

# Blick in die Zukunft

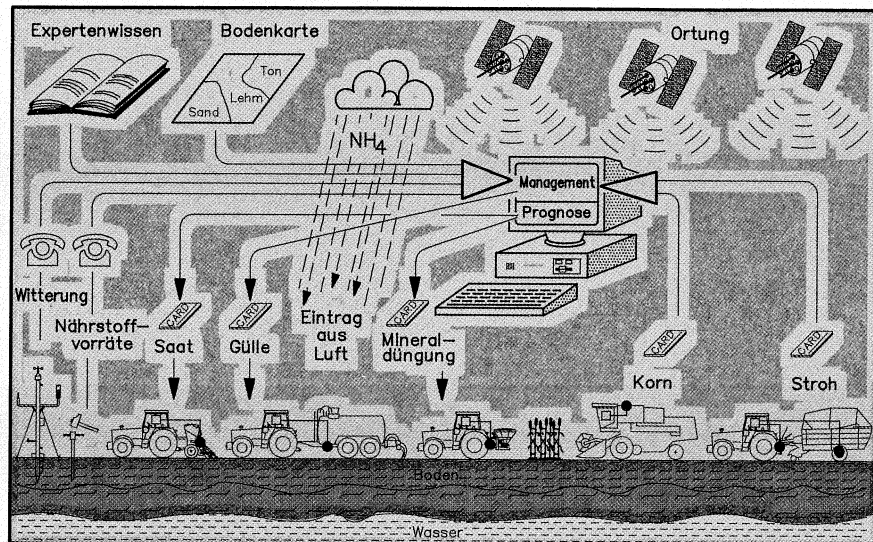


Rund 25000 Besucher aus dem In- und Ausland erlebten den letztjährigen Feldtag der Saaten-Union auf dem Schlüterhof mit großer Begeisterung.

Eines der zukunftsweisenden Themen bei den Vortragsveranstaltungen war die Vorstellung eines umweltgerechten und ertragsorientierten Düngungskonzeptes, erläutert von Privatdozent Dr. habil. Hermann Auernhammer vom Institut für Landtechnik, Freising-Weihenstephan: Die Pflanzenproduktion steht vor einer Wende. Nicht mehr der weiter steigende Ertrag um jeden Preis ist gefragt, sondern die umweltschonende und kostensenkende Erzeugung, die auch kleinräumige Standortunterschiede berücksichtigt. Mechanik stößt dabei jedoch an ihre Grenzen. Elektronik ist gefragt.

## Entzug heißt Ertragsermittlung

Düngung nach Entzug kann nur realisiert werden, wenn der Ertrag (Entzug) ermittelt wird, der die Variabilität der Böden widerspiegelt. Dies ist nur möglich, wenn

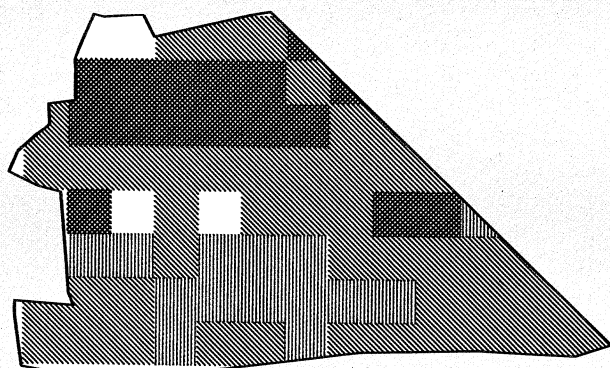


Elektronik im technischen Regelkreis einer umwelt- und ertragsorientierten Düngung.

- die Ertragsermittlung in die Erntemaschine verlagert ist und
- kontinuierlich der Ertrag und die Position bestimmt werden.

Beides ermöglicht moderne Elektronik, sie kann daraus flächenspezifische Ertragskarten erstellen. Diese Ertragskarten sind als eine Summenfunktion aus Bodenart, Wasserführung und Nährstoffversorgung zu verstehen. Über mehrere Jahre hinweg führen sie zu einer Art „Personalausweis“ für den Schlag.

Ertragskartierung in Rasterform für die einfache Umsetzung bei der Düngung.



□	ohne Ortung
░	Ertrag bis 20 dt/ha
▒	bis 40 dt/ha
▓	bis 60 dt/ha
■	ab 60 dt/ha
Max. Ertrag	75 dt/ha
Raster	50 m
Werte pro Raster	20
Werteanzahl	1656
davon selekt.	1655

## Prognose ist gefragt

Die Ertragskartierung ist die Ausgangsbasis für die Prognose der benötigten Düngermengen, wenn zusätzlich der Witterungsverlauf bekannt ist. Deshalb ist die kontinuierliche Erfassung und Aufzeichnung des Wetters die zweite Herausforderung. Gemeinsam mit Analysen der Nährstoffvorräte ergeben sich daraus ideale Prognosemöglichkeiten für die erforderliche Düngung und – wiederum in Verbindung mit der jeweiligen Witterung – auch für die Spätdüngungsgaben. Expertensysteme sind dazu unerlässlich.

## Verteilprobleme lösen

Letztlich muß dann Elektronik auch die Verteilprobleme lösen. Sie betreffen die Saatstärke (gleichmäßig über den gesamten Schlag oder lokal unterschiedlich), und sie betreffen vor allem die organische und die mineralische Düngung. Wesentlich ist dabei:

- **Organische Dünger** müssen gezielt in den Bestand gebracht werden (Nutzung der

# Auf Erfolgskurs

Nährstoffe, nicht Vernichtung von „Abfall“).

Sie sind nur dann Leistungsdünger, wenn sie in der Dosierung dem Ertragspotential der jeweiligen Flächen angepaßt sind (flächenspezifische Regelung).

– Der **mineralische Dünger** ist das „Salz in der Suppe“. Nur wenn er lokal exakt zugeteilt wird, wirkt er umwelt- und ertragsorientiert und kann auf die Mindestmenge beschränkt werden. Deshalb ist wichtig:

- laufende Mengenkontrolle bei der Ausbringung über traktorinterne Wiegeeinrichtungen und
- Navigationshilfen für exaktes Anschlußfahren bei großen Arbeitsbreiten.

### Positionsermittlung – Schlüssel für die Zukunft?

All dies erfordert die exakte Ortung der Fahrzeuge im Feld. Ortung bei diesem System wird zum Schlüssel aller umweltorientierten Maßnahmen. Elektronik ist dazu die Voraussetzung.

**Die Saaten-Union ist seit Jahrzehnten der größte Maissorten-Anbieter in Westdeutschland. Dr. Peter Goertz, international erfahrener Maiszüchter der Saaten-Union, ist seit 10 Jahren bei der Südwestdeutschen Saatzucht Dr. Späth in Rastatt. Er steht Rede und Antwort, was die Landwirte von seinen Sorten zukünftig erwarten können.**

*SU: Die bundesweit erfolgreiche Sorte PIRAT ist „Ihre“ Sorte. Welche Voraussetzungen müssen in der Züchtung vorhanden sein, um solch gute Sorten hervorbringen zu können?*

Dr. G: Das kann ich ganz kurz erklären: Der Züchtungsumfang ist wichtig, denn je mehr geprüft wird, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, den besten Genotyp zu finden. Ein weiterer Punkt ist die Kontinuität. Nur mit einem klaren Konzept, das kontinuierlich durchgeführt wird und sich dem technologischen Fortschritt der Zuchtmethodik bedient, können wir Erfolg haben. Der dritte Punkt ist vielleicht der wichtigste: die Frage nach den Selektions- und Prüfstandorten. Aus der Vielzahl von Typen müssen wir die herausfinden, die der Landwirt, heute, in 5 Jahren oder auch in 10 Jahren verlangt.

*SU: Woher wissen Sie heute schon, was der Landwirt in 10 Jahren braucht?*

Dr. G: Silomais mit den Kriterien bessere Futterqualität, höhere Verdaulichkeit und optimale agronomische Eigenschaften wie Frühreife, Ertrag, Standfestigkeit usw. stehen natürlich im Vordergrund bei 80% Silomaisanteil in Deutschland. Und da gibt es noch enorme Verbesserungsmöglichkeiten, an denen wir arbeiten.

*SU: Wo konkret sehen Sie Ansatzpunkte zur Verbesserung?*

Dr. G: Standfestigkeit ist nach wie vor ein wichtiges Zuchtziel, weil Sorten auch unter extremen Witterungsbedingungen gut zu ernten sein müssen. In PIRAT haben wir hierbei einen enormen Zuchtfortschritt realisiert. Auch das biologische Ertragspotential von Mais ist bei weitem

