

# Patent für Wasserstofftankstelle

Der Lüneburger Christoph Eusterbrock setzt auf mobile Lösung mit einem Kartuschensystem für die Betankung

VON STEFAN BOHLMANN

**Lüneburg.** Wasserstoff ist eines der Zukunftsthemen für die klimaschonende Verkehrswende. In Verbindung mit der Brennstoffzellentechnik spielt das Gas für den Klimaschutz eine wichtige Rolle. Es gibt bereits zahlreiche Pläne, wie der klimaschädliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Verkehr durch den Einsatz von Wasserstoff minimiert werden kann. Vor allem als Kraftstoff für schwere Fahrzeuge wie Lkw, Kleintransporter, Busse und Züge soll dieser künftig klimafreundlich nutzbar sein.

## Jetzt muss eine Infrastruktur aufgebaut werden

Auch der Lüneburger Christoph Eusterbrock ist in die Fragen rund um die hochspezialisierte Technologie mit eingestiegen. Er hat jetzt das Patent für eine mobile Wasserstofftankstelle angemeldet. Ein Kartuschensystem.

„Wir müssen jetzt eine Infrastruktur aufbauen, um grünen Wasserstoff dezentral verfügbar zu machen – über ein anwenderfreundliches Tankstellennetz für



Die Kartuschen können in kurzer Zeit gewechselt werden.

Animation: Bioenergy Concept

die künftigen Nutzer“, sagt er. Das können sein: Verkehrsbetriebe mit ihrer Busflotte, kommunale Betriebe, die beispielsweise Müllfahrzeuge und Großkehrmaschinen einsetzen, landwirtschaftliche Betriebe, die Landmaschinen im Einsatz haben, und Speditionen. Aber auch für Nahverkehrszüge eigne sein sein System, meint Eusterbrock.

Er setzt beim Klimaschutz auf dezentrale Lösungen, bei der grüner Wasserstoff lokal hergestellt und genutzt wird. Den benötigten Strom liefern Windkraft- und Fotovoltaikanlagen in

der Region. Aber auch der Einsatz von Biogas biete Möglichkeiten, um grünen Wasserstoff herzustellen und ungenutzte landwirtschaftliche Reststoffe sinnvoll verwerten zu können, erklärt er.

Gespräche mit Landwirten und Betreibern von Biogasanlagen liefen bereits. „Nach einer Studie der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen ist die Wasserstoffherstellung aus Biogas derzeit die günstigste Form der Produktion.“ Die Wissenschaftler aus Aachen hätten überdies errechnet,

dass der gesamte Schwerlastverkehr in Deutschland bereits mit der in Biogasanlagen produzierten Energie betrieben werden könne, ergänzt er. Darüber hin-



Christoph Eusterbrock.  
Foto: t&w

aus benötige man in den kommenden 15 Jahren ohnehin neue Konzepte für die bestehenden Anlagen, weil die Vergütung von Strom aus Biomasse in diesem Zeitraum so weit sinken werde, dass sich die Stromproduktion dann nicht mehr lohne.

So soll der Vertriebsweg für die patentierte mobile Wasserstofftankstelle später in der Praxis funktionieren: Die Kunden erhalten mit Wasserstoff befüllte Kartuschen, die in der mobilen Tankstelle zur Betankung der Fahrzeuge bereitgestellt werden. Bei der Betankung wird die ent-

leerte Kartusche automatisch vom Fahrzeug entladen und durch eine volle ersetzt. Eusterbrock: „Der gesamte Tankvorgang dauert nur wenige Minuten. Die Tankstelle hat die Größe eines Standardcontainers, ist mobil einsetzbar und wird direkt beim Kunden aufgestellt.“

Das habe den Vorteil, dass für die Betriebe die Suche nach einer Tankstelle und die Anfahrt dorthin entfielen. „Das System ist flexibel, es verkürzt Fahrwege, spart Zeit und Energie“, sagt Eusterbrock.

## Auch bei der Betankung wird Energie gespart

Seine Entwicklung ermögliche es zudem, dass bei der Betankung der Fahrzeuge ebenfalls wertvolle elektrische Energie eingespart werde, berichtet er. „Bis zu 50 Prozent sind verfahrensbedingt durch die Verwendung von Kartuschen möglich im Vergleich zu der jetzigen Betankung von Fahrzeugen mit Wasserstoff“, lautet seine Prognose. Dadurch werde der Kraftstoff für den Nutzer günstiger, ist er überzeugt.

Eusterbrock hat 2007 das Unternehmen Bioenergy Concept in Lüneburg gegründet, das er als geschäftsführender Gesellschafter leitet. Für die kalifornische Regierung lieferte er bereits das Wissen für den Bau einer inzwischen in Betrieb gegangenen Pyrolyse-Anlage zur Gewinnung nicht-fossiler Kraftstoffe aus Altholz, Klärschlämmen und Kunststoffabfällen.