

Presseinformation

Ein Modell für die Zukunft: elektrische Baustelle mit Liebherr-Maschinen

Im Rahmen einer aktuellen Baumaßnahme der Netze BW zeigt Liebherr, wie eine elektrifizierte Baustelle mit Liebherr-Maschinen umgesetzt werden kann. Die Demonstration erfolgt im Zuge von Erneuerungsarbeiten an einem Stromnetz. Verschiedene hybride und vollelektrifizierte Baumaschinen und Krane sowie ein Energiespeicher von Liebherr sind dabei im Einsatz.

Schemmerberg (Deutschland), 12. Juli 2023 – Zukünftige Baustellen werden in einem viel höheren Maße elektrifiziert sein, als das heute der Fall ist. Die Reduktion der lokalen Emissionen oder des Lärmpegels beim Betrieb werden jedoch immer mehr gefordert, nur fehlt dafür oft die passende Infrastruktur. Um die Energieversorgung für mobile Maschinen auf Baustellen mit begrenzter oder ohne Netzversorgung zu ermöglichen, entwickelt Liebherr mobile Energiespeichersysteme. Die Herausforderung auf voll-elektrifizierten oder hybrid betriebenen Baustellen ist der Betrieb von Maschinen mit maximaler Leistung, das Laden aller Maschinen in Pausenzeiten sowie das Glätten von Leistungsspitzen auf Baustellen mit begrenzter Netzversorgung. Elektrifizierte Maschinen, wie z.B. Krane, Bagger und Radlader, können über die Energiespeicher lokal emissionsfrei betrieben oder geladen werden.

Im Rahmen einer aktuellen Baumaßnahme der Netze BW im baden-württembergischen Schemmerberg präsentierte die Firmengruppe Liebherr zahlreiche Maschinen und Anwendungen, mit denen schon heute eine elektrifizierte Baustelle umgesetzt werden kann. In Schemmerberg werden derzeit vom Netzbetreiber Netze BW Erneuerungsarbeiten am Stromnetz durchgeführt. Bei den Arbeiten kommen ein hybrider Fahrmischer mit elektrischem Trommelantrieb, ein batterieelektrischer Mobilbagger und ein batterieelektrischer Radlader, sowie zwei hybride Mobilkrane zum Einsatz. Daneben übernimmt der Liebherr-Energiespeicher Liduro Power Port (LPO) eine besondere Rolle, denn er kann bei begrenztem oder keinem Netzzugang Maschinen vor Ort mit Strom versorgen.

Straßen öffnen und Kies bewegen – das batterieelektrische Erdbewegungs-Duo aus Mobilbagger und Radlader

Beim Verlegen der neuen Stromkabel muss bei der Baustelle der Netze BW zunächst der Untergrund aufbereitet werden. Hier startet der batterieelektrische Mobilbagger A 916 E, öffnet die Straße und entfernt den Straßenbelag. Dann übernimmt der batterieelektrische Radlader L 507 E die nachfolgenden Aufgaben. Er ist zum Abtransport von Schutt sowie für den Kiesumschlag und den Transport von weiteren Baumaterialien zuständig. Beide Maschinen verfügen über einen batterieelektrischen Antrieb und sind lokal emissionsfrei im Einsatz. Typischerweise werden sie in arbeitsfreien Zeiten, etwa in der Mittagspause oder nach Feierabend, wieder aufgeladen und so für den nächsten Arbeitseinsatz

vorbereitet. Sie stehen den konventionell betriebenen Maschinen bei der Leistungsfähigkeit in nichts nach – im Gegenteil: Die batterieelektrisch betriebenen Erdbewegungsmaschinen überzeugen mit ihrer dynamischen Leistungsentfaltung und Kraft. Zudem ist der Betrieb der Maschinen sehr leise, weshalb sie sich für den Einsatz in lärmsensiblen Umgebungen besonders gut eignen. Der Radlader L 507 E von Liebherr steht kurz vor der Markteinführung und wird im zweiten Halbjahr 2023 bei Liebherr-Vertriebspartnern verfügbar sein.

Schwere Trafostation anheben und versetzen – das kann der hybride Kompaktkran

Wenn es sich um schwere und massigere Hubarbeiten handelt, reicht der Radlader nicht mehr aus. Hier kommt der Kompaktkran LTC 1050-3.1E zum Einsatz. Der Mobilkran ist zusätzlich zum konventionellen Antrieb mit einem Elektromotor ausgestattet. Die Kranbewegungen können so optional mit Strom ausgeführt werden. Diesen bezieht der LTC-Kran direkt von der Baustelle – in Schemmerberg steht dazu der LPO von Liebherr zur Verfügung. Angetrieben mit Strom aus dem Liebherr-Energiespeicher versetzt der Kran eine Trafostation für das Trassenprojekt. Es bleiben alle bisherigen Nutzungseigenschaften des Kompaktkrans erhalten, unabhängig davon, ob er im Kranbetrieb mit Elektro- oder Verbrennungsmotor betrieben wird. Bei ausreichender Stromversorgung ist die Leistung im Elektrobetrieb vergleichbar mit der Leistung bei Nutzung des Verbrennungsmotors. Bei verringerter Stromversorgung reduziert sich die Leistung des Krans entsprechend.

Kompakt und wendig – der Mobilbaukran funktioniert in bebauten Gebieten

Ein weiterer Kran ist in Schemmerberg vor Ort: der Mobilbaukran MK 73-3.1. Der 3-Achser ist verhältnismäßig klein, kompakt und wendig und kann so äußerst schnell und flexibel besonders innerhalb bereits bebauter Gebiete eingesetzt werden. In rund 10 Minuten ist dieser Kran zugbereit. Zusätzliche Transportfahrzeuge werden beim Mobilbaukran MK 73 3.1 nicht benötigt. Der elektrisch betriebene Kran kann mit Baustellenstrom oder mittels integriertem Stromaggregat versorgt werden. Auch hier ist die Versorgung durch den Liebherr-Energiespeicher LPO möglich. Der MK eignet sich vor allem dann, wenn es um große Reichweiten geht und er seine Flexibilität und das gute Handling ausspielen kann. Hübe in Innenhöfen, das Anbringen von Antennen auf Gebäudedächern und ähnliches sind hier sein Spezialgebiet.

Beton elektrisch abladen – mit dem hybriden Fahrmischer

Wo die Straße aufgemacht wird, muss sie auch wieder verschlossen werden. Hierfür steht der Fahrmischer ETM 905 bereit. Das Be- und Entladen von Beton auf der Baustelle erfolgt mit dem ETM dank elektrischem Trommelantrieb frei von Abgasemissionen vor Ort. Ein weiterer Vorteil sind die geringen Geräuschemissionen, insbesondere im innerstädtischen Bereich.

Das Bindeglied in der elektrischen Baustelle – der Energiespeicher

Der Liduro Power Port von Liebherr kann einen Netzanschluss verstärken und somit auch die Leistungsspitzen von Arbeitsmaschinen bedienen, für die das Netz nicht ausgelegt ist. In Schemmerberg wurde der Speicher sowohl als Netzverstärkung, als auch im „Inselbetrieb“ eingesetzt – also autark ohne

Netzanschluss. Er kann Mobilkrane wie den LTC und MK stationär laden oder eine Ladestation für E-Geräte wie Radlader oder Mobilbagger darstellen.

Über die Firmengruppe Liebherr

Die Firmengruppe Liebherr ist ein familiengeführtes Technologieunternehmen mit breit diversifiziertem Produktprogramm. Das Unternehmen zählt zu den größten Baumaschinenherstellern der Welt. Es bietet aber auch auf vielen anderen Gebieten hochwertige, nutzenorientierte Produkte und Dienstleistungen an. Die Firmengruppe umfasst heute über 140 Gesellschaften auf allen Kontinenten. In 2022 beschäftigte sie mehr als 50.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete einen konsolidierten Gesamtumsatz von über 12,5 Milliarden Euro. Gegründet wurde Liebherr im Jahr 1949 im süddeutschen Kirchdorf an der Iller. Seither verfolgen die Mitarbeitenden das Ziel, ihre Kunden mit anspruchsvollen Lösungen zu überzeugen und zum technologischen Fortschritt beizutragen.

Bilder



liebherr-baustelle-schemmerberg-elektrifizierung-1.jpg

Auf der Baustelle in Schemmerberg waren mehrere elektrifizierte Liebherr-Maschinen für die unterschiedlichsten Arbeitsbereiche zu sehen, unter anderem (von links nach rechts) ein Betonmischer ETM 905 mit elektrischem Trommelantrieb, ein hybrider Kompaktkran LTC 1050-3.1E und ein elektrisch betriebener Mobilbaukran MK 73-3.1.



liebherr-baustelle-schemmerberg-elektrifizierung-2.jpg

Der Liduro Power Port, ein mobiler Energiespeicher von Liebherr, kann auch auf entlegenen Baustellen mit geringer Versorgungsinfrastruktur die benötigte Stromzufuhr bei elektrischen Maschinen sicherstellen.



liebherr-baustelle-schemmerberg-elektrifizierung-3.jpg

Der batterieelektrische Liebherr-Mobilbagger A 916 E arbeitet, bei gleicher Leistung wie eine konventionell betriebene Maschine, lokal emissionsfrei und geräuscharm – besonders vorteilhaft in lärmsensiblen Gebieten, wie z.B. im Wohngebiet auf der Baustelle in Schemmerberg.



liebherr-baustelle-schemmerberg-elektrifizierung-4.jpg

Der Radlader L 507 E von Liebherr steht kurz vor der Markteinführung und wird im zweiten Halbjahr 2023 bei Liebherr-Vertriebspartnern verfügbar sein.



liebherr-baustelle-schemmerberg-elektrifizierung-5.jpg

Der hybride Liebherr-Kompaktkran LTC 1050-3.1E ist zusätzlich zum konventionellen Antrieb mit einem Elektromotor ausgestattet, sodass die Kranbewegungen optional mit Strom ausgeführt werden können. Gespeist werden kann er temporär mit dem Liduro Power Port, der links von ihm platziert ist.

Kontakt

Larissa Lunitz
Public Relations
Telefon: +49 7351 41-4384
E-Mail: larissa.lunitz@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-International Deutschland GmbH
Biberach an der Riß / Deutschland
www.liebherr.com