



Frankfurt am Main,
8. September 2025

Auf dem Weg zur Null-Emission auf der Systems & Components 2025

9. bis 15. November 2025 in Hannover – B2B-Marktplatz im Rahmen der Weltleitmesse Agritechnica – Leitthema „Touch Smart Efficiency“ – Elektrifizierung des Antriebstrangs – Emissionsarme Technologien auf der Systems & Components

Der Megatrend Nachhaltigkeit macht vor mobilen Arbeitsmaschinen nicht halt. Entwickler und Ingenieure stehen dabei vor der Herausforderung, neue, batteriebetriebene Konzepte für den Antriebsstrang zu entwickeln. Wie lassen sich Elektrifizierungs- und Hybridisierungsprojekte in-time und in-budget umsetzen? Worauf ist bei der Auswahl der Baugruppen und Komponenten zu achten? Antworten auf diese Fragen liefert die Systems & Components. Der B2B-Marktplatz der internationalen Zulieferindustrie für den gesamten Off-Highway-Sektor findet vom 9. bis 15. November 2025 zeitgleich mit der Agritechnica in Hannover statt.

Emissionsarme Technologien spielen eine zentrale Rolle auf der Systems & Components, die in diesem Jahr unter dem Leitthema "Touch Smart Efficiency" steht. In den Mittelpunkt rückt dabei die nächste Generation intelligenter Antriebs- und Systemlösungen für Off-Highway-Anwendungen. „Wenn es um die Dekarbonisierung von Land- und Baumaschinen geht, lässt sich am Markt neben dem Einsatz CO₂-reduzierter Kraftstoffe ein Wandel zu zukunftsweisenden E-Mobilitätslösungen beobachten“, bestätigt Petra Kaiser von der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft). Die Brand Managerin der Systems & Components weiß: Die gesamte Branche befindet sich mitten im Wandel hin zu mehr Klimaneutralität. „Das Thema steht im Bauwesen sowie im Bergbau auf der Agenda, ebenso wie in der Land- und Forstwirtschaft“, betont Kaiser.

Großes bewegen ohne Dieselmotor

Durch strengere Umweltauflagen, steigende Kraftstoffpreise und technologische Fortschritte nimmt zudem die Akzeptanz hybrider Antriebslösungen weiter zu. Die Kombination aus E-Maschine, Batteriepaket und Verbrennungsmotor für den Parallelbetrieb, ergänzt durch eine Master Power Unit und Inverter liefert bei Bedarf zusätzliche Leistung und Reichweite. Viele Experten sehen in der Hybridisierung des Antriebsstrangs eine Brückentechnologie auf dem Weg zur vollständigen Elektrifizierung mobiler Arbeitsmaschinen, die wegen des hohen Energiebedarfs noch vor einigen

Hürden steht. Neben unterschiedlichen E-Maschinen entwickeln Baumaschinenhersteller deshalb auch mobile Energiespeichersysteme, die sich als Netzverstärkung oder autark im Inselbetrieb einsetzen lassen.

Skalierbarkeit aus dem Baukasten

Die Antriebskonzepte im Off-Highway-Bereich werden kontinuierlich optimiert. Stetig kommen neue Komponenten auf den Markt, um die Elektrifizierung voranzutreiben. Ingenieure, Entwickler und Beschaffungsmanager finden auf dem Messegelände in Hannover ein skalierbares Portfolio an Hochvolt-Systemen zur Elektrifizierung der Fahr- und Arbeitsfunktionen. Die speziell entwickelten modularen Plattformen umfassen neben Elektromotoren und Invertern auch Getriebe, Software und Zubehör sowie abgestimmte Hydraulik. Weitere Schlüsselkomponenten wie Lithium-Ionen Batteriepacks, DC/DC-Wandler und Onboard-Ladegeräte ergänzen das Angebot und ermöglichen ganzheitliche Lösungen.

Der Verzicht auf konventionelle Verbrennungsmotoren reduziert nicht nur die Emissionen und den Wartungsaufwand. Die elektrischen Zentralantriebe eröffnen überdies neue Spielräume in der Fahrzeugarchitektur, beispielsweise durch die Integration intelligenter Steuerungseinheiten und Bremssysteme. Wenn es darum geht, mobile Arbeitsmaschinen zu elektrifizieren, steht nicht nur der Antriebsstrang im Fokus. Nebenabtriebe, sogenannte electric Power Take Offs (ePTO), spielen ebenfalls eine gewichtige Rolle auf der Systems & Components.

Elektrisch auf dem Feld unterwegs

Umweltfreundlich und geräuscharm – das kennzeichnet auch den Betrieb von elektrischen Hof- und Teleskopladern oder Futtermischwagen in der Landwirtschaft. Maschinen, die mit hoher Leistung im Dauerbetrieb fernab von Infrastruktur auf dem Feld im Einsatz sind, eignen sich dem gegenüber nach heutigem Stand nur bedingt für die Elektrifizierung. Die Branche wird also längerfristig an Verbrennungsmotoren festhalten müssen, wobei das Interesse und der Bedarf an klimaschonenden Diesel-Alternativen wächst. Doch was ist heute schon möglich? Eine Frage, deren Beantwortung sich die Expert Stage im Rahmen des Themas "Innovative Antriebstechnologien" widmet. Der zentrale Treffpunkt für Ingenieure und Entwickler gibt Einblicke in die aktuellen Branchenthemen und ist auf der Systems & Components in Halle 17 zu finden.

Effizienzsteigerung der Arbeitshydraulik

Bei Elektrifizierungsprojekten im Off-Highway-Bereich muss nicht zwangsläufig das gesamte Fahrzeug neu konstruiert werden. Oft geht es darum, bewährte Arbeitsabläufe elektrisch angetrieben auszuführen. Im ersten Schritt erfolgt dabei die Trennung von Fahrtrieb und Hydraulik. Durch die direkt elektrische beziehungsweise elektromechanische Ausführung des Fahrtriebs anstatt der hydrostatischen lässt sich die Effizienz des Antriebs deutlich steigern. Zusätzlich kann ein separater Elektromotor, der die Hydraulikpumpe für die Arbeitsfunktionen wie Heben, Senken, Kippen und Lenken antreibt, im reinen

Fahrbetrieb auf einen minimalen Energieverbrauch heruntergefahren oder komplett abgeschaltet werden.

Anstatt eines vollständigen Umstiegs auf rein elektrische Maschinen zeichnet sich auf der Systems & Components damit ein hybrides Szenario im Off-Highway-Bereich ab. Und das heißt: Elektrische Aktuatoren ergänzen die Hydrauliksysteme dort, wo es sinnvoll ist.

Den gesamten Fachcontent lesen Sie hier: <https://www.systemsandcomponents.com/de/news/auf-dem-weg-zur-null-emission>

Aktuelle Informationen zur System & Components 2025:

<https://systemsandcomponents.com/de/>

www.facebook.com/agritechnica

www.twitter.com/agritechnica

www.instagram.com/agritechnica

www.youtube.com/agritechnica

www.linkedin.com/groups/3348135/

<https://www.linkedin.com/showcase/>

Presse-Kontakt

Jana Sondermann

DLG-Pressereferentin

+49 69 24788-447

j.sondermann@dlg.org

DLG. Fortschritt und Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.), 1885 von Max Eyth gegründet, steht für Produktivität und Ressourcenschutz in einer nachhaltigen und innovationsfreundlichen Wertschöpfungskette Agrar und Ernährung. Ziel der DLG ist, mit Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer den Fortschritt zu fördern. Die DLG hat mehr als 31.000 Mitglieder, sie ist gemeinnützig, politisch unabhängig und international vernetzt.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG Messen und Veranstaltungen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmitteltechnologie und testet Lebensmittel, Landtechnik sowie Betriebsmittel.

Die DLG steht mit ihren Fachzentren für Landwirtschaft und Lebensmittel sowie den Medien der DLG-Verlage für unabhängigen Know-how-Transfer. Darüber hinaus erarbeitet die DLG in zahlreichen nationalen und internationalen Experten-Gremien Lösungen für die Herausforderungen der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

www.dlg.org