

Hohe Energieersparnis durch akkubetriebenen Turmdrehkran

MOBILHYBRID

Was vor Jahren noch illusorisch geklungen hat, ist mittlerweile bezahlbare Realität: Baumaschinen werden mit Strom aus Hochleistungsbatterien versorgt, die lediglich zwei Stunden Ladezeit benötigen. Welche Einsparpotentiale diese Technologie ermöglicht und welche Vorteile sie darüber hinaus bietet, zeigte das Unternehmen Mobilhybrid der Treppunkt.Bau-Redaktion auf einer Großbaustelle bei Ulm. Dort wird derzeit ein Liebherr 81K Untendreherkran mithilfe eines Mobilhybrid Energiespeichers angetrieben.

Das Bauunternehmen Leonhard Weiss ist an der BAB 8 bei Merklingen damit beauftragt, eine Brücke über einen neuen, mehrspurigen Autobahnabschnitt zu errichten. Dabei werden zwei Untendrehkrane benötigt, welche in etwa dieselben Aufgaben erledigen. Für gewöhnlich werden Dieselgeneratoren zur Stromerzeugung eingesetzt, um die Krane mit Energie zu versorgen. Die Stromversorgung für die Maschinen und Geräte hat allerdings mittlerweile ihre Kapazitätsgrenze erreicht. Dazu kommt, dass die Kabeltrasse auf der gegenüberliegenden Autobahnseite verläuft. Um dem Problem entgegenzuwirken kommt fortschrittliche Akkutechnik zum Einsatz: Während ein Kran mit einem Dieselgenerator permanent versorgt wird, bekommt der zweite Kran durch ein 24 kWh Akkusystem zusätzliche Power.

Zwei Stunden Ladezeit genügen

Neigt sich die Akkuenergie dem Ende zu, startet die intelligente Elektronik des MH 24 den Generator. Die integrierten Hochleistungsbatterien auf Blei-Gel Basis haben dabei den Vorteil, dass der Generator diese in nur zwei Stunden wieder voll aufgeladen hat. Danach wird der Generator wieder automatisch abgeschaltet und der Turmdrehkran wird die restliche Zeit über den Energiespeicher versorgt. Dank der hohen Überlastfähigkeit des Mobilhybrids kann der Turmdrehkran in allen Betriebsmodi sicher betrieben werden. Der Mobilhybrid ist dabei universell einsetzbar und mit allen auf dem Markt verfügbaren Generatoren koppelbar. Timo Schnitzer, verantwortlich



Timo Schnitzer, verantwortlich für den Vertrieb von Mobilhybrid, zählt die Vorteile der Speicher auf. Ein wichtiger Punkt: Der Akkubetrieb des Krans ist geräusch- und emissionsfrei.

für den Vertrieb von Mobilhybrid, beziffert die Dieseleinsparung bei diesen Anwendungsfällen auf bis zu 60 %. Der Grund dafür: Die Standzeiten des Krans kosten keine fossile Energie und der Generator erreicht damit in Summe eine Laufzeitverkürzung von über 70 %.

Feldtest bringt eindeutige Ergebnisse

Um den Vergleich der Baukrane mit und ohne Akkubetrieb unter ähnlichen Bedingungen in belegbare Zahlen fassen zu können, läuft an der Autobahnbrücke aktuell ein Feldtest, der die Dieselsparnis in der Praxis misst. Nach 14 Tagen Einsatzzeit konnte die Baustelle 334 Stunden lang mit Strom versorgt werden. Die Generatorlaufzeit sank in den zwei Wochen auf 121 Stunden. Auf das Gesamtjahr hochgerechnet würde das zuständige Bauunternehmen insgesamt über 10.000 Liter Diesel einsparen. Zusätzlich werden bei dieser Anwendung die Wartungsintervalle des Generators um Faktor 3 verlängert, was neben dem Diesel und der Tanklogistik zu weiteren Einsparungen führt.



Alle Mobilhybrid Speicher sind robust, witterfest und für die Außenaufstellung geeignet. Daher sind sie für nahezu alle Einsatzmöglichkeiten weltweit geeignet.