

### Nachhaltigkeit lückenlos nachweisen **Digital Fuel Twin von Bosch dokumentiert die Nutzung regenerativer Kraftstoffe**

28. Mai 2025

PI 11891 BBM san/af

- ▶ Digital Fuel Twin ermöglicht die digitale Dokumentation und weist einen klimafreundlichen Flottenbetrieb nach.
- ▶ Alle wichtigen Daten zu Kraftstoffeigenschaften und getankten Mengen sind via Cloud verfügbar.
- ▶ Bosch-Lösung bereitet den Weg für mit CO<sub>2</sub>-neutralen Kraftstoffen betankte Verbrennerfahrzeuge.

Stuttgart – Insbesondere bei Speditionen und Transportunternehmen ist die Fahrzeugflotte Treiber von Kohlendioxid-Emissionen. Die Nutzung regenerativer Kraftstoffe kann den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck wesentlich verkleinern – allerdings ist die Dokumentation, etwa für Nachhaltigkeitsberichte, eine Herausforderung. Genau hier setzt der Digital Fuel Twin von Bosch an: Die im Fahrzeug integrierte Softwarelösung erfasst die Verwendung klimafreundlicher Kraftstoffe und belegt die verringerten CO<sub>2</sub>-Emissionen. „Mit dem Digital Fuel Twin von Bosch können Unternehmen unkompliziert nachweisen, dass sie regenerative Kraftstoffe nutzen“, sagt Thomas Pauer, Vorsitzender des Bosch-Geschäftsbereichs Power Solutions. „Für ihr Reporting erhalten sie auditfähige Nachweise über die Mengen sowie den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck des getankten Kraftstoffs pro Fahrzeug.“ So erfüllen Unternehmen nicht nur zunehmende Berichtspflichten, sondern können darüber hinaus ihr Umweltbewusstsein dokumentieren. Aktuell im Einsatz ist der Digital Fuel Twin auf der Tour d'Europe, die am 28. Mai auch bei Bosch in Stuttgart-Feuerbach Halt macht. Bei dieser Sternfahrt nach Brüssel ist eine Flotte aus Pkw und Lkw mit Verbrennungsmotoren unterwegs, die auf ihrer Tour durch Europa ausschließlich mit erneuerbaren Kraftstoffen an öffentlichen Tankstellen betankt werden.

Mit einer Neueinstufung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor als Null-Emissions-Fahrzeuge, wenn sie ausschließlich regenerative Kraftstoffe nutzen, ergäbe sich ein weiteres Einsatzfeld für den Digital Fuel Twin. Diese Option will

die EU noch in diesem Jahr überprüfen. Bislang ist geplant, alle Hersteller von Verbrennerfahrzeugen von 2035 an mit so hohen Strafzahlungen zu belegen, dass ein Verkauf nicht mehr wirtschaftlich ist. „Erneuerbare Kraftstoffe sollten ein Teil der Lösung sein. Nur so können die Klimaziele im Verkehr überhaupt erreicht werden“, sagt Pauer. „Sollte die EU die Neueinstufung beschließen, kann der Digital Fuel Twin in der Umsetzung ein wichtiges Werkzeug sein.“

### **Erfassung, Plausibilisierung und Dokumentation erfolgt rein digital**

Die neue Bosch-Software ermöglicht die sichere Nachverfolgung aller klimarelevanten Eigenschaften eines Kraftstoffs: von der Produktion über alle Schritte der Lieferkette bis hin zur Tankstelle und ins Fahrzeug. Zu Beginn melden Hersteller erneuerbarer Kraftstoffe an Bosch, an wen sie welche Menge an Kraftstoff verkauft haben und welchen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck dieser hat. Transportfirmen wiederum melden, wieviel Kraftstoff sie wann erhalten haben. Diese Daten gleicht der Digital Fuel Twin ab. Stimmen Zeit und Menge sowohl in den jeweiligen Unternehmensbüchern als auch mit den erfassten Pumpen- und Sensordaten der Übergabeschnittstellen überein, werden die Kraftstoffeigenschaften, also Typ des Kraftstoffs, CO<sub>2</sub>-Gehalt und Minderungspotenzial, in der Lieferkette weitergereicht. CO<sub>2</sub>-Emissionen, die beim weiteren Transport entstehen, werden dem Kraftstoff wieder zugerechnet – je kürzer die Wege, desto besser fürs Klima. An der Tankstelle schließlich wird dann wieder mittels ‚Digital Handshake‘ – dem Datenaustausch zwischen Tankstelle, Fahrzeug und Cloud – exakt dokumentiert, welcher Kraftstoff in welcher Menge getankt wurde. Die Identifikation erfolgt beispielsweise mittels eines Flottenmanagement-Systems. Auf dieser Datenbasis erhalten Nutzer des Digital Fuel Twin zuverlässige Informationen und auditfähige Nutzungsnachweise über die CO<sub>2</sub>-Werte des genutzten Kraftstoffs. Die Daten des Kraftstoffs sind dabei immer digital als virtueller Zwilling in einem geschützten Datenraum in der Cloud abgebildet. Die Softwarelösung von Bosch lässt sich in Pkw, Lkw und Bussen, aber auch in Baufahrzeugen oder sogar Schiffen einsetzen.

Aktuell ist der Digital Fuel Twin mit vielen Teilnehmern der gesamten Kraftstoff-Lieferkette im Testbetrieb. Gemeinsam mit ihnen und Fahrzeugherstellern wird die Zuverlässigkeit und Sicherheit des Systems erprobt. Bislang wird der Digital Fuel Twin in den Fahrzeugen noch nachgerüstet. Künftig soll er aber als reines Software-Modul in die vorhandene Elektronik des Fahrzeugs integriert werden und kann so die manipulationssichere Nutzung regenerativer Kraftstoffe auf Einzelfahrzeug-Ebene gewährleisten. „Erste Serieneinsätze des Digital Fuel Twin erwarten wir bereits 2026“, so Thomas Pauer.

## **Regenerative Kraftstoffe sind bereits seit vielen Jahren verfügbar**

Regenerative Kraftstoffe werden entweder aus pflanzlichen Materialien oder mithilfe regenerativ erzeugten Stroms hergestellt. Sie bringen damit im Gegensatz zu auf Rohöl basierten Kraftstoffen kein zusätzliches Kohlendioxid in die Atmosphäre. Einige von Ihnen sind bereits seit Jahren erhältlich. Am stärksten verbreitet ist HVO100 (Hydrotreated Vegetable Oils), das aus Altölen und Pflanzenresten gewonnen wird. In einer Gesamtbetrachtung, das heißt wenn die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Kraftstoffs selbst plus die entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen bei seiner Produktion berücksichtigt werden („well-to-wheel“), bietet dieser Diesel-Kraftstoff einen CO<sub>2</sub>-Vorteil von bis zu 90 Prozent gegenüber seinem Pendant aus Rohöl. In Deutschland darf dieser Kraftstoff seit 2024 frei verkauft werden, während er in Ländern wie Schweden oder den Niederlanden schon viel länger verfügbar ist. Für Benziner gibt es unter anderem den Kraftstoff E85 auf Ethanolbasis. Beide Kraftstoffe, HVO100 und E85, sind in Europa jeweils schon an mehr 5 000 Tankstellen verfügbar.

**Pressebilder und Infografiken im Bosch Media Service unter [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de).**

### **Journalistenkontakt:**

Anna Schmatz

Telefon: +49 711 811-12715

E-Mail: [anna.schmatz@de.bosch.com](mailto:anna.schmatz@de.bosch.com)

*Mobility ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2024 mit 55,8 Milliarden Euro rund 62 Prozent zum Gesamtumsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Anbieter in der Mobilitätsindustrie. Bosch Mobility verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Elektrifizierung, Software und Services, Halbleiter und Sensoren, Fahrzeugcomputer, fortschrittliche Fahrerassistenzsysteme sowie Systeme zur Regelung der Fahrdynamik. Hinzu kommen Werkstattkonzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel und Flottenbetreiber. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.*

*Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 418 000 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 einen Umsatz von 90,3 Milliarden Euro. Die Geschäftsaktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Mit seiner Geschäftstätigkeit will das Unternehmen übergreifende Trends wie Automatisierung, Elektrifizierung, Digitalisierung, Vernetzung sowie die Ausrichtung auf Nachhaltigkeit technologisch mitgestalten. Die breite Aufstellung über Branchen und Regionen hinweg stärkt die Innovationskraft und Robustheit von Bosch. Mit seiner ausgewiesenen Kompetenz bei Sensorik, Software und Services ist das Unternehmen in der Lage, Kunden domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Zudem setzt Bosch sein Know-how in den Bereichen Vernetzung und künstliche Intelligenz ein, um intelligente, nutzerfreundliche und nachhaltige Produkte zu entwickeln und zu fertigen. Bosch will mit „Technik fürs Leben“ dazu beitragen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern und natürliche Ressourcen zu schonen. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 490 Tochter- und Regionalgesellschaften in mehr als 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 87 000 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten.*

Mehr Informationen unter [www.bosch-presse.de](http://www.bosch-presse.de), [www.bosch-mobility.de](http://www.bosch-mobility.de), [www.bosch.com](http://www.bosch.com).