

John Deere Walldorf GmbH & Co. KG
Impexstraße 3
69190 Walldorf • Germany

Public Relations Specialist
Alke Hedemann
Mobil: +49 160 93326553
E-Mail: HedemannAlkeM@JohnDeere.com

Pressemitteilung

Projekt „Nachhaltigere Milch“

Milch durch Daten effizienter und nachhaltiger produzieren

Walldorf, 15. November 2022 – Mit dem Projekt „Nachhaltigere Milch“ werden Methoden entwickelt, um Milch produktiver und nachhaltiger zu erzeugen. In der Projektgruppe untersuchen Praxisbetriebe, die Lehr- und Versuchsanstalt Hofgut Neumühle, die Technische Universität (TU) Kaiserslautern, sowie die Unternehmen Hochwald Foods, John Deere und BASF SE, wie mit Technologie und durchgängiger Datennutzung die CO₂-Äquivalente (CO₂e) der Milcherzeugung reduziert werden können.

Gemeinsam CO₂e einsparen

Das Projekt „Nachhaltigere Milch“ soll einen wesentlichen Beitrag zum Datenmanagement auf den Milchviehbetrieben leisten. Über alle Schnittstellen hinweg werden Daten, die ohnehin auf dem Milchviehbetrieb vorhanden sind, ohne zusätzlichen Aufwand nutzbar gemacht. Dafür werden alle Produktionsschritte eines Milchviehbetriebes rund um die Milcherzeugung betrachtet – von der Futterernte über die Fütterung, Ausbringung von organischem Dünger, bis zur nächsten Ernte. Bei jedem Produktionsschritt werden Daten gesammelt, zusammengefasst und analysiert, um das CO₂e Einsparpotential zu ermitteln.

Die Praxisbetriebe Wahlerhof (Zweibrücken) und Schmiedhof (Neupotz) sowie die Lehr- und Versuchsanstalt Hofgut Neumühle, beliefern den Projektpartner Hochwald und überprüfen die Wirksamkeit und Umsetzung in der Praxis. Wissenschaftlich unterstützt werden sie dabei von der TU Kaiserslautern. Für den Partner Hochwald Molkerei ist nicht nur wichtig, wie sich die Maßnahmen auf die Milchqualität- und die Milchvermarktung auswirken, sondern auch der Wissenstransfer zu anderen Milchviehhaltern. Die gewonnenen Erkenntnisse zur CO₂e Reduktion und zum Datenmanagement sollen möglichst flächendeckend dort umgesetzt werden, wo sie einen ökologischen und wirtschaftlichen Nutzen bringen.

Ernte – Messung der Pflanzeninhaltsstoffe

Die Ernte bildet die Schnittstelle zwischen Feldarbeit und Fütterung. Sie ist die Basis für alle weiteren Maßnahmen in der Milcherzeugung. Bereits während der Ernte können Informationen über die Feuchtigkeit des Ernteguts und die Inhaltsstoffe, wie den Protein-, Stärke-, Energie- sowie den Fasergehalt gesammelt werden. Dadurch lässt sich eine erste Auskunft über die Zusammensetzung des zukünftigen Futterstocks ableiten. Gleichzeitig können anhand der Ernteergebnisse in Echtzeit schlagspezifische Unterschiede ermittelt, Erkenntnisse zur Effizienz der Stickstoff-Nutzung, des CO₂e-Fußabdrucks pro Tonne Erntegut gewonnen und als Datengrundlage für den Anbau der Folgefrucht genutzt werden.

Fütterung – Messung der Gärverluste & Futterqualität

Der nächste Schritt in der Milcherzeugung ist die bedarfsgerechte Fütterung. Die Veränderung der Inhaltsstoffe nach der Silierung wird über Sensoren exakt erfasst. So lassen sich Gärverluste bestimmen und die Futterration genau an die Bedürfnisse der Tiere anpassen. Ein Mangel- bzw. Überschuss an Nährstoffen wird vermieden. Die Folge sind geringere Emissionen, eine bessere Tiergesundheit und geringere Fütterungskosten. Darüber hinaus lassen sich auch Futtermittelzukaufe reduzieren.

Organische Düngung & Nährstoffmanagement

Die Verwertung von organischen Düngern spielt eine zentrale Rolle im Nährstoffkreislauf der Milchviehhaltung und für den CO₂e-Fußabdruck. Die Emissionen können durch eine bedarfsgerechte Düngung verringert werden. Dies gelingt, indem:

- a) Der Landwirt die Düngung mittels historischer Schlaginformationen und Ertragspotenzialkarten exakt auf den Bedarf der Kulturen abstimmt.
- b) Der organische Dünger präzise mithilfe von NIR-Sensorik und variablen Düngekarten ausgebracht wird.
- c) Nitrifikationshemmer eingesetzt werden, um den Stickstoff des organischen Düngers zu stabilisieren.

Das Zusammenspiel dieser Maßnahmen ist eine der Herausforderung für das Datenmanagement und die CO₂e-Fußabdruck-Berechnungen. Dies wird im Projekt berücksichtigt, um die passenden Lösungsvorschläge zu liefern.

Eine bedarfsgerechte Düngung kann die Stickstoffnutzungseffizienz erhöhen und Nährstoffüberschüsse mit ihren Folgen, wie Eutrophierung und Lachgasemissionen vermeiden. Der effiziente Einsatz organischer Dünger ermöglicht es zudem Mineraldünger einzusparen, was die Kosten reduziert und die Emissionen die mit der Herstellung mineralischer Dünger einhergehen verringert.

Datenmanagement ermöglicht Transparenz

Das Endprodukt des Zyklus ist die „nachhaltigere Milch“. Die Daten aller Aktivitäten werden in dem Projekt durch die TU Kaiserslautern gesammelt, analysiert und zusammengefasst dargestellt. Damit lassen sich die Auswirkungen auf Milchleistung, Tierleistung, CO₂e-Fußabdruck und andere wichtige Einflussgrößen zentral beurteilen. Außerdem können Anpassungen geplant und deren Verbesserungspotential berechnet werden, womit sich letztlich das „Nachhaltiger“ quantifizieren lässt. Das Projekt hat den Anspruch, das Datenmanagement so effizient zu gestalten, dass eine breite Anwendung in der Praxis möglich ist. Dies erlaubt eine höhere Transparenz in der gesamten Wertschöpfungskette, welche eine notwendige Basis für neue Vermarktungs-, Bepreisungs- und Geschäftsmodelle sein kann.

Wissenstransfer

Die Maßnahmen werden mit den Partnerbetrieben und der Lehr- und Versuchsanstalt Hofgut Neumühle gemeinsam entwickelt und so die Umsetzung in der Praxis von Anfang an sichergestellt. Zudem fungieren die Betriebe als Überträger von Informationen, indem sie Wissen überbetrieblich bereitstellen. Sobald das Projekt startet, sind alle Ergebnisse und Erkenntnisse auf einer frei zugänglichen Website verfügbar. Finanziert wird das Projekt von der Europäischen Union, durch die EIP (Europäische Innovationspartnerschaft) über das Land Rheinland-Pfalz und Eigenfinanzierungen der Partner.

Lösungskomponenten

Die Partner bringen in das Projekt ihre Erfahrungen und Lösungen aus den Bereichen Landtechnik, Betriebsmittel, Agrarsoftware und -Sensorik ein.



Das Ziel der „Nachhaltigeren Milch“ beginnt mit der Ernteanalytik durch den Nahinfrarot-Sensor HarvestLab™ 3000 von John Deere. Die Daten werden sekundenschnell in das John Deere Operations Center übertragen. Dadurch können erste Qualitätsbestimmung des Futters erfolgen. Eventuell auftretende Gärverluste lassen sich mit dem Einsatz von Siliermitteln verringern.

Die Messung der Inhaltsstoffe ist auch nach dem Silieren möglich. Dies gelingt mithilfe des HarvestLab™ 3000 Sensors als Tischgerät und des trinamiX Sensors, welcher einfach in der Hosentasche transportiert werden kann. Mit den Sensoren werden Schwankungen im Futterstock erfasst und lassen sich beim Zusammenstellen der Futtermischung ausgleichen.


Die Datenerfassung während der Ernte ermöglicht den Anbau der Folgefrucht zu planen. Dies geschieht mit der Nutzung der Daten als Basis für die Berechnung der bedarfsgerechten, organischen Düngung durch die xarvio Agronomic Decision Engine (ADE). Mit deren Hilfe lassen sich variable Düngekarten errechnen und über den xarvio FIELD MANAGER® zur Verfügung stellen. Diese Karten werden dann an das John Deere Operations Center übertragen. Gesteuert durch die permanente HarvestLab™-Messung und der

Applikationskarte variiert der Traktor mit dem Güllefass automatisch die Ausbringmenge. Die Zugabe des Nitrifikationshemmers Vizura™ zur Gülle ermöglicht eine höhere Stickstoffnutzungseffizienz und Senkung der Stickstoff-Emissionen.

Abschließend lassen sich auf Basis der zusammengestellten Datengrundlage z.B. der CO₂e-Fußabdruck des Feldes und der Fütterung berechnen. Dies gelingt unter anderem mit den digitalen Treibhausgasrechnern AgBalance™, Opteinics™ und Cool Farm Tool™.



Dieses Angebot wird im Rahmen des Entwicklungsprogrammes EULLE unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, gefördert.



EUROPÄISCHE UNION
Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums:
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.