



Mit dem Traktor auf dem Weg zur Landwirtschaft 4.0 - Ergebnisse der VDI-MEG Mitgliederbefragung

Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel

*Vorsitzender des VDI-Fachbereichs Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik,
Deputy Director, John Deere European Technology Innovation Center*

Statement zum VDI-Pressegespräch „Braucht Landwirtschaft 4.0 noch den Traktor?“ im Rahmen der 77. Internationalen Tagung LAND.TECHNIK – AgEng 2019 am 10. November 2019, 15:00 - 16:00 Uhr, Messe Hannover, Convention Center (CC), Saal 11, 30521 Hannover

Der Traktor steht seit über 100 Jahren als universale Zug- und Antriebsmaschine im Zentrum der landwirtschaftlichen Mechanisierung. Die Nutzung digitaler Daten begann mit einem einfachen Bordcomputer zur Anzeige verschiedener Betriebszustände. Gegenwärtig entwickelt sich der Traktor zur digitalen „Schaltzentrale“ im technologischen System. Wie geht die Entwicklung mit der Schlüsselmaschine der Landwirtschaft weiter? Nimmt der Traktor Fahrt in Richtung Zukunft auf oder ist er unterwegs in eine Sackgasse?

Der VDI-Fachbereich Max-Eyth-Gesellschaft Agrartechnik (VDI-MEG) hat seine Mitglieder befragt, wie sie die zukünftige Entwicklung der Traktorentechnik einschätzen. An der Umfrage nahmen 144 Personen teil, was in etwa 8,5 Prozent der angeschriebenen VDI-MEG-Mitglieder entspricht.

Zentrale Ergebnisse der Befragung: Wie sieht der Traktor der Zukunft aus?

Aufgrund des vorherrschenden Trends zu größeren Arbeitsbreiten gehen über ein Drittel der Befragten (35 Prozent) davon aus, dass Traktoren zukünftig noch **leistungsstärker** und damit noch **größer und schwerer** werden. Dass die Ingenieure die **Gefahr der Bodenverdichtung** durch moderne Fahrwerkskonzepte in den Griff bekommen, glauben dagegen nur etwa 20 Prozent. Ebenso geht nur eine Minderheit (23 Prozent) davon aus, dass die Bedeutung des Traktors als **Schaltzentrale** abnehmen wird. Auch bei zunehmender Präzision der Datenerfassung und der Aktorik **beim Pflanzenschutz und bei der Düngung** wird er seine Bedeutung gegenüber Spezialmaschinen (Selbstfahrrern, Feldrobotern) nicht verlieren.

Die mit Abstand **größte Zustimmung** (über 90 Prozent) gab es bei **der Forderung nach verstärkter herstellerübergreifender Kooperation**, um in Zukunft eine reibungslose Datenkommunikation zu gewährleisten.

Ausblick

Ein Drittel der Befragten glaubt zudem, dass in den nächsten zehn Jahren **elektrische Traktor-Geräte-Schnittstellen** Hydraulik und Zapfwellen verdrängen werden. So können die Geräte, die vom Traktor gezogen werden, zukünftig auch von der Fahrerkabine aus vollelektrisch angesteuert bzw. angetrieben werden.

Zurückhaltender reagieren unsere Mitglieder auf das Thema Konnektivität u.a. durch 5G. Nur 19 Prozent können sich vorstellen, dass in Zukunft der **ISOBUS** (Datenbus) zur Datenkommunikation zwischen **Traktor und Gerät überflüssig wird**. Dennoch können sich fast 40 Prozent vorstellen, dass **autonom fahrende Traktoren** in Zukunft unsere Felder bewirtschaften. Weniger optimistisch ist man hinsichtlich des perspektivischen Einsatzes **kleiner autonomer Feldroboter** und sogenannte **Feldschwärme** als Ersatz für **Traktor-Geräte-Kombinationen** bei Dünge- und Pflegearbeiten auf dem Feld. Nur 18 Prozent können sich das vorstellen.

Eine Renaissance sehen die Mitglieder allerdings in **alternativen Kraftstoffen** (52 Prozent). Auch der **diesel-elektrische Antrieb** von Traktoren, inklusive **elektrischem Antrieb der Geräte** scheint über einem Drittel der Befragten vorstellbar (32 Prozent). Dass der **Dieselmotor im Traktor** komplett durch elektrische Motoren **verdrängt** wird, kann sich allerdings **nur eine Minderheit** vorstellen. Lediglich 11 Prozent unserer Mitglieder glauben, dass dieser in 20 Jahren verboten ist.