

Wasserstoffantrieb für dicke Brummer

Wasserstoff. Der Tiroler Lebensmittelhändler MPREIS plant eine eigene Elektrolyseanlage, um mit dem selbst produzierten Wasserstoff die Öfen der Bäckerei zu heizen und die LKW-Flotte zu betanken.



Die geplante Elektrolyseanlage wird rund 1500 Kilogramm Wasserstoff am Tag erzeugen. [MPREIS]



42 Brummer zählt die LKW-Flotte von MPREIS, sie verbrauchen rund zwei Millionen Liter Diesel im Jahr. 2025, spätestens 2027 wird der Diesel durch Wasserstoff abgelöst. [MPREIS]

Das Tiroler Familienunternehmen ist eine nicht zu übersehende Größe im Tiroler Lebensmittelhandel: 277 Standorte mit dem markanten roten Quadrat, über 6100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 2018 ein Umsatz von 900 Millionen Euro. Für die Belieferung seiner Märkte greift MPREIS auf eine eigene LKW-Flotte zurück, die 42 schweren Brummer verbrauchen rund zwei Millionen Liter Diesel im Jahr. Ein fossiler Energieverbrauch, der einem der größten Photovoltaikbetreiber Österreichs – die Jahresproduktion an Solarstrom liegt bei rund fünf Millionen kWh – ein Dorn im Auge ist. Ein Umstieg auf E-Mobilität sei nicht machbar, sagt Ewald Perwög, bei MPREIS verantwortlich für Sustainable Energy Solutions: „Letztes Jahr wurden die ersten elektrobetriebenen 26-Tonner in Betrieb genommen. Eine gute Sache, nur können die Batterien die Leistung bzw. Reichweite, die wir brauchen, nicht erbringen. Von unseren 42 LKW könnten wir nur

zwei auf E-Betrieb umstellen, nämlich die, die im Großraum Innsbruck unterwegs sind“, weiß Perwög. MPREIS mit Sitz in Völs bei Innsbruck setzt daher auf Wasserstoff, ab 2020 sollen die ersten drei LKW mittels Brennstoffzellen ihre Runden drehen, den notwendigen Wasserstoff will man selbst produzieren.

Gespaltenes Wasser

Single-Stack-Alkali-Druck-Elektrolyse-Anlage – hinter dem Wortungetüm verbirgt sich ein ehrgeiziger, aber auch ausgeklügelter Plan. „Elektrolyse ist nichts anderes als die Spaltung von Wasser mittels Strom in Wasserstoff und Sauerstoff“, erläutert Perwög. Der gewonnene Wasserstoff der geplanten Anlage wird in Drucktanks zwischengelagert und danach thermisch verwertet. „Wir heizen damit die Öfen unserer Bäckerei und ersetzen fossiles Erdgas“, sagt Perwög, um sofort einzuräumen: „Das ginge natürlich auch einfacher, indem man direkt

Strom in Wärme umwandelt“, und um postwendend zu erklären, warum doch Wasserstoff: „Wir wollen das Henne-Ei-Problem lösen.“

Henne-Ei-Problem

„Wir“ ist ein internationales Konsortium, das in dem EU-Projekt Demo-4Grid die Anlage verwirklichen will. Die Elektrolysetechnik kommt aus der Schweiz, Software und Steuerung aus Spanien, koordiniert wird von Griechenland aus, dabei ist auch das Tiroler Unternehmen Fen-Systems. Dessen Eigentümer Ernst Fleischhacker treibt das Thema Wasserstoff in Tirol schon seit Langem voran, über seine Kontakte kam es auch zum EU-Projektantrag. Das „Henne-Ei-Problem“ laut Perwög: mangelnde Investitionen in Wasserstoffproduktion aufgrund fehlender Abnehmer sowie mangelnde Investitionen in Wasserstoffnutzung aufgrund fehlender Anbieter. Bei dem Zwölf-Millionen-Euro-Projekt ist der Produzent MPREIS auch gleich der Abnehmer. Wasserstoff statt

Erdgas hilft, den CO₂-Ausstoß zu verringern, der Einsatz von günstigem Ökostrom ist ein weiterer Pluspunkt, da die Erzeugung des – speicherbaren – Wasserstoffs zeitunabhängig ist. „Eine Auflage der EU für das Projekt war, dass wir auch als möglicher Dienstleister für den Regelenergiemarkt zur Verfügung stehen“, spricht Perwög einen weiteren Benefit des Projekts an, kann doch mit Wasserstoff (zuviel) Strom aus erneuerbaren Energien zwischengespeichert werden: „Dadurch wird die Netzstabilität sichergestellt.“

Start im Jahr 2020

Vorerst aber ist der Spatenstich für Herbst anvisiert, in einer ersten Stufe – erste Jahreshälfte 2020 – wird das Erdgas für die Backstube durch Wasserstoff ersetzt, Stufe zwei soll ebenso kommendes Jahr folgen. Mit dem Projekt ist MPREIS auch exklusiver Partner von Hyundai in Österreich. Die Südkoreaner bringen 2019 Wasserstoff-LKW auf den Markt, in der Schweiz – Partner ist der Was-

serstoff-Dachverband H2 Energy, dahinter stehen u.a. COOP und Migros – sollen 2023 insgesamt 1000 Wasserstoff-LKW unterwegs sein. Im zweiten Quartal 2020 kommen drei solcher Wasserstoff-Brummer nach Tirol. In sechs Minuten betankbar, eine Reichweite von 400 Kilometer – da geht sich fast jede LKW-Runde in Tirol aus. Ein Jahr wird evaluiert, läuft es zur Zufriedenheit, wird sukzessive die ganze Flotte umgestellt. 2025, spätestens 2027 sollten dann zwei Millionen Liter Diesel Geschichte sein, rund 1500 Kilogramm Wasserstoff sollen stattdessen am Tag in der Elektrolyseanlage des Lebensmittelhändlers erzeugt und vertankt werden. Für MPREIS bzw. das internationale Konsortium, sagt Ewald Perwög, könnte dies ein neues Geschäftsfeld ergeben, wenn andere LKW-Flottenbetreiber dem Wasserstoff-Beispiel folgen wollen: „Hyundai bietet die LKW an. Wir bieten die Produktionsanlage an – zum Kauf oder in Form eines Contracting-Modells.“