

Volvo-E-Radlader



Text | Kai Schmalstieg
Fotos | Volvo CE

Die Elektrifizierung von Baumaschinen, besonders im unteren Leistungsspektrum, ist derzeit ein kontrovers diskutiertes Thema. Dass sich mittelständische Unternehmen wie Wacker Neuson dabei in bester Gesellschaft wiederfinden, unterstrich im letzten Monat, was in der Berichterstattung über die IAA etwas untergegangen ist, auch der Baumaschinen-Riese Volvo Construction Equipment. Auf dem Volvo Group Innovation Summit präsentierte der Hersteller der Fachwelt seine neueste

Konzeptmaschine LX2, einen elektrisch angetriebenen kompakten Radlader.

Elektrisch betriebener Radlader

Null Emissionen und ein wesentlich niedrigerer Geräuschpegel, das sind die wesentlichen Vorteile, die der Neue seinen herkömmlichen „Kollegen“ konzeptionell voraushaben sollte, gepaart mit einer höheren Effizienz und deutlich reduzierten Betriebskosten.

Freilich ist der LX2, wie bereits der Name sowie auch die Lackierung andeutet, einstweilen ein Prototyp und Bestandteil eines Forschungsprojektes und damit im Handel leider noch nicht erhältlich. Immerhin markiert er bei Volvo bereits die zweite Generation der Arbeiten an diesem Konzept und dürfte in der Entwicklung in Richtung einer Serienausführung schon ein Stück weit vorangeschritten sein. Um die Maschine elektrisch betreiben zu können, macht es allerdings wenig Sinn, den Verbrennungs-

Volvo Construction Equipment stellte auf dem Volvo Group Innovation Summit in Berlin den elektrischen kompakten Radlader LX2 vor, der einen Paradigmenwechsel einläuten soll

motor schlicht durch einen Elektromotor zu ersetzen. Vielmehr spendierten die Volvo-Ingenieure dem LX2 zwei gesonderte Elektromotoren, von denen einer direkt auf den Antriebsstrang arbeitet und der andere auf die Hydraulikpumpe wirkt. Diese Entkopplung der Teilsysteme führte bei der gesamten Maschine zu einer Steigerung der Effizienz. Die nötige Energie stellt eine Lithium-Ionen-Batterie zur Verfügung, die ausreichend elektrische Energie speichern soll, um die Maschine bei ihren häufigsten Einsätzen, wie etwa leichten Infrastrukturarbeiten und der Landschaftspflege, acht Stunden lang mit Strom zu versorgen.

Neue Maschinengeneration

Sein außerordentlich niedriger (gegenüber konventionellen Antrieben um Faktor 10 reduzierter) Geräuschpegel empfiehlt den E-Radlader besonders für den Einsatz in Städten und dicht besiedelten Gebieten, da er bei seiner Arbeit niemanden stört. Dasselbe trifft übrigens auch auf den ebenfalls in Berlin gezeigten 100 prozentig elektrischen Kompaktbagger EX2 zu. Durch den elektrischen Betrieb von Baumaschinen wollen die Schweden die CO₂-Emissionen um bis zu 95 Prozent senken und die Gesamtbetriebskosten um bis zu 25 Prozent verringern. Darüber hinaus verfügten die Maschinen über eine zehnmal höhere Effizienz, versicherte der Hersteller.

Man stehe in dieser Phase eines exponentiellen technischen Wachstums am Beginn eines Paradigmenwechsels. Volvo betrachte dabei die Technologien Elektromobilität, Automatisierung und Konnektivität als Teile eines Ganzen, dessen Ziel die Steigerung der Maschinenleistung, der Produktivität, der Effizienz, der Sicherheit und der Nachhaltigkeit sei und dem daher eine bedeutende Rolle beim Aufbau einer nachhaltigen Gesellschaft zukomme.

Erprobung in der Praxis

Volvo CE und sein schwedischer Kunde Skanska testen gegenwärtig zehn Wochen lang in Skanskas Steinbruch Vikan Kross bei Göteborg in Schweden den Einsatz dieser und weiterer Maschinen, wie den elektrisch betriebenen Lastträger HX2, den Hybrid-Radlader LX1 und den über Kabel angeschlossenen Bagger EX1, unter realen Bedingungen. △