

### Bosch auf der bauma 2025

## Antriebslösungen für mehr Nachhaltigkeit bei Baumaschinen

7. April 2025

PI 11962 BBM san/af

- ▶ Mit regenerativen Kraftstoffen können Baumaschinen schon heute einen maßgeblichen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion leisten.
- ▶ Der Digital Fuel Twin dokumentiert und zertifiziert die Nutzung regenerativer Kraftstoffe.
- ▶ Für den Wasserstoffmotor kann rund 80 Prozent der Technologie vom Verbrenner übernommen werden.
- ▶ Bosch Rexroth und Bosch Engineering bieten vielfältige Elektrifizierungslösungen für Fahr- und Arbeitsfunktionen.

Stuttgart/München – Über eine Million Baumaschinen sollen allein im Jahr 2025 weltweit neu produziert werden. So unterschiedlich ihre Leistungsklassen und Aufgaben sind, eines haben sie fast alle bislang gemeinsam: den Dieselmotor. Seine Robustheit und Stärke machen ihn zum idealen Antrieb für eine Vielzahl an Einsatzgebieten. Bosch zeigt auf der Fachmesse „bauma 2025“, wie sich auch in diesem Fahrzeugsegment die CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter reduzieren lassen. „Mit regenerativen Kraftstoffen sind Neu- und auch Bestandsfahrzeuge ab sofort deutlich klimafreundlicher unterwegs“, sagt Jan-Oliver Roehrl, Vorstand im Bosch-Geschäftsbereich Power Solutions und Leiter der Nutzfahrzeugaktivitäten bei Bosch. „Und in Zukunft können auch Wasserstoffmotoren und die Elektrifizierung Baumaschinen wesentlich nachhaltiger machen.“

### **Regenerative Kraftstoffe machen Verbrennungsmotoren klimafreundlicher**

Für Baufahrzeuge gibt es bereits umfassende Abgas-Emissionsvorschriften wie die europäische Stage V, die US-amerikanische TIER 4 oder die chinesische Phase IV. Klimarelevante Emissionen werden aber zumindest durch gesetzliche Vorgaben bislang nur wenig reglementiert. Eine einfache und bereits verfügbare Möglichkeit, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß wesentlich zu reduzieren, ist die Nutzung regenerativer Kraftstoffe wie HVO100. Diese basieren auf Rest- und Abfallstoffen und sind in einer CO<sub>2</sub>-Gesamtbetrachtung daher deutlich klimafreundlicher als fossile Kraftstoffe. Sie sind zudem drop-in-fähig, das heißt

beliebig mit normalem Dieselmotorkraftstoff mischbar. Bosch berücksichtigt bereits bei der Entwicklung seiner Einspritztechnik die Verträglichkeit mit diesen Kraftstoffen und ermöglicht so die Nutzung in seinen Produkten.

Erwartungen von Bosch zufolge werden weltweit noch 2035 vier von fünf neuen Baumaschinen über 56 Kilowatt einen Dieselmotor haben. Auch in Zukunft wird Bosch daher für die vielfältigen Segmente im Markt der Baumaschinen die jeweils passende Einspritztechnik und Harnstoff-Dosierungstechnik für die Abgasnachbehandlung weiterentwickeln.

### **Der Digital Fuel Twin dokumentiert die Nutzung regenerativer Kraftstoffe**

Regenerative Kraftstoffe können Baumaschinen klimafreundlicher machen: Je mehr davon getankt wird, desto geringer fällt der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck jedes einzelnen Fahrzeugs aus. Den Effekt macht Bosch mit einer rein digitalen Softwarelösung sichtbar – dem Digital Fuel Twin. Dieser dokumentiert die getankten Mengen und zugleich die Nachhaltigkeit von Kraftstoffen, von der Produktion über den Transport bis zur Tankstelle. Die Betreiber der Baumaschinen erhalten abhängig davon, wie sie ihre Fahrzeuge betanken, entsprechende Zertifikate über die insgesamt genutzten Kraftstoffmengen oder sogar über den anteiligen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei der Nutzung des Fahrzeuges.

### **Der Wasserstoffmotor nutzt eine vielfach bewährte Basis**

Für den Wasserstoffmotor können deutsche Hersteller und Zulieferer gerade im Bereich Motorentechnologie auf jahrzehntelange Expertise zurückgreifen: Etwa 80 bis 90 Prozent der Technologie kann von klassischen Verbrennern übernommen werden. Wird der Energieträger Wasserstoff regenerativ erzeugt, kann mit Wasserstoffmotoren ein großer Schritt für das Klima gemacht werden. Baumaschinen werden häufig stationär unter hoher Last betrieben. „Genau hier glänzt der Wasserstoffmotor mit hohem Wirkungsgrad und seiner Robustheit“, sagt Roehrl. „Noch in diesem Jahr kommen erste Anwendungen von Wasserstoffmotoren mit Bosch-Einspritztechnik auf den Markt.“ Bosch arbeitet an Systemen mit Saugrohr- als auch Direkteinspritzung und ist bereits an mehr als 100 Entwicklungsprojekten mit Kunden weltweit beteiligt. Darüber hinaus ist der Wasserstoffmotor auch im Großmotorenbereich, beispielsweise als Antrieb bei Muldenkippern im Bergbau, eine vielversprechende Option. Auch hier sind Robustheit und Zuverlässigkeit bei gleichzeitig kompakter Bauweise wesentlich für einen wirtschaftlichen Betrieb.

## **Elektrifizierungslösungen für Baumaschinen**

Für bestimmte Anwendungsfälle ist bei Baumaschinen auch die Elektrifizierung der Fahr- und Arbeitsfunktionen eine effiziente und klimafreundliche Option. Hier bietet die Tochtergesellschaft Bosch Rexroth mit ihrem Elektrifizierungsportfolio eLION bereits ein breites Angebot an Motoren, Wechselrichtern, Getrieben, Software und Zubehör bis hin zur passenden Hydraulik. Aktuell wird es um Komponenten für 96-Volt-Bordnetze erweitert sowie Ende 2025 um eine einheitliche Softwareplattform für alle Spannungsklassen. Die Tochtergesellschaft Bosch Engineering wiederum präsentiert eine neuentwickelte Hochleistungslösung für Batteriespannungen bis 800 Volt. Dieses neue elektrische Antriebssystem ist kompakt und bietet hohe Leistungsdichte und hohen Wirkungsgrad. Auch Baumaschinen mit großem Leistungsbedarf und beschränktem Bauraum, beispielsweise Radlader, lassen sich damit ausrüsten.

Die Lösungen von Bosch, Bosch Rexroth und Bosch Engineering sind auf der bauma zu finden auf den Ständen A3/327 und A4/526.

**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 nach vorläufigen Zahlen mit 55,9 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. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselsystem kommen von Bosch.*

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 417 900 Mitarbeitenden (Stand: 31.12.2024). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2024 nach vorläufigen Zahlen einen Umsatz von 90,5 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 domänen-übergreifende 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 470 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 86 900 Mitarbeitende in Forschung und Entwicklung an 136 Standorten, davon etwa 48 000 Software-Entwicklerinnen und -Entwickler.

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).