

Mehr Ertrag trotz Trockenheit: Warum Präzisionslandwirtschaft für unsere Lebensmittel immer wichtiger wird

Landwirtschaft steht durch den Klimawandel vor massiven Herausforderungen. Feldversuche des Josephinum Research zeigen, wie gezielte Düngung dabei helfen kann, Erträge zu sichern und Ressourcen effizienter einzusetzen.

Die Trockenheit 2026 zeigt einmal mehr den Ernst der Lage. Die Landwirtschaft leidet massiv unter Extremwetterwetterbedingungen. Es sind Ernteauffälle von bis zu 50 % zu erwarten. Gleichzeitig sind Landwirte gefordert, die Lebensmittelversorgung abzusichern und wirtschaftlich zu arbeiten.

Genau hier setzt Präzisionslandwirtschaft an.

Statt ein ganzes Feld so zu behandeln, als wäre es überall gleich, betrachtet Precision Farming die Unterschiede innerhalb eines Feldes. Denn ein Acker ist kein einheitliches Stück Land: Manche Bereiche können mehr Ertrag bringen, andere weniger. Die Gründe dafür können beispielsweise unterschiedliche Bodenverhältnisse, Wasserversorgung oder Pflanzenbestände sein.

Die Idee ist einfach: **Dort mehr einsetzen, wo die Pflanzen es brauchen und in Ertrag umsetzen können und dort weniger, wo das Ertragspotenzial geringer ist.**

10 Prozent mehr Weizen durch gezielte Düngung

Wie groß dieser Effekt sein kann, untersuchte das Josephinum Research im Rahmen des EIP-Projekts „N-Effizienz“.

An drei Versuchsstandorten in Niederösterreich, dem Burgenland und Oberösterreich wurde im Winterweizen eine klassische, gleichmäßige Stickstoffdüngung mit einer variablen, teilflächenspezifischen Düngung verglichen.

Das Ergebnis ist bemerkenswert: **+740 kg Weizen pro Hektar**

entspricht einem durchschnittlichen Mehrertrag von **+10,4 Prozent** über alle drei Standorte.

Der Effekt zeigte sich dabei an allen drei Versuchsstandorten. In Niederösterreich lag der Mehrertrag bei 9,8 Prozent, im Burgenland bei 10,6 Prozent und in Oberösterreich bei 10,8 Prozent.

Dabei wurde nicht einfach mehr Dünger eingesetzt. Entscheidend war vielmehr, **wie der vorhandene Stickstoff innerhalb des Feldes verteilt wurde.**

Was hat das mit dem Klimawandel zu tun?

Landwirtschaft hängt unmittelbar vom Wetter ab. Wenn Niederschläge ausbleiben, können Pflanzen Nährstoffe schlechter aufnehmen und verwerten. Gleichzeitig nehmen die Unterschiede innerhalb eines Feldes zu: Während sich manche Bereiche noch gut entwickeln, leiden andere bereits unter Trockenstress.

Eine einheitliche Düngung kann diese Unterschiede nicht berücksichtigen.

Präzisionslandwirtschaft ermöglicht dagegen eine Anpassung an die unterschiedlichen Bedingungen innerhalb eines Feldes. Das Ziel ist nicht, immer mehr einzusetzen.

Das Ziel ist, vorhandene Ressourcen besser zu nutzen.

Gerade angesichts zunehmender Wetterextreme wird diese Fähigkeit wichtiger. Denn wenn Wasser, Dünger und Energie knapper oder teurer werden, muss jeder eingesetzte Betriebsmittelaufwand möglichst wirksam sein.

Was bedeutet das für Konsumentinnen und Konsumenten?

Precision Farming ist keine Technik, die nur für große landwirtschaftliche Betriebe interessant ist. Sie kann langfristig eine wichtige Rolle dabei spielen, **wie man auch unter schwierigen klimatischen Bedingungen ausreichend Lebensmittel produzieren kann.**

Das ist insbesondere vor dem Hintergrund des Klimawandels relevant. Denn die landwirtschaftliche Fläche wird nicht mehr – aber die Anforderungen an die Lebensmittelproduktion steigen.

Präzision statt „mehr“

Die Ergebnisse des Josephinum Research zeigen, dass Präzisionslandwirtschaft dabei helfen kann, einen neuen Weg zu gehen:

Nicht „**mehr Dünger für mehr Ertrag**“, sondern „**der richtige Dünger am richtigen Ort und zur richtigen Zeit**“.

Bei der variablen Düngung mit „TerraZo“, einer darauf spezialisierten Softwarelösung, wird die Stickstoffmenge an das Ertragspotenzial der jeweiligen Teilfläche angepasst. Die Applikationskarten können dabei auch mit herkömmlichen Düngerstreuern genutzt werden. Eine vollständige Umrüstung auf moderne Spezialtechnik ist daher nicht zwingend erforderlich.

Auch bei den Qualitätsparametern zeigte sich in den Versuchen kein relevanter Nachteil der variablen Düngung. Rohproteingehalt, Hektolitergewicht und Tausendkorngewicht unterschieden sich zwischen den Varianten nicht wesentlich.

152 Euro Mehrwert pro Hektar

Der durchschnittliche Mehrertrag von 740 Kilogramm pro Hektar entspricht bei einem angenommenen Weizenpreis von 205 Euro pro Tonne einem zusätzlichen Erlös von rund **152 Euro pro Hektar**.

Bei 15 Hektar Winterweizen wären das rechnerisch rund **2.300 Euro**, bei 50 Hektar mehr als **7.500 Euro** zusätzlicher Erlös.

Dabei liegt der entscheidende Punkt nicht allein im höheren Ertrag.

Präzisionslandwirtschaft soll helfen, mit den vorhandenen Ressourcen möglichst viel zu erreichen.

Das wird in Zukunft nicht nur eine Frage der Wirtschaftlichkeit sein, sondern zunehmend auch eine Frage der Versorgungssicherheit.

Die Landwirtschaft der Zukunft wird genauer

Der Klimawandel verändert die Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft. Landwirte können das Wetter nicht steuern. Sie können aber ihre Bewirtschaftung an die veränderten Bedingungen anpassen.

Präzisionslandwirtschaft bietet dafür einen wichtigen Baustein.

Sensoren, Satellitendaten, digitale Karten und intelligente Maschinen ermöglichen es zunehmend, Unterschiede innerhalb eines Feldes sichtbar zu machen und darauf zu reagieren.

Denn die Landwirtschaft der Zukunft muss nicht unbedingt mehr produzieren, indem sie mehr einsetzt. Sie muss lernen, genauer zu produzieren.

Und genau darin liegt die Bedeutung von Precision Farming: **mehr aus dem vorhandenen Boden herausholen, Ressourcen gezielter einsetzen und damit die Grundlage für eine leistungsfähige Landwirtschaft auch unter veränderten klimatischen Bedingungen schaffen.**

Datenbasis

EIP-Projekt „N-Effizienz“, Josephinum Research, Winterweizen 2026. Drei Standorte in Niederösterreich, Burgenland und Oberösterreich, gepoolte Auswertung über alle drei Standorte. Weizenpreis: 205 €/t.

Das Projekt „N-Effizienz“ ist ein gefördertes Projekt im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft. Das Projekt und seine Erkenntnisse wurden von Bund, Ländern und Europäischer Union im Rahmen der Ländlichen Entwicklung finanziert.

PRESSEKONTAKT

Josephinum Research

HBLFA Francisco Josephinum

Rottenhauser Straße 1, 3250 Wieselburg

Innovationfarm.wieselburg@josephinum.at

www.josephinum.at