



KEYOU

18 Tonnen, alternativ angetrieben: KEYOU entwickelt Wasserstoffmotoren speziell für Nutzfahrzeuge

Aufbruchstimmung

TÜV SÜD hilft mit Einzelabnahmen und Typ-Genehmigungen kontinuierlich neuen alternativen Antriebskonzepten auf die Straße. Aktuell laufen zwei Projekte mit KEYOU: Am Ende sollen ein Stadtbus sowie ein 18-Tonnen-Lkw mit neu entwickeltem Wasserstoffmotor vorfahren.

TÜV SÜD hat sich das Thema Wasserstoff (H₂) auf die Fahnen geschrieben – von der Erzeugung bis zum Verbrauch. Das beweist nicht nur das Joint Venture evety, das TÜV SÜD gemeinsam mit Open Grid Europe (OGE) und dem Beratungsunternehmen Horváth & Partners im vergangenen Jahr gegründet hat, um den steigenden Bedarf nach professioneller Begleitung der Energie- und Verkehrswende in Richtung Wasserstoff abzudecken (siehe VerkehrsRundschau 30-31/2020).

„Die Kollegen der TÜV SÜD Industrie Service GmbH beschäftigen sich bereits seit Jahrzehnten damit“, berichtet Andreas Schäffler, Leiter Homologation Deutschland, TÜV SÜD Auto Service GmbH, von der langjährigen Expertise der Prüf- und Sachverständigenorganisation im Bereich Wasserstoff. Seit einiger Zeit registrieren Schäffler und seine 30 Mitarbeiter eine Renaissance, nachdem bereits Anfang des neuen Jahrtausends ein kleines Zwischenhoch für Euphorie sorgte, wenn es um Fahrzeuge mit Wasserstoffantrieb geht.

„Getrieben durch den Klimawandel stellen wir eine gewisse Dynamik fest“, konkretisiert Schäffler. „Unternehmen fragen wieder verstärkt wegen Einzelzulassungen und Typ-Genehmigungen bei uns an.“

Partner von Start-ups

TÜV SÜD begleitet dabei nicht nur die großen OEM, die meist über eigene Homologationsexperten und regulatorische Kenntnisse verfügen, sondern auch Start-ups. „Gerade Start-ups stoßen oftmals auf bürokratische Hürden“, stellt Schäffler fest.

Im Profil: KEYOU

Das Münchener Clean Mobility Start-up KEYOU entwickelt seit 2015 für Motor- und Fahrzeughersteller Wasserstofftechnologien, spezifische H₂-Komponenten und Brennverfahren, mit deren Hilfe konventionelle Motoren kosteneffizient zu emissionsfreien Wasserstoffmotoren transformiert werden können – vorrangig im Nutzfahrzeugsegment. Die Technologie ist motoren- und herstellerunabhängig. Die

KEYOU-Gründer Thomas Korn, Markus Schneider und Alvaro Sousa verbinden 15 gemeinsame Berufsjahre, unter anderem in der Forschung und Entwicklung alternativer Antriebe bei BMW. Aktuell fördert die Europäische Union KEYOU mit bis zu sieben Millionen Euro durch eine Unterstützung der laufenden Projekte sowie eine direkte Unternehmensbeteiligung. www.keyou.de

„Gemeinsam erarbeiten wir daher pragmatische, aber auch gesetzlich robuste Lösungen, um einerseits das Tempo von agilen Start-ups mitzugehen, andererseits aber auch einen sicheren Betrieb auf der Straße zu gewährleisten – die ureigene Mission von TÜV SÜD.“

Zero-Emission-Wasserstoffmotor

Eines dieser agilen Start-ups ist KEYOU aus München, das seit 2017 Kontakt mit TÜV SÜD hat (siehe Infokasten). Die Ingenieure von KEYOU arbeiten an einer H₂-Systemlösung für Nutzfahrzeuge, dank der aus Diesel- Wasserstoffantriebe werden.

„Wir zeigen erstmals, wie mit dem richtigen Technologieansatz aus effizienter Einblasung, Abgasrückführung, Turboaufladung und spezifischen Wasserstoffkomponenten konventionelle Dieselmotoren zu emissionsfreien Wasserstoffmotoren transformiert werden können – ohne großen Änderungsaufwand des Basismotors“, beschreibt Jürgen Nadler, Marketing- und Kommunikationschef bei KEYOU den Ansatz. Das Unternehmen will damit laut eigenen Angaben den bestehenden Zielkonflikt zwischen Emissionsfreiheit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit lösen.

Die Technologie ist da, nun muss sie auf die Straße – und braucht dafür eine Zulassung. Konkret begleitet TÜV SÜD aktuell zwei Projekte: Ein jeweils durch einen Zero-Emission-Wasserstoffmotor angetriebener Stadtbus sowie ein 18-Tonner sollen im ersten Schritt eine Einzelzulassung erhalten, was in etwa 1,5 Jahren der Fall sein könnte. Mittelfristig soll zudem eine Sattelzugmaschine folgen, für die KEYOU derzeit für einen OEM bereits einen H₂-Motor entwickelt.

„Parallel dazu ist eine Typ-Genehmigung des Motors ratsam“, ergänzt Schäffler. Zwar sei das Verfahren für eine Zulassung

zur Serienproduktion zeitlich und finanziell aufwändiger, „aber wenn ein Start-up mit seiner Idee erfolgreich ist, erreicht es irgendwann den Tipping Point, ab dem es sich nicht mehr lohnt, jedes Fahrzeug einzeln zuzulassen.“

Support bis zur Herstellerreife

Das genau ist die Kernkompetenz der TÜV SÜD Sachverständigen rund um Schäffler. „Wenn es nationale oder europäische Regularien für alternative Antriebskonzepte gibt, können wir die Prüfung durchführen, Gutachten erstellen und Kunden auch zur Herstellerreife begleiten“, zählt er auf. „Und bei regulatorischen Lücken – die Brennstoffzelle als solche ist beispielsweise noch nicht reguliert – können wir Sicherheitsbetrachtungen und Risikoanalysen erstellen, die eine Einzelabnahme befürworten.“

Viele Wege führen damit für den Wasserstoff zum Realeinsatz auf der Straße. Ganz zur Freude von Schäffler, denn der brennt bereits seit vielen Jahren für diese Antriebstechnologie. ■■■



So könnte er aussehen: ein H₂-Motor mit Komponenten von KEYOU

KEYOU

TÜV SÜD Ansprechpartner



TÜV SÜD Auto Service GmbH
Andreas Schäffler
Leiter Homologation Deutschland
Tel.: +49 151 54333370
E-Mail: andreas.schaeffler@tuvsud.com

Impressum

TÜV SÜD Auto Service GmbH, Westendstraße 199,
80686 München, Telefon 089/57 91-0,
www.tuvsud.com, E-Mail: info@tuvsud.com,
V. i. S. d. P.: Kristin Heber
Verlag: Springer Fachmedien München GmbH,
Aschauer Straße 30, 81549 München