



Offenbach am Main,  
24. September 2024

## **EuroTier 2024: Trends in der Tierhaltungstechnik**

**Prof. Dr. habil. Heinz Bernhardt, EuroTier-Neuheitenkommission; Lehrstuhl für Agrarsystemtechnik, Technische Universität München, Freising**

Die EuroTier ist die weltweit führende Plattform für Innovationen in allen Bereichen der Tierhaltung. Dies zeigt sich qualitativ in den eingereichten Neuheiten, die umfassend von der international besetzten DLG-Neuheitenkommission bewertet wurden. Die angemeldeten Neuheiten zur EuroTier 2024 spiegeln das gesamte Spektrum des Agrarsektors wider. Deutlich ist die Innovationskraft zu erkennen.

### **KI in der Tierhaltung**

Künstliche Intelligenz ist ein entscheidender Faktor, wenn man sich die zukünftige Entwicklung in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung ansieht. Es ist hier aber sehr deutlich zu unterscheiden, wo KI nur daraufsteht und wo es auch in einer nutzfähigen Form für den Landwirt im Produkt integriert ist. Im Bereich KI-Bildanalyse sind alleine durch Kameras im Stall Tieridentifizierung, Wegstreckenverfolgung von Tieren durch den Stall oder Erkennung von Lahmheit, Brünstigkeit oder Geburt möglich. Hierbei ist aber entscheidend, wie gut die entsprechenden Modelle trainiert sind und ob sie zum eigenen Betrieb passen. Wie sich HF-Kühe und Fleckvieh für unser Auge unterscheiden, so gibt es auch hier für die KI-Modelle Unterscheidungen. Insgesamt bieten aber die neuen Ansätze der Bildanalyse, entweder alleine im Stall oder in Daten-Kommunikation mit Sensoren im Stall, neue Ansätze für die Tieranalyse. Besonders bei Nutztieren, bei denen umfangreich Sensoren direkt am Tier ökonomisch nur schwer dazustellen sind, bieten sich mit der Bildanalyse neue Möglichkeiten.

### **Quervernetzung verschiedener Datenquellen notwendig**

Andere Möglichkeiten von KI in der Landwirtschaft sind z. B. die Nutzung von Large Language Model, um in normaler Sprache auf Daten aus Herdenmanagementprogrammen zugreifen zu können und diese entsprechend bearbeitet wieder per Sprache ausgegeben zu bekommen. Für die intensive Nutzung von KI ist natürlich eine Quervernetzung verschiedener Datenquellen notwendig. Hier zeigt sich in vielen Bereichen der Nutztierhaltung, dass es immer noch kein

BUS-System in der Tierhaltung gibt, das den gemeinsamen Datenaustausch ermöglicht. Dies behindert viele verschiedene Entwicklungen.

### **Tierwohl: Innovationen im Spannungsfeld politischer Rahmenbedingungen**

Zwei zentrale Ziele in der Tierhaltung sind nach wie vor die Verbesserung des Tierwohls und der Tiergesundheit. Tierwohl wird zwar von den Herstellern und Landwirten als sehr wichtiger Bereich erkannt. Bei der Entwicklung neuer Systeme ist aber eine gewisse Zurückhaltung zu beobachten, da nicht abzuschätzen ist, welche politischen und gesellschaftlichen Anforderungen zukünftig gesetzt werden. Im Fokus der Tierhalter steht seit Langem auch die Verbesserung der Tiergesundheit durch Tierbeobachtung und die Früherkennung von Krankheiten. Eine Reduktion des Antibiotikaverbrauchs ist in diesem Zusammenhang ebenfalls ein wichtiger Punkt.

### **Robotik international auf dem Vormarsch**

Über alle Bereiche der Nutztierhaltung in Europa ist ein zunehmender Einsatz von Robotern zu beobachten, der auch durch KI noch einmal verstärkt wird. Ein Hauptaspekt ist dabei, durch Roboter den Menschen zu entlasten und damit das Problem der körperlichen und geistigen Ermüdung des Menschen anzugehen, das auch zu Fehlern in der Tierhaltung führen kann. Gleichzeitig können dadurch fehlende Arbeitskräfte ersetzt werden. Dabei ist auch eine Erhöhung der Arbeitseffizienz und der Arbeitsqualität zu beobachten.

### **Verbesserung der Emissionssituation aus Ställen**

Ein speziell in der Fütterung traditionell intensiv verfolgtes Ziel ist nach wie vor die Minimierung der Emissionen von umweltrelevanten Stoffen wie Stickstoff und Phosphor. Neben klassischen Ansätzen wie der Optimierung der Aminosäurezusammensetzung der Ration, geeigneten Enzymzusätzen oder dem Einsatz effizienter Probiotika können hier künftig beispielsweise Rationskomponenten mit einer besonders hohen Verfügbarkeit oder Verdaulichkeit einen wichtigen Beitrag leisten. Spätestens seit der letzten Dekade muss in der Rinderfütterung beim Thema „umweltrelevante Ausscheidungen“ auch die Minimierung der Abgabe von Treibhausgasen wie Methan mitgedacht werden. Das hier in den letzten Jahren entstandene Aktivitätsfeld entwickelt sich stetig weiter. Im Bereich der methansenkenden Zusätze scheinen weitere Produkte Praxisreife zu finden. In der Schweinehaltung rücken hingegen die Laufflächen stärker in den Fokus. Um sie sauber zu halten, werden Konzepte benötigt, in denen Roboter das Sammeln von Kot, Mist und Gülle zeitnah und sauber erledigen. In Verbindung mit den richtigen Laufflächen, die ein schnelles Abfließen von Urin garantieren, werden wesentliche Ziele erreicht: Es werden nicht nur Emissionen gesenkt, sondern auch die Klauengesundheit bleibt durch die Trockenheit der Laufflächen erhalten und die Arbeitsbedingungen sind durch die sauberen Laufflächen angenehmer.

### **Verbesserung des Stallklimas**

Der Klimawandel mit den damit verbundenen steigenden Temperaturen ist auch in den Ställen zu spüren. Hier geht es darum, Belastungen für Mensch und Tier zu reduzieren. Dank moderner Technik werden die Tiere wie auch die Tierhalter heute weniger belastet. Mögliche Probleme, wie eine defekte Sprühkühlung, werden dank zunehmender Digitalisierung auch besser erkannt. Ein weiterer Punkt ist die Reduzierung des Ammoniakgehaltes in der Stallluft von Schweineställen. Durch die Überwachung des Stallklimas mit digitalen Ammoniakensoren wird die Luftqualität in den Ställen verbessert und beim Überschreiten der Grenzwerte für Ammoniak entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

### **Technik-Trends in der Schweinehaltung**

Zahlreiche Weiterentwicklungen und Verbesserungen bestehender Haltungs- und Fütterungstechniken sowie neue, teils innovative Fortentwicklungen, aber auch viele kleine, gut gelöste Details beim Zubehör und den Geräten sollen in der Schweinehaltung eine erfolgreiche Produktion sicherstellen. Um die notwendige Kostenführerschaft in der Schweinehaltung zu erreichen, ist eine Kenntnis über die eigentliche Produktion die wesentliche Voraussetzung erfolgreicher Arbeit. Die Datenvernetzung der verschiedenen im Stall verbauten Techniken wird deshalb weiter vorangetrieben – von der Klimasteuerung über die Fütterungstechnik bis zu einem optimierten Verkaufsmanagement. Bei der Haltungstechnik werden automatisierte Einstreusysteme weiterentwickelt, während weitere Entwicklungen dazu beitragen sollen, Caudophagie-Problemen vorzubeugen und den Ammoniakgehalt in der Stallluft zu reduzieren. Für den wirtschaftlichen Erfolg eines Ferkelerzeugers ist die Futterkondition der Sauen ein wichtiger Faktor. Hier können weiterentwickelte Systeme zur automatisierten Konditionsbeurteilung eine angepasste Fütterung ermöglichen. Mit Weiterentwicklungen auf dem Gebiet der Bodengestaltung für Abferkelbuchten sowie Evolutionen bei Bewegungs- und Freilaufbuchten sollen das Wohlbefinden der Sauen unterstützt und Ferkelverluste gemindert werden. Fortentwicklungen gibt es auch im Bereich der Fütterungstechnik, wie etwa bei Systemen zur Trockenfütterung und Portionsfütterung, ebenso wie bei Fütterungsanlagen im Saugferkelbereich, wo diese einen verbesserten Hygienestatus sicherstellen sollen.

### **Technik-Trends in der Rinderhaltung**

Die Anforderungen an eine zukunftsorientierte Milcherzeugung und Rinderhaltung in Deutschland steigen weiter. Die Ökonomie zu sichern und den politisch gesellschaftlichen Forderungen zu neuen Tierwohlstandards zu entsprechen, ist dabei ein Spagat, den es zu bewältigen gilt. Im Rahmen der sozialen Aspekte müssen vor allem die Arbeits- und Lebensbedingungen in der Landwirtschaft berücksichtigt werden. Bei den Stallkonzepten zeichnet sich smartes Bauen als ein Weg ab, der durch das Zusammenspiel intelligenter Stallbaukonzepte in Verbindung mit innovativen Technologien vor allem in den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung tiergerechte Haltungsbedingungen und optimierte

Umweltwirkungen nachhaltig unterstützt. Intelligente Techniken in Verbindung mit einem konsequenten, präventiven Management führen zu einer deutlichen Entlastung der Menschen und zu einer neuen Bewertung der Arbeitsqualität. In der Kälberhaltung werden neue Haltungskonzepte diskutiert. Geschlossene Ställe mit flexiblen Boxen und Buchtenabtrennungen zur Einzel-, Doppel und Gruppenhaltung bieten hier neue Möglichkeiten für mehr Tierwohl, Effizienz und auch Akzeptanz durch die Verbraucher und die Politik. Im Bereich der Automatisierung wird das automatische Füttern mehr in den Fokus rücken, da es viel Potenzial hat. Mit der Sensorik, vor allem im Bereich der intelligenten, kamerabasierten Tierüberwachung, und den daraus resultierenden Möglichkeiten bieten sich für das Herdenmanagement weitere Optionen, mit denen die Qualitätsmilcherzeugung optimiert werden kann.

### **Technik-Trends in der Geflügelhaltung**

Die Geflügelhalter stehen derzeit, wie auch in den Jahren zuvor, vor etlichen Herausforderungen. Dazu zählt insbesondere eine weitere Verbesserung des Tierwohls und der Tiergesundheit, wie es von der Politik und Gesellschaft gefordert wird. Eine Optimierung des Impferfolgs ist bei gleichzeitig verbessertem Handling der Tiere eine wichtige Voraussetzung für eine lange Haltungsdauer und um Impfschäden zu vermeiden. Neue Impfverfahren stellen eine bedeutende Weiterentwicklung im Bereich der Geflügelimpfung dar und bietet wesentliche Verbesserungen in Funktion und Verfahren. Innovative Lösungen zur Bekämpfung der Roten Vogelmilbe, zur Desinfektion von Bruteiern sowie zur Reinigung von Aufzucht- und Legehennenställen mit Volierenanlagen können ebenfalls wesentlich zur Tiergesundheit beitragen. Für mehr Tierwohl für Legehennen können eine verbesserte Aufzuchtvoliere sowie die Kombination einer Legevoliere mit einer Aufzuchtvoliere sorgen. Auch an das Wohl der Hühnerküken wird gedacht. So soll eine Larven-Snack-Bar die Tiere beschäftigen und sie gleichzeitig mit hochwertigem Protein versorgen.

### **„Clever & Smart“ – kleine Helfer im Stall**

Digitale Systeme halten immer mehr Einzug in die Rinder-, Schweine- und Geflügelställe. Sie geben den Landwirten smarte Entscheidungshilfen an die Hand und tragen dazu bei, Arbeitsprozesse weiter zu optimieren, wirtschaftlicher zu produzieren, das Tierwohl zu fördern und die Arbeitsbelastung in den Betrieben zu verringern. Aktuelle Entwicklungen bei den digitalen Lösungen zeigen interessante Perspektiven für Tierhalter und bringen ihnen praktischen Nutzen in wichtigen Bereichen. Erkennbare Trends gehen deutlich in Richtung Gesundheitsmonitoring, Unterstützung von mehr Tierwohl und des Einsatzes von KI in der Tierhaltung. Neben den einzeltierbezogenen Sensorsystemen wird langsam ein Trend in Richtung kamerabasierter Systeme erkennbar.

## **Aktuelle Informationen zur EuroTier 2024:**

[www.eurotier.com](http://www.eurotier.com)

[www.facebook.com/eurotier](https://www.facebook.com/eurotier)

[www.instagram.com/eurotier\\_tradefair](https://www.instagram.com/eurotier_tradefair)

[www.linkedin.com/groups/2414416](https://www.linkedin.com/groups/2414416)

[www.twitter.com/eurotier](https://www.twitter.com/eurotier)

[www.youtube.com/eurotier](https://www.youtube.com/eurotier)

## **Presse-Kontakt**

Jana Sondermann

DLG-Pressereferentin

+49 69 24788-447

[j.sondermann@dlg.org](mailto:j.sondermann@dlg.org)

## **DLG. Fortschritt und Nachhaltigkeit in Landwirtschaft und Lebensmittelwirtschaft**

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.), 1885 von Max Eyth gegründet, steht für Produktivität und Ressourcenschutz in einer nachhaltigen und innovationsfreundlichen Wertschöpfungskette Agrar und Ernährung. Ziel der DLG ist, mit Wissens-, Qualitäts- und Technologietransfer den Fortschritt zu fördern. Die DLG hat mehr als 31.000 Mitglieder, sie ist gemeinnützig, politisch unabhängig und international vernetzt.

Als eine der führenden Organisationen ihrer Branche organisiert die DLG Messen und Veranstaltungen in den Bereichen Landwirtschaft und Lebensmitteltechnologie und testet Lebensmittel, Landtechnik sowie Betriebsmittel.

Die DLG steht mit ihren Fachzentren für Landwirtschaft und Lebensmittel sowie den Medien der DLG-Verlage für unabhängigen Know-how-Transfer. Darüber hinaus erarbeitet die DLG in zahlreichen nationalen und internationalen Experten-Gremien Lösungen für die Herausforderungen der Land-, Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

**[www.dlg.org](http://www.dlg.org)**