

I N F O R M A T I O N

zur Pressekonferenz mit

Mag. Thomas STELZER
Landeshauptmann

Markus ACHLEITNER
Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat

DI (FH) Christian GANSER
Standortleiter Bosch Linz

am 17. April 2023 zum Thema

OÖ. Wasserstoff-Offensive 2030: Wasserstoff als Erfolgsfaktor für einen zukunftsfiten Standort

Impressum

Medieninhaber & Herausgeber:
Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium
Abteilung Presse
Landhausplatz 1 • 4021 Linz

Tel.: (+43 732) 77 20-11412
Fax: (+43 732) 77 20-21 15 88
landeskorrespondenz@ooe.gv.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Rückfragen-Kontakt:

Günther Waldhäusl, Presse LH Stelzer, 0664/600 72-12152

Michael Herb, MSc, LR Achleitner, 0664/600 72 15103

Mag. Markus Käferböck, Business Upper Austria, 0664/8481240

Landeshauptmann Mag. Thomas STELZER: Wasserstoff als Erfolgsfaktor für ein zukunftsfittes Oberösterreich

„Gerade für Oberösterreich als Wirtschafts- und Industrie-Bundesland Nr. 1 ist Wasserstoff ein entscheidender Schlüsselfaktor, um den Standort noch zukunftsfitter auszurichten. Daher soll Oberösterreich Wasserstoffreich werden: Viele unserer erfolgreichen Unternehmen forschen bereits federführend an der Speicherung, Nutzung und Versorgung mit Wasserstoff. In dieses Zukunftsfeld wollen wir weiter investieren und mit einer eigenen OÖ. Wasserstoff-Offensive 2030 unsere Vorreiter-Position weiter ausbauen“, betont Landeshauptmann Mag. Thomas Stelzer.

Rund 40 Prozent des Endenergieverbrauchs entfallen in Oberösterreich auf den produzierenden Sektor. Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen ist daher für den Standort Oberösterreich ein wichtiges Potenzial, um dort fossile Energieträger zu ersetzen. Als hochwertiger und gut speicherbarer Energieträger soll Wasserstoff dort eingesetzt werden, wo viel Wärmeenergie notwendig ist und/oder die Möglichkeiten der Elektrifizierung begrenzt sind: als Grundstoff sowie als gasförmiger Energieträger. Das Dekarbonisierungspotenzial von klimaneutralem Wasserstoff liegt einerseits im Ersatz von fossilem Wasserstoff in bestehenden Anwendungen, andererseits in neuen Wasserstoffanwendungen durch grundlegende Prozessumstellungen.

Dass es in unserem Bundesland eine so hohe Konzentration von CO₂-intensiver Industrie wie Stahl-, Zement- und Düngemittelerzeugung gibt, ist einerseits eine große Herausforderung in Richtung CO₂-Neutralität, andererseits aber – in Verbindung mit den vorhandenen Speichermöglichkeiten - ein absolutes Alleinstellungsmerkmal.

„Unsere Vision für den Standort Oberösterreich ist klar: Eine Transformation des Energiesystems ist nur möglich, wenn künftig Industrieprozesse, Strom, Wärme und Mobilität als großes Ganzes und mit ihren Wechselwirkungen betrachtet werden. Dazu ist es wichtig, ein Netzwerk aus Unternehmen und

Forschungseinrichtungen zu etablieren, das eng abgestimmt Innovationen in diesen Bereichen vorantreibt“, erklärt Landeshauptmann Stelzer.

Die Basis dafür ist vorhanden: Oberösterreichische Unternehmen und Forschungseinrichtungen sind bereits jetzt in zahlreichen Projekten rund um die Dekarbonisierung der Industrie durch den Energieträger Wasserstoff engagiert. Dies belegen die nachstehend auszugsweise dargestellten Projekte:

- **H2 Underground Sun Storage:** In diesem 2021 gestarteten Projekt soll Wasserstoff, der aus Überschussenergie hergestellt wird, unterirdisch gespeichert werden. Beteiligt sind die Energie AG, das Energieinstitut an der JKU, das K1-MET und die Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas (WIVA P&G) mit Sitz in Linz.
- **H2 Underground Sun Conversion FlexStore:** In diesem Projekt wird seit 2020 grüner Wasserstoff gemeinsam mit CO₂ in ehemaligen Erdgaslagerstätten durch natürlich vorhandene Mikroorganismen in grünes Methangas umgewandelt. Beteiligt ist WIVA P&G.
- **UpHy:** Im Projekt „UpHy“ (Upscaling of green hydrogen for mobility and industry) werden wichtige Voraussetzungen zur Etablierung grüner Wasserstoffmobilität realisiert. Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung von grüner Wasserstoffproduktion und -verteilung ebenso wie mit der eichfähigen Messtechnik der Wasserstoffmasse und -qualität. Beteiligt sind die WIVA P&G und das Energieinstitut an der JKU Linz.
- **C-CED Carbon Cycle Economy Demonstration:** In diesem seit 2021 laufenden Projekt geht es um die Erforschung und Demonstration von CO₂-Abtrennung in verschiedenen Verfahren – etwa durch Aminwäscher in der Stahlindustrie oder neuartige Direct Air Capture Verfahren – sowie die Nutzung des gewonnenen CO₂ für die Methanisierung. Beteiligt sind daran die Energie AG, das Energieinstitut an der JKU, K1-MET, WIVA P&G und die voestalpine.
- **COMET-K1-Forschungszentrum HyCentA:** Zahlreiche Leitbetriebe wie Bosch oder die voestalpine und Forschungszentren wie Profactor und K1-MET sind an Projekten des COMET K1-Zentrums HyCentA beteiligt. Am Zentrum wird in allen Bereichen der Wasserstoffwirtschaft geforscht. Das Spektrum

reicht von Innovationen bei der Erzeugung von Wasserstoff über neue Speicher- und Verteilungstechnologien bis hin zur Anwendung in der Mobilität, der Industrie und dem Energiesektor.

- **Hy2Market:** 38 Partner aus neun europäischen Ländern arbeiten seit 2022 an diesem Projekt, das eine leistungsfähige Wasserstoff-Wertschöpfungskette auf europäischer Ebene zum Ziel hat. Durch den koordinierten Ausbau einzelner Glieder dieser Wertschöpfungskette sollen Doppelgleisigkeiten vermindert werden und Know-how zwischen den Regionen ausgetauscht werden. Außerdem soll durch die optimale Koordination von Angebot und Nachfrage ein funktionierender Wasserstoff-Markt in Europa entstehen. Aus Oberösterreich sind daran WIVA P&G, K1-MET, Business Upper Austria und die voestalpine beteiligt.
- **Hy2Use:** Im Rahmen des EU-Aufbauplans sind aus Österreich der Verbund und die Borealis am Projekt Hy2Use beteiligt. Grüner Wasserstoff, der aus Grünstrom und deionisiertem Wasser in einer industriellen Elektrolyse-Anlage (60MW) erzeugt wird, wird bei Borealis in Linz eingesetzt, um Düngemittel, Melamin und technischen Stickstoff nachhaltig zu erzeugen. Auch der Sauerstoff, der im Zuge des Elektrolyse Prozesses durch die Aufspaltung von Wasser entsteht, wird direkt in der Produktion eingesetzt. Der Elektrolyseur wird auch Netzdienstleistungen für das Übertragungsnetz bereitstellen. Die Elektrolyse Anlage soll im Jahr 2025 in Betrieb gehen und jährlich bis zu 90.000 Tonnen CO₂Emissionen einsparen.

Erneuerbarer Strom & CO₂:

Voraussetzung für erneuerbaren Wasserstoff ist einerseits erneuerbare elektrische Energie und andererseits CO₂. Letzteres wird für die chemische Umwandlung von Wasserstoff in Methan (und damit Gas) benötigt. Bei der Produktion von Stahl, Zement und Düngemitteln entsteht viel CO₂. Durch die Abscheidung aus den Industrieabgasen und Nutzung für die Methanisierung entsteht ein geschlossener CO₂-Kreislauf. Dieses Kohlendioxid trägt dann nicht mehr zur Erderwärmung bei.

Darüber hinaus kann das so gewonnene Methan in Oberösterreich unterirdisch gespeichert werden. Dadurch entsteht ein weiterer, wesentlicher Vorteil von erneuerbarem Wasserstoff: In den Sommermonaten wird deutlich mehr

erneuerbarer Strom produziert, als verbraucht wird. Im Winter fehlt dieser Strom. Mit erneuerbarem Wasserstoff als Ausgangsprodukt kann die „Überschussenergie“ für den Winter gespeichert werden.

„All diese bereits bestehenden Projekte und Initiativen sowie Voraussetzungen sollen nun in die OÖ. Wasserstoff-Offensive 2030 einfließen, mit der Wasserstoff als Erfolgsfaktor für einen noch zukunftsfitteren Standort Oberösterreich genutzt werden soll“, kündigt Landeshauptmann Stelzer an.

Die OÖ. Wasserstoff-Offensive 2030 umfasst drei zentrale Maßnahmen:

1. OÖ. Wasserstoff-Forschungszentrum
2. OÖ. Wasserstoff-Netzwerk
3. Förderausschreibung: 3 Mio. Euro für „Future Energy Technologies“

**Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus ACHLEITNER:
Neues Forschungszentrum & Netzwerk stärken
Oberösterreichs Wasserstoffkompetenz**

„Bereits 2020 entwickelte Oberösterreich gemeinsam mit Leitbetrieben, Forschungseinrichtungen und Standortpartnern im Rahmen unserer Wirtschafts- und Forschungsstrategie #upperVISION2030 das Bild eines gesamtheitlichen Ansatzes hinsichtlich Wasserstoffeinsatz und Kohlenstoff-Kreislaufwirtschaft. Daraus resultierend befassen sich schon zahlreiche Projekte mit den verschiedenen Feldern im Bereich Wasserstoff – von saisonaler Speicherung über CO₂-Abscheidung, Transport und Verteilung, Mobilität bis hin zur Anwendung in industriellen Prozessen. In einem nächsten Schritt werden nun diese Aktivitäten in einem eigenen Wasserstoff-Netzwerk zusammengefasst, das von der oö. Standortagentur Business Upper Austria koordiniert wird. Eine zentrale Rolle spielen hier auch Innovationen im Bereich der Wasserstoff-Technologien. Für zusätzliche Impulse soll hier ein eigenes Wasserstoffzentrum in Oberösterreich sorgen“, erläutert Wirtschafts- und Forschungs-Landesrat Markus Achleitner die Maßnahmen der OÖ. Wasserstoff-Initiative 2030. *„Darüber hinaus wird die Kooperation von oö. Betrieben und Forschungseinrichtungen durch eine eigene Förderausschreibung des Landes OÖ für ‚Future Energy Technologies‘ zusätzlich vorangetrieben. Im Rahmen dieses Fördercalls investiert das Land insgesamt 3 Mio. Euro“,* erklärt Landesrat Achleitner.

Eigenes Wasserstoff-Forschungszentrum für Oberösterreich:

Klimaneutraler Wasserstoff (H₂) ist eines der Schlüsselemente für die Energie- und Mobilitätswende. Der Einsatz von Wasserstoff ist speziell in den Handlungsbereichen Industrie, Mobilität und Antriebssysteme sowie Energiespeicherung wichtig. Der Ausbau von H₂-Technologien ist daher gerade für Oberösterreich ein zentrales Zukunftsthema auch im Bereich Forschung. Daher wird noch heuer ein eigenes Wasserstoff-Forschungszentrum in Oberösterreich gestartet: *„Mit diesem OÖ. Wasserstoff-Forschungszentrum sollen Unternehmen und Forschungseinrichtungen beim Einsatz grünen Wasserstoffs und bei der Entwicklung von Komponenten für Wasserstofftechnologie unterstützt werden. Ein weiterer Schwerpunkt wird die Analyse von Werkstoffen und Komponenten zur*

Speicherung, Messung und zum Transport von H₂ und anderen Gasen sein. Damit wollen wir insbesondere auch den KMU das nötige Know-how im Bereich Wasserstoff zur Verfügung stellen“, unterstreicht Landesrat Achleitner.

Eckpunkte zum neuen OÖ. Wasserstoff-Forschungszentrum:

- Das OÖ. Wasserstoff-Forschungszentrum wird in Wels angesiedelt.
- Träger wird die Fachhochschule OÖ sein, die bereits hohe Kompetenz im Bereich Wasserstoff aufweist.
- In der ersten Umsetzungsphase von 2023 – 2025 wird das Land OÖ 6 Mio. Euro investieren.

Geplant ist unter anderem eine systemische Forschungsanlage für Strom, Wärme, Stoffe und Sektorkopplung mit bis zu 500 kW elektrische Leistung/Wärmeleistung, bestehend aus vier unterschiedlichen Testständen, die für unterschiedliche Anwendungsfelder eingesetzt werden:

- CO₂-intensive Industrieprozesse wie z.B. Zementherstellung oder Gas- und H₂-Brenner auf Wasserstoff
- H₂-relevante Komponenten, wie Sensoren, Ventile oder Brennstoffzellensysteme und Werkstoffe, insbesondere Metallen und Kunststoffen (Verschleiß, Versprödung, Dichtheit)
- Energiespeicherung mit H₂
- H₂-Prozesse und Systeme

OÖ. Wasserstoff-Netzwerk bündelt Kompetenzen:



H2-ERZEUGUNG	H2-LOGISTIK	ANWENDUNG MOBILITÄT	ANWENDUNG INDUSTRIE
<p>HyTechBasis 4 WIVA</p> <p>Renewable Gasfield</p> <p>HyTechBasis</p> <p>Underground Sun Storage</p> <p>Underground Sun Conversion</p> <p>HyTechonomy</p>	<p>UpHy I+II</p>	<p>HyTruck</p> <p>SolHub</p> <p>HySnow</p> <p>ReHyB</p> <p>HyFleet</p>	<p>Carbon Cycle Economy Demonstration</p> <p>H2 Future</p> <p>H2 Upgrade</p> <p>HyFor</p> <p>SuSteel</p> <p>IPCEI Hy2Use</p>

Abgeschlossene und laufende Wasserstoff-Projekte nach Anwendungsfeld (Auszug)

„Die zahlreichen Aktivitäten von Unternehmen und Forschungseinrichtungen hinsichtlich Wasserstoffeinsatz und Kohlenstoff-Kreislaufwirtschaft werden nun in einem eigenen Wasserstoff-Netzwerk zusammengefasst, um so die Kompetenzen in Oberösterreich noch stärker zu bündeln“, erläutert Landesrat Achleitner.

In einem ersten Schritt soll ein Strategieboard, das aus Vertreter/innen von Leitbetrieben und Forschungseinrichtungen zusammengestellt wird, geplante und bestehende Aktivitäten in folgenden Kern-Themenfeldern koordinieren:

- Primärenergieversorgung und -verteilung
- Wasserstoff-Erzeugung
- Speicherung und Transport
- Anwendung für Industrie und Mobilität

Ein erstes Vernetzungstreffen ist noch vor dem Sommer geplant, im Anschluss sind regelmäßige Updates vorgesehen. *„Ganz oben auf der Agenda steht die Entwicklung weiterer konkreter Projekte zu den im Strategieboard definierten Themen. Langfristiges Ziel ist es, durch die Zusammenarbeit im Netzwerk die Kompetenz und F&E-Aktivitäten in den heimischen Unternehmen – vom Leitbetrieb bis zum KMU – stärken“,* erläutert Landesrat Achleitner.

Das Wasserstoff-Netzwerk wird als Koordinationsstelle für Aktivitäten in Forschung und Unternehmen zum Thema Wasserstoff dienen und vernetzt die maßgeblichen Akteure aus aktuell rund 30 Unternehmen in Oberösterreich, die in Wasserstoff-Technologien und -Projekten engagiert sind. In den vergangenen mehr als zwei Jahren haben die großen Industrieunternehmen wie RAG, Rohrdorfer, voestalpine, Bosch oder Borealis sowie Forschungseinrichtungen wie K1 MET, AIT und Energieinstitut der JKU Linz bereits an einer Reihe von Projekten gearbeitet. *„Dieses Netzwerk wird nun auch auf weitere Unternehmen ausgedehnt, die mit und an Wasserstoff-Technologien arbeiten. Dabei greifen wir unter anderem auf die bestehenden Partnerunternehmen der Cluster der Standortagentur Business Upper Austria zurück. Auch die Anbindung an den österreichweiten Hydrogen Austria Cluster ist damit sichergestellt“,* kündigt Landesrat Achleitner.

Da voraussichtlich auch künftig nicht der gesamte im Inland benötigte Wasserstoff hier hergestellt werden kann, ist die strategische Kooperation mit potenziellen Handelspartnern für klimaneutralen Wasserstoff von besonderer Bedeutung, um nicht wieder in problematische Abhängigkeiten zu geraten. Dafür braucht es

regionale, nationale und transnationale Wasserstoffnetze und einen funktionierenden internationalen Wasserstoffmarkt. Ziel ist es, die Versorgungssicherheit und Wettbewerbsfähigkeit für die heimische Wirtschaft und energieintensive Industrie sicherzustellen – einerseits durch die Infrastruktur am Standort Oberösterreich selbst, aber auch durch internationale Allianzen. Wesentliche Elemente sind Großspeicher und die Verteilung über Pipelines. So wie es heute eine Infrastruktur für Öl und Gas gibt, braucht es diese auch für den Energieträger Wasserstoff.

Über den Export heimischer Technologieentwicklung und -produktion, bis hin zu einer möglichen strategischen Rolle aufgrund der Wasserstoffinfrastruktur bzw. unterirdischen Speicherung ergeben sich für die oö. Unternehmen eine Reihe von Chancen. Vor allem die Speichermöglichkeiten in Oberösterreich können dabei als Alleinstellungsmerkmal in die Waagschale geworfen werden. Mehrere Standorte kommen dafür in Frage, wie aktuelle Forschungsanwendungen unter Führung der RAG Austria AG beispielsweise in Gampern und Pilsbach zeigen. Auch der neue Wasserstoff-Großspeicher, der am 27. April in Gampern eröffnet wird, zeigt die besondere geostrategische Bedeutung Oberösterreichs.

Neue Förderausschreibung: 3 Mio. Euro für „Future Energy Technologies“:

Systeminnovationen zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie werden auf dem Weg in Richtung Klimaneutralität ein entscheidender Erfolgsfaktor für eine wettbewerbsfähige Industrie und Unternehmen sein. Daher startet das Forschungsressort des Landes OÖ Anfang Mai eine neue Förderausschreibung für kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte von oberösterreichischen Unternehmen oder Forschungseinrichtungen.

Inhaltliche Schwerpunkte dieses oö. Fördercalls, der von der FFG abgewickelt wird, sind:

- Energieerzeugungstechnologien
- Integrierte Energiesysteme, Transport und Speicherung
- Simulation und Modellierung von Energiesystemen

In Summe stellt das Land OÖ 3 Mio. Euro an Förderungen zur Verfügung, die Förderquote liegt bei bis zu 85 Prozent. Die entsprechende Förderausschreibung soll heute in der OÖ. Landesregierung beschlossen werden.

Zum Start des Fördercalls am 2. Mai bietet die oö. Standortagentur Business Upper Austria eine Online-Informationsveranstaltung an.

DI (FH) Christian GANSER, Standortleiter Bosch Linz:

Bosch entwickelt in Linz innovative Lösungen rund um grünen Wasserstoff

Seit 2022 entwickelt Bosch in Linz erfolgreich innovative Lösungen entlang der weltweiten Wertschöpfungskette von grünem Wasserstoff – Wasserstoff-Einblasventile, -Tankventile und Elektrolyse-Stacks. Christian Ganser, Standortleiter Bosch in Linz, ist eines der Mitglieder des Strategieboards des Wasserstoff-Netzwerks. *„Mit vereinten Kräften von Wirtschaft, Politik und Bildung kann es gelingen, einen Spitzenplatz in der Europaliga der Wasserstoff-Forschung, -Entwicklung und -Herstellung inklusive der stofflichen Verwertung zu erzielen“*, ist Ganser überzeugt.

„Voraussetzung dafür sind Investitionen in Bildung, v.a. in MINT-Bereichen, sowie eine entsprechend gut ausgebaute Infrastruktur und wettbewerbsfähige Rahmenbedingungen – auch was die langfristige Energieverfügbarkeit und deren Kosten betrifft. Denn Energiekosten bei energieintensiver F&E sind ausschlaggebend für Standortentscheidungen. Von Bedeutung ist daher die Weiterentwicklung des Förderangebots, im Speziellen, um auch F&E-Infrastruktur ausreichend zu berücksichtigen“, so Ganser weiter.