

Was hält die Praxis von Innovationen?

Die Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Diese Veränderungen resultieren vor allem aus arbeitsteiligen und rationalisierten Produktionsweisen. Ohne die enormen technischen Fortschritte in der Landwirtschaft wären die damit verbundene Wirtschaftlichkeit und Ressourceneffizienz nicht möglich gewesen. Dennoch begeistert, was Forscher und Entwickler als innovativ betrachten, einen Praktiker noch lange nicht. Abgesehen davon bedeuten Innovationen zumeist beachtliche Investitionskosten, die sich für den Praktiker auszahlen müssen. Die Deutsche Bauern Korrespondenz hat daher „in der Landwirtschaft“ nachgefragt, welche Anforderungen sie an Innovationen stellen.



Klaus Münchhoff, Landwirt, Gut Derenburg, Sachsen-Anhalt

Foto: privat

Bei der Beantwortung dieser Frage möchte ich als praktischer Landwirt vornehmlich auf die zunehmende Digitalisierung in der Landwirtschaft den Fokus legen. In den vergangenen Jahren ist seitens der Landtechnikindustrie viel versprochen worden, was dann bedauerlicherweise nicht immer so gehalten wurde. Ich denke dabei insbesondere an die Kompatibilität zwischen einzelnen Maschinen und Anbaugeräten. Das muss in der Zukunft zwingend wesentlich besser werden. Innovationen in solche Geräte müssen mir bzw. den Mitarbeitern die Arbeit erleichtern, für mehr Präzision sorgen und darüber hinaus für eine umweltschonende Produktion stehen. Als Beispiele seien hier die GPS-Lenkung und Section-Control mit der Einsparung von Diesel, Saatgut, Dünger und Pflanzenschutzmitteln genannt. Wir sparen auf dem Betrieb zwischen drei und zehn Prozent der früheren Aufwandsmengen ein. Zukünftig wird die Präzisionslandwirtschaft in Bezug auf den Boden noch mehr Gewicht bekommen. Je mehr wir über den Boden und seine Eigenschaften wissen, umso besser können wir mit Hilfe moderner Technologien für eine standortangepasste Bewirtschaftung sorgen, indem wir den Pflanzen das in dem Umfang zur Verfügung stellen, wie sie es brauchen.

Diese Innovationen kosten Geld. Hier sehe ich einen Ansatz seitens der Politik, mit unterstützenden Maßnahmen (Investitionsförderung) hilfreich und sinnvoll einzugreifen. Auch damit kann die Politik ein Zeichen setzen für Ressour-

schutz bei der Produktion von Nahrungsmitteln, die wir weltweit so dringend brauchen. Dies ist für mich auch eine moralische Verantwortung, die wir als diejenigen, die auf einem Gunstandort leben, für diejenigen Mitmenschen haben, die in ärmeren Gegenden leben.



Dr. Henning Ehlers, Generalsekretär des Deutschen Ralfisenverbands e. V.

Foto: DRV

Der Ackerbau in Deutschland erlebt einen neuen Produktivitätsschub: In der Vergangenheit sorgten unter anderem Züchtung, Düngemittel und wirksamere Pflanzenschutzmittel für höhere Erträge. Hier stoßen wir heute an Grenzen: Moderne Züchtungsmethoden werden gesellschaftspolitisch zunehmend kritisch bewertet. Der Düngemittelsatz soll stark reduziert werden. Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe werden wegen exorbitant hoher Zulassungshürden weniger. Und Landmaschinen haben zwischenzeitlich Größen erreicht, so dass sie kaum noch über öffentliche Straßen bewegt werden können.

Das Datenmanagement rund um den landwirtschaftlichen Betrieb bietet dagegen noch zahlreiche Ansatzpunkte für tiefgreifende Verbesserungen. Mit kontinuierlich erfassten sowie vorhandenen Daten werden Systeme gespeist, die den Landwirt unterstützen, das Verhältnis von Input zu Output weiter zu verbessern. So helfen z. B. engmaschig installierte Feuchtesensoren, Pilzbefall frühzeitig aufzudecken – ohne dauernde Inspektionsfahrten. Eine flächeneffiziente Applikationstechnik

ermöglicht optimale Behandlungserfolge bei minimalem Spritzmitteleinsatz.

Um die Vorteile dieses Smart Farming nutzen zu können, muss der Landwirt umfangreiche Daten Dritten überlassen. Das kann jedoch mit erheblichen Risiken verbunden sein: Sensible Betriebs- und Unternehmensdaten dürfen nicht in falsche Hände gelangen. Auch Landwirte können Opfer der organisierten Cyber-Kriminalität werden. Übereifrige Betriebsmittel-Lieferanten könnten ihr gesammeltes Wissen über die Landwirte für eigene Zwecke missbrauchen.

Hier sind genossenschaftliche Unternehmen gefordert. Sie werden ihre Landwirte und Mitglieder bei der Implementierung neuer Systeme unterstützen. Sie beraten, stellen Hard- und Software bereit und werden selbst als Datenmanager fungieren. Nur gemeinsam können Landwirte und Genossenschaften Smart Farming optimal erschließen und größtmögliche Sicherheit für Landwirte sowie die gesamte Wertschöpfungskette gewährleisten.



Dr. Bernd Scherer, Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Landtechnik des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.

Foto: VDMA

Wer sich mit Agrartechnik aus Deutschland und Europa befasst, bekommt es unweigerlich mit Innovation zu tun. Ob Schlagkraft, Effizienz oder Präzision, jedes dieser Attribute guter landwirtschaftlicher Praxis ist aufs engste mit modernen Landmaschinen und Traktoren verbunden: zunehmend vernetzt und mit globalem Anspruch.

Dass Kaufentscheidungen in erster Linie vom wirtschaftlichen Nutzwert einer Maschine oder eines Systems bestimmt werden, versteht sich im Investitionsgütergeschäft von selbst. Auch agrartechnische Neuentwicklungen orientieren sich an dieser Prämisse, werden sie doch stets an ihrem Effizienzpotenzial gemessen: Druschleistungen von 100 Tonnen pro Stunde, Düngen im Zentimeterbereich oder minutengenau getaktete Logistikketten sind plakative Wegmarken, die aufzeigen, was im High-End-

Sektor schon heute machbar ist. Und was morgen kommen wird: Denn digitale Innovation ist weit mehr als Maschinenkommunikation, mehr als Sensortechnik und GPS. Die Fähigkeit, das ganze Bild zu sehen, Prozessen auf den Grund zu gehen, Verfahren zu entwickeln, die Pflanzenbau, Agrarchemie, Technik und Betriebsführung miteinander vernetzen, wird in naher Zukunft über Erfolg und Misserfolg entscheiden. Aber auch organisatorisch will der Wandel gestaltet und gestemmt werden. Serviceorientierte Vertragspartner, die Verkauf, Werkstatt, Schulung und Beratung als gleichberechtigte Pfeiler ihrer Geschäftstätigkeit begreifen, werden künftig auf der Gewinnerseite stehen.

Ganz unabhängig davon, ob sich Landtechnik in Eisen und Stahl oder in Bits und Bytes bemerkbar macht, gilt das Innovationsversprechen unserer Industrie. Denn nur dort, wo Innovation drin ist, darf auch Innovation draufstecken – ein Grundsatz, der höchste Priorität hat, ist er doch der entscheidende Erfolgsgarant einer Branche, die Agrarprofis aus mehr als 150 Ländern mit Spitzentechnologie versorgt.



Leonhart Ost, Präsident des Bundesverbands Maschinenringe e. V.

Foto: BMR

Technische Innovationen in der Landwirtschaft haben zu einem hohen Anteil bewirkt, dass sich die Produktivität der Landwirtschaft in den letzten 20 Jahren nahezu verdoppelt hat. Meist geht jedoch mit einer Neuerung auch eine Kostensteigerung bei der Investition einher. Es zeigt sich, dass das betriebliche Wachstum vieler Landwirte nicht mit diesem Kostenanstieg mithalten kann. So wurde in dieser Zeit die überbetriebliche Nutzung von moderner Technik zu einer Methode der Betriebsführung ohne Wachstumszwang.

Wir stehen nach der Mechanisierung der Landwirtschaft vor dem nächsten großen Entwicklungssprung in die Digitalisierung der Landwirtschaft. Nach größer, schwerer, breiter kommt nun intelligenter. Leider bestätigen uns

unsere Mitglieder, dass derzeit der Hauptnutzen dieser Technik im Komfortgewinn besteht. Sicher ist das auch ein Gewinn, wenn die Arbeit leichter und entspannter von der Hand geht. Doch kostet dieser Komfort eben Geld, da der monetäre Mehrertrag noch kaum realisiert werden kann.

Es fehlen noch die wirklich nutzenstiftenden Lösungen. Inkompatibilitäten, Inselfösungen und riesige Datenfriedhöfe verhindern hier praxistaugliche Verfahren, die wirklich bessere Ergebnisse liefern. Dazu kommt die große Unsicherheit, was mit all den Daten geschieht oder geschehen kann, die diese Elektronik produziert. Dies werde ich allein kaum schaffen. Hier hat die Landwirtschaft 4.0 eine Komponente der überbetrieblichen Zusammenarbeit, die aus meiner Sicht größer ist als das, was wir bisher hatten. Landwirte müssen das gemeinsam angehen, um nicht dem Missbrauch ausgeliefert zu sein.

Gerade die Digitalisierung darf nicht zum gläsernen Landwirt führen, wovon dann wieder alle um ihn herum profitieren, nur er selbst am wenigsten. Wenn die Landwirtschaft selbst sich hier nicht engagiert, werden es die anderen tun. Viele tun es bereits!



Klaus Pentzlin, Präsident des Bundesverbands Lohnunternehmen e. V.

Foto: BLU

Lohnunternehmen sind Dienstleistungsbetriebe im ländlichen Raum, die vorrangig für mehr als 270.000 landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland tätig sind. Dort werden neben den traditionellen Arbeiten in der Getreide-, Hackfrucht- und Futterernte zunehmend Bodenbearbeitungs-, Pflanzenschutz- und Düngungsmaßnahmen durchgeführt. Anzahl, Größe und Strukturen der Kundenbetriebe machen ein effizientes Datenmanagement zwingend notwendig.

Lohnunternehmer sind Innovationsträger für die Landwirtschaft und sehen in der Digitalisierung landwirtschaftlicher Produktions-

prozesse eine wesentliche Grundlage für die landtechnische Zusammenarbeit bzw. für die Nutzung und Dokumentation aller betrieblich relevanten Daten. Insbesondere folgende Aspekte ergeben sich für Lohnunternehmen aus dem Innovationsprozess:

- **Nutzen:** In erster Linie können Lohnunternehmen durch die digitale Dokumentation den Nachweis einer ordnungsgemäßen Flächenbewirtschaftung führen. Außerdem ermöglicht die Aufzeichnung realer Maschinen- und Gerätedaten (Flächenleistung, Dieselverbrauch etc.) eine genaue Betriebskostenkalkulation. Die exakte Übermittlung, Dokumentation und Abrechnung des Auftrags verringert das Risiko von Übertragungsfehlern. Darüber hinaus liefert die GPS-gestützte Dokumentation die Nachweispflichten des Kunden auch bei teilflächenspezifischer Bewirtschaftung.

- **Effizienz:** Die Datenübermittlung und automatische Navigation zu den Schlägen ist präzise und spart wertvolle arbeitswirtschaftliche Ressourcen in den Lohnunternehmen. Die fortlaufende Aktualisierung der Schlagdaten durch Lohnunternehmen verbessert die Genauigkeit der Flächenbewirtschaftung enorm. Weiterhin dienen teilflächenspezifische Ertragskarten und Betriebsmittelapplikation generell einem umweltschonenden und kostensparenden Betriebsmitteleinsatz.

- **Anforderungen:** Die Digitalisierung der landwirtschaftlichen Produktionsprozesse ist nur mit einer herstellerübergreifenden Infrastruktur effizient und nutzbringend umzusetzen. Deshalb fordert der Bundesverband Lohnunternehmen einheitliche Datenformate und -schnittstellen, die in der modernen Agrarwirtschaft eine problemlose Kommunikation zwischen allen Betrieben, Maschinen und Geräten sicherstellen. Ohne Normierung wird Potenzial in der Nutzung und Weiterentwicklung verschwendet.

Die Lohnunternehmen selbst und auch deren Kunden stellen sehr hohe Ansprüche an moderne Landtechnik und werden auch in Zukunft markenübergreifend Schlepper, Erntemaschinen und andere Geräte erwerben und einsetzen. Das Schaffen von Abhängigkeiten zu einzelnen Landtechnikherstellern lehnt der BLU auch im Hinblick auf zu erwartende technische Fortschritte in der Landtechnik kategorisch ab. Diesbezüglich haben sich in der Vergangenheit auch spezialisierte, kleinere Landtechnikunternehmen hervorgetan.