

**ANALYSE.**

# Landwirtschaft 31

November 2019

EUROPEAN  
MEDIA  
PARTNER CONTENT WITH  
A PURPOSE**Fokus:**

## Landwirtschaftliche Versicherungen – wichtiger denn je

Versicherungen schützen Bauern vor finanziellen Verlusten bei Schäden. Im Extremfall bewahren sie vor völligem Ruin, was angesichts des Klimanotstands besonders wichtig ist.

In den vergangenen Jahren haben viele Landwirte leidvoll erfahren müssen, wie Regenfluten mitunter innerhalb von Minuten ganze Ernten vernichteten und lang dauernde Hitzewellen die Saat vertrocknen ließen. Auch Tiere leiden unter Hitzewellen und immer öfter sind teure Futterzukäufe nötig, wenn die Grundfuttermenge nicht mehr ausreicht. Bei großen Betrieben, deren Felder über Standorte in mehreren Gemeinden verteilt sind, funktioniert nicht einmal mehr die innerbetriebliche Risikostreuung.

Seite 10

**Fokus:**

## Düngemittel – nützlich oder Killer der Natur?

Kaum ein Produkt entzweit Landwirte, Bauern, Verbraucher oder Naturschützer so, wie der Einsatz von Düngemitteln auf den Äckern in Deutschland.

Seite 7

**Martin Lambers:**  
**Wissen allein reicht heute nicht mehr, immer wichtiger werden auch Fähigkeiten zur Arbeitsplanung und Organisation, zur Vermarktung und beruflichen Kommunikation.**

Seite 38



Titelstory | Joachim Rukwied

# Landwirtschaft ist High-Tech

Seite 16

Lesen Sie weitere interessante Artikel auf [analysedeutschland.de](http://analysedeutschland.de)**Möglichkeiten:**

## Vorreiter der Digitalisierung

„Digitalisierung wirkt in alle Prozesse“, Ulf Kopplin, Präsident des LandBauTechnik-Bundesverbandes e. V..

Seite 6

**Experten:**

## Die Landwirtschaft ist bereits digital

In der Kampagne finden Sie Expertenmeinungen zu den Themen der Digitalisierung und Smart Farming. Mit dabei ist anderem Christian Schultze-Wolters von IBM.

Seite 6

**Einblick:**

## Die Landwirtschaft auf der Suche nach der Nachhaltigkeit

„Bereitschaft zur Veränderung und der Wille diese umzusetzen sind gefragt“, Hubertus Paetow, dem Präsidenten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG).

Seite 11





An aerial photograph of a rural landscape with green fields, trees, and a small farm. A large purple semi-circular graphic is overlaid on the center, containing a grid of white lines and several small purple squares. The overall image has a white, torn-paper-like border on the right side.

# FIELD OF VISION

Die Zukunft der Landwirtschaft ist digital.  
Und sie hat längst begonnen.

xarvio™ Digital Farming Solutions





**xarvio™**  
**Digital Farming**  
**Solutions**

powered by BASF

# Das gemeinsame Interesse ...

**E**s gibt zwei recht unterschiedliche Wahrnehmungen der Landwirtschaft: das romantische Bild aus der Werbung und dem Urlaub auf dem Bauernhof und auf der anderen Seite das kritische Bild aus der Umwelt- und Klimadebatte.

Dabei haben die Verbraucher immer höhere Erwartungen an die Transparenz, was wie und wo produziert wird. Und sie wollen mehr Nachhaltigkeit, zu der jeder etwas beitragen kann: z. B. gezielter konsumieren und regionale Lebensmittel kaufen. Aber ist nicht gerade der Landwirt derjenige, der von der Nachhaltigkeit eines gesunden Bodens abhängig ist? Der sich mit der Wasserqualität des durch seine Felder verlaufenden Flusses auseinandersetzt? Wie kann die Digitalisierung dabei helfen, die Probleme der Landwirtschaft zu lösen?

Die digitalen Lösungen von xarvio unterstützen den Landwirt dabei, Maßnahmen im Ackerbau gezielt auf die aktuellen Probleme und Anforderungen abzustimmen. Dies erfolgt begleitend zum Vegetationsverlauf und reicht von der Auswahl des richtigen Saatguts und der passenden Saatstärke bis zur Bestimmung der erforderlichen und zulässigen Düngemittelmenge und der gezielten Applikation

zur Erntesicherung und zum Schutz vor Krankheiten, Insekten und Unkräutern. Modelle berücksichtigen dabei spezifische Schadschwellen und Abstandsregelungen zu Gewässern, und Satellitenaufnahmen erlauben eine Bewertung von feldnahen Zonen mit ihrer Biodiversität. Digital werden die Einflüsse des Wetters und von Extremen wie Trockenheit erfasst und für die Felder, Kulturpflanzen und feldnahen Zonen abgebildet.

xarvio forscht gemeinsam mit vielen Partnern daran, wie zukünftige digitale Lösungen noch besser dabei helfen können, die konventionelle Landwirtschaft nachhaltig zu verbessern.

Insekten sollen mit Sensoren bestimmt werden, Pilzbefall und Unkräuter von Kameras erfasst und erkannt werden, sodass nur gezielt, auf diesen feldspezifischen großen Datenmengen basierend, Maßnahmen erfolgen. Dazu werden Modelle entwickelt, die hyperlokal Felder mit kleinsten Regionen erfassen und abbilden.

Alle Maßnahmen werden digital dokumentiert und zeigen genau, was sich in dem Feld und den feldnahen Zonen im Jahresverlauf verändert. Das schafft

Transparenz und kann für eine höhere öffentliche Akzeptanz sorgen.

Denn das gemeinsame Interesse ist es, die langfristige, nachhaltige Nahrungsmittelproduktion in einer vielseitigen Landwirtschaft und Naturlandschaft zu sichern.

xarvio™ Digital Farming Solutions liefert dazu einen Beitrag. Erfahren Sie mehr über unsere Möglichkeiten.

 [xarvio.com](https://xarvio.com)



Foto: Felix Holland (FelixHolland.de)



Foto: unsplash

Dr. Reinhard Grandke, Hauptgeschäftsführer der DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft)

# Die gesamte Kette im Blick

Die öffentliche Diskussion zeigt es deutlich: Landwirtschaft soll regionaler, tiergerechter, umwelt- und klimafreundlicher werden. Das führt zu einem besonderen Veränderungsdruck, denn gleichzeitig soll sie bis 2050 über 9 Milliarden Menschen ernähren. Schätzungen gehen davon aus, dass sich die Nahrungsmittelproduktion dafür verdoppeln muss. Es gilt, diese Herausforderungen anzunehmen und die landwirtschaftlichen Betriebe darauf auszurichten.

Themen wie Regionalität und Transparenz stehen für viele Verbraucher ganz oben auf der Agenda. Eine Lösung scheint die Produktion nach Bio-Richtlinien, eine andere die Produktion nach Nachhaltigkeits- oder Tierwohlkriterien zu sein. Alle Verfahren sind Bestandteil der öffentlichen Diskussion, allerdings derzeit (noch) häufiger in Debatten als

in der Entscheidung des Verbrauchers am Regal. Sie werden aber auch innerhalb der Landwirtschaft intensiv diskutiert. Was ist machbar, wo gibt es wissenschaftlich fundierte Lösungen, was ist ein kurzfristiger Trend und was ist Grundlage für eine langfristige Strategie?

Nahrungsmittel aus regionaler, nachhaltiger und ökologischer Produktion dürften aber künftig stärker den Markt bestimmen. Dabei werden sich die Verfahren und Kriterien zwischen den verschiedenen Produktionsverfahren in einigen Punkten annähern und ergänzen. „Grabenkämpfe“ wie früher z.B. zwischen biologischer und konventioneller Landwirtschaft sind unter professionellen Erzeugern ohnehin längst Vergangenheit. Es gilt, voneinander zu lernen und Produktionsweisen und Produkte zu entwickeln, die den Bedürfnissen der Verbraucher entsprechen. Dafür muss die Zu-

sammenarbeit aller Beteiligten in den Produktionsprozessen intensiviert werden. Die Frage aber, wie kostengünstig kann unter welchen Richtlinien produziert werden, wird weiterhin über den Erfolg an der Ladentheke entscheiden.

Als Unternehmer müssen alle Teilnehmer in der Wertschöpfungskette – unabhängig von der Produktionsweise – betriebswirtschaftlich denken: Vom Vorlieferanten über den Landwirt, die Lebensmittelindustrie, den Handel bis zum Verbraucher. Diese Kette erhält mit der Digitalisierung ein sehr wirkungsvolles Werkzeug. Informationen können über den gesamten Produktionsprozess durch den Einsatz digitaler Lösungen besser und schneller erfasst werden und nahezu in Echtzeit für alle Stufen zur Verfügung gestellt werden. Alle Teilnehmer der Wertschöpfungskette arbeiten so wesentlich enger, effizienter und schneller zusammen. Das schafft

ökologischen, ökonomischen und sozialen Nutzen. Verbraucherverwartungen lassen sich so besser und schneller erfüllen.

Diese Ausrichtung setzt leistungsfähige landwirtschaftliche Betriebe und Wertschöpfungsketten voraus. Neue Verfahren müssen entwickelt werden und bestehen sind an die Anforderungen zu adaptieren. Betriebe müssen in innovative Verfahren investieren. Dazu ist es notwendig, die Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit dieser Systeme sicher zu stellen. Für die DLG (Deutsche Landwirtschaft-Gesellschaft e.V.) ist das Denken und Handeln entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Land- und Lebensmittelwirtschaft bis zum Verbraucher seit jeher Auftrag.

**Dr. Reinhard Grandke**  
Hauptgeschäftsführer der DLG  
(Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft)

## MARCEL EMPFIEHLT!

Ich empfehle Ihnen das informative Expertenpanel zur Digitalisierung der Landwirtschaft auf den Seiten 6.

Marcel Tabbert, Campaign Manager

## INHALT

- 4 Vorwort – Dr. Reinhard Grandke
- 6 Expertenmeinungen
- 7 Düngemittel
- 8 Titelstory – Joachim Rukwied
- 10 Versicherungen
- 11 Interview – Hubertus Paetow
- 12 Veranstaltungen 2019/2020
- 14 Digitalisierung in der Landwirtschaft

## ANALYSE.

**Campaign Manager:** Marcel Tabbert  
marcel.tabbert@europeanmediapartner.com  
**Geschäftsführerin:** Nicole Bitkin  
**Chief Content Officer:** Mats Gyllidoff  
**Art Director:** Aileen Reese  
**Junior Editor:** Alicia Steinbrück  
**Text:** Jörg Wernien, Neo Nording, Katja Deutsch, Christian Litz, Kirsten Schwieger, Hanns.-J. Neubert, Alicia Steinbrück  
**Titelbilder:** Brauer-DBV, Felix Holland (FelixHolland.de)  
**Distribution:** Die Welt Gesamt, Okt. 2019  
**Druck:** Axel Springer SE

EUROPEAN  
MEDIA  
PARTNER  
CONTENT WITH  
A PURPOSE  
European Media Partner Deutschland GmbH  
Neuer Wall 59 | DE-20354 Hamburg  
Tel.: +49 40 87 407 400  
Email: info@europeanmediapartner.com  
www.europeanmediapartner.com

European Media Partner sind Spezialisten im Content-Marketing. Durch ein hochwertiges redaktionelles Umfeld und eine hohe Verbreitung schaffen wir eine optimale Medienpräsenz auf dem Markt. Wir helfen Unternehmen durch passgenaue Produkte ihre Zielgruppe treffsicher zu erreichen.

Folgen Sie uns: @europeanmediapartnerdeutschland

analysedeutschland.de

Recyclen oder weiterreichen!

## ONLINE ARTIKEL



Foto: pixabay

## DEN GANZEN ARTIKEL AUF ANALYSEDEUTSCHLAND.DE

### LANDMASCHINEN: EINSPARMÖGLICHKEITEN BEI BETRIEBSKOSTEN

**Ohne moderne Landmaschinen keine effiziente und nachhaltige Landwirtschaft. Dabei zählen heute nicht mehr Größe und Motorkraft, sondern Maschinen, die Energie und Kosten sparen.**

Jede neue Generation landwirtschaftlicher Nutzfahrzeuge muss heute den Anspruch erfüllen, bei niedrigeren Gesamt-Betriebskosten mehr Sicherheit und Komfort zu bieten. Die Hersteller stehen damit vor großen Herausforderungen, denen sie oft nur mit Flexibilität und kurzen Innovationszyklen begegnen können. Dabei spielen auch Nachhaltigkeits- und

Umweltschutzerwägungen eine immer größere Rolle. Es sind nicht allein die Investitionskosten für neue Schlepper, Mähdrescher und andere Felderntemaschinen, für Häcksler, Ballenpressen oder Teleskopstapler. Vielmehr richten die Landwirte ihr Hauptaugenmerk auch auf die Betriebskosten.

So macht beispielsweise der Kraftstoffverbrauch einer landwirtschaftlichen Maschine ungefähr 30 Prozent ihrer gesamten Betriebskosten aus. Weitere 20 Prozent müssen für Wartung und Reparaturarbeiten ausgegeben werden. Das sind pro Jahr rund fünf Prozent der Anschaffungskosten. Die andere Hälfte der Kosten umfassen Abschreibungen für Wertverlust, Kosten für Reifen, Steuern, Versicherung

und die Bedienschulung.

Die Möglichkeiten der Kraftstoff einsparung bei ihren Motoren haben die Hersteller inzwischen weitgehend ausgereizt. Dies auch, weil die benötigten Kraftstoffmengen je nach Arbeit stark voneinander abweichen. Schließlich ist es ein Unterschied, ob ein Schlepper bei der Heuernte zum Wenden der Schwaden eingesetzt wird oder...

## HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Das ganze Interview gibt es online zu lesen auf [www.analysedeutschland.de](http://www.analysedeutschland.de)



# Für Generationen nachhaltig - Unsere Landwirtschaft

Wir sind stolz auf unsere Landwirte

**DANKE!**



[www.krone.de](http://www.krone.de)

 **KRONE**  
THE POWER OF GREEN



# Expertenmeinungen zu Smart Farming



**Maximilian von Wedel,**  
Geschäftsführung Strategie und  
Vertrieb House of Crops

Die digitale Revolution der Land- und Agrarwirtschaft krepelt nicht nur die Ur-Produktion um, sondern auch die Arbeitsvorgänge davor und danach. Digitale Plattformen bieten durch die Dokumentation, Einsatzsteuerung von Maschinen oder Vermarktung der Ernte heutzutage ein enormes Effizienzpotential. Auch im Umgang mit Lebensmitteln wird die Digitalisierung massive Veränderungen vorantreiben, beispielsweise was deren Rückverfolgbarkeit betrifft. Mit unserem digitalen Makler für Getreide haben wir einen Weg gefunden,

digitale Vorteile mit den Stärken des traditionellen Handels zu vereinen, und diese zu unterstützen. Unser B2B Tool verfügt aktuell über eine Nachfrage von mehr als 250.000 Tonnen Getreide, welches hier einfach, schnell und anonym vermarktet werden kann. Landwirte, Verarbeiter und Händler sparen mit diesem digitalen Beschaffungs- und Vertriebskanal Zeit, Nerven und Geld. Dank eines ausgeklügelten, selbstlernenden Algorithmus können alle Marktteilnehmer sicher sein, den optimalen Match zu erhalten – gleichzeitig bleiben die Handelsbücher gegenüber Dritten geschlossen. Neben Preis, Qualität und Logistik fließen noch über 60 weitere Kriterien in die automatisierte Angebotserstellung ein. An diesem Algorithmus, in welchen auch die Expertise klassischer Makler eingeflossen ist, hat ein Team aus Informatikern geforscht. Werden sich die Marktteilnehmer einig, erstellt unser System einen digitalen Kontrakt, der ohne Aufwand zukünftig in hausinterne ERP- oder Warenwirtschaftssysteme übertragen werden kann.



**Christian Schultze-Wolters,**  
Director of Blockchain Solutions IBM DACH

Big Data, Analytics, Künstliche Intelligenz und Blockchain bieten enorme Potenziale für die Landwirtschaft. So lassen sich beispielsweise durch die Sammlung und Analyse großer Mengen an Wetterdaten konkrete Vorhersagen über den optimalen Zeitpunkt für Aussaat und Düngung treffen. In Kombination mit historischen Aufzeichnungen über das Wetter und Daten zur Bodenbeschaffenheit kann das Wachstum von Ackerpflanzen genauestens modelliert werden. Selbstlernende Systeme wie IBM Watson können die Erträge für Getreideernten auf bis zu drei Monate im Voraus prognostizieren. Sensoren

im Boden, an Maschinen oder in Drohnen bringen das Internet der Dinge auf den Acker. Via Computer oder Smartphone kann der Landwirt die hieraus gewonnenen Erkenntnisse für seine Planung, Feldbestellung, Aussaat, Besprühung und Ernte nutzen. Doch die Digitalisierung steigert nicht nur die Produktivität der Landwirtschaft, sondern verbessert auch ihr Image, indem sie zu erhöhter Transparenz beiträgt. Interessierte Verbraucher können Lebensmittel bis zur Aussaat zurückverfolgen. Mit der modularen Lösung IBM Food Trust auf Basis von Blockchain Technologie ist bereits heute jeder Produktionsschritt nachvollziehbar. Per QR-Code-Scan wird beispielsweise der komplette Produktzyklus von antibiotikafreiem Geflügel oder glyphosatfreiem Brot angezeigt. Das schafft Vertrauen beim Verbraucher und steigert neben dem Image auch den Umsatz. Smarte, innovative Lösungen wandeln den vielleicht vormals etwas drögen Agrarsektor in eine moderne, zukunftsweisende Branche.



**Andree-Georg Girg,**  
Geschäftsführer BASF Digital Farming GmbH

Remote Sensing Technologien wie Satelliten, Drohnen, Kameras und Sensoren erfassen feldzonengenau Daten, deren Werte für den Landwirt genutzt werden können. Die Analyse der Daten erlaubt die teilflächenspezifische Ausbringung von Saatgut, Pflanzenschutz und Düngemitteln. Benutzerfreundliche Anwendungen sind eine Grundbedingung für die weitere Entwicklung der digital optimierten, profitablen Pflanzenproduktion. Der Einsatz landwirtschaftlicher Produktionsmittel leistet einen Beitrag zu nachhaltiger

Landwirtschaft. Der xarvio Field Manager ist weltweit das Produkt mit den meisten Modellen verschiedener Kulturpflanzen und mit vielen relevanten Krankheits- und Schädlingsmodellen. Basierend auf dieser Grundlage werden Risiken und Intensitätszonen ermittelt, um den Landwirt über den idealen Zeitpunkt von Maßnahmen oder deren Notwendigkeit zu informieren. Hilfe bei der Auswahl der richtigen Mittel findet er mit der xarvio Scouting-App, die per Bilderkennung Software Insekten, Unkräuter und Krankheiten identifiziert. Die technologischen Innovationen und xarvios Kooperationen mit Universitäten und Industriepartnern werden in Zukunft weitere Entwicklungen einer noch effizienteren hyperlokalen Pflanzenproduktion ermöglichen. Zudem werden wir zukünftig mit dem xarvio Field of Vision Landwirte unterstützen, die Nachhaltigkeit Ihrer ackerbaulichen Tätigkeiten auf und abseits des Feldes zu dokumentieren, zu bewerten und sie somit in der öffentlichen Diskussion zu unterstützen.



**Christoph Preine und Frida,**  
Staatlich geprüfter Agrarbetriebswirt  
auf dem Preinehof

Bei der Installation von Robotern im landwirtschaftlichen Betrieb ist einiges an Planung und Organisation notwendig. Bei einem Neubau ist dies sicherlich einfacher – bei unserem Hof handelt es sich um einen älteren Bau. Aus diesem Grund waren die Umbaumaßnahmen etwas umfangreicher und haben etwa drei Monate gedauert, sodass wir mehr Platz schaffen konnten, dies geschah allerdings, im Gegensatz zum Einbau des Melkroboters, in Eigenleistung.

Nachdem der Roboter dann eingebaut wurde, haben wir die ersten drei Tage rund um die Uhr mit der Betreuung unserer Kuhherde verbracht. Nach etwa einem halben Jahr lief der Betrieb dann wieder wie gewohnt – die Kühe hatten sich an den Roboter gewöhnt.

Der Aufwand hat sich allemal gelohnt. Gerade in puncto Fachkräftemangel lohnt sich die Automatisierung auch für Familienbetriebe, dieser stellt ein immer größer werdendes Problem in der alltäglichen Aufgabenbewältigung dar.

Was wir schon länger installiert haben, sind Spaltenroboter in unseren Milchviehställen. Wichtig war uns, dass er geräuschlos arbeitet und somit keine Unruhe in der Herde verursacht.

Für die Zukunft denken wir auch über die Anschaffung einer automatischen Fütterung durch Roboter nach.

Texte: Kirsten Schwieger und Alicia Steinbrück

ANZEIGE

## Innovativ. Elektrisch. Emissionsfrei.

CO<sub>2</sub>-Abgase, Lärm und Rußpartikel in Gebäuden – das war gestern! Der neue 1160 eHoftrac® verbannt Emissionen aus Ihrem Arbeitsalltag. Er verbindet die Vorteile des klassischen Hoftracs® mit der Antriebsart der Zukunft.

- Innovative Batterietechnik (AGM-Batterie)
- Onboard-Ladegerät
- Zwischenladen jederzeit möglich
- 230 Volt Standard-Stromanschluss
- Hohe Geländegängigkeit und Wendigkeit durch das Knick-Pendel-Gelenk
- Schneller Wechsel der Anbauwerkzeuge
- Hervorragender Korrosionsschutz durch Pulverbeschichtung

Mehr Infos unter:  
[www.weidemann.de](http://www.weidemann.de)

## Der neue eHoftrac®:

### Original Hoftrac. 100 % elektrisch.








**WEIDEMANN**  
*designed for work*



# Düngemittel – nützlich oder Killer der Natur?

**Kaum ein Produkt entzweit Landwirte, Bauern, Verbraucher oder Naturschützer so wie der Einsatz von Düngemitteln auf den Äckern in Deutschland.**

Schon seit Jahrtausenden verwendet die Landwirtschaft Dünger, um die Erntemenge zu erhöhen. Natürlicher Dünger, also tierische Ausscheidungen, haben die Fruchtbarkeit des Bodens verbessert. Die Pflanzen entziehen dem Boden beim Wachstum Nährstoffe und Mineralien, darunter Stickstoff, Phosphor, Kalium und Calcium. Wenn die Pflanzen nicht geerntet werden, zerfallen die Reste und die Mineralien gelangen wieder zurück in den Boden.

Mit der Landwirtschaft wird dieser Kreislauf unterbrochen. Die über viele Jahrhunderte natürliche Düngung glich diese Verluste aus. Doch durch eine wachsende Bevölkerung und immer größere Anbauflächen reichten die natürlichen Düngestoffe nicht mehr aus. Mitte des 19. Jahrhunderts versuchten Chemiker die ersten Kunstdünger herzustellen. Erst 1913 konnte man Ammoniak, die Vorstufe für den Stickstoffdünger, industriell herstellen. Noch heute macht die Verwendung von Stickstoffdünger weltweit mehr als die Hälfte aller verbrauchten Düngemittel aus.

In Deutschland wird der Einsatz von Düngemittel durch die Düngerverordnung (DüV) geregelt. Seit dem 02. Juni 2017 ist die neue Verordnung in Kraft. Dort sind die Mengen an Stickstoff und



Phosphat, die ausgebracht werden dürfen, streng limitiert. Die Bauern müssen jedes Ausbringen von Dünger, ob organisch oder mineralisch, dokumentieren. Strenge Grenzwerte regeln, wie hoch die Nitratbelastung pro Hektar für die unterschiedlichen Saaten und Früchte sein darf. Laut dem Konzernatlas der Weltbank lag der durchschnittliche Düngeverbrauch 2013 in Deutschland bei 204 kg pro Hektar. In den USA sind es nur 140 kg. Dafür verwendet die chinesische Landwirtschaft 557 kg Dünger pro Hektar Ackerfläche.

Doch auch diese Menge ist für Deutschland eigentlich zu viel. Schon lange warnen die Experten vor einer Überbelastung des Grundwassers durch die im Dünger enthaltenen Nitraten. Laut Umweltbundesamt waren im Jahr 2017 circa 27 Prozent der etwa 1.000 Grundwasserkörper in Deutschland wegen einer zu hohen Belastung mit Nitraten, nach der EU Wasserrichtlinie, nicht mehr in einem guten Zustand. 4,2 Millionen Tonnen reaktiver Stickstoff gelangen

jedes Jahr zusätzlich in den Kreislauf (50 kg pro Kopf). Das, so viele Umweltschützer, wird sich mittelfristig auf die Trinkwasserversorgung auswirken. Die Wasserwerke müssten das Trinkwasser aufwendig reinigen, der Wasserpreis würde steigen. Laut dem Umweltbundesamt kann das, im schlimmsten Fall, bis zu einem Euro pro Kubikmeter Grundwasser kosten. Damit würde ein Zweipersonenhaushalt mit einem Verbrauch von 80 m<sup>3</sup> nicht durchschnittlich 95 Euro pro Jahr, sondern eher 140 Euro für das Wasser zahlen. Und zahlen müssen die Versorger und die Verbraucher, nicht die Verursacher.

Mit Hilfe der Digitalisierung soll in Zukunft der Einsatz der Düngemittel wesentlich effektiver gestaltet werden. Eine genaue Abstimmung ist beim Düngen besonders wichtig. Viel hilft leider in diesem Fall nicht viel. Mit Hilfe von GPS-Empfängern auf den neuesten Traktoren können die Landwirte inzwischen bis auf das Gramm pro Quadratmeter genau den Dünger ausbringen. Auf ei-

„Die Bauern müssen jedes Ausbringen von Dünger, ob organisch oder mineralisch, dokumentieren.“

nem Bildschirm im Cockpit kann der Bauer erkennen, wo er schon gedüngt hat. Der Düngerstreuer ist mit einem Datenkabel mit dem Traktor und dem GPS verbunden. Schon vor der Düngung kann der Bauer die Menge, die er brauchen wird, berechnen. Das ist stark abhängig von der Frucht des Vorjahres, dem Vorrat an Stickstoff im Boden und dem Ertrag aus dem letzten Jahr. Ein Programm berechnet dann die exakte Menge. Hier macht die High-Tech Landwirtschaft richtig Sinn. „Von rund 275.000 Landwirten in Deutschland sind nach unserer Einschätzung mindestens 200.000 von der Düngeverordnung betroffen“, sagte Baywa-Vorstandschef Klaus Josef Lutz in München in einem dpa-Interview. Das Unternehmen erwartet deshalb eine „deutliche Belebung“ der Nachfrage nach sogenannten Digital-Farming-Lösungen für die Düngung.

Durch den Einsatz von optischen N-Sensoren am Traktor können die Landwirte zusätzlichen Dünger einsparen. Diese Sensoren erkennen, ob die Pflanzen überhaupt noch zusätzlichen Dünger

für das Wachstum benötigen. Bis zu 14 Prozent weniger Dünger sind möglich, sagt der westfälische Hersteller der Sensoren, die Firma Yara. Leisten können sich das nur Großbetriebe mit einer Fläche von mehr 100 ha, ein Sensor kostet etwa 26.000 Euro. Das lohnt sich bei kleinen Flächen nicht mehr.

Inzwischen testen Landwirte in den Niederlanden schon den neuen Mobilfunkstandard 5G auf einigen Feldern. Durch die jetzt möglichen großen Datenmengen können weitere digitale Anwendungen quasi in Echtzeit eingesetzt werden. Drohnen mit Multispektralkameras liefern präzise Bilder. Dank dieser lassen sich Veränderungen bei den Pflanzen und im Boden sofort feststellen und der Bauer kann sofort reagieren. So bekommen die Landwirte eine direkte Kontrolle über ihre Pflanzen und Feldfrüchte. Dieser Test in den Niederlanden ist ein Teil von vier unterschiedlichen Feldlaboren für 5G.

Davon können die deutschen Landwirte nur träumen. Bis sie flächendeckend schnelle Internetverbindungen auf dem Land nutzen können, werden noch viele Jahre vergehen. Aber dann wird sich der Einsatz von Düngemittel und auch Herbiziden noch weiter dosieren und verfeinern lassen – zum Wohle der ganzen Bevölkerung, die dann mit weniger Nitraten im Grundwasser belastet wird.

Text: Jörg Wernien

ANZEIGE

**Agritechnica | 10.-16.11.2019, Stand C18, Halle 13**

**AGRIBROKER.de**

MÄHDRESCHER OPTIMIERUNG ♦ ERNTEVORSÄTZE ♦ PROFI STROH ♦ GRÜNLANDSTARS ♦ BODENBEARBEITER ♦ GEBRAUCHTMARKT

**MECHANISCHE TUNING-TEILE MIT AKTIV-TRAINING**

MODERNISIERUNG, zur Entlastung von  
MÄHDRESCHER-BAUGRUPPEN

Landtechnik und mehr

Mit freundlichen Grüßen:

Jörg Wolke

Seit 1996  
INNOVATIONEN!  
8888 mal  
Ernteaufrüstung



**ZÜGIGERE ERNTE – WENIGER AUFWAND: 25-80% mehr Durchsatz!**

+49 (0) 212 645 450

info@agri-broker.de

Landwehrstraße 64, 42699 Solingen





# Landwirtschaft ist Hightech



„Ohne Landwirtschaft würde die Attraktivität ländlicher Räume als Arbeits-, Wohn- und Freizeiträume verloren gehen.“

**Die Landwirtschaft ist im Wandel hin zu nachhaltiger Hochtechnologie, denn Bauernfamilien denken und arbeiten über Generationen hinweg. Fragen an den Präsidenten des Bauernverbandes Joachim Rukwied.**

**Wie weit hat sich die Landwirtschaft in den vergangenen 10 bis 20 Jahren verändert?**

Die deutsche Landwirtschaft ist seit Jahren in einem deutlichen Veränderungsprozess hin zu noch mehr Nachhaltigkeit. Wir Bauernfamilien denken und arbeiten über Generationen hinweg. Wir haben uns immer weiterentwickelt. Die gesellschaftlichen Wünsche nach mehr Tierwohl und Umweltschutz setzen wir um. Beispiele hierfür sind etwa die Initiative Tierwohl, unsere eigene Klimastrategie und unsere gemeinsame Ackerbaustrategie. Bei all den Veränderungen ist wichtig, dass Ökologie und Ökonomie im Einklang bleiben.

**Was sind die größten Veränderungsprozesse?**

„Digital Farming“ und „Precision Farming“ sind die Schlagworte, die die moderne Landwirtschaft derzeit am besten beschreiben. Viele Höfe sind bereits mit digitalem High-Tech ausgestattet. Ob im Stall, auf dem Feld oder im Management – die neuen Technologien lassen die Betriebe effizienter, nachhaltiger und damit auch klima- und

Darüber hinaus pflegen die Bauernfamilien die Kulturlandschaft im ländlichen Raum. Die Land- und Forstwirtschaft kümmert sich um 28,9 Millionen Hektar Acker, Wiesen und Wald. Das sind 81 Prozent der Fläche Deutschlands. Ohne Landwirtschaft würde die Attraktivität ländlicher Räume als Arbeits-, Wohn- und Freizeiträume verloren gehen. Im Bereich erneuerbarer Energien steuern die Landwirte einen erheblichen Anteil zur Energiewende und zum Klimaschutz bei. Etwa zehn Prozent des Stromes werden inzwischen von der Agrarbranche produziert: Wind-, Solar- und Biogasanlagen sind ein wichtiger Baustein des Strommixes. Damit leisten die Bauern einen aktiven Beitrag zur Verbesserung der Klimabilanz.

**Was sind die größten Vorteile bei der Digitalisierung in der Landwirtschaft?**

Die Landwirtschaft kann von der Digitalisierung in besonderem Maße profitieren. Der Einsatz von beispielsweise Melkrobotern, Drohnen oder GPS-gesteuerten Landmaschinen unterstützt die Bauern in ihrem Alltag. Sensortechniken, mit denen die Tiere permanent überwacht werden, sorgen für die bestmögliche Tiergesundheit. Datenmanagementsysteme helfen unter anderem, Anbau- und Ernteverfahren zu optimieren und die Betriebe auch wirtschaftlich zu stärken.

**Wie weit ist die Digitalisierung in der Landwirtschaft fortgeschritten?**

Der Einsatz digitaler Techniken in der Landwirtschaft ist sehr verbreitet – von einer agrarspezifischen Wetter-App angefangen bis hin zu spurgenaumem Fahren mittels GPS und Drohneneinsatz zur biologischen Bekämpfung des Maiszünslers. Ich gehe davon aus, dass mittlerweile sehr viele Landwirte in irgendeiner Weise digitale Techniken einsetzen.

In der Milchviehhaltung kommen Sensoren zum Einsatz, die das Wohlbefinden der Tiere überwachen (z.B. über die Messung

der Wiederkauaktivität bei Rindern), die eine präzise, leistungs- und bedarfsorientierte Fütterung steuern (z.B. durch den Einsatz von Transpondern und/oder Futterrobotern) oder sogar komplette Prozesse automatisieren. Zwei von drei neuen Melkanlagen in der Landwirtschaft sind heute Melkroboter, trotz vergleichsweise hoher Investitionskosten.

Fast jeder zehnte Landwirt setzt in seinem Betrieb Drohnen ein. Die Einsatzgebiete von Drohnen sind dabei sehr vielfältig. Aus der Vogelperspektive werden viele Dinge sichtbar, die man vom Boden aus nicht erkennen kann. So können beispielsweise nicht nur Rehkitze vor dem Mähwerk gerettet werden, sondern dank der unterschiedlichen Färbung der Felder auch Rückschlüsse auf zu treffende ackerbauliche Maßnahmen wie Düngung, Bewässerung und den richtigen Erntezeitpunkt gezogen werden.

**Gibt es technische Hemmnisse bei der Digitalisierung? Beispielweise bei der Verfügbarkeit von mobilem Internet oder Sensoren?**

Wir brauchen ein schnelles und stabiles Internet an jedem Milchtank. An der Unterversorgung auf dem Land scheitern jedoch derzeit viele Anwendungsmöglichkeiten, besonders im Ackerbau. Leistungsfähige digitale Infrastrukturen entscheiden über die künftige Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit, nicht nur der Landwirtschaft, sondern auch des gesamten ländlichen Raumes. Als Landwirtschaft brauchen wir die Gigabit-Cloud über dem Acker, um in der gebotenen Echtzeit die erforderliche Behandlung jeder einzelnen Pflanze künftig vornehmen zu können. Wir brauchen also schnellstmöglich flächendeckend ein gigabitfähiges Netz und auch einen stabilen Mobilfunk auf dem Land.

Text: Neo Nording

## FAKTEN

Joachim Rukwied ist seit 2012 Präsident des Deutschen Bauernverbandes und seit 2017 auch Präsident des Zusammenschlusses der europäischen Bauernverbände der COPA-COGECA. Von seinen Eltern übernahm er 1994 den Acker-, Feldgemüse- und Weinbaubetrieb in Eberstadt bei Heilbronn.

## 3 FRAGEN AN KLAUS-HERBERT ROLF



Klaus-Herbert Rolf, Network Manager von 365 FarmNet Group KGaA mbH & Co KG

„Digitale „Helfer“ gibt es in der Landwirtschaft seit mehr als 40 Jahren.“

**Wozu braucht ein Landwirt digitales Hofmanagement?**

Landwirte befassen sich seit Jahrhunderten mit dem Thema Dokumentation, z.B. wenn es um das Wetter, die Erträge oder Zucht- und Arbeitsdaten geht. Digitale „Helfer“ gibt es in der Landwirtschaft seit mehr als 40 Jahren. Mittels dokumentierter Produktion realisiert der Landwirt zwei Ziele: Erstens ermöglichen ihm die Daten eine Optimierung seiner Produktion. Zweitens eignen sie sich für eine Kommunikation mit dem Verbraucher, optimalerweise in beide Richtungen.

**Sind Cloud und Konnektivität für Landwirte wichtig?**

Die Cloud ist nur ein Hilfsmittel. Was der Landwirt erwartet, ist eine mobile Lösung, die alle Daten seiner Arbeit – von der Aussaat bis zur Ernte inkl. der Transportwege – erfasst. Unsere Kunden wünschen sich zusätzlich eine automatisierte Dokumentation im landwirtschaftlichen Vegetationszyklus. Deshalb gewinnt Konnektivität an Bedeutung.

**Wie will 365 FarmNet diesen Wunsch der Landwirte erfüllen?**

Um diesen Wunsch zu erfüllen, haben John Deere und CLAAS zusammen mit uns erstmalig die Schnittstelle „DataConnect“ geschaffen: eine direkte, herstellerübergreifende, industrieoffene Cloud-to-Cloud Lösung. Auf der Agritechnica 2019 werden wir diese am Kunden orientierte Gesamtlösung vorstellen.

Text: Katja Deutsch

„Leistungsfähige digitale Infrastrukturen entscheiden über die künftige Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit, nicht nur der Landwirtschaft, sondern auch des gesamten ländlichen Raumes.“

ressourcenschonender arbeiten.

Unsere Tierhalter investieren beispielsweise enorme Summen in Ställe mit mehr Tierwohl. Leider erschweren zusätzliche Auflagen oftmals die Investitionen in diesen Wandel. Verlässlichkeit und langfristige Rahmenbedingungen sind dafür die Voraussetzung.

**Abgesehen davon, dass die Landwirtschaft die Bevölkerung mit Nahrung versorgt: Welche Bedeutung hat sie außerdem für die Menschen?**

Damit schaffen wir die Lebensgrundlage für uns Menschen, die Mittel zum Leben.



# Landwirtschaftliche Versicherungen – wichtiger denn je

**Versicherungen schützen Bauern vor finanziellen Verlusten bei Schäden. Im Extremfall bewahren sie vor völligem Ruin, was angesichts des Klimanotstands besonders wichtig ist.**

In den vergangenen Jahren haben viele Landwirte leidvoll erfahren müssen, wie Regenfluten mitunter innerhalb von Minuten ganze Ernten vernichteten und lang dauernde Hitzewellen die Saat vertrocknen ließen. Auch Tiere leiden unter Hitzewellen und immer öfter sind teure Futterzukäufe nötig, wenn die Grundfuttermenge nicht mehr ausreicht. Bei großen Betrieben, deren Felder über Standorte in mehreren Gemeinden verteilt sind, funktioniert nicht einmal mehr die innerbetriebliche Risikostreuung.

Es gilt als sicher, dass angesichts der zunehmenden Klimaerwärmung Extremwetterereignisse weiter zunehmen, an Stärke gewinnen und vor allem noch viel unvorhersehbarer werden. Mit dem Klimanotstand wandern auch neue Tier- und Pflanzenkrankheiten ein.

Reiner Holznagel, Präsident des Steuerzahlerbundes, weist auch auf die Möglichkeit einer betriebsinternen Klimarücklage hin: „In guten Jahren werden Betriebsgewinne steuermin-



Auch in diesem Jahr wird in Teilen Deutschlands eine schlechte Maisernte befürchtet.

dernd in ein Rücklagenkonto eingestellt, das in Notsituationen schnell aufgelöst wird.“

**Angesichts der zunehmenden** Digitalisierung der Landwirtschaft führen auch technische Defekte an Steuerungen für Stallausrüstungen und Landmaschinen zu höheren Kosten, wenn der Service weit weg ist.

**So wird eine** umfassendere Absicherung vor unabsehbaren Wetterkapriolen, Krankheiten und technischen Ausfällen inzwischen noch viel wichtiger als früher. Sie muss immer wieder

neu überdacht und sorgfältig abgeschätzt werden.

**Es gibt eine** ganze Reihe von Versicherungen, die sich sehr genau an die individuelle Situation des einzelnen Bauernhofs anpassen lassen. Die unterschiedlichen Versicherungen können als Einzel-Police oder auch in Kombination mit mehreren Versicherungen als Mehrgefahrenversicherungen abgeschlossen werden.

**Eine der wichtigsten** Versicherungen ist dabei die Betriebsausfallversicherung, die eintritt, wenn

„Es ist wichtig, die Versicherungen sehr genau an die Situation eines Landwirtschaftsbetriebes und seine Lage anzupassen.“

Ernten oder andere Erträge ausfallen. Für die Zeit der Betriebsunterbrechung erstattet sie die Verkaufserlöse bis zur Höhe der individuell vereinbarten Deckungssumme.

**Ein besonderes Kapitel** sind Tierseuchen. Wird ein Betrieb davon heimgesucht und auf amtliche Anordnung geschlossen, so erstattet zwar die Tierseuchenkasse des jeweiligen Bundeslandes den Wert der getöteten Tiere, nicht aber die Einkommensverluste, die dadurch entstehen, dass ein Bestand neu aufgebaut werden muss.

**Weit schlimmer kann** es für noch betroffene Höfe werden, die in einem Sperrgebiet liegen. Dann dürfen nämlich weder Schlachttiere, noch tierische Produkte den Betrieb verlassen, während weiterhin Futter-, Betriebs- und Tierarztkosten anfallen. Diese enormen finanzielle Verluste ersetzt die Tierseuchenkasse nicht. Die muss eine Ertragsschadenversicherungen ausgleichen, eine Sonderform der Betriebsausfallversicherung.

**Es ist wichtig,** die Versicherungen sehr genau an die Situation eines Landwirtschaftsbetriebes und seine Lage anzupassen. Die 18 Landesbauernverbände bieten unabhängige Beratungen zu Versicherungsfragen an. Denn finanzielle Schäden in der Landwirtschaft lassen sich in Grenzen halten.

Text: Neo Nording

## FAKTEN

**Der Deutsche Bauernverband empfiehlt neben ausreichendem Versicherungsschutz:**

- Risiko streuen durch Anbaudiversifizierung
- Züchtung trocken-, hitzetoleranter, widerstandsfähiger Pflanzen
- Wasserhaltefähigkeit der Böden steigern
- Effiziente Be- und Entwässerung
- Geeigneter Frost- und Hagelschutz
- Klimagerechte Stallbauten

ANZEIGE – GESPONSORTER INHALT



## Wetterrekorde – alles versicherbar?

2017: eines der nassesten Jahre in der Geschichte. 2018: das wärmste Jahr seit Beginn der Wetteraufzeichnungen, eine historische Dürre. 2019: extreme Trockenheit in Teilen Deutschlands, verheerende Hagelschläge in anderen Regionen. Diese Extremwetterkapriolen treffen immer öfter Gegenden, in denen es früher kaum gehagelt oder immer ausreichend geregnet hat. „Das gab es bei uns noch nie“ gilt nicht mehr. Diese Auswirkungen des fortschreitenden Klimawandels stellen die Landwirtschaft vor immense Herausforderungen.

Es drohen Missernten und massive Ertrags-einbußen. Einzelschicksale? Davon kann kaum die Rede sein. Der landwirtschaftliche Sektor ist Stütze und Schlüsselbranche der deutschen Wirtschaft. Außerdem bedeutet die deutsche Landwirtschaft Lebensqualität und ist essenziell für unsere Versorgung. Landwirte sind heute extrem gut ausgebildet, in vielen Bereichen hochtechnisiert und digitalisiert. Entscheidend ist, dass auch das Risikomanagement in professionellen Händen liegt, um in Zeiten der klimatischen Unsicherheit den unternehmerischen Erfolg zu sichern.



### Mit der Münchener & Magdeburger Agrar gegen Wetterrisiken absichern

Die Münchener & Magdeburger Agrar AG steht an der Seite der deutschen Landwirtschaft. Die Experten für die Pflanzen- und Tierversicherung bieten Versicherungslösungen für klimatische Extreme. Über 80% der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben selbst einen landwirtschaftlichen Hintergrund und wissen deshalb, was Sie bewegt. Darum beschäftigen sie sich damit, wie man Versicherungen aufgrund der klimatischen Veränderungen weiterentwickeln muss. So sind neben der klassischen Hagelversicherung die Absicherungen gegen Sturm, Starkregen und Starkfrost entstanden. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass das neue Risiko Trockenheit eine Bedrohung für die Landwirtschaft darstellt. Zwar kann eine Versicherung die Folgen nicht verhindern, aber die finanziellen Folgen zumindest abmildern.

Deshalb haben die Experten der Münchener & Magdeburger Agrar Lösungen für die Absicherung gegen Trockenheit entwickelt. Versicherbar sind alle gängigen Kulturen wie

Getreidesorten, Sonderkulturen oder auch Grünland. Prüfen Sie mit Ihrem persönlichen Ansprechpartner, welche Risiken für Ihren Betrieb eine Bedrohung darstellen und finden Sie gemeinsam die richtige Lösung.

[www.mmagrar.de/ansprechpartner.html](http://www.mmagrar.de/ansprechpartner.html)

**Ihr Spezialist für  
Landwirtschaft und  
Forst.**

**Mit uns wissen Sie  
immer, woran Sie sind.**

[www.mmagrar.de](http://www.mmagrar.de)  
[info@mmagrar.de](mailto:info@mmagrar.de)





Dipl. Ing. Hubertus Paetow, Präsident der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)

Foto: Pressefoto

# Die Landwirtschaft auf der Suche nach der Nachhaltigkeit

**Zwei Dürresommer in Folge, die Debatte um das CO<sub>2</sub> – die Bauern in Deutschland geraten immer mehr unter Druck.**

**Wie kann sich** die Landwirtschaft neu aufstellen? Auf dem Wege in die Digitalisierung sind die deutschen Bauern weit vorne. Doch Technik ist schon lange nicht mehr alles. Wie sollen die Bauern den Spagat zwischen moderner Landwirtschaft und dem Willen der Verbraucher nach mehr Nachhaltigkeit bewältigen? Wir haben mit Dipl. Ing. Hubertus Paetow, dem Präsidenten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG), gesprochen.

**Herr Paetow – die Bauern geraten immer mehr unter Druck – die Menschen wollen eine andere Landwirtschaft. Was raten Sie den Bauern?**

Die Landwirtschaft muss sich dieser Debatte stellen. Das ist in der Vergangenheit vielleicht nicht ausreichend geschehen, aber die Landwirte bringen sich längst in die Diskussion ein. Was „eine andere Landwirtschaft“ konkret

bedeutet, kann nur im Konsens mit fachlichen Argumenten geklärt werden. Bereitschaft zur Veränderung und der Wille diese umzusetzen sind gefragt.

**Der hohe Fleischkonsum und die Massentierhaltung werden genauso angeprangert wie die Monokulturen im Anbau der Feldfrüchte. Was muss sich aus Ihrer Sicht kurzfristig ändern und wo sollten wir langfristig hinstreben?**

Ob Schlagworte wie „Massentierhaltung“ und „Monokulturen“ in der Debatte, und vor allem in der landwirtschaftlichen Praxis, weiterhelfen, bezweifle ich. Kurzfristig geht es darum, aus den teilweise widersprüchlichen Forderungen einen realistischen Plan zu entwickeln. Daran arbeitet die DLG intensiv mit. Mehr Tierwohl in den Ställen und eine nachhaltige Intensivierung im Pflanzenbau sind übergeordnete langfristige, sprich dauerhafte, Strategien. Dem Klimawandel aktiv zu begegnen und einen wirksamen Schutz in die Produktion integrieren bildet für die Landwirtschaft die größte Herausforderung.

**Welche Ansätze und Strategien sehen Sie, um die Landwirtschaft nachhaltiger zu machen?**

Alles zielt auf eine nachhaltigere Landwirtschaft. Das ist kein Wunschbild, sondern geschieht bereits, wenngleich noch Defizite bestehen. Wir Landwirte müssen uns über zwei Punkte im Klaren sein: Nachhaltigkeit ist kein einmalig erreichter Status, sondern ein fortlaufender Prozess. Und Nachhaltigkeit lässt sich messen, unter anderem über Nährstoffbilanzen im Pflanzenbau, Klimawandeleffekte und Biodiversität auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dafür ist Technologie und Know-how entscheidend. In beides investieren fortschrittliche Landwirte.

**Und wie kann eine nachhaltige Landwirtschaft gerecht belohnt werden?**

Nachhaltigkeit umfasst ökologische, soziale und ökonomische Aspekte. Einen davon zu vernachlässigen, stellt einen Verlust an Nachhaltigkeit dar. Für den wirtschaftlichen Blickwinkel ist klar: Nachhaltigkeit muss am

*„Bereitschaft zur Veränderung und der Wille diese umzusetzen sind gefragt.“*

Markt entlohnt werden. Das ist derzeit noch nicht durchgehend der Fall, aber Landwirtschaft und Gesellschaft sind gleichermaßen gefordert, wenn sich Nachhaltigkeit rechnen soll.

**Der Digitalverbund Bitkom hat eine Zahl rausgegeben: Jeder sechste Verbraucher informiert sich im Supermarkt über die Produkte, ihre Nachhaltigkeit und den Produzenten. Wie sollte man den Verbraucher am POS gezielt informieren?**

Am Point of Sale ist schnelle Information angesagt. Digitale Instrumente sind prädestiniert, um einen raschen Überblick zu bieten. Die Digitalisierung der land- und ernährungswirtschaftlichen Wertschöpfungskette ist

in vollem Gange. Für die von den Verbrauchern gewünschte Info bieten sich damit mittelfristig vollkommen neue Optionen, wie die individuelle Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln und deren Zutaten bis zum Erzeuger. Wenn Landwirtschaft und Verbraucher so wieder näher zusammenrücken, wäre das ein großer Erfolg.

Text: Jörg Wernien

## FAKTEN

Seit über 3.000 Jahren prägt der Mensch seine Umwelt mit Ackerbau und Viehzucht. Doch eine immer größere Bevölkerung wollte ernährt werden. Heute stehen die Bauern in Deutschland an einem Scheideweg. Den Willen der Verbraucher erfüllen mit modernster Technik und dabei nachhaltig agieren? Eine fast unlösbare Aufgabe der modernen Landwirtschaft.



# 3 interessante Messen für Landwirte



## AGRITECHNICA – Die Weltleitmesse der Landtechnik

**Unter dem Leitthema** „Global Farming – Local Responsibility“ präsentieren in diesem Jahr vom 10. bis zum 16. November rund 2.750 Aussteller aus 51 Ländern ihre Neu- und Weiterentwicklungen. Die AGRITECHNICA ist damit das internationale Schaufenster der globalen Landtechnikindustrie und Forum für die Zukunftsfragen der Pflanzenproduktion. „Die Besucher erwarten eine einzigartige Informationsplattform, um an einem Ort neue Maschinen und technische Angebote zu vergleichen, die aktuellen Themen der Branche

zu diskutieren und einen Blick in die Zukunft der Landwirtschaft zu werfen“, unterstreicht Marie Servais, Projektleiterin der AGRITECHNICA, die herausragende Bedeutung der Fachmesse für Landtechnikhersteller und deren Zulieferer.

**Die AGRITECHNICA zeigt** Lösungen für die strategischen Fragestellungen von Branche und Gesellschaft. Landtechnische Innovationen können helfen, dass Ziele wie Klimaschutz, Biodiversität, Nachhaltigkeit und Ernährungssicherung erreichbar sind.

Das diesjährige Leitthema stellt deshalb die Verzahnung der weltweit verknüpften Anbausysteme, der globalen Stoffkreisläufe und die landtechnischen Lösungen in den Mittelpunkt. Das begleitende Fachprogramm greift diese Themen auf und diskutiert technische Lösungen für Ertragssicherheit und Umweltschutz oder zeigt, wie groß- und kleinstrukturierte Landwirtschaft in verschiedenen Kontinenten von innovativer Technik profitieren können.

**Weitere Informationen finden Sie** unter: [agritechnica.com](http://agritechnica.com)

## BIOGAS Convention & Trade Fair

**Die 29. BIOGAS Convention & Trade Fair** ist vom 10. bis zum 12. Dezember 2019 in Nürnberg zu Gast. Die großen Themen Flexibilität, Biomethan und Gülleverwertung stehen im Mittelpunkt der diesjährigen Tagung. Sowohl im Hauptprogramm mit seinen Panels und Workshops, als auch im Ausstellerforum spiegelt sich die Bedeutung dieser Themen für die Branche wider. Daneben wird die politische Zukunft für die

Erneuerbaren Energien intensiv diskutiert. Weitere Schwerpunkte sind die „Klassiker“ Sicherheit, EEG, Instandhaltung und Düngeverordnung. Im englischsprachigen Programm geht es um die Themen: Biomethan als Kraftstoff, das Anreizsystem für Biogas in Frankreich sowie Serbiens Ideen zur Etablierung von Biogas. Daneben werden Best-Practice-Beispiele aus den Philippinen, Argentinien und China vorgestellt. Parallel zur

Tagung stellen rund 200 Aussteller in der Messehalle 9 ihre neuesten Produkte und Dienstleistungen vor. Die traditionelle Abendveranstaltung findet am Mittwoch, dem 11.12. statt; die Lehrfahrt zu ausgewählten Anlagen in der Nähe von Nürnberg am Freitag dem 13. bildet wie immer den Schlusspunkt des Branchentreffs.

**Weitere Informationen finden Sie** unter: [biogas-convention.com](http://biogas-convention.com)



## LAND und GENUSS in Frankfurt

**Freunde Hessens** und vieler weiterer Regionen kommen vom 20. Bis zum 22. März 2020 auf der LAND und GENUSS in Frankfurt erneut auf ihre Kosten. Drei Tage lang öffnet sich ein facettenreiches Schaufenster für regionale und handwerklich hergestellte Lebensmittel, heimische Genusskultur sowie Landleben, Gartenideen und Freizeitangebote.

**Unter dem Motto** „Das Beste aus Hessen mitten in Frankfurt“ hat sich die LAND und GENUSS in den vergangenen Jahren zu der

zentralen Plattform für die Erzeuger von hessischen Spezialitäten und touristischen Angeboten entwickelt. Gemeinsam mit ihren Ausstellern und regionalen Partnern wie Erzeugern, Verbänden und Behörden präsentiert die LAND und GENUSS einen Einblick in die regionale Landwirtschaft und in die Natur- und Erlebnisregionen Hessens.

**2019 präsentierten mehr** als 370 Aussteller das Beste, was das Land zu bieten hat. 22.000 Besucher kamen auf das

Frankfurter Messegelände, um „Land-Feeling“ mitten in der Großstadt zu erleben. Die Regionen Marburg-Biedenkopf, Odenwald, Rhön, Taunus, Waldeck-Frankenberg, Wetterau und Vogelsberg präsentierten auf dem „Rastplatz der Hessischen Regionen“ ihre große kulinarische, touristische und landwirtschaftliche Vielfalt.

**Weitere Informationen finden Sie** unter: [landundgenuss.de](http://landundgenuss.de)



# Ihr digitaler Makler für den Getreidehandel

In wenigen Minuten vom Inserat  
zum Kontrakt, dank dynamischem  
Verhandlungstool.

Und das Beste dabei: Ihr Handelsbuch  
bleibt gegenüber Dritten geschlossen.

**JETZT  
AUSPROBIEREN:  
KOSTENFREI UND  
UNVERBINDLICH**



[WWW.HOUSEOFCROPS.DE](http://WWW.HOUSEOFCROPS.DE)

**VERTRAUENSFULL**

**PERSÖNLICH**

**UNABHÄNGIG**

Jetzt registrieren und direkt loslegen.  
Ein Angebot der House of Crops GmbH, Brunnenstr. 44, 10117 Berlin, [info@houseofcrops.de](mailto:info@houseofcrops.de)





Ulf Kopplin, Präsident des LandBauTechnik-Bundesverbandes e. V.

Foto: Pressfoto

# Vorreiter der Digitalisierung

**Digitale Innovationen sorgen seit Jahren dafür, dass die deutsche Landwirtschaft immer effizienter, ressourcenschonender und umweltverträglicher wird.**

**Auf dem Acker** fahren autonome, vernetzte Traktoren und Erntemaschinen, im Stall melken Roboter die Kühe und in der frischen Landluft fliegen Drohnen um Tierherden zu managen oder Felder per GPS zu kartieren. Was nach Zukunftsmusik klingt, ist in deutschen Landen bereits seit Jahren gelebter Alltag. „Die Digitalisierung ist sehr weit fortgeschritten. Die genannten Technologien sind

Präsident des LandBauTechnik-Bundesverbandes e. V.. Auch Landwirtschaftsministerin Julia Klöckner verkündete Anfang diesen Jahres: „Digitalisierung ist kein Selbstzweck. In der Landwirtschaft ist die Digitalisierung längst angekommen. Mit ihr produzieren wir Lebensmittel effizienter und ressourcenschonender.“

**Durch die Digitalisierung** können Landwirte ihre Ackerflächen deutlich präziser bearbeiten und somit die Ertragskraft und mit ihr auch die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen. „Längst kommunizieren zudem autonom fahrende

veranschaulicht Kopplin das Effizienzpotenzial der Landtechnik. Neben der Optimierung betrieblicher Prozesse ermöglicht der technologische Fortschritt den Landwirten eine verbesserte betriebswirtschaftliche Planung sowie damit verbundene Kosten- und Ressourceneinsparung, beispielsweise bei Saatgut, Dünger, Pflanzenschutz oder Treibstoff.

**Digitale Innovationen sorgen** dafür, dass die Landwirtschaft nicht nur effizienter, sondern auch ressourcenschonender und umweltverträglicher wird. So prognostiziert eine EU-Studie, dass die Digitalisierung den Einsatz von Herbiziden um 80 Prozent senken und immerhin eine zehnpromtente Ersparnis beim Dieselkraftstoff bewirken kann. Und Melkroboter, automatische Fütterungssysteme und Sensoren zur Überwachung der Tiergesundheit steigern nicht nur die Effizienz, sondern wirken sich auch positiv auf das Tierwohl aus.

**Die intelligente Vernetzung** aller landwirtschaftlichen Betriebsteile in einem Farmmanagementsystem will laufend evaluiert und optimiert werden. „Dank digitaler Mess- und Berichtsketten geht das heute automatisiert und vernetzt. Auch die Koordination

und Überwachung des gesamten Maschinenparks ist heute bereits möglich“, erläutert Kopplin.

**Abgehakt ist die** Digitalisierung der Landwirtschaft damit aber noch lange nicht. Im Gegenteil, sämtliche Technologien werden fortlaufend optimiert. „Anfangen beim Thema Robotik, über elektrisch angetriebene Traktoren bis hin zu dem Themenfeld Künstliche Intelligenz wird sich in den kommenden Jahren in der Branche wohl noch einiges tun. Besonders der Bereich der Kameratechnik wird noch ins Blickfeld rücken“, prognostiziert Kopplin. „Es wird immer weitergehen“, formulierte es Bernhard Krücken, Generalsekretär des Deutschen Bauernverbandes dann auch auf der Digital Farming Conference im Mai diesen Jahres.

Text: Kirsten Schwieger

## FAKTEN

Der LandBauTechnik Bundesverband ist ein Arbeitgeberverband im Handwerk und für den Fachhandel und spricht für bundesweit ca. 4.500 Unternehmen mit einem Jahresumsatz von rund 9 Milliarden Euro. Er ist mitverantwortlich für die Gestaltung verschiedener Berufslaufbahnkonzepte, welche mit fortschreitender Digitalisierung komplexer werden.

## ONLINE INTERVIEW MARTIN LAMBERS



Foto: DBV/Fotostudio Bastian

Martin Lambers, Experte für „die Aus-, Fort- und Weiterbildung in den Grünen Berufen“ beim Verband der Landwirtschaftskammern in Berlin

**Digital und analog geht nur zusammen**

**Martin Lambers, Experte für „die Aus-, Fort- und Weiterbildung in den Grünen Berufen“ beim Verband der Landwirtschaftskammern in Berlin äußert sich zu der Digitalisierung in der Landwirtschaft, welche auch die Ausbildung zum Landwirt betrifft und stark verändert.**

Der technische Wandel auf den Feldern und in den Ställen hat die Anforderungen in der Landwirtschaft in den vergangenen Jahren deutlich verändert. Computertechnik auf dem Bauernhof ist heute Alltag und es ist noch lange nicht Schluss. Inzwischen informieren sich Landwirte über digitale Preisberichte und Marktentwicklungen, nutzen Excel-Programme und Apps bei betrieblicher Planung, Steuerung und Dokumentation. Die Veränderungen hatten zur Folge, dass sich die Ausbildung zum Landwirt in den vergangenen Jahren stark veränderte.

Als Ergänzung der ursprünglichen Lehre zum Landwirt ist beispielsweise der duale Ausbildungsberuf „Fachkraft Agrarservice“ neu entstanden. In der Ausbildung lernen die Berufsanfänger im Betrieb, in der Schule und auf überbetrieblichen Veranstaltungen was man können muss, um später als professionelle Dienstleistungsfachkraft für landwirtschaftliche Betriebe arbeiten zu können. Denn die haben inzwischen viele Arbeitsfelder ausgelagert, um Kosten zu reduzieren und die Arbeitseffizienz zu verbessern. Deshalb kaufen sie zur Ernte, Aussaat oder zu anderen, manchmal nur einmal im Jahr vorkommenden Aktivitäten, Leistungen von Agrardienstleistern zu.

Inzwischen beginnen bundesweit jährlich etwa 300 neue Lehrlinge ihre Ausbildung alleine in diesem Beruf.

Schon vor mehr als dreißig Jahren, als andere Berufe noch nicht so stark von der Digitalisierung betroffen waren, wurde auf den Feldern und in den Ställen umgeschaltet und ...

Text: Christian Litz

„In der Landwirtschaft ist die Digitalisierung längst angekommen. Mit ihr produzieren wir Lebensmittel effizienter und ressourcenschonender.“

aber nur die Spitze des Eisbergs und in Teilen fast schon wieder überholt. Digitalisierung wirkt in alle Prozesse und holt – wenn man es denn einsetzen und Service zulassen will – überall Leistungs- und Effizienzoptima heraus“, resümiert Ulf Kopplin,

Maschinen untereinander und mit der Einsatzplanung, zum Teil auch mit der externen technischen Überwachung. Einsatz- und Maschinenfehler sowie Verschleiß können erkannt und behoben werden, bevor es zu einem Maschinenausfall kommt“,

DEN GANZEN BEITRAG  
GIBT ES ZU LESEN AUF:  
ANALYSEDEUTSCHLAND.DE







# xarvio™

## Digital Farming Solutions

powered by BASF



**Die Zukunft der Landwirtschaft ist hier.**

Mehr Überblick, weniger Risiko und mehr Planungs- und Entscheidungssicherheit – xarvio™ – Digital Farming Solutions hilft Dir, das Potenzial Deiner Felder und Feldzonen optimal zu nutzen. Ganz einfach und unkompliziert.

Du erhöhst die Effizienz, sparst Zeit, optimierst den Pflanzenbau und den Pflanzenschutz und leistest gleichzeitig einen Beitrag zur nachhaltigen Landwirtschaft.

**Plan Smarter. Grow Better.**



Folgt uns auf Social Media.  
xarvio.com



# Vernetzung: Basis für **Ihre** Dokumentation



Mobil erfassen  
und informieren

Dokumentation  
automatisieren

Cross Compliance  
DüVO organisieren

Auswertungen  
visualisieren

Eine verlässliche, einfache und effiziente Dokumentation gehört zu den Grundanforderungen von Landwirten. Denn während die Betriebsführung komplexer wird, müssen Landwirte immer mehr dokumentieren.

Eine digitale Vernetzung bietet hier enorme Potentiale.

So haben CLAAS, 365FarmNet und John Deere mit DataConnect erstmalig eine direkte, herstellerübergreifende und industrieoffene Cloud-to-Cloud Lösung geschaffen. Mit DataConnect können Landwirte ihre Daten über eine Schnittstelle übertragen und in dem von ihnen favorisierten System ihren gesamten Maschinenpark steuern und überwachen.

Somit stehen alle notwendigen Kennzahlen der Maschinen in einem einzigen System zur Verfügung. Und mit dem 365Active System wird eine automatisierte, CC-konforme Dokumentation ermöglicht – im Stall und auf dem Feld.

Die Beispiele zeigen, wie Landwirte mit 365FarmNet die technischen Möglichkeiten der Digitalisierung praxisnah nutzen können.

365FarmNet ist in der Basisversion kostenlos, inkl. Desktopversion und App für iOS und Android. Jetzt freischalten:  
**365FarmNet.com**