

Tirol soll Vorreiter bei

Mit Tankstellen, Erzeugungs- und Speicheranlagen soll die Infrastruktur für einen wasserstoffbetriebenen Schwerverkehr geschaffen werden. Vorher muss aber noch analysiert und um Gelder angesucht werden.

Die Tiroler Landesregierung präsentierte gestern ihre frisch beschlossene Wasserstoffstrategie für Tirol. Die Ziele: Kein geringeres, als zur Leuchtturmregion der

Brennstoffzelltechnologie zu werden – mit Wasserstoffherstellungsanlagen und Infrastrukturen entlang der Transitrouten. Dafür soll unter der Trägerschaft der Lebensraum Tirol Holding

aber erst die Ist-Situation in Tirol, Südtirol und Trentino erhoben werden. Bis Mitte des Jahres sollen die Gesamtkosten klar sein, sodass man bei der EU um Fördergelder ansuchen kann.

„Umweltschonender Treibstoff der Zukunft“

Entstehen soll dann unter anderem ein „Wasserstoff-Korridor-Brenner“. Denn „mit Blick auf den Straßenverkehr stellt Wasserstoff einen umweltschonenden Treibstoff dar, um den Verkehr zu dekarbonisieren, das Klima zu schützen und die Luft zu verbessern“, wie LHStv. Ingrid Felipe erklärt. Die Bemühungen zur Verlagerung des Verkehrs auf die Schiene stoppe dies aber nicht. Doch gerade „in der letzten Meile gilt es, fossilfreie Möglichkeiten für den Gütertransport zu finden“, sagt Felipe. Auch was Busse betrifft, sei Dekarbonisierung zukünftig eines der wichtigen Schlagwörter.

Eine Stärke in diesem Segment sieht LHStv. Josef

Thema des Tages

TIROL SPEZIAL

ANNA HASELWANTER
PHILIPP NEUNER

Geisler auch in der Erzeugung, Speicherung und Anwendung von Wasserstoff: „Wir haben die Möglichkeit, Wasserstoff aus Überschussstrom unserer Wasserkraftwerke zu erzeugen und im Nahbereich über das Erdgasnetz zur Wärmebedarfsdeckung und als Treibstoff einzusetzen.“ Die Kombination aus Erzeugungs- und Verwertungsmöglichkeiten mache Tirol in Europa einzigartig.

Das Potenzial sei also da, Zeitdruck im Hinblick der EU-Förderansuchen aber auch, wie Landeshauptmann Günther Platter sagte. Die Lebensraum Tirol Holding unter der Leitung von

Wasserstoff werden

Landeshauptmann Günther Platter, sein Stellvertreter Josef Geisler, Josef Margreiter, GF der Lebensraum Tirol Holding, sowie Konrad Bergmeister, Projektleiter der Wasserstoffstrategie (v. li.) zeigen sich optimistisch, das EU-Förderansuchen „Wasserstoff-Korridor-Brenner“ zum Erfolg zu bringen.

Wasserstoff stellt einen umweltschonenden Treibstoff dar, der den Verkehr dekarbonisieren, das Klima schützen und die Luft verbessern kann.

Ingrid Felipe,
Landeshauptmann-
Stellvertreterin



Foto: Andreas Fischer

Josef Margreiter wird deshalb von Konrad Bergmeister in der Koordination der EU-Förderansuchen unterstützt. Der Ex-Brennerbasistunnel-Vorstand bringe viel „Know-how in den Be-



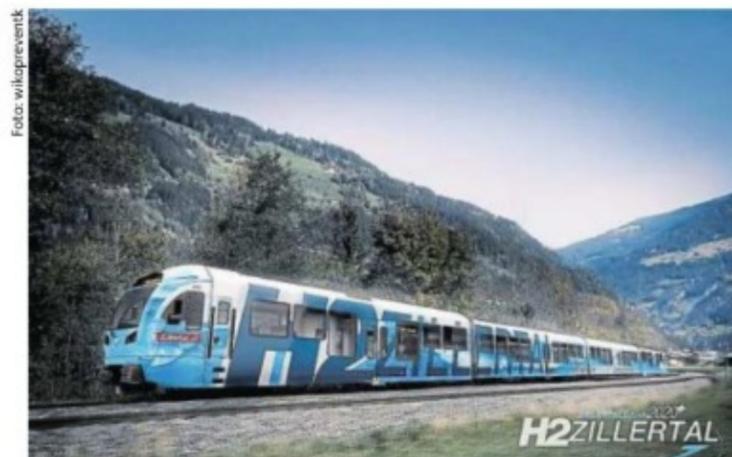
Foto: Andreas Fischer

reichen Wasserstoff und EU-Förderungen“ mit.

Angst, mit dem Wasserstoff auf das falsche Pferd zu setzen, habe man nicht: „Ganz ohne Risiko geht es bei Zukunftsprojekten nie,

aber man sieht in Europa ja schon, wohin die Reise geht“, sagte Günther Platter. Ebenfalls selbstbewusst zeigte man sich in Hinblick auf die Vergabe der EU-Fördergelder, auch wenn das

Wasserstoffzentrum in Kufstein kürzlich eine Absage aus Brüssel erhielt – das Projekt sei deshalb ja nicht gestorben. Neben der EU hofft man aber vor allem auch auf Hilfe vom Bund.



H2ZILLERTAL

2022 soll die Zillertalbahn mit Tiroler Wasserstoff fahren!

Die Projekte im Detail

Vier konkrete Vorhaben umfasst die Wasserstoffstrategie Tirol: Zillertalbahn, Lkw-Flotte, Tankstellennetz und Tiwag-H₂-Zentrum.

Das bis dato bekannteste Tiroler Wasserstoff-Projekt ist die Umrüstung der Zillertalbahn auf Wasserstoffantrieb. Laut Experte Niko Fleischhacker (siehe Interview rechts) ist eine Anwendung der Brennstoffzellen-Technologie in diesem Fall günstiger als die Elektrifizierung der Bahnstrecke mittels Oberleitung. Weil Brennstoffzellen trotz der Umwandlungsverluste von Strom zu Wasserstoff auch noch immer einen besseren Wirkungsgrad aufweisen

als herkömmliche Diesel-Verbrennungsmotoren, sind auch die Betriebskosten geringer, sagt Fleischhacker, einer der Mitbegründer des Green Energy Centers in Innsbruck.

Die MPreis Warenvertriebs-GmbH plant den Austausch von 42 Diesel-Lkw durch wasserstoffbetriebene Fahrzeuge. Die Energie dafür liefern eine riesige Photovoltaik-Anlage und ein ertüchtigtes Wasserkraftwerk. Seit 2015 gibt es in Innsbruck eine Wasserstofftankstel-

le. In den nächsten Jahren wird das Tankstellennetz „bedarfsgerecht verdichtet“. Weitere Wasserstoff-tankstellen sollen in Kufstein, Schwaz oder Jenbach, am Brenner, in Reutte und in Telfs eröffnen.

Mit Plänen für ein 20 Millionen Euro teures Wasserstoff-Zentrum bei Kufstein-Süd ließ die Tiwag vorigen Sommer aufhorchen. Grundidee ist, selbst erzeugten Strom nicht an der Börse billig zu verkaufen, sondern zu Wasserstoff zu „veredeln“.

Interview

Strom speichern in großen Mengen

Wasserstoff ist der Treibstoff der Zukunft für schwere Lasten, weite Strecken und wenn eine schnelle Betankung erforderlich ist, sagt Nikolaus Fleischhacker, technischer Leiter der Firma FEN-Systems (Green Energy Center) in Innsbruck.

Herr Fleischhacker, wie weit kommt man als Autofahrer mit einem Kilo Wasserstoff und was kostet der?

Mit einem Kilo kommt man rund 100 Kilometer weit. Die Kosten dafür be-

tragen rund 30 Euro, sind aber durch EU-Förderung auf etwa 9 Euro gedeckelt.

Wie viel Strom wird für die Herstellung von Wasserstoff verbraucht?

Neun Liter Wasser plus 50 Kilowattstunden (kWh) Ökostrom ergeben beim chemischen Verfahren der Elektrolyse einen Kilo Grünen Wasserstoff und rund 10 bis 20 kWh Wärme.

Wird dafür Tiroler Trinkwasser verwendet?

Nein, man ist übereingekommen, nur Grundwasser dafür zu verwenden.

Die Herstellung ist sehr energieintensiv, der Wirkungsgrad scheint gering im Vergleich zu einem Elektroauto, das mit 50 kWh rund 250 Kilometer weit fährt.

Größere Mengen Strom, wie er in Kraftwerken und

größeren Photovoltaik-Anlagen anfällt, kann man nur sehr schwer speichern. Der Akku müsste riesig sein und wäre sehr teuer. Hier kommt die Elektrolyse ins Spiel. Mit ihr ist es möglich, große Strommengen in Form von Wasserstoff zu

Auch der Tiroler Experte Niko Fleischhacker sieht in Wasserstoff die Treibstoffzukunft.



Foto: Andreas Fischer

speichern. Es ist die einfachste Möglichkeit, chemisch zu speichern. Nur mit Strom kann man den Umbau des Energiesystems weg von fossilen Energieträgern bewerkstelligen.

Wo konkret kann die Wasserstoff-Technik ihre Vorteile ausspielen?

Wo schwere Lasten über weite Strecken transportiert werden und eine schnelle Betankung nötig ist, also bei Lkw und Bussen. Der regionale Charakter ist bedeutsam: Eine Pistenraupe etwa verbraucht 300 Liter Diesel in acht Stunden. Sie könnte künftig mit 100% in Tirol produziertem Wasserstoff fahren.

VOR- & NACHTEILE

- Die Vorteile** der Wasserstoff-Technologie (H₂)
- Emissionsfreiheit: Der Ausstoß besteht aus Wasserdampf, der kondensiert als Regen zu Boden fällt
 - Wasserstoff ist in nahezu unendlicher Menge verfügbar
 - Hohe Reichweiten von bis zu 600 km sind möglich
 - Schnelle Betankung
 - Keine Motorengeräusche, da das Fahrzeug mit Elektromotor betrieben wird
 - Wasserstoff ist im Gegensatz zu Sprit nicht toxisch
- Die Nachteile** sind:
- Der Wirkungsgrad ist durch mehrfache Umwandlungsverluste relativ gering
 - Wasserstoff ist hoch entzündlich, verflüchtigt sich jedoch sehr schnell
 - Tankstellennetz sehr dünn, eine Tankstelle kostet derzeit rund eine Million Euro
 - Teuer in der Anschaffung