



21. bis 24. April 2022 Leipzig · Messe



Kompakternte auf dem zweiten Feldtag des Projektes 2020.

Alles zusammen ernten

Beim **Kompakternteverfahren** werden die Reststoffe Stroh und Spreu im Gemisch mit dem Korn zum gleichwertigen Zielprodukt der Ernte. Dies soll die industrielle Verwertung landwirtschaftlicher Biomasse ermöglichen.

Seit dem zweiten Feldtag 2020 bei Bautzen hat es eine intensive Verfahrensentwicklung in Sachen Kompakternte gegeben. Zu sehen ist im Bild unten ein Ernteszenario als Animation, das den neuen, in 15 Monaten mit der Firma Kluge GmbH in Königswartha entwickelten und gebauten Technologieträger für das selektive Ernten von Korn und Biomasse zeigt.

Die optisch markante Weiterentwicklung folgt der Überlegung, dass die in einer Erntemaschine getrennten Gutströme Korn, Stroh und Spreu – gleich welcher Trenngüte – noch innerhalb der Maschine wieder nach quantitativem und qualitativem Bedarf unter Beachtung acker- und pflanzenbaulicher Grenzen gemischt und in diesen neuen Teilgemischen in ein oder zwei Bunkern geborgen oder wie-

der auf die Fläche (außer Korn) abgegeben werden können. Rein technisch mögliche 36 Varianten erfordern dann einerseits, die Daten flächen- und materialseitig auf den Punkt exakt zu kennen. Andererseits bietet sich die Option, detektierte Mängel sogar prophylaktisch zu behandeln. Messtechnisch stünden hierfür Flächendatenteile, NIRS-Technik, aber auch Technologien der Bilderkennung und Spektralanalyse zur Verfügung. Ein noch weites Feld.

Volumen verringern

Spektakulär neu ist die technische Möglichkeit, das gehäckselte Stroh oder die Spreu für die Reduktion des Transportvolumens zu Walzen. Ein Ansatz, der gegenwärtig in stationären Versuchen auszutesten ist. Hier wird darüber

hinaus wegen der hohen Luftgeschwindigkeit im System und dem im Doppelgebläse erzeugten hohen Luftvolumen ein Trocknungseffekt für Stroh und Spreu an den Oberflächen der Materialien erwartet. Ein mit Spannung zu erschließendes Potenzial.

Das Vorsortieren, Aufkonzentrieren und bedarfsweise Vorbehandeln von Biomasse schon in der Erntemaschine macht diese zum Schlüssel der Effizienz einer ganzen Erntekette. Die notwendige und zunehmende Nutzung von Stroh und Spreu erfordert, Biomassen und entsprechende Volumen auf kürzestem Wege einer Wertschöpfung zuzuführen. Bei Transport, Umschlag und Lagerung entstehen Prozesskosten, die sehr leicht expandieren. Praktisch stehen im Verfahren deshalb auch die Transport-, Um-

schlag- und Lagerprozesse sowie eine zentrale Reinigungs- und Aufbereitungseinrichtung im Mittelpunkt. So könnten z. B. durch Vortrennen von Zellulosefasern Masse und Volumen für die Folgetransporte halbiert werden. Ein riesiger Kosteneffekt und für den Landwirt als erstes Glied einer Wertschöpfungskette der Garant einer exponierten Marktteilnahme!

Folgeprojekte

Das Entwicklungsteam arbeitet derzeit in Folgeprojekten an Erntemaschine, Überladewagen und Reinigungs-Einheit. Diese werden Bestandteil einer Bereitstellungskette für Naturfasern in der Papierindustrie und der baustellenbezogenen Belieferung mit Einblasdämmung im Haus- und Wohnungsbau. Die sehr hohen Bedarfe unterstreichen bereits hier die Unumgänglichkeit neuer technologischer Entwicklungen. Die Orientierung der chemischen Industrie hin zu biobasierten Grundstoffen, wie aktuell u. a. Bernsteinsäure aus Stroh, wird diese Dimensionen nochmals potenzieren.

Simulator auf der agra

Fertiggestellt ist bereits die steuerbare Ernte-Prozesskette in einer Animation für den Landmaschinen-Simulator durch den Entwicklungspartner Hydrive Engineering. Der Bedienstand entspricht dabei exakt dem im Technologieträger eingesetzten.

Wer mehr über den Projektstand erfahren oder die Kompakternte praktisch trainieren möchte, sollte sich die Gelegenheit auf der agra in Leipzig am Gemeinschaftsstand der Wirtschaftsförderung Sachsen (Halle 2, D 05) nicht entgehen lassen!

DR.-ING. JOHANN RUMPLER,
Spreuwerk Ingenieurbüro
Landtechnik, Dessau-Roßlau



Bildschirmfoto Kompakternte mit dem Landmaschinen-Simulator. **Der Bedienstand** (r.) entspricht dabei genau dem Original.

FOTOS: WERKBILDER