



## Positionspapier

des Präsidiums des Deutschen Bauernverbandes vom 13. September 2016 zu

### Landwirtschaft 4.0 – Chancen und Handlungsbedarf

Die Digitalisierung landwirtschaftlicher Produktionsprozesse ist ein chancenträchtiger Megatrend mit großem Anwendungspotenzial für eine ressourcen- und klimaschonende Landwirtschaft und Tierwohl fördernde Haltungsverfahren. Von Melkrobotern in den Milchviehställen bis hin zur Präzisionslandwirtschaft auf den Äckern finden sich Landwirte mitten in einer rasanten digitalen technologischen Entwicklung in Richtung Landwirtschaft 4.0. Ausgangspunkt dieser weltweit rasanten Entwicklung digitaler Technologien in der Landwirtschaft sind vor allem intelligente Roboter-, Sensor- und Satellitentechnik in Kombination mit moderner Anwendungssoftware in Smartphones, Tablets und Apps. In den Landmaschinen von heute ist in der Regel mehr High-Tech als in einem modernen Auto. Der Deutsche Bauernverband sieht in der Digitalisierung der Landwirtschaft auch große Chancen, die kritische öffentliche Diskussion über moderne und nachhaltige Landwirtschaft versachlichen zu helfen. High-Tech hilft dabei, noch präziser zu wissen, was die Pflanzen an Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln benötigen, und was die Tiere für eine bestmögliche Tiergesundheit und zu ihrem Wohlbefinden brauchen. Dabei ist Landwirtschaft 4.0 nicht von der Größe der Betriebe abhängig. Über Maschinenringe, Lohnunternehmen und andere Formen der Zusammenarbeit sind grundsätzlich alle Betriebe in der Lage, Nutzen aus der neuen Technikentwicklung zu ziehen und damit schnell ökonomische, soziale und ökologische Fortschritte zu erzielen.

Um das vielfältige Potenzial zur innovativen Digitalisierung in der Landwirtschaft jedoch umfassend nutzen zu können, ist eine Reihe von Hindernissen aus dem Weg zu räumen:

**Schnelles Internet.** Beim steten Umgang mit Natur und Tieren bietet die Sensortechnik wie in keinem anderen Wirtschaftsbereich große Nutzenpotentiale. Die mit der Sensorik erfassten riesigen Datenmengen wiederum wollen verarbeitet und in Echtzeit genutzt werden können. Voraussetzung dazu ist schnelles Internet in Gigabit-Geschwindigkeit. Wie im Rahmen von aktuellen Straßenprojekten zum autonomen Fahren fordert der Deutsche Bauernverband „Gigabitgeschwindigkeiten auf der Fläche und im Stall“. Er fordert Bund und Länder auf, die Internetversorgung auf Basis von Glasfasern und 5G-Netzen und mit Hilfe von

innovativen und kostengünstigen Verlegetechniken flächendeckend rasch voranzutreiben. Die Verlegung von Glasfasern macht derzeit etwa 80 Prozent der Kosten des Glasfaserausbaus aus. Zur Versorgung mit schnellem Internet sind daher das veraltete Normen- und Vorschriftenwesen im Rahmen der Auslegungsbestimmungen des anstehenden DigiNetzG zu entrümpeln und weitere Kostensenkungsmöglichkeiten (z. B. oberirdische Verlegungen) konsequent anzugehen. Es ist auf pragmatische und ausreichend sichere Verlegungsmethoden und -techniken abzustellen. Dazu ist ein hinreichender Wettbewerb unter den Anbietern schneller Internetdienste und zielorientiertes Verwaltungshandeln sicherzustellen. Vor allem aber bedarf es eines zwischen Bund und Ländern abgestimmten Masterplans, aus dem hervorgeht, wie und wann die Versorgung mit Gigabit-Geschwindigkeiten in der Fläche sichergestellt wird und dazu gegebenenfalls auch staatliche Mittel erforderlich sind.

**Open Data.** Öffentliche Geo-Daten wie Katasterdaten, topografische Daten mit Informationen z. B. zur Hangneigung und -ausrichtung, hochauflösende bodenkundliche Übersichtskarten zu Bodenart, Wasserhaltevermögen und vielem anderen mehr, Saum- und Gewässerkarten (insbesondere mit Blick auf Abstandsaufgaben Pflanzenschutz) oder Feld- und Waldwegenetze zur Navigationsunterstützung sind in der Regel Verwaltungsdaten, die in vielfacher Hinsicht für eine High-Tech-Präzisionslandwirtschaft unerlässlich sind. Der Deutsche Bauernverband fordert Bund und Länder auf, diese Verwaltungsdaten über länderübergreifende Portale kostenfrei, zeitnah und vollständig zugänglich sowie maschinenlesbar in einheitlichen und praxistauglichen Datenformaten nach gängigen interoperablen Standards verfügbar zu machen. So können „offene Geo-Daten“ zu einem Innovationstreiber in der Landwirtschaft werden. Digitale bodenkundliche Karten sind mit einem Zielmaßstab von 1:5.000 weiterzuentwickeln. Alle Verwaltungsdaten mit mittelbarem Personenbezug dagegen sind von diesem Grundsatz der öffentlichen Zurverfügungstellung aus Datenschutzgründen auszunehmen.

**Wetterdaten.** Von besonders hohem Nutzen für das Arbeiten und Wirtschaften in und mit der Natur sind freizugängliche aktuelle agrarmeteorologische Daten und ihre mobile Verfügbarkeit. Negative Wetter- und Witterungseinflüsse sowie Einflüsse des Klimawandels auf die Landwirtschaft lassen sich durch spezifische Informationen der Agrarmeteorologie des Deutschen Wetterdienstes erfolgreich minimieren. Gleichzeitig wird damit insbesondere dem Boden- und Trinkwasserschutz sowie der Lebensmittelsicherheit Rechnung getragen. Vielfältige meteorologische und agrarmeteorologische Parameter mit hoher Relevanz und Vorhersagekraft liegen vor, sind aber in der Regel nicht frei zugänglich. Der Deutsche Bauernverband fordert das für den Deutschen Wetterdienst (DWD) zuständige Bundesverkehrsministerium auf, die agrarmeteorologischen Informationen des DWD mit ihrer anerkannt hohen Qualität allen Landwirten kostenfrei zur Verfügung zu stellen. Aus Sicht des Deutschen Bauernverbandes lässt dies das Vorsorgeprinzip des DWD-Gesetzes eindeutig zu.

Darüber hinaus sind die agrarmeteorologischen Dienstleistungen des DWD unter Nutzung neuester Methoden und Techniken mit Nachdruck weiterzuentwickeln und in vernetzte Systeme einzubinden. Es müssen heute schon Entwicklungen in den Blick genommen werden, wonach moderne Landmaschinen direkt mit dem Wetterdienst kommunizieren können. Hierfür sind interoperable „agrarmeteorologische“ Schnittstellen zu schaffen.

**Satellitensteuerung.** Satellitensteuerung macht eine hochgenaue Maschinenarbeit (Lenkung und Spurführung) auf den Feldern möglich. Ein Traktor mit GPS-Empfänger und Korrektursignal (RTK) kann Zentimeter genau gesteuert werden. Nährstoffe lassen sich noch präziser und ohne Überlappung auf oder in den Boden bringen. Entsprechendes gilt für Maßnahmen zum Pflanzenschutz. Mit dem Einsatz dieser Technik können Betriebsmittel eingespart und so auch Umwelt und Natur noch besser geschont werden. Vielfältige Einsatzmöglichkeiten bietet die Satellitensteuerung auch beim Transport landwirtschaftlicher Güter. Jedoch ist der Einsatz dieser Technik in Deutschland mit relativ hohen Kosten verbunden. Nach dem Vorbild anderer EU-Länder fordert der Deutsche Bauernverband, dass hochgenaue Satelliten basierte „Korrekturdienste“ der Land- und Forstwirtschaft kostenfrei zur Verfügung gestellt werden. Auch die Korrektursignale der Landesvermessungsämter (SAPOS) könnten sich dazu in besonderer Weise eignen. Die ab 2020 anstehenden 5G-Netze machen eine gute Ortungs-Infrastruktur möglich. Sie gilt es zu forcieren und kostenfrei zur Verfügung zu stellen.

**Drohentechnik.** Die sich rasant entwickelnde Technik von unbemannten Flugobjekten (Drohnen) bietet auch der Land- und Forstwirtschaft vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Dazu gehören zum Beispiel die Feldbeobachtung, die Wildrettung, der Trichogramma-Abwurf bei Maiszünsler oder der unbemannte Hubschraubereinsatz im Steillagenweinbau für Pflanzenschutz Zwecke. Im Hinblick auf die anstehende Neuregelung zum Betrieb von unbemannten Flugobjekten (Drohnen) im Rahmen des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) fordert der Deutsche Bauernverband, dass derzeitige und künftige Einsatzmöglichkeiten von unbemannten Flugobjekten in der Land- und Forstwirtschaft nicht eingeschränkt werden und die Einsatzbedingungen praxisverträglich bleiben. Zur Wahrung und Sicherstellung der Datenschutzinteressen der Landeigentümer und -nutzer muss sichergestellt werden, dass die Flächen von Dritten nicht ohne vorherige Zustimmung und zur missbräuchlichen „Ausforschungsflügen“ überflogen werden dürfen.

**Digitale Betriebsmitteldaten.** Grundlage für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) ist neben dem Pflanzenschutzgesetz und den begleitenden Regelungen auf Länder- bis hin zu Landkreisebene die Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel, die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) herausgegeben wird. Der Deutsche Bauernverband fordert, dass diese Liste dringend in maschinenlesbarer und praxistauglicher

Form bereitgestellt wird. Erst dann können die Indikationen, Abstands- und sonstige Auflagen automatisch von Rechnern in Anwendungsregeln für individuelle Praxisfälle umgesetzt werden. Dazu muss die Datenbasis entsprechend klar strukturiert und um weitere Informationen zur Anwendung (Mischbarkeit, Düsendruck etc.) seitens der Hersteller oder der Beratung ergänzt werden. Ähnliches gilt für die Sortenliste des Bundessortenamtes einschließlich der Sorten, für die für Deutschland eine EU-Zulassung vorliegt. Diese Liste muss entsprechend an die digitalen Herausforderungen der landwirtschaftlichen Praxis angepasst werden. So ließen sich digitale Sortenlisten z. B. mit digitalen Informationen zu Mittelverträglichkeiten, Resistenzeigenschaften und anderen pflanzenbaulich relevanten Informationen vernetzen. Bund und Länder sind zudem aufgefordert, auch bei anderen zulassungspflichtigen Betriebsmitteln wie zum Beispiel Tiermedikamenten eine digitale Dateninfrastruktur zu schaffen, die die Vorzüge der Digitalisierung in die praktische Anwendung bringt. Bei Dünge- und Futtermitteln ist vor allem die Wirtschaft gefordert, die für die landwirtschaftliche Praxis relevanten Informationen in praxistaugliche digitale Anwendungsformen zu bringen.

**Elektronische Schnittstellen und Kommunikationsinfrastruktur.** Maschinen unterschiedlicher Hersteller müssen sowohl auf dem Feld als auch im Stall miteinander kommunizieren können. Dank der durch Sensortechnik getriebenen Digitalisierung von Produktionsprozessen sind allerdings die Anforderungen an die Schnittstellen der verschiedenen Maschinen extrem gewachsen. Bisherige und mit Erfolg vorangetriebene Entwicklungsschritte, so insbesondere über das BMBF-iGreen-Projekt, reichen nicht aus. Das Anforderungsprofil ist mit Gigabit-Datenströmen und vernetzten Kommunikationsinfrastrukturen klar umrissen. Der Deutsche Bauernverband fordert deshalb eine Schnittstellen-Infrastruktur, die auf Basis offener und flexibler Protokolle zuverlässig große Datenmengen mit hoher Bandbreite (Geschwindigkeit) ausfallsicher überträgt. Für Automatisierungslösungen und damit zum Zweck von hochpräzisen Steuerungsaufgaben ist Echtzeitfähigkeit erforderlich. Eine Kompatibilität zu den Standardisierungen unter ISO ist wichtig. Herstellerübergreifend ist die weltweit führende deutsche Landtechnikindustrie in besonderem Maße gefordert, grundlegende radikale digitale Integrations- und Innovationsfortschritte zu unternehmen. Forschungspolitisch ist hierzu allerdings vor allem eine starke vorwettbewerbliche staatliche Unterstützung angezeigt, die angesichts rasch fortschreitender Digitalisierung zügig und rasch greift.

**Datensicherheit und Datenhoheit.** Landwirte haben ebenso wie andere Unternehmer hohe Ansprüche an die Datensicherheit. Sie wollen die Sicherheit ihrer Daten gewährleistet sehen. Sie wollen aber auch vor allem die Hoheit über ihre Daten sichergestellt wissen. Dazu will der Deutsche Bauernverband zusammen mit den Wirtschaftspartnern der Landwirte einen Code of Conduct vereinbaren. Der Deutsche Bauernverband lehnt jedoch mögliche staatliche Ambitionen strikt ab, Digitalisierungsdaten für die Überwachung und Kontrolle der Landwirte zu „missbrauchen“. Die Transparenz der landwirtschaftlichen Erzeugung gegenüber

den Kunden der Landwirte hat dagegen einen hohen Stellenwert und ist Ausdruck eines an der Nachfrage orientierten landwirtschaftlichen Unternehmertums. Die Digitalisierung der Landwirtschaft kann hierzu einen wichtigen Beitrag leisten.

**Fazit.** Der Deutsche Bauernverband sieht in High-Tech auf dem Acker und im Stall als ein Chancenthema für die landwirtschaftliche Praxis, die Umwelt und das Tierwohl. Die Politik auf EU-, Bundes- und Landesebene ist gefordert, dazu Unterstützung zu leisten und die Rahmenbedingungen richtig zu setzen. Im Hinblick auf die agrarspezifischen Digitalisierungshemmnisse ist besonders das für Landwirtschaft zuständige Bundesministerium gefordert, rasch eine Bundesinitiative „Digitale Landwirtschaft“ zu gründen und finanziell zu unterlegen. Hindernisse auf dem Weg der Digitalisierung in Landwirtschaft müssen aus dem Weg geräumt werden!