



Frankfurt am Main,
29. August 2025

DLG-Waldtage 2025 präsentieren Robotik für den Forst

DLG-Waldtage vom 12. bis 14. September 2025 in Lichtenau (Westfalen) – über 200 Aussteller erwartet – DLG-Spotlight Robotik im Forst – KI, digitaler Zwilling, Automatisierte Holzernte – dlg-waldtage.de

Robotik ist in vielen Industriezweigen längst etabliert und gewinnt auch in der Forstwirtschaft zunehmend an Bedeutung. Deswegen greifen die DLG-Waldtage 2025, die vom 12. bis 14. September 2025 in Lichtenau (Nordrhein-Westfalen) stattfinden, dieses Thema auf und präsentieren ein DLG-Spotlight zur Robotik im Forst. Denn in der Waldarbeit gibt es jede Menge Arbeit für autonome, teilautonome und digitale Helfer: In der Bestandesbegründung kommen autonome Forstraupen zum Einsatz, Künstliche Intelligenz wertet Daten aus und ein digitaler Zwilling hilft bei der Orientierung im Bestand. Über all diese Angebote werden sich die Fachbesucher des führenden Treffpunktes der Forstpraxis erkundigen auch austauschen können. Organisiert wird die Outdoor-Messe von der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft). Tickets können im [Ticketshop](#) erworben werden.

Das Thema Künstliche Intelligenz erscheint in den Medien derzeit allgegenwärtig. Trotzdem wird das Thema oft noch nicht so recht greifbar. An dieser Stelle ist eine kurze Begriffsklärung ganz hilfreich: Was ist denn eigentlich ein Roboter? Wikipedia definiert Roboter als „eine technische Apparatur, die üblicherweise dazu dient, dem Menschen häufig wiederkehrende oder gefährliche mechanische Arbeit abzunehmen“ und die von Computerprogrammen gesteuert werden. Im Zweifel gehört dazu auch die Automation von Handlungsabläufen. Wenn die Maschine in bestimmten Situationen auch eigene Entscheidungen treffen kann – also z.B. welchen Weg sie nimmt, spricht man von (Teil-)Autonomie. Aus dieser allgemeinen Perspektive gäbe es bei der Waldarbeit jede Menge Aufgaben für Roboter, gerade in der Holzernte, die immer noch zu den gefährlichsten Arbeiten überhaupt zählt.

Was es schon gibt

Bei näherem Hinsehen fällt auf, dass wir einige Ansätze dieser Art schon fast selbstverständlich in der modernen Waldwirtschaft nutzen. Die sogenannten Kranspitzensteuerungen sind ein

gutes Beispiel dafür. Wo früher eine Vielzahl von Hydraulikventilen zu betätigen war, übersetzt der Computer anhand von Positions- oder Wegstreckensensoren eine einzige Bewegung des Joysticks beim Harvester oder Forwarder in eine lineare Bewegung der Kranspitze und erleichtert damit die Bedienung ganz enorm.

Im erweiterten Sinne gehören natürlich auch Analysen mittels KI, die bestimmte Auswertungen deutlich beschleunigen, in diese Rubrik. Als ein prägnantes Beispiel sei hier der WINMOL Analyzer genannt. Das ist eine Open-Source-Software, mit der man nach Sturmereignissen aus Luftbildern die Masse des geworfenen Holzes präzise bestimmen und darüber hinaus aus der Lage der Stämme die optimale Richtung der Rückegassen errechnen kann. Dieses Tool funktioniert schon sehr gut, die Versuche einer Borkenkäfer-Früherkennung mittels Multispektral-Luftbildern scheitern bisher noch daran, dass die Baumkronen oft noch ganz vital erscheinen, obwohl der Stamm schon sehr stark befallen ist.

Verlassen wir gedanklich kurz die Holzernte: In der Bestandesbegründung und der Kulturpflege gibt es auch jede Menge Tätigkeiten, bei denen eine Automatisierung denkbar und wünschenswert wäre. Die Firma Pfanzelt arbeitet schon seit längerem daran, ihre Forstraupe Moritz die entsprechenden Arbeitsschritte autonom durchführen zu lassen.

Digitaler Zwilling für den Forst

Damit die Maschinen sich hier zurechtfinden, ist oft vom „digitalen Zwilling“ die Rede – gemeint ist ein vollständiges, dreidimensionales Abbild des gesamten Waldes. Was vor wenigen Jahren allein hochwissenschaftlichen Experimenten vorbehalten war, ist bereits in greifbare Nähe gerückt: Laserscanner, die man sich wie einen Rucksack auf den Rücken schnallt und damit „im Vorbeigehen“ während des Auszeichnens den Bestand erfasst, sind zumindest für spezialisierte Dienstleister schon bezahlbar geworden. Drohnen, die aus vergleichsweise geringer Höhe hochgenaue Orthofotos aufnehmen, können sich heute schon Hobbypiloten leisten. Das digitale Geländemodell, anhand dessen das Relief in die Berechnungen einfließen kann, gehört mittlerweile zum öffentlichen Datenbestand der Bundesländer. Kurzum: Auch wenn das im Moment noch sehr aufwändig erscheint – diese Technologie wird gar nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Automatisierte Holzernte

Wie stellen wir uns nun aber die Zukunft der Holzernte vor? Wie wird die Technik aussehen? Sind es Weiterentwicklungen unserer aktuellen Harvester und Forwarder, also schwere Fahrzeuge mit langen Kränen, die anstelle eines Führerhauses nur ein Sensor-Array haben mit entsprechender Rechenleistung? Oder geht der Trend eher wieder zu leichteren Maschinen, die womöglich nur spezialisierte Tätigkeiten ausführen und dafür im Schwarm arbeiten? Werden die Gerätschaften eher auf Rädern oder Bändern fahren, laufen oder gar fliegen.

Hier erscheinen vor allem leichtere Raupenfahrzeuge mit modularen Werkzeugen in puncto Bodenschutz vielversprechender. Die Fällung könnte dabei sogar eher der motormanuellen Arbeit nachempfunden sein, mit einem Motorsägenmodul und einem mechanischen Fällkeil zur Bestimmung der Fallrichtung. Ähnlich kann man sich das Vorgehen bei der Entastung vorstellen: ein leichtes Portalfahrwerk, unter dem eine oder mehrere Sägen zielgerichtet an Auslegern arbeiten. Das gleiche Gerät könnte theoretisch den einzelnen Stamm auch aufnehmen und zum Lagerplatz rücken, aber die Experten tendierten eher dazu, dass der Trend zu spezialisierten Geräten gehen wird, die dafür im Schwarm arbeiten und dadurch große Produktivitäten erzielen können. Denkansätze zur Holzernte aus der Luft mittels Drohnen, die zweifelsohne die größte Bodenschonung darstellen, gibt es zwar auch, denen werden aber weniger Chancen auf Realisierbarkeit eingeräumt.

Robotik auf den DLG-Waldtagen 2025

Die DLG-Waldtage greifen das hochaktuelle Thema der Robotik und der Automatisierung in ihrem Ausstellungs- und Fachprogramm auf. Im „**DLG-Spotlight Robotik im Forst**“ bietet die Messe gemeinsam mit den Unternehmen AGRAVIS und AgXeed einen thematischen Einstieg. Auf dem Stand von AGRAVIS (E532) wird auf einer großen Vorführfläche die autonome Maschine von AgXeed im praktischen Einsatz gezeigt. Da teilautonome Systeme der Einstieg in die Robotik sind, wird das Thema auch von weiteren Ausstellern aufgegriffen. Da teilautonome Systeme der Einstieg in die Robotik sind, wird das Thema auch von weiteren Ausstellern aufgegriffen. Hinweise zu den Ausstellern erhalten Sie vor Ort auf den Übersichtsplänen für die DLG-Waldtage.

Ein weiteres Highlight im Gelände sind die **Drohnen-Vorfürhrungen**. Unter dem Motto „Wiederbewaldung über Drohnen“ präsentieren die Firmen Skyseed und GreenAgain in regelmäßigen Abständen im Freigelände ihre Drohnen und werden diese über einem speziell abgesperrten Bereich fliegen lassen. Auch Fernerkundung, GIS und Datenerfassung werden hierbei eine zentrale Rolle spielen.

Den gesamten Fachcontent gibt es hier zu lesen: <https://www.dlg-waldtage.de/de/die-messe/mediathek/roboer-im-wald-science-fiction-oder-bald-realitaet>

Aktuelle Informationen zu den DLG-Waldtagen

www.dlg-waldtage.de

www.facebook.com/DLGWaldtage

www.instagram.com/dlg_waldtage

x.com/waldtage2024

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 ihrem Fachzentrum für Landwirtschaft und Lebensmittel sowie den Medien der DLG-Verlage für unabhängigen Know-howTransfer. Darüber hinaus erarbeitet die DLG in zahlreichen nationalen und internationalen Experten-Gremien Lösungen für die Herausforderungen der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

www.dlg.org