist ein wesentlicher Baustein, damit unsere Betriebe den Mitarbeitermangel meistern.“

Wolfgang Ecker
WKNÖ-Präsident



WKNÖ-Präsident Ecker: „Zahl der neuen Lehrlinge im April erneut gestiegen“

Ein Plus von 2,8 Prozent bei den Lehranfängern in Niederösterreich – Bildungspflicht statt Schulpflicht, um duale Ausbildung weiter zu stärken [➤ mehr](#)



Erfolgreich mit der HTS: Franz Harthaller

Franz Harthaller war von 1993 bis 1995 an der damaligen TMS St. Pölten und ist heute Fischerwirt in Ernsthofen. [➤ mehr](#)



WKNÖ-Ecker: Neues Projekt skillsUp unterstützt NÖ Lehrlinge im schulischen Bereich

Österreichweit einzigartiges Projekt startet ab sofort in Kooperation mit dem WIFI NÖ. Steigende Lehrlingszahlen belegen besseres Image der Lehre. Skills Week Austria holt Talente und Fähigkeiten vor den Vorhang. [➤ mehr](#)