

## Mobility & Logistics

### Welche Rolle spielt Wasserstoff für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität? Messe Frankfurt setzt Talkreihe ‚Energy4Mobility‘ fort

**München, 26.06.2023. Der Verkehrssektor ist für 20 Prozent der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland verantwortlich<sup>1</sup>. Im Gegensatz zu vielen anderen Bereichen sind die Treibhausgase beim Verkehr in den letzten Jahren noch angestiegen und zwar um 7 Prozent seit 1990. Laut Klimaschutzgesetz soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß bis 2030 halbiert, bis 2045 auf Null reduziert werden.<sup>2</sup> Doch welche alternativen Kraftstoffe sind ausreichend verfügbar und schnell und effizient einsetzbar? Darüber diskutierten Experten aus Wirtschaft und Verbänden beim Energy4Mobility Talk am 15. Juni in München. Die Experten waren sich einig, dass Wasserstoff für eine emissionsfreie Mobilität benötigt wird.**

Diesmal griff die Talkreihe der Messe Frankfurt das Thema Wasserstoff auf. Experten von ARTHUR BUS, Cryomotive, Gumpert Automobile, Hydrogen Europe, Linde, Mobil in Deutschland und UnternehmerTUM diskutierten über die Frage: Welche Rolle spielt Wasserstoff für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität? Michael Johannes, Vice President Mobility & Logistics Messe Frankfurt, erklärte: „Wir haben die Expertentalk-Reihe ins Leben gerufen, weil es ohne alternative Antriebsenergien keine Mobilitätswende geben wird. Deshalb will die Messe Frankfurt diesem Thema eine Plattform bieten und wichtigen Playern die Gelegenheit geben, ihre innovativen Projekte und Ideen vorzustellen, sich auszutauschen und zu vernetzen.“

Matthias Braun, Advisor Aramco Research Center (Paris), ergänzte: „Ich begrüße sehr, dass die Messe Frankfurt diesen Energy4Mobility-Talk organisiert, den ich gerne unterstütze. Antriebsarten gibt es mehrere, die auch alle im Wettbewerb stehen müssen. Wasserstoff ist eine sehr wichtige zukünftige Antriebsart. Es ist sehr gut, dass Speaker aus verschiedenen Verkehrsarten, auch LKW und Sportwagen, und auch aus dem Bereich Energie, Service usw. hier zusammenkommen und sich vernetzen.“ Das Aramco Research Center Paris engagiert sich unter anderem beim Wasserstoff, dazu erklärte Braun: „Aramco arbeitet gerade mit Hyundai und Bosch in Wien an einer neuen Wasserstoff-Verbrenner-Generation.“ Außerdem verfolge Aramco das Ziel, Deutschland in Zukunft mit grünem Wasserstoff zu versorgen.

In seinem Vortrag zum Thema „Sinnvoller Einsatz von Wasserstoff im Verkehr“ veranschaulichte Dr. Ing. Simon Herzog, Senior Project Lead UnternehmerTUM GmbH, am Beispiel eines Langstreckenflugs, dass es nicht gelingen werde, alle Verkehrsträger vollständig zu elektrifizieren. Wasserstoff werde in Zukunft eine wichtige Rolle spielen, zumal davon auszugehen sei, dass die Kosten für Wasserstoff sinken werden. Deutschland werde kein großer Wasserstoffproduzent werden, resümierte Dr. Ing. Simon Herzog und erklärte weiter: „Beim Thema Wasserstoff sieht man, dass speziell in Regionen weltweit, wo man günstige Elektrizität hat, in großem Umfang stark

<sup>1</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#rolle>

<sup>2</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#rolle>

auf Wasserstoff gesetzt wird, allen voran in Norwegen und in einigen Regionen in den USA. Deutschland ist insbesondere als Technologielieferant vergleichsweise gut aufgestellt, aber wir werden höchstwahrscheinlich nicht das Land sein, das Wasserstoff in großem Stil produzieren wird, weil es ein sehr energieintensives Unterfangen ist.“

Dr. Ing. Simon Herzog resümierte: „Wir brauchen ähnlich wie Henry Ford, der das Auto mit der Erfindung des Fließbandes zum Massenprodukt gemacht hat, eine Fließbandproduktion für den Wasserstoff und alle am Wasserstoff beteiligten Komponenten.“

Dass Wasserstofftanken schon seit vielen Jahren möglich ist und die Technologie dem neuesten Stand der Technik entspricht, betonte Thomas Schaefer, Business Development Manager Linde GmbH, in seinem Vortrag zur effizienten Betankungstechnologie für H<sub>2</sub>-Fahrzeuge. Linde hat inzwischen unterschiedliche Wasserstofftankstellen weltweit gebaut, die alle Arten von Betankung für PKWs, LKWs, Busse, Züge und andere Nutzfahrzeuge bieten. Momentan beschäftigt man sich auch mit dem Thema grüner Wasserstoff, was nicht einfach umzusetzen sei, da dies nicht nur die Produktion selbst betreffe, sondern auch den Transport. Doch dies sei nur eine Frage der Zeit: „Mit der fortschreitenden Energiewende hin zu erneuerbaren Energien wird grüner Wasserstoff verfügbar sein“, so Thomas Schaefer. Global betrachtet gäbe es kein Energieproblem, in Afrika beispielsweise sei 200 Mal mehr Energie vorhanden als vor Ort verbraucht werde. „Es gibt kein Energieproblem, sondern ein Verteilungsproblem“ erklärte Schaefer.

Zum Thema Kryodruck Wasserstoff für den Schwerlastverkehr referierte Daniel Duschek, Leiter für Anforderungsmanagement und RCS Cryomotive GmbH. Dabei sprach er sich für ein Regelwerk und die Etablierung eines internationalen Standards beim Thema Wasserstoff aus. Duschek erläuterte: „Für die Zulieferer brauchen wir einen einheitlichen Standard. Es kann nicht sein, dass ich das Produkt in eine Anwendung einbauen darf und in eine andere nicht, weil dort höhere Sicherheitsauflagen erfüllt werden müssen. Es gibt hier unterschiedliche Richtlinien, die harmonisiert werden müssen.“ Was die Arbeit an entsprechenden Regularien angeht, sei Deutschland hier recht aktiv: „Wir haben das Know-how, dass wir neue Technologien beschreiben können, dass wir sie abgrenzen können zu bestehenden Technologien, und die Synergien nutzen können. Wir haben in Deutschland in dem Segment eine sehr starke Community, die das Ganze unterstützt und im internationalen Segment auch weiter aufbaut.“ Auch bei der Infrastruktur müssten noch Standards entwickelt werden, so gibt es beispielsweise beim Tanken von Wasserstoff viele unterschiedliche Systeme.

Das Start-up ARTHUR BUS GmbH hat sich zum Ziel gesetzt, die Zukunft der emissionsfreien Mobilität zu gestalten. Dazu erklärte Philipp Glonner, CEO und Co-Founder ARTHUR BUS GmbH: „Wir wollen die Herausforderungen der modernen Mobilität lösen - und zwar jetzt. Dies erfordert zugängliche und bezahlbare Lösungen. Die erste Lösung konzentriert sich auf den ÖPNV, da ARTHUR in diesem Bereich einen unmittelbaren und systematischen Beitrag zur emissionsfreien Mobilität leisten kann.“ Den Teilnehmer\*innen stellte Glonner das innovative Energiekonzept des ARTHUR Brennstoffzellenbusses vor, der einen Wasserstoff-Verbrauch von unter sechs Kilogramm pro 100 Kilometer aufweist. ARTHUR bietet nicht nur emissionsfreie Busse an, sondern ist auch Systemhersteller und verfolgt dabei ehrgeizige Ziele. „Wir wollen auch stetig im Bereich der ARTHUR Holding im Wasserstoff-Bereich, vor allem in der Zero Emission Mobility, weitere Geschäftsfelder ausbauen, zum Beispiel für die Infrastruktur Lösungen finden“ so Philipp Glonner.

Einen Ausblick auf E-Fuels und die Zukunft des Verbrenners in Deutschland gab Dr. Michael Haberland, Präsident Mobil in Deutschland e.V. Er führte aus, dass es bei 48 Mio. Verbrenner-Fahrzeugen in Deutschland nicht möglich sei, diese alle in Zukunft elektrisch zu betreiben, da die Kapazitäten zum Laden der Batterie zu Spitzenzeiten nicht ausreiche.

Klimaschutz und klimaneutrale Mobilität sei auch für Verbrenner möglich. So können Fahrzeuge problemlos mit E-Fuels betrieben werden – oder auch zukünftig mit anderen Kraftstoffen wie Wasserstoff. Er plädierte für eine Technologieoffenheit: „Wir brauchen den Wettbewerb unter den Technologien.“

Für den Einsatz von grünem Methanol als Kraftstoff der Zukunft sprach sich Roland Gumpert, CEO Gumpert Automobile GmbH, aus. Das Unternehmen entwickelte die ‚Gumpert Power Cell‘ mit einer Methanol-Brennstoffzelle. Generell ist die ‚Gumpert Power Cell‘ für alle Verkehrsträger nutzbar, der Fokus des Unternehmens liege aber auf LKW, da die Transport- und Logistikbranche hier dringend eine Lösung brauche. Dazu erklärte Roland Gumpert: „Das nächste Projekt ist ein 40 Tonnen-LKW, der von München aus nach Spanien fahren soll, in einem Stück ohne Anzuhalten, und nicht wie ein Batterie-LKW, der in Spanien dann drei Tage zum Aufladen bräuchte.“ Die Gumpert Automobile GmbH hat das Ziel, Lieferant von den OEMs zu werden und arbeitet auch an einer Produktdiversifizierung. So ließe sich damit auch das Energieproblem lösen, indem man die Abwärme der ‚Gumpert Power Cell‘ zum Beheizen eines Haus nutzen könne. Roland Gumpert ist überzeugt, „dass unsere Technologie in Zukunft eine Haupttechnologie werden wird und einen Großteil der anderen veralteten Technologien ersetzt, die die Umwelt belasten und Emissionen freisetzen.“



Roland Gumpert, CEO Automobile GmbH,  
präsentierte seine Lösung für eine klimaneutrale Mobilität

In der Diskussionsrunde waren sich die Experten einig, dass Wasserstoff für eine emissionsfreie Mobilität benötigt werde. Nur mit Elektromobilität werde die Mobilitätswende nicht gelingen. Technologieoffenheit sei das Gebot der Stunde. Es würden vermutlich parallel unterschiedliche Technologien zum Einsatz kommen, je nach Einsatzzweck, Verkehrsträger und Distanz, die es zu bewältigen gelte. Einigkeit herrschte auch unter den Teilnehmer\*innen, dass die Vernetzung der Akteure wichtig sei und die Diskussion weitergeführt werden müsse. Denn nur gemeinsam könne die Mobilitätswende gelingen.

Die Energy4Mobility-Talkreihe wird in diesem Jahr fortgesetzt. Die nächsten Termine und weitere Informationen sind unter [mobility-logistics.messefrankfurt.com/energy4mobility](https://mobility-logistics.messefrankfurt.com/energy4mobility) abrufbar.



## **Ihr Kontakt:**

Anja Körner  
Tel.: +49 69 75 75-6908  
anja.koerner@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH  
Ludwig-Erhard-Anlage 1  
60327 Frankfurt am Main

[www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.com)

## **Hintergrundinformation Messe Frankfurt**

Die Unternehmensgruppe Messe Frankfurt gehört zu den weltweit führenden Messe-, Kongress- und Eventveranstaltern mit eigenem Gelände. Rund 2.200\* Mitarbeitende im Stammhaus in Frankfurt am Main und in 28 Tochtergesellschaften organisieren Veranstaltungen weltweit. Der Konzernumsatz betrug im Geschäftsjahr 2022 rund 450\* Millionen Euro. Die Geschäftsinteressen unserer Kund\*innen unterstützen wir effizient im Rahmen unserer Geschäftsfelder „Fairs & Events“, „Locations“ und „Services“. Eine entscheidende Stärke der Messe Frankfurt ist ihr leistungsstarkes globales Vertriebsnetz, das engmaschig rund 180 Länder in allen Weltregionen abdeckt. Unser umfassendes Dienstleistungsangebot – onsite und online – gewährleistet Kund\*innen weltweit eine gleichbleibend hohe Qualität und Flexibilität bei der Planung, Organisation und Durchführung ihrer Veranstaltung. Mittels digitaler Expertise entwickeln wir neue Geschäftsmodelle. Die Servicepalette reicht von der Geländevermietung über Messebau und Marketingdienstleistungen bis hin zu Personaldienstleistungen und Gastronomie.

Nachhaltigkeit ist eine zentrale Säule unserer Unternehmensstrategie. Dabei bewegen wir uns in einer Balance zwischen ökologischem und ökonomischem Handeln, sozialer Verantwortung und Vielfalt.

Weitere Informationen: [www.messefrankfurt.com/sustainability](http://www.messefrankfurt.com/sustainability)

Hauptsitz des Unternehmens ist Frankfurt am Main. Anteilseigner sind die Stadt Frankfurt mit 60 Prozent und das Land Hessen mit 40 Prozent.

Weitere Informationen: [www.messefrankfurt.com](http://www.messefrankfurt.com)

\* vorläufige Kennzahlen 2022