

ETWAS FÜR DIE ZUKUNFT

Wie Emser Wasserstoff dem Klimaziel der Schweiz helfen soll

Jasmin Klucker

Mit einem innovativen Ansatz nimmt in Domat/Ems ein neues Wasserstoffprojekt Form an. Das Pionierwerk soll zeigen, wie Wasserstoff als Energiespeicher eine wichtige Rolle in der Energiezukunft der Schweiz spielen kann. Im Vordergrund steht die Reduktion des CO₂-Ausstosses im Güterverkehr. Geplant wurde die Anlage von der Fanzun AG, die bereits einige Projekte im Bereich der nachhaltigen Energieversorgung mit nationaler Ausstrahlung konzipiert hat. Urs Simeon, Partner und Leiter Projektmanagement, gibt Auskunft.

Herr Simeon, wie kam es dazu, dass in Ems Wasserstoff produziert wird?

Urs Simeon: Das Projekt entstand aus der Calanda Solar AG heraus, die das Solarkraftwerk Calinis in Felsberg entwickelt und gebaut hat. Mit verschiedenen Investoren wurde das Wasserstoffprojekt finanziert. Unter anderem ist der Norweger Per Sandven Teil der Investorengruppe. Er war die treibende Kraft beim Thema Wasserstoff. Per Sandven ist ständig auf der Suche nach regionalen Spots mit innovativen Ideen. Er unterstützt Unternehmen, bei denen er das Gefühl hat, dass sie in erster Linie genug innovativ sind. Und bereit sind, gewisse Schritte zu gehen, die unkonventionell sind. Für die Realisierung von so einem Projekt braucht es Menschen, die bereit sind, mit Risikokapital einzusteigen, ansonsten würde das alles gar nicht erst entstehen. Leider sind wir Schweizerinnen und Schweizer mehr risiko- als chancenorientiert, bei Kunden im internationalen Raum ist das oft umgekehrt. Zum Glück hat das dann zwischen uns sehr gut gepasst, und so nahm man mit der Calanda AG die Planung der Wasserstoffanlage in Domat/Ems auf.

Wer ist Abnehmer Ihres Wasserstoffs?

Mit potenziellen Abnehmern sind die Rhienergie und die Axpo in Verhandlung. Die

Calanda Solar AG hat das Projekt an eine neue Gesellschaft übertragen getragen durch die beiden Unternehmungen. Während der Entwicklung der Wasserstoffanlage wurde in der Calanda Solar AG unter anderem eine Vision eines CO₂-neutralen Tourismuskantons Graubünden angedacht. Darin würden im Tourismus, in der Landwirtschaft sowie weiteren Industrien mit schweren Nutzfahrzeugen die Gesellschaften mit Wasserstoff betrieben. Die Umsetzung hätte auch grosses Werbepotenzial für unseren Tourismuskanton. Hier könnten wir ansetzen und eine CO₂-Neutralität anstreben. In der Landwirtschaft könnten mit Wasserstoff angetriebene Maschinen zum Einsatz kommen. Im Tourismus Pistenfahrzeuge oder in den Gemeinden Gemeindefahrzeuge.

Wie ist der Stand heute?

So ein Projekt zeigt, dass man eine klare Strategie und Vision im Auge behal-



WASSERSTOFF KURZ ERKLÄRT

Wasserstoff (H) ist das einfachste chemische Element, bestehend aus einem Proton und einem Elektron. Es ist farb- und geruchlos, leicht entzündlich und das häufigste Element im Universum. Wasserstoff wird in der Industrie zur Herstellung von Produkten und als potenzieller sauberer Energieträger in Brennstoffzellen verwendet.



Die Wasserstoff Anlage in Domat/ Ems sieht klein aus, bewirkt aber Grosses.

Bilder zVg



Urs Simeon, Projektmanagement.

ten muss. Beim Thema Wasserstoff sind noch viele Fragen offen. Obwohl wir nicht die Ersten sind mit dieser Idee, so ist der Nutzen respektive die Anwendung von Wasserstoff nicht für alle verständlich. Doch es geht darum, alternative Energieformen zugänglich zu machen. Die Energiestrategie der Schweiz sieht den Ausstieg aus der Nutzung von Atomenergie und von fossilen Brennstoffen vor. Da wir kaum deutlich weniger Energie verbrauchen werden, müssen wir die mittels Wind- und Sonnenkraft substituierte Energie speichern, da die Natur diese Energie nicht nach unserem Verbraucherprofil zeitlich zur Verfügung stellt.

Wir in Graubünden verfügen über genügend Wasser und wären in der Lage auch genügend Strom mittels Sonne herzustellen. Wie jedoch gesagt, braucht es ein Speichermedium. Diese Funktion kann Wasserstoff übernehmen.

Wie wird Wasserstoff produziert?

Elektrolyse ist das Stichwort. Mit der Unterstützung von Strom trennt man Wasser in Wärme und in Wasserstoff. Ganz simpel erklärt! Idealerweise wird somit nebst dem Wasserstoff auch noch die Abwärme genutzt. In der Anlage in Domat/Ems ist das im Moment (noch) nicht umgesetzt.

Was heisst das Projekt für den Kanton Graubünden?

Unser Ziel ist es, Menschen davon zu überzeugen, in Zukunft ihre Fahrzeuge mit Wasserstoff zu betreiben. Und mit dieser Nachfrage weitere Anlagen bauen zu können. Wasserstoff ist ein effektiver Beitrag für den Kanton Graubünden, um das Klimaziel der Schweiz erreichen zu können.

Für was wird Wasserstoff am meisten gebraucht?

In erster Linie ist er für den Schwerverkehr gedacht. Dieser hat einen enormen Dieserverbrauch, was nicht förderlich ist für unser Klima. Klar könnte man auf Elektromobilität setzen und die Fahrzeuge mit Batterien ausstatten. Das Gewicht der Batterien hat aber zur Folge, dass man weniger Güter laden kann. Zudem hat Wasserstoff eine hohe Dichte, so dass mit wenig Platz und Gewicht die Energie mitgetragen werden kann. Bei Kraftfahrzeugen mit hohem Energiebedarf ist das wichtig, damit nicht tonnenschwere Bat-

terien als zusätzliche Last mitgefahren werden müssen. Man kann Wasserstoff enorm komprimieren, somit wird er mit einem hohen Druck in die Tanks eingespeist. Dasselbe gilt bei der Schifffahrt. In Norwegen dürfen zum Beispiel dieselbetriebene Schiffe einige Fjorde nicht mehr befahren. Deshalb werden die Schiffe mit Wasserstofftanks ausgerüstet, damit sie wieder, ohne die Umwelt zu belasten, in die Fjorde fahren können.

Wieso steht die Anlage in Domat/Ems?

Der Standort wurde nicht zufällig an der A13 gewählt. Die A13 ist eine Alpenüberquerungsroutenroute mit viel Lastwagenverkehr.

Ein Vorteil von Wasserstoff ist, dass er dezentral produziert werden kann und ohne grosse Transportwege. Wie das bei den fossilen Energieträgern wie Benzin, Diesel etc der Fall ist, an den Tankstellen der Umgebung (sofern sie eine entsprechende Tankzapfsäule haben) für die Fahrzeuge zur Verfügung gestellt werden kann.

GEWUSST?

Geringe Dichte: Wasserstoff hat eine geringe Dichte und ist leichter als Luft, was dazu führt, dass es nach oben steigt. Dies macht Wasserstoff für Luftschifffahrt und Ballonaufstiege einsetzbar. Hohe Leitfähigkeit: Wasserstoff ist ein ausgezeichneter Wärme- und Stromleiter und wird in der Metallurgie und anderen industriellen Prozessen verwendet.



Die Wasserstoffanlage von nahe.



WOHNEN

Wenn alle nur 20 Quadratmeter Wohnraum beanspruchen, verringern sich die durchschnittlichen CO₂-Emissionen für das Wohnen um 50 Prozent.

ARBEITSWEG

Wenn alle mit dem Velo zur Arbeit fahren, verringern sich die durchschnittlichen CO₂-Emissionen für den Arbeitsweg um 91 Prozent.

ERNÄHRUNG

Wenn sich alle vegetarisch ernähren, verringern sich die durchschnittlichen CO₂-Emissionen für Ernährung um 33 Prozent.

REISEN

Wenn alle jährlich eine Kreuzfahrt machen, erhöhen sich die durchschnittlichen CO₂-Emissionen für Reisen um 408 Prozent.

Graubünden unternimmt verschiedene Massnahmen, um den CO₂-Verbrauch zu reduzieren und einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Hier sind einige der Initiativen und Massnahmen, die in Graubünden ergriffen werden, um den CO₂-Ausstoss zu verringern:

Erneuerbare Energie: Graubünden hat ein beträchtliches Potenzial für erneuerbare Energien, insbesondere Wasserkraft und Solarenergie. Die Förderung und Nutzung dieser Energiequellen trägt zur Reduzierung von CO₂-Emissionen bei.

Öffentlicher Verkehr: Der Kanton Graubünden investiert in den Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes, was die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln und die Reduzierung des individuellen Autoverkehrs fördert. Dies hilft, den CO₂-Ausstoss im Verkehrssektor zu reduzieren.

Elektromobilität: Die Förderung von Elektrofahrzeugen und der Ausbau von Ladeinfrastruktur sind wichtige Schritte zur Verringerung der CO₂-Emissionen im Strassenverkehr.

Gebäudesanierung: Die Sanierung von Gebäuden, um sie energieeffizienter zu machen, ist eine weitere Massnahme. Da-

durch kann der Energieverbrauch gesenkt und der CO₂-Ausstoss reduziert werden.

Förderung der Energieeffizienz: Graubünden unterstützt Unternehmen und Haushalte bei der Verbesserung ihrer Energieeffizienz, was zu einer Verringerung des Energieverbrauchs und der damit verbundenen CO₂-Emissionen führt.

Nachhaltige Landwirtschaft: Der Kanton fördert nachhaltige Landwirtschaftspraktiken, die den CO₂-Ausstoss in der Landwirtschaft reduzieren, zum Beispiel durch den Einsatz von ökologischen Anbaumethoden.

Bewusstseinsbildung: Die Aufklärung der Bevölkerung über den Klimawandel und die Bedeutung von CO₂-Reduzierung spielt eine entscheidende Rolle. Bildungsinitiativen und Kampagnen tragen dazu bei, das Bewusstsein für diese Themen zu schärfen.

Diese Massnahmen sind Teil einer umfassenden Strategie zur Bekämpfung des Klimawandels und zur Reduzierung des CO₂-Verbrauchs in Graubünden. Die genauen Massnahmen und Programme können sich im Laufe der Zeit ändern, aber die Reduzierung von CO₂-Emissionen ist ein wichtiger Schwerpunkt für die nachhaltige Entwicklung in der Region.

Anzeige

Glücksspiel mit einem guten Bauchgefühl – versuchen Sie Ihr Glück bei leckeren Häppchen, Getränken und Musik!

Ein Casino-Abend der Spitzenklasse – das Casino Bad Ragaz wird zusammen mit dem charmenten Daniel Craig Double den Abend zu einem unvergesslichen Erlebnis machen.

Wagen Sie den Versuch?

CHF 125 pro Person

Reservation unter www.restaurant-vabene.ch

Restaurant VA BENE | Gäuggelistrasse 60 | 7000 Chur | 081 258 78 02 | info@restaurant-vabene.ch



SAMSTAG, 25. NOVEMBER 2023

18.30 UHR

VA BENE




