

# Ökonomik der variablen N- Düngung

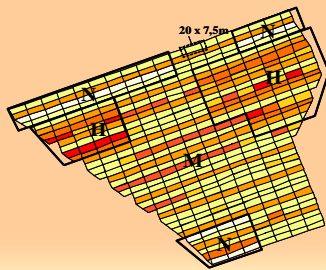
Markus Gandorfer und Alois Heißenhuber

Die Erwartungen in die teilflächenspezifische N-Düngung sind aus ökonomischer Sicht groß- in vielen Fällen können diese momentan nicht erfüllt werden. Worin sind die Ursachen zu sehen?

## Material und Methoden

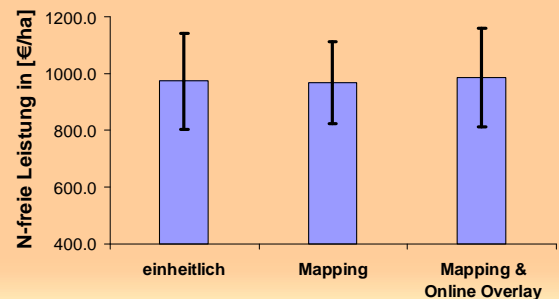
Von 1999 bis 2003 wurden 11 Streifenversuche (Winterweizen) durchgeführt, um verschiedene Precision- Farming- Ansätze (Mapping, Mapping & Online Overlay) zu erproben. Bei den Precision- Farming- Ansätzen wurden aufgrund historischer Ertragsdaten meist 3 Ertragszonen gebildet.

Beispiel:  
Streifenversuch  
Schafhof 2002 mit  
Winterweizen.



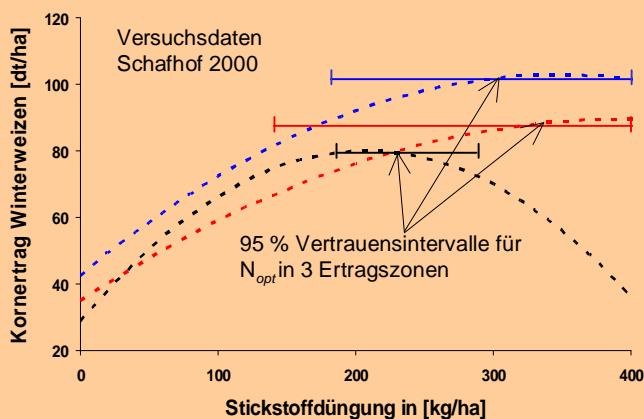
## Ergebnisse

Die N- freien Leistungen der Varianten unterscheiden sich nur geringfügig. Der Vorteil des Online- Ansatzes beträgt 13 €/ha, der Mapping- Ansatz wirkte sich mit - 5 €/ha sogar negativ auf das ökonomische Ergebnis aus .



## Warum konnten die ökonomischen Erwartungen noch nicht erfüllt werden?

### 1. Begrenztes theoretisches Grundpotenzial



⇒ Bei einheitlicher N-Düngung zw. 187 und 288 kg/ha können alle 3 Ertragszonen innerhalb des ökon. Optimums gedüngt werden => zur ökon. Optimierung ist keine teilf.spesz. Düngung nötig. Nur bei **extrem** heterogenen Schlägen überschneiden sich die 95 % VI für  $N_{opt}$  nicht.

### Schlussfolgerung

Die teilflächenspezifische Stickstoffdüngung von Winterweizen besitzt nur ein begrenztes ökonomisches Potenzial- dieses kann zudem nur bei sehr kleinräumiger Bewirtschaftung mit ausgereiften Düngelgorithmen erreicht werden.

### 2. Optimierungsprobleme

- noch unausgereifte Düngelgorithmen zur standortspezifischen Bemessung der N-Düngergaben unter Berücksichtigung von kleinräumigen Standort- & Bestandesparametern



- kleinräumigere Bewirtschaftung zur ökonomischen Optimierung notwendig

