

München, 12. November 2024

Presseinformation

bauma 2025

Alternative Antriebe als Beitrag zur Dekarbonisierung der Baustelle

Sabine Wagner
PR Manger
Tel. +49 89 949-20802
sabine.wagner@
messe-muenchen.de

- **Breites Spektrum an E-Maschinen bereits vorhanden**
- **Mit hydriertem Pflanzenöl Treibhausgase vermeiden**
- **Wasserstoff für Verbrennung und Brennstoffzelle**

Baumaschinen weltweit emittieren jährlich mehrere hundert Millionen Tonnen an Kohlendioxid, während immer mehr Länder, Kommunen und Unternehmen eine klimaneutrale Zukunft anstreben. Vor diesem Hintergrund schwenkt die Branche zunehmend von klassischen Dieselmotoren auf umweltfreundlichere Antriebe um. Als international führende Messe für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte zeichnet die bauma diesen Trend seit seinen Anfängen nach. Auch bei der kommenden Ausgabe vom 7. bis 13. April 2025 zählt „Alternative Antriebe“ zu den Leitthemen.

Zahlreiche Hersteller wie auch Anwender von Baumaschinen haben sich bereits zur Dekarbonisierung verpflichtet. So kündigte beispielsweise die Volvo-Gruppe an, ab dem Jahr 2040 nur noch Fahrzeuge auszuliefern, die komplett ohne fossile Brennstoffe angetrieben werden. Im gleichen Jahr will die Strabag SE, eines der größten Bauunternehmen Europas, entlang seiner gesamten Wertschöpfungskette Klimaneutralität erreichen, was natürlich den Betrieb ihrer Baumaschinen einschließt.

E-Motoren als etablierter Entwicklungspfad

Als mittlerweile feste Größe beim klimafreundlichen Antrieb von Baufahrzeugen und -maschinen können Elektromotoren eingestuft werden. Ob Bagger, Radlader, Walzen, Dumper oder Vibrationsplatten – schon bei den letzten Ausgaben

Messe München GmbH
Am Messesee 2
81829 München
Deutschland | Germany
messe-muenchen.de



Presseinformation | 12. November 2024 | 2/4

der bauma präsentierten viele Aussteller neue Lösungen aus ihrem immer wachsenden E-Portfolio. Und die Entwicklung wird sich wohl fortsetzen: Laut einer Prognose des Analyse- und Beratungsunternehmens IDTechEx wird der weltweite Markt für elektrische Baumaschinen im Jahr 2042 einen Wert von 105 Milliarden Dollar haben.

Hauptsächlich Kompaktmaschinen mit Batterie

„Nach wie vor bieten sich für batterieelektrische Systeme in erster Linie Kompaktmaschinen an. Deren täglicher Energie- und Leistungsbedarf kann von einem Elektromotor und einer Lithium-Ionen-Batterie moderater Größe in Verbindung mit einer wohl definierten Ladestrategie gedeckt werden“, sagt Timo Feuerbach, Technischer Experte für Baumaschinen und Baustoffmaschinen beim Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA). In diese Kategorie gehört als aktuelles und zukunftsweisendes Beispiel der Bobcat Konzeptlader RogueX2. Die vollelektrische Maschine arbeitet nicht nur lokal emissionsfrei, sondern nach Herstellerangaben auch vollständig autonom. Sie wurde in diesem Jahr mit dem renommierten Red Dot Design Award in der Kategorie „Design Concept“ ausgezeichnet.

Aktuelle Herausforderungen und Grenzen der Elektrifizierung

„Bei größeren und schwereren Baumaschinen stoßen E-Antriebe derzeit allerdings vielfach noch an technologische und – durch die Mehrkosten für die Elektrifizierung – auch wirtschaftliche Grenzen“, so Feuerbach. Hinzu kommen Herausforderungen bei der Stromversorgung und der Ladeinfrastruktur. So kann insbesondere bei Baustellen in ländlichen oder abgelegenen Gebieten die verfügbare Netzkapazität für den hohen Energiebedarf der E-Maschinen nicht ausreichen. Lange Ladephasen wiederum schränken die Betriebszeiten ein. „Die Branche sucht hier aktuell nach praktikablen und finanzierbaren Lösungen, beispielsweise durch den Einsatz von mobilen Ladeeinheiten und Schnellladestationen oder die Implementierung intelligenter Energiemanagement-Systeme“, beschreibt der VDMA-Experte.

Presseinformation | 12. November 2024 | 3/4

Hydriertes Pflanzenöl als Kraftstoff-Alternative

Es zeigt sich: Für möglichst klimaneutrale Antriebe über die gesamte Breite des Bauwesens hinweg ist Technologieoffenheit gefragt. So kam beispielsweise eine von der Liebherr-Firmengruppe in Auftrag gegebene Lebenszyklus-Analyse zu dem Ergebnis, dass bei Mobilkränen der Betrieb mit hydriertem Pflanzenöl (HVO) das größte Einsparpotenzial an Treibhausgasen verspricht. Weitere Kraftstoffalternativen, die zur Dekarbonisierung der Baustellen beitragen können, sind Biodiesel, Biogas und E-Fuels.

Wasserstoff in Verbrennungsmotoren und Brennstoffzellen

Unternehmen und Forschungseinrichtungen widmen sich zudem der Entwicklung und Erprobung von wasserstoffbetriebenen Baumaschinen. So präsentierte das Liebherr Produktsegment Komponenten auf der bauma 2022 Prototypen von zwei Wasserstoff-Verbrennungsmotoren; eine Serienproduktion wurde für 2025 angekündigt. Darüber hinaus lotet die Branche auch die Einsatzmöglichkeiten von Brennstoffzellen aus. Zum Beispiel arbeiten General Motors und der Baumaschinenhersteller Komatsu zusammen an einem Wasserstoff-Brennstoffzellen-Modul für eine elektrischen Muldenkipper. Außerdem hat Komatsu als Konzeptmaschine einen mittelgroßen Hydraulikbagger mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-System entwickelt.

Hürden bei der Gewinnung und Verteilung des Treibstoffs

„Bevor alternative Kraftstoffe in großem Stil zum Einsatz kommen können, müssen jedoch noch Fragen zu deren Herstellung und Verteilung geklärt werden“, unterstreicht Timo Feuerbach. Für einen wirklichen Umweltnutzen sollten nach seinen Worten zum Beispiel die Pflanzenöle möglichst nur aus Pflanzen- und Speiseabfällen produziert werden und weitgehend flächendeckend zur Verfügung stehen. Ähnlich sehe es bei Wasserstoff oder E-Fuels aus. Neben der Gewinnung in ausreichenden Mengen aus CO₂-neutralen Quellen sei auch hier der Aufbau eines umfassenden Verteilnetzes eine Vorbedingung.

Weitere Informationen zur bauma sowie Foto- und Filmmaterial gibt es unter <https://bauma.de>

bauma

Die bauma ist die weltweit führende Branchenveranstaltung für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte und ist mit einer Gesamtausstellungsfläche von 614.000 Quadratmetern die größte Messe der Welt. Die bauma hat einen dreijährigen Turnus; die nächste Ausgabe findet vom 7. bis 13. April 2025 in München statt.

bauma NETWORK

Zusätzlich zur Weltleitmesse bauma verfügt die Messe München über eine breite Kompetenz in der Organisation weiterer internationaler Baumaschinenmessen. So organisiert die Messe München die bauma CHINA in Shanghai und gemeinsam mit der Association of Equipment Manufacturers (AEM) die bauma CONEXPO INDIA in Greater Noida/Delhi. Im März 2017 wurde das bauma NETWORK in Form einer Lizenzvereinbarung mit SOBRATEMA (Brazilian Association of Technology for Construction and Mining) um die M&T EXPO erweitert.

Messe München

Als einer der bedeutendsten Messeveranstalter der Welt zeigt die Messe München auf ihren weltweit rund 90 Fachmessen die Welt von morgen. Darunter sind zwölf Weltleitmessen wie bauma, BAU, IFAT oder electronica. Das Portfolio umfasst Fachmessen für Investitions- und Konsumgüter ebenso wie für neue Technologien. Zusammen mit ihren Tochtergesellschaften organisiert sie Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Südafrika, Türkei, Singapur, Vietnam, Hongkong, Thailand und den USA. Mit einem Netzwerk von über 15 Beteiligungsgesellschaften und fast 70 Auslandsvertretungen ist die Messe München in mehr als 130 Ländern aktiv. Die jährlich mehr als 150 Veranstaltungen ziehen im In- und Ausland rund 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an.