

# #ZUKUNFTSSTARK: H2 – Antrieb der Zukunft!?



Nahmen die Besucher in Bornheim in Empfang: eine 4-Achs-Schwerlastzugmaschine von MAN und eine SPMT-Einheit.

STM-Bild

Am 18. August hatte die Viktor Baumann GmbH & Co. KG zu dem Event „#ZUKUNFTSSTARK – Aufbruch Zukunft. Heute für morgen“ am Firmenstammsitz in Bornheim geladen. Themenschwerpunkt war der Wasserstoffantrieb. Das Programm umfasste zahlreiche Kurzvorträge zum Thema Wasserstoffantrieb – insbesondere durch Hersteller, die auch verschiedene Fahrzeuge ausstellten. Bei hochsommerlichen Temperaturen hatten zahlreiche Gäste den Weg nach Bornheim gefunden.

**S**abine Baumann-Duvenbeck, Geschäftsführerin, Viktor Baumann GmbH & Co. KG, und Ihr Team haben eine äußerst interessante und informative Veranstaltung auf die Beine gestellt – und dies in der Ferienzeit. Wie Sabine Baumann-Duvenbeck im Gespräch mit der STM-Redaktion erläuterte, habe sie anfangs nicht damit gerechnet, so viele Redner und Aussteller für das Event gewinnen zu können.

## Kompetenzzentrum für Wasserstoff- Antrieb

Wie kam es überhaupt dazu, dass so eine Veranstaltung in Bornheim bei Baumann ins Leben gerufen wurde? Die Antwort darauf gab Sabine Baumann-Duvenbeck in ihrer Eröffnungs-Ansprache. Als die Viktor Baumann GmbH ihr

Gelände in Bornheim erweiterte, kamen auch recht schnell Anfragen, ob Hallenflächen gemietet werden könnten.

Den Anfang machte dabei die Regionalverkehr Köln GmbH, die Hallen für die Unterbringung und Wartung ihrer Linienbusse suchte – insbesondere der mit Wasserstoffantrieb. Denn schon seit einigen Jahren hat die Regionalverkehr Köln GmbH Busse mit Wasserstoffantrieb im Programm. Die derzeitige Flotte von über 30 H2-Fahrzeugen soll in den nächsten Jahren immer weiter ausgebaut werden, wie Adrian Zinke von der Regionalverkehr Köln GmbH in seinem Vortrag erläuterte.

Eine weitere Halle hat Truck.Expert bezogen. Hierbei handelt es sich um eine der ersten – beziehungsweise die erste – Werkstatt in Deutschland für Wasserstofffahrzeuge. Somit kann gesagt werden, dass sich an dem Baumann-Standort in Bornheim ein „Kompetenzzentrum für Wasserstoff-Antrieb“ angesiedelt hat.



Sabine Baumann-Duvenbeck, Geschäftsführerin, Viktor Baumann GmbH & Co. KG, begrüßt die Gäste zum Event „#ZUKUNFTSSTARK – Aufbruch Zukunft. Heute für morgen“.

STM-Bild



Für das leibliche Wohl war in den Pausen zwischen den Vorträgen auch gesorgt.

STM-Bild

ANZEIGE



**Fliegl**  
TRAILER

INNOVATING FOR YOU

Fliegl Fahrzeugbau GmbH  
Oberpöllnitzer Straße 8  
D-07819 Triptis

+49 36482 830-0

+49 36482 830-60

triptis@fliegl.com

[www.fliegl-trailer.de](http://www.fliegl-trailer.de)



## 3-Achs-Tiefladeanhänger DTS 300

# Der Nutzlastriese

- Ab nur 5,4 t Leergewicht
- Bis zu 24.600 kg Nutzlast
- Tiefbett mit ca. 5.900 mm Länge
- Niedrige Ladehöhe: nur 860 mm
- Verbreiterung auf 3.000 mm möglich
- 70 mm Holzboden



Geballte Brennstoffzellen-Power: die Lkw von Hyundai, ...

STM-Bild

## Einsatzgebiete und Art des Wasserstoffantriebs – Nr. 1: die Brennstoffzelle

Batterieelektrische Lkws haben seit einiger Zeit die Serienreife und Berichte über Auslieferungen an Unternehmen nehmen zu. Insbesondere beim regionalen Verteilerverkehr stellen die Lkws mit Batterieantrieb eine CO<sub>2</sub>-neutrale Lösung zur Verfügung. In den Gesprächen, welche die STM-Redaktion auch bei dem Event in Bornheim führte, war jedoch die einstimmige Meinung, dass eine CO<sub>2</sub>-neutrale Lösung für den Fernverkehr eigentlich ausschließlich mit dem Wasserstoff-Antrieb realisiert werden kann. Aber wie so häufig gibt es auch für diese „Faustregel“, regionaler Verteilerverkehr mit Batterie und Fernverkehr mit Wasserstoff, Ausnahmen. Wie Jörg Debus, Energy Transition Advisor (Shell), in seinem Vortrag „Impuls: H<sub>2</sub> – der Antrieb der Zukunft“ erläuterte, kommen batterie-elektrische Lkws auch in bergigen Gegenden, wie beispielsweise den Mittelgebirgen, beim regionalen Verteilerverkehr an ihre Grenzen.

Zusammen mit der Paul Nutzfahrzeuge GmbH aus Vilshofen an der Donau starte Debus nun ein Pilotprojekt mit wasserstoffgetriebenen Lkws für den regionalen Verteilerverkehr in der Gegend von Paul Nutzfahrzeuge. Hierfür können Unternehmen der Region Brennstoffzellen-Fahrzeuge von Paul Nutzfahrzeuge, Basis ist dabei ein Mercedes-Benz Atego, mieten. Die Paul Nutzfahrzeuge GmbH baut schon seit einigen Jahren Lkws zu Batterie-Elektrische- und auch zu H<sub>2</sub>-Fahrzeuge um. Mit dem erwähnten Pilotprojekt wurde jedoch gewartet bis auch die entsprechende Infrastruktur – sprich Betankungsmöglichkeit – gegeben war.

Die Paul Nutzfahrzeuge GmbH setzt beim Wasserstoffantrieb auf die Brennstoffzelle. Auch die Quantron AG aus Gersthofen/Augsburg geht bei ihren wasserstoffbetriebenen Lkws den Weg der Brennstoffzelle. In Bornheim hatte Quantron einen umgebauten Iveco Daily mit ebensolcher Antriebstechnik vor Ort. Insgesamt hat die Quantron AG batterie- beziehungsweise wasserstoff-betriebene Lkw von 3,5 t bis 65 t im Angebot. Wie Utz Rachner, Global Sales Director der Quantron AG, bei dem Event berichtete, hätte das Unternehmen gerne ein „Heavy“-Fahrzeug (Sattelzugmaschine) präsentiert. Jedoch befand sich dieses gerade in der Homologationsvorbereitung, weil Ende des Jahres bereits die ersten fünf Fahrzeuge an Endkunden übergeben werden sollen. Auch die auf dem Event gezeigten Hyundai XCLIENT Fuel Cell Trucks verfügten über Brennstoffzellentechnik.



... das Fahrzeug der Paul Nutzfahrzeuge GmbH sowie ...

STM-Bild

## Antriebsart Nr. 2: der Wasserstoff-Verbrenner

Mit einer 2-Achs-Sattelzugmaschine vom Typ TGX 4x2 war MAN nach Bornheim gekommen. Jedoch war dieser wasserstoff-betriebene Lkw mit Verbrennertechnologie und nicht mit Brennstoffzelle ausgestattet. Wie Roy Zakrzewski, Chief Engineer bei MAN Truck & Bus SE, in Bornheim erläuterte, basiert der in dem ausgestellten MAN H<sub>2</sub>-ICE TGX Truck verwendete Wasserstoffverbrennungsmotor auf den Dieselmotoren des Unternehmens. Dies hat laut Zakrzewski den Vorteil, dass rund 85 bis 90 % der Dieseltechnologie verwendet werden kann. Ergänzt werden H<sub>2</sub>-spezifische Komponenten. Die Verbrennung geschieht nicht mehr nach dem Diesel- (Selbstzünder), sondern nach dem Ottoprinzip mit Zündkerzen – ähnlich wie beim CNG-Gasmotor. Wie beim vergleichbaren Dieselfahrzeug kommen auch bei dem Wasserstoffverbrenner die gleiche Kupplung, dasselbe Getriebe oder auch Achsen zum Einsatz. Das gezeigte Fahrzeug war mit schwarzen Kennzeichen versehen und hatte dementsprechend Straßenzulassung. Der Kleinserienstart dieser Wasserstoffverbrenner-Lkw ist für 2025 geplant, wie Zakrzewski weiter ausführte. Dabei wird sich MAN auf Sattelzug- beziehungsweise schwere Sattelzugmaschinen, 3-Achser, mit einer beziehungsweise zwei angetriebenen Achsen konzentrieren.

Bei dem Wasserstoffverbrennungsmotor, Typenbezeichnung H4576, in dem Ausstellungstück handelte es sich um einen 6-Zylinder-Motor mit 16,8 l Hubraum, der eine Leistung von 520 PS und ein Drehmoment von 2.600 Nm



... der umgebaute Iveco Daily der Quantron AG.

STM-Bild



Der MAN TGX 18.520H2 ist mit einem Wasserstoffverbrennungsmotor ausgestattet. STM-Bild

bereitstellt. Die Basis für diesen Motor bildete dabei der D3876 Dieselmotor mit 15,2 l Hubraum, 640 PS und 3.000 Nm Drehmoment. Einen weiteren Wasserstoffverbrennungsmotor hatte die Deutz AG ausgestellt, den die Besucher im Eingangsbereich begutachten konnten.

## Probleme für den Wasserstoffantrieb

Selbst bei Fahrzeugen mit Batterietechnik besteht die Problematik der unzureichenden Lade-Infrastruktur. Dies gilt erst recht für die Versorgung mit Wasserstoff. Entsprechende Tankstellen sind in Deutschland sehr dünn gesät. Wie schon das Beispiel der Paul Nutzfahrzeuge GmbH zeigt, ist hier anscheinend viel Eigeninitiative gefragt. Bis ein ausreichendes Netz an Wasserstofftankstellen aufgebaut ist, wird es wohl noch einige Zeit dauern. Da es bei der Elektromobilität beziehungsweise dem

Wasserstoffantrieb um CO<sub>2</sub>-Neutralität geht, sollte auch bei der Herstellung darauf geachtet werden. Dies bedeutet, dass möglichst so genannter „grüner Wasserstoff“ getankt werden soll. Für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Herstellung gibt es dabei schon verschiedene Möglichkeiten, wie beispielsweise auch das „Carbon Capture and Storage (CCS)“, wo das Kohlendioxid, das bei der Herstellung entsteht, im Boden/Untergrund gespeichert wird und so nicht in die Atmosphäre gelangt.

## Fazit

Die Veranstaltung „#Zukunftsstark“ gab äußerst interessante Eindrücke in den Bereich Wasserstoffantrieb. Insbesondere die Technik des Wasserstoffverbrennungsmotor bietet nach Ansicht der STM-Redaktion auch Möglichkeiten im Schwertransportbereich.



Auch die Deutz AG hatte einen Wasserstoffverbrennungsmotor mit nach Bornheim gebracht.

STM-Bild

ANZEIGE

## Sofort lieferbar -

Unsere smart-line Tieflader

- ✓ Mit Ladebettverbreiterung
- ✓ Mit und ohne Radmulden
- ✓ Breites Einsatzspektrum
- ✓ Diverse Rampenvariationen

# SMART-LINE

driving <sup>my</sup> quality  
by Langendorf