



# Presseinformation



Bonn, 14. Oktober 2015

## Mit der Kraft der zwei Motoren

Hybrid Bagger nutzt dieselelektrischen Antrieb

Auch in Nutzfahrzeugen und Baumaschinen versprechen hybride Antriebe Vorteile. Auf dem Markt sind derartige Geräte allerdings noch Exoten. Das neue BINE-Projektinfo „Hybrid-Baumaschinen“ (11/2015) stellt einen Umschlagbagger mit dieselelektrischem Antrieb vor. Um den Elektromotor mit Strom zu versorgen, wird ein Teil der Bewegungsenergie über einen Generator in Strom umgewandelt und in Supercaps eingespeichert. Durch diese Maßnahmen und weitere Optimierungen verbraucht der Bagger bis zu 40 % weniger Diesel und es stehen Leistungsreserven für besondere Belastungen zur Verfügung.

Die Drehbewegungen des Oberwagens erfolgen über den Elektromotor-Antrieb und die beim Abbremsen frei werdende Energie wird wieder in Strom umgewandelt. Ein Generator, der an den 160 kW starken Dieselmotor angeflanscht ist, lädt die Superkondensatoren, Supercaps genannt. Bei Bedarf kehrt er seine Funktion um, arbeitet als Motor und unterstützt den Dieselantrieb bei Lastspitzen. Die Supercaps ermöglichen das Wechselspiel zwischen Stromerzeugung und Strombezug. Gegenüber Lithium-Ionen-Akkus, die in PKWs eingesetzt werden, liegt der Vorteil der Supercaps in extrem großen Zyklenzahlen und einer hohen Lade- und Entladeleistung. Beim Versuchsbagger verlief das Zusammenspiel von Dieselmotor, Motorgenerator, Energiespeicher und Oberwagenantrieb erfolgreich.

Ein weiterer Aspekt des Forschungsprojekts war die Optimierung der Nebenaggregate. Durch eine bedarfsgerechte Auslegung von Lüftern, Pumpen und der Lichtmaschine sowie eine angepasste Regelung lassen sich bis zu 9 % Energie im Vergleich zu einem Standardgerät einsparen. Die Entwicklung des hybriden Baggers ist ein gemeinsames Forschungsprojekt der Deutz AG, der Robert-Bosch GmbH und der Terex Deutschland GmbH.

Das BINE-Projektinfo ist kostenfrei beim BINE Informationsdienst von FIZ Karlsruhe erhältlich – unter [www.bine.info](http://www.bine.info) oder 0228 92379-0. Auf diesem Webportal stehen im Pressebereich das Cover des Infos sowie weiteres Bildmaterial als Download bereit.

### Kontakt

**Uwe Milles**  
Tel. 0228 92379-26  
**Birgit Schneider**  
Tel. 0228 92379-28  
[presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst  
Kaiserstraße 185-197  
53113 Bonn  
[www.bine.info](http://www.bine.info)

### Hinweis für Redaktionen

Eine PDF-Datei der Publikation sowie druckfähige Bild-Dateien finden Sie unter [www.bine.info](http://www.bine.info) im Pressebereich. Bitte senden Sie uns bei Verwendung ein Belegexemplar.

Falls Sie unseren Pressedienst abbestellen möchten, bitte E-Mail an [presse@bine.info](mailto:presse@bine.info)

BINE Informationsdienst ist ein Service von FIZ Karlsruhe und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.  
FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur ist eine gemeinnützige Gesellschaft, die im öffentlichen Auftrag weltweit publizierte wissenschaftliche Information zugänglich macht und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung stellt. FIZ Karlsruhe hat die Aufgabe, den nationalen und internationalen Wissenstransfer und die Innovationsförderung zu unterstützen.  
» [www.fiz-karlsruhe.de](http://www.fiz-karlsruhe.de)