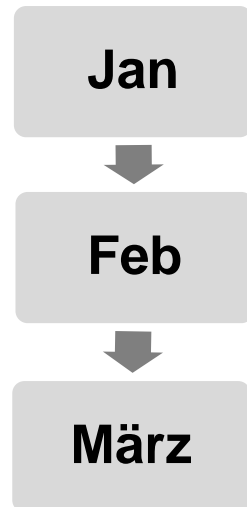




Ein Jahr novellierte Düngeverordnung – Welche fachlichen Anpassungsmöglichkeiten kann die Beratung liefern?

Peter Müller

Ablauf der Beratung und wichtige Themen

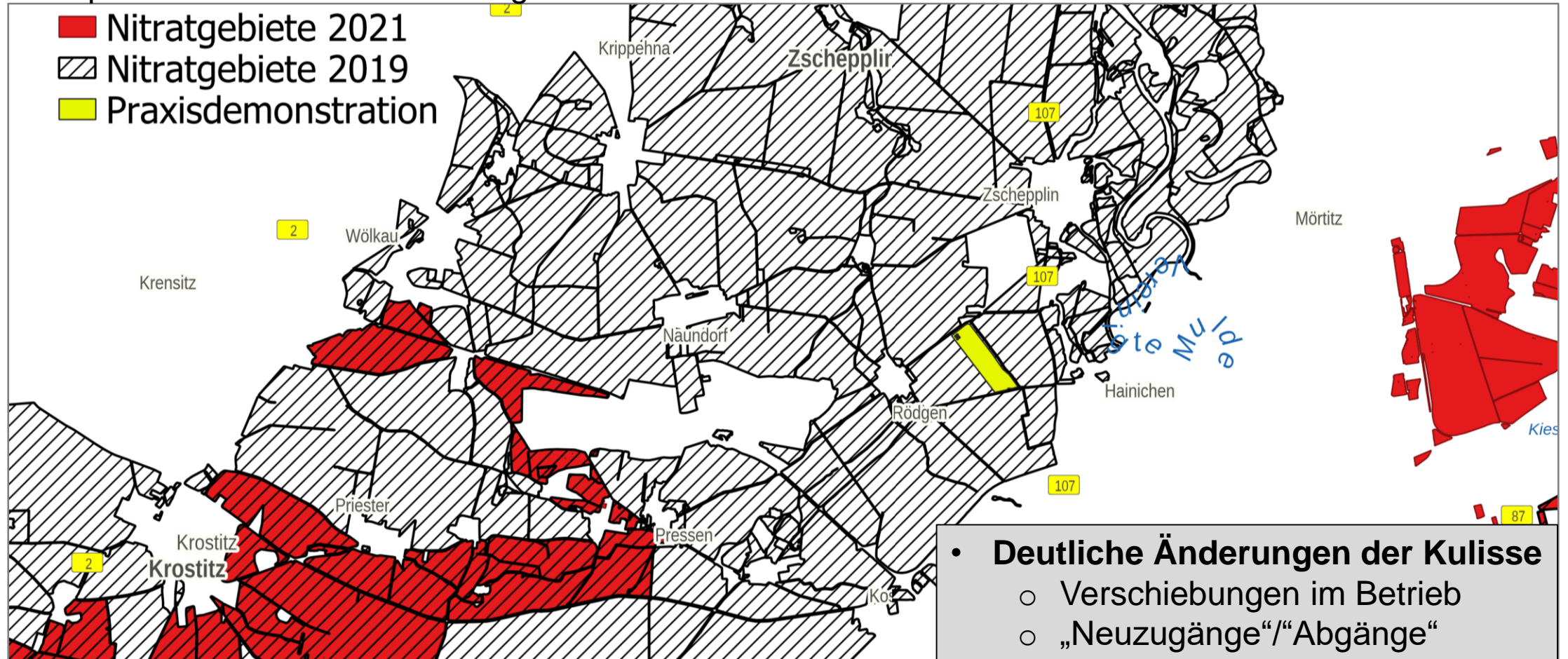


- Restl. Auswertungen von Betriebsberatungen aus dem Jahr 2020 zur Festlegung der Düngestrategie in 2021
- N_{\min} -Beprobung im Frühjahr – Inhalt von Beratungsschwerpunkten, Webinaren und Rundbriefen
- Erstellung von teilflächenspezifischen Applikationskarten für die Rapsdüngung anhand der im Herbst georeferenziert bestimmten Biomasse
- Düngplanung in Betrieben mit hohem Flächenanteil mit Blick auf die „-20 %“-Regelung („80/160“-Regel als Alternative?)
- Gebietskulisse (sichtbare Veränderungen, teilweise „Neuzugänge“)
- Wie sind die vielen neuen Regelungen zu verstehen, was bedeutet das für den Betrieb?

Viele Fragen im Frühjahr

Welche meiner Flächen liegen im „neuen“ Nitratgebiet? Welche Kulturen stehen dort?

Beispiel aus dem Raum Eilenburg



Welche Vorgaben sind in den Nitratgebieten zusätzlich zu beachten?

- Jährliche Untersuchung von Wirtschaftsdüngern
- N_{min}-Beprobung im Frühjahr

**Sachsenweite
Festlegungen nach
SächsDüReVO
(1.1.2021)**



- Um 20 % reduzierte N-Düngung zum N-Bedarf
- Max. 170 kg N aus Organik je ha und Jahr (schlagbezogen)
- Verbot der Herstdüngung bei Raps, ZwFr und Wintergerste
- N-Düngung von Sommerkulturen nur nach ZwFr
- Veränderte Sperrfristen GL/AF
- max. 60 kg N/ha aus flüssigen org. Dü. im Herbst ab 01.09.

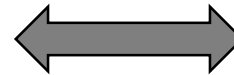
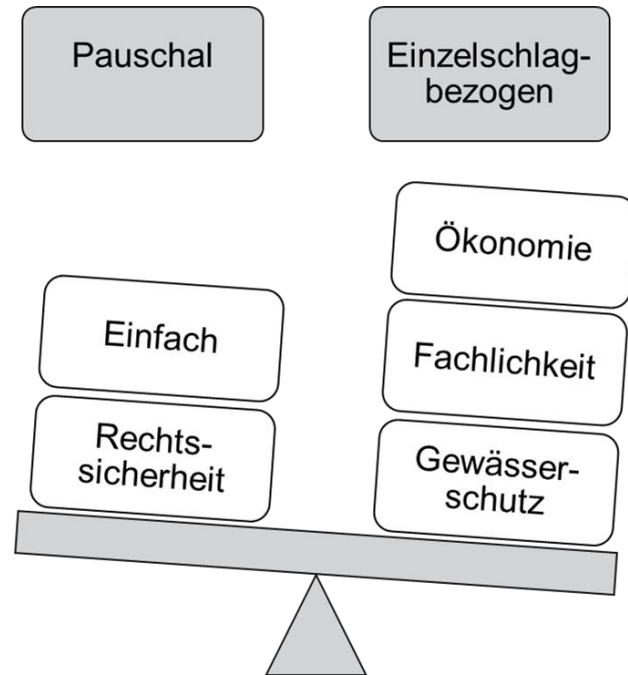
**Bundesweite
Festlegungen nach
§ 13a Absatz 2 DüV
(01.05.2020)**



Hinweis:
Keine vollständige
Darstellung aller
gesetzlichen
Anforderungen im
Nitratgebiet in Sachsen

Zu klärende Grundsatzfragen in den Betrieben im Winter

Wie soll die „Minus 20 %-Regelung im Unternehmen umgesetzt werden?



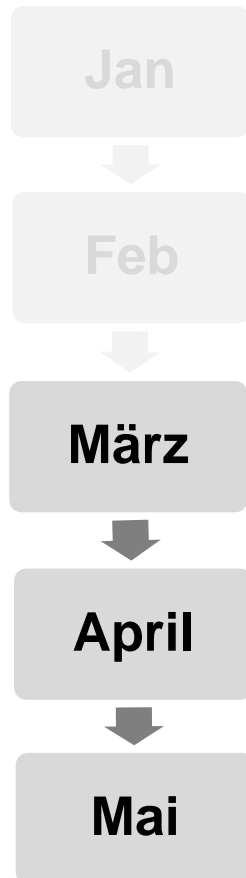
Kommt im Unternehmen die Nutzung nachfolgender Ausnahmeregelung in Betracht?

- Betriebe, die im Mittel ihrer Flächen im Nitratgebiet nicht mehr als 160 kg Gesamt-N/ha aufbringen und
- davon nicht mehr als 80 kg Gesamt-N/ha mit mineralischen Düngemitteln

Zusammenfassende Hinweise zur Umsetzung der Regelungen im Nitratgebiet

	-20 % Regelung	80/160 Regelung
Betrachte Flächen:	<ul style="list-style-type: none">• bezieht sich nur auf Flächen mit Düngebedarfsermittlung (> 50 kg N/ha und Jahr)	<ul style="list-style-type: none">• Bezieht sich auf alle Flächen die in der Kulisse liegen
Betrachteter Zeitraum:	<ul style="list-style-type: none">• bezieht sich ausschließlich auf die Düngung im Frühjahr (inkl. letzte Teilgabe im GL/AF)	<ul style="list-style-type: none">• Bezieht sich auf die Düngung im Kalenderjahr (1.1.-31.12)
Anrechnung Düngemittel:	<ul style="list-style-type: none">• angerechnet werden bei Mineraldüngern der N-Gehalt in voller Höhe und bei org. Düngern mindestens der Ammoniumgehalt	<ul style="list-style-type: none">• angerechnet werden bei Mineraldüngern der N-Gehalt in voller Höhe und bei org. Düngern der Gesamtstickstoffgehalt

Ablauf der Beratung und wichtige Themen



- Gebietskulisse (sichtbare Veränderungen, teilweise „Neuzugänge“)
 - Wie sind die vielen Regelungen zu verstehen, was bedeutet das für den Betrieb?
 - N_{\min} -Beprobung nach rechtlichen und fachlichen Vorgaben
 - Ermittlung des Düngebedarfs für den Betrieb (Probleme bei BESyD, Schlagkarteianbietern)
-
- Düngeplanung in Betrieben mit hohem Flächenanteil mit Blick auf die „-20 %“-Regelung („80/160“-Regel als Alternative?)
 - Initiierung von Beratungen nach Maßnahmenkatalog im Feld in den Regionen in Abhängigkeit von der Betriebsstruktur und der Umsetzbarkeit
 - Düngefenster (Mais, Zuckerrüben, Weizen)
 - N-Versorgung Weizen
 - ...

Düngeplanung und Maßnahmenumsetzung in den Betrieben

Konkretes Beispiel für die Düngeplanung mit Anwendung der -20% Regel im Betrieb



Fruchtart	Weizen	Gerste	Raps	Mais	Roggen	Gesamt
Hektar	310	222	203	188	108	1.031
N-Bedarf DüV	159	149	129	150	123	148.274
N-Einsatz geplant	148	119	110	79	98	118.365
DüV ausgeschöpft %	95	80	84	50	80	80

Maßnahmenkatalog zur Optimierung der N-Düngung im Nitratgebiet



Wintergetreide

- N_{min}-Beprobung bis 90 cm Tiefe
- Nitratschnelltest + Düngefenster
- org. Düngung im Bestand
- Ureasehemmer in AHL



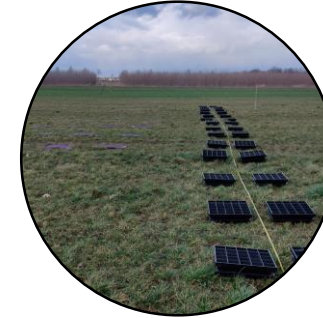
Raps

- N-Aufnahme vor Winter



Mais, Zuckerrübe

- Standortspezifische N-Nachlieferung
- N-Bereitstellung Zwischenfrucht
- höhere N-Ausnutzung org. Dünger
- Nifis Gülle/UI AHL
- Streifenbearbeitung



Allgemeines

- Optimierung Düngerstreuer
- ZwFr-Anbau
- pH/Grundnährstoffe
- Anbau extensiver Fruchtarten



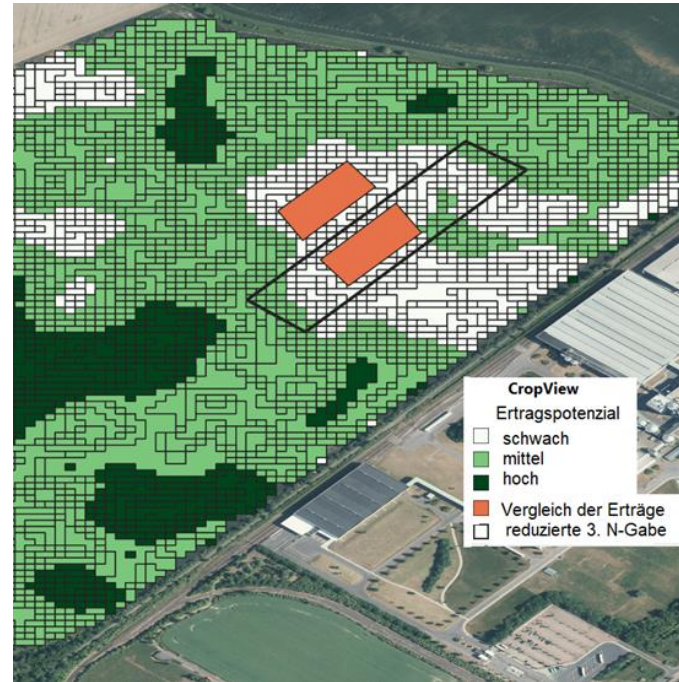
Teilfläche

- Rapsdüngung nach Satellitenkarten
- Var. Grunddüngung
- N_{min}-Beprobung nach Zonen
- stabile Ertragszonen
- Zonen mit hoher N-Nachlieferung

Fachliche Anpassungsmöglichkeiten in der Beratung (ausgewählte Schwerpunkte)



- **N-Nachlieferung bei Mais und Zuckerrüben anhand von Düngefenstern**

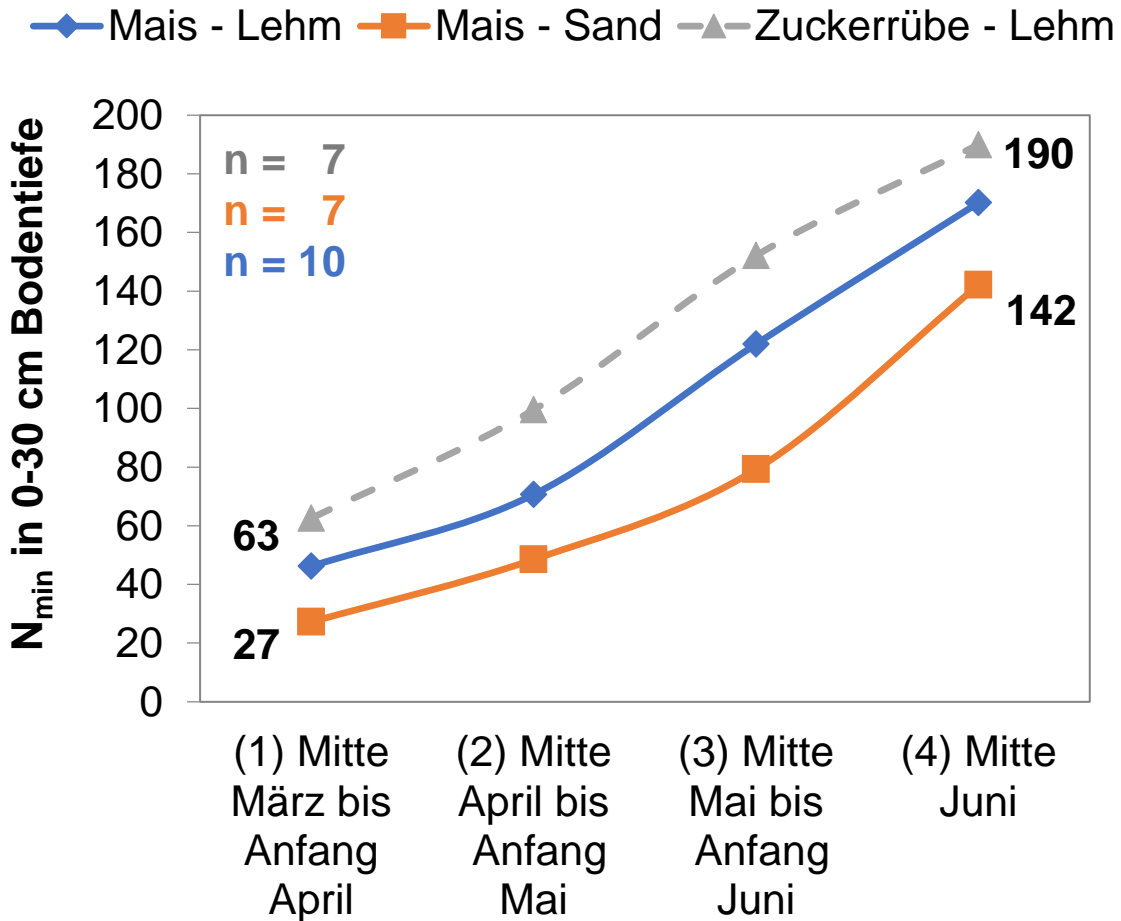


- **Prüfen v. Möglichkeiten zur Umverteilung von N in der Fläche**

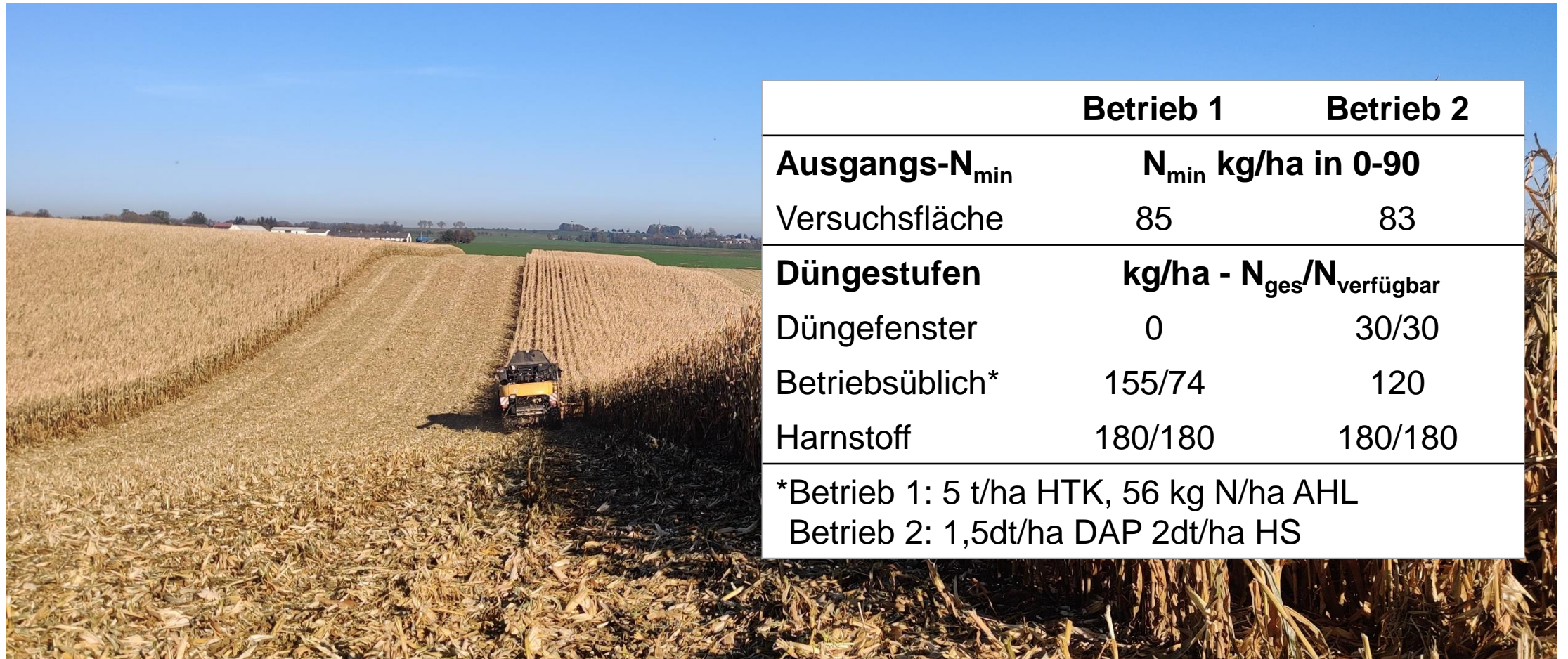


- **Überprüfung des N-Ernährungszustandes von Winterweizen**

Entwicklung des N_{\min} im Frühjahr unter Mais- und Zuckerrübenbeständen



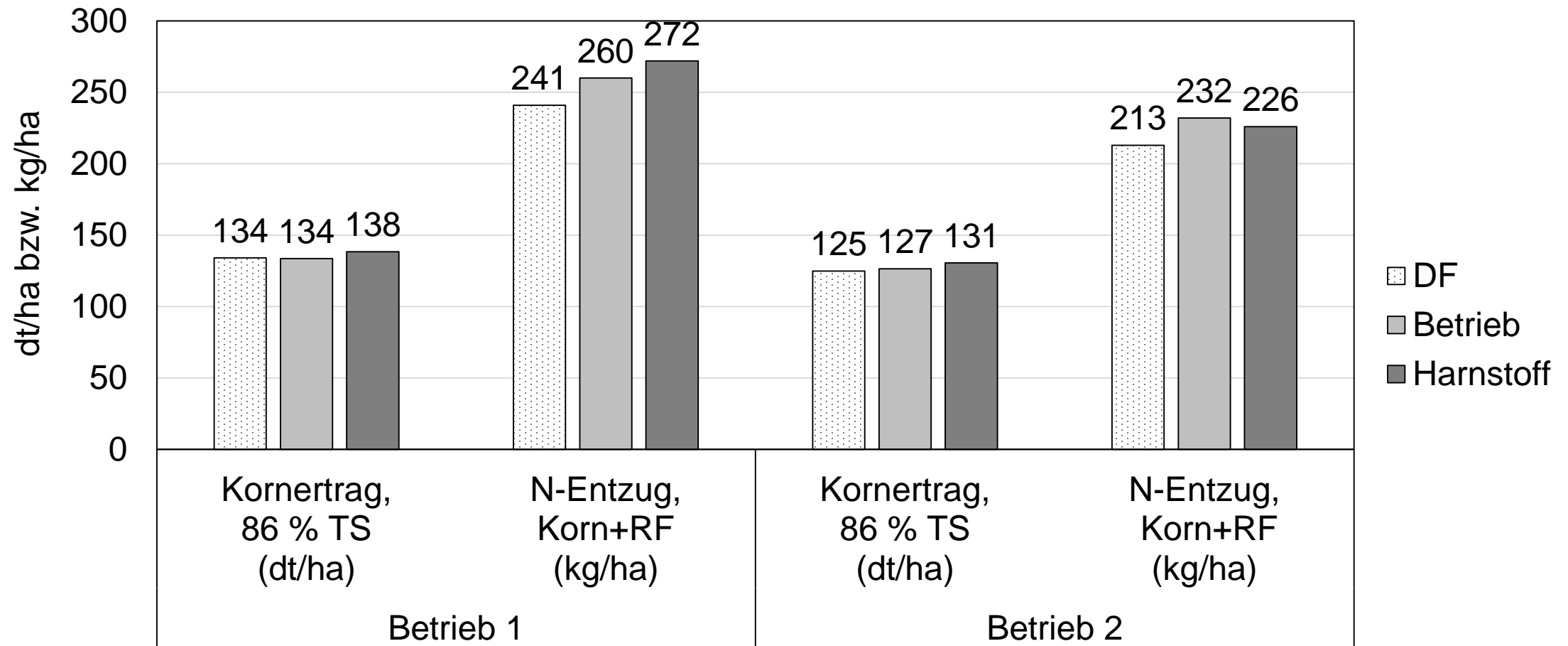
N-Einsparpotenzial beim Körnermaisbau in 2 Beratungsbetrieben im Lößhügelland



	Betrieb 1	Betrieb 2
Ausgangs-N_{min}	N_{min} kg/ha in 0-90	
Versuchsfläche	85	83
Düngestufen	kg/ha - N_{ges}/N_{verfügbar}	
Düngefenster	0	30/30
Betriebsüblich*	155/74	120
Harnstoff	180/180	180/180
*Betrieb 1: 5 t/ha HTK, 56 kg N/ha AHL Betrieb 2: 1,5dt/ha DAP 2dt/ha HS		

Ergebnisse im Körnermais

(Ertragsermittlung durch Handernte auf je 6 m²)



Ergebnisse Düngefenster Zuckerrüben

Rübenertrag und entzogene N-Mengen (Rübe mit Blatt)

Ort	Düngung Betrieb		Düngefenster	
	Rübenertrag abs. (dt/ha)	N-Entzug (kg/ha)	Rübenertrag relativ (%)	N-Entzug relativ (%)
1*	981	246	97	96
2*	976	228	105	114
3	1.191	303	92	83
4	806	208	102	99
5	952	386	111	101
6	968	334	98	93
7	914	217	103	102
MW	970	274	101	98



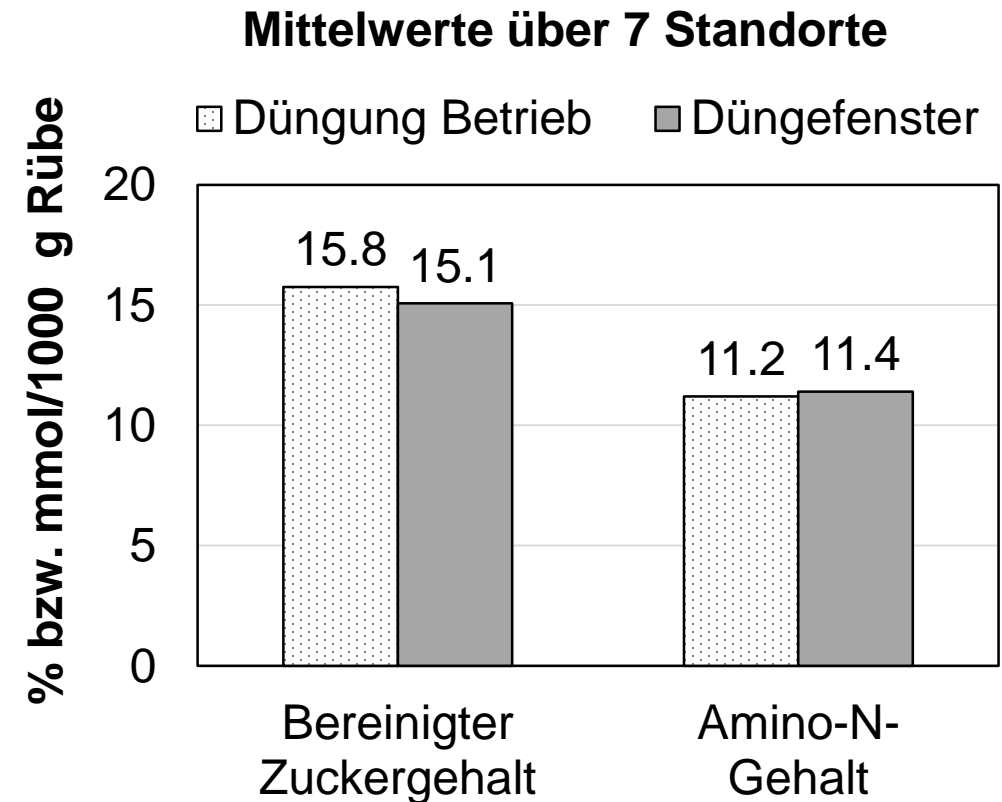
* Stalldungausbringung, dann Herbstfurche

Ergebnisse Düngefenster Zuckerrüben

Bereinigte Zuckererträge

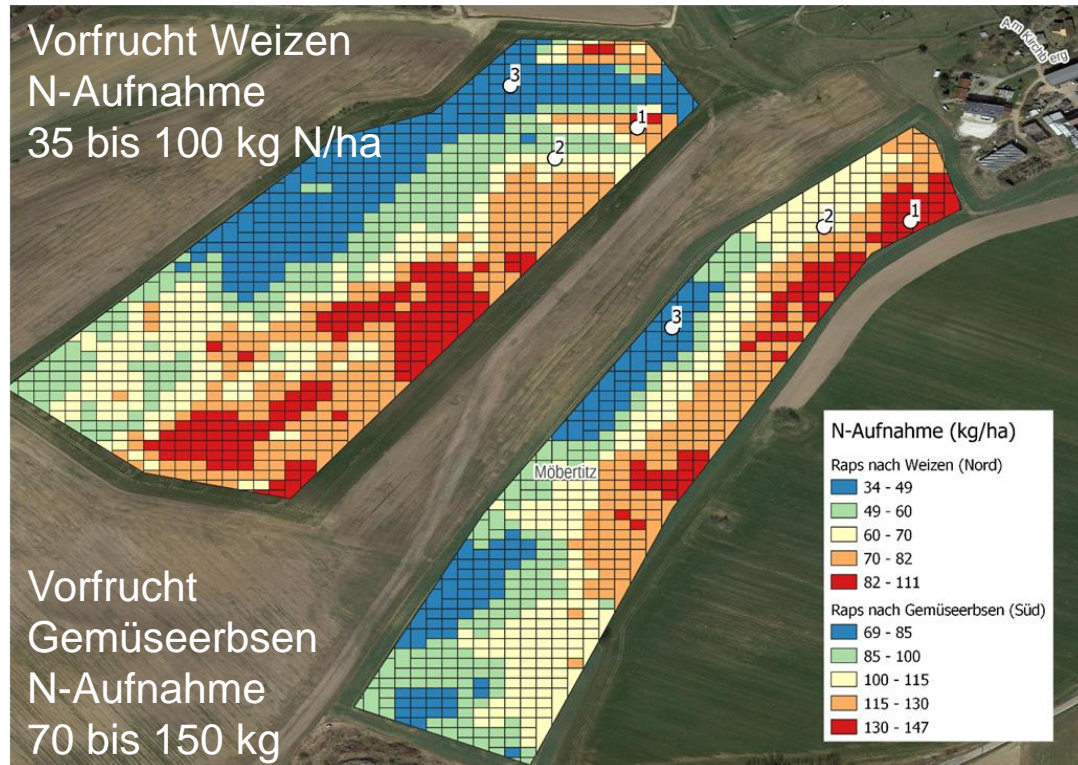
Ort	Düngung Betrieb	Düngefenster
	Bereinigter Zuckerertrag abs. (t/ha)	Bereinigter Zuckerertrag relativ (%)
1*	14,7	105
2*	15,2	103
3	16,9	89
4	11,2	87
5	15,8	102
6	14,6	90
7	15,2	104
MW	14,8	97

* Stalldungausbringung, dann Herbstfurche



Umverteilung von N in der Fläche am Beispiel Raps nach Herbstbiomasse

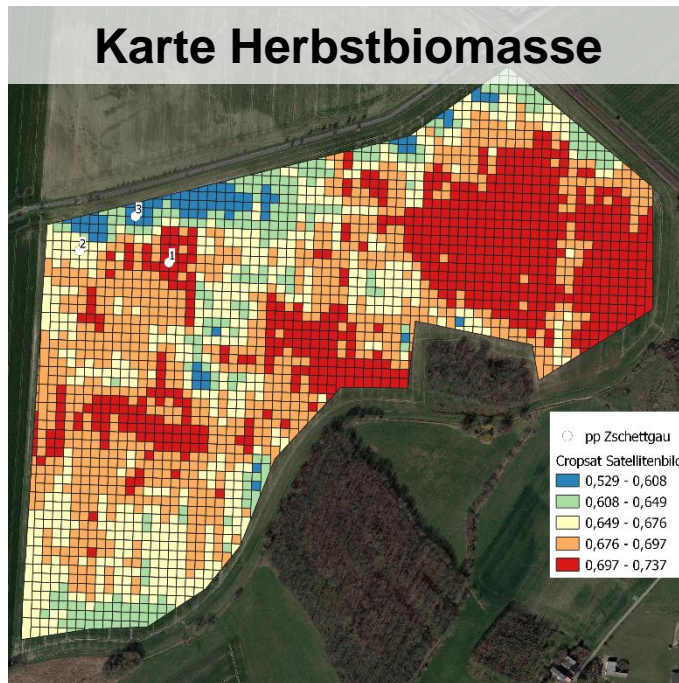
2 Beispielschläge im Lößhügelland



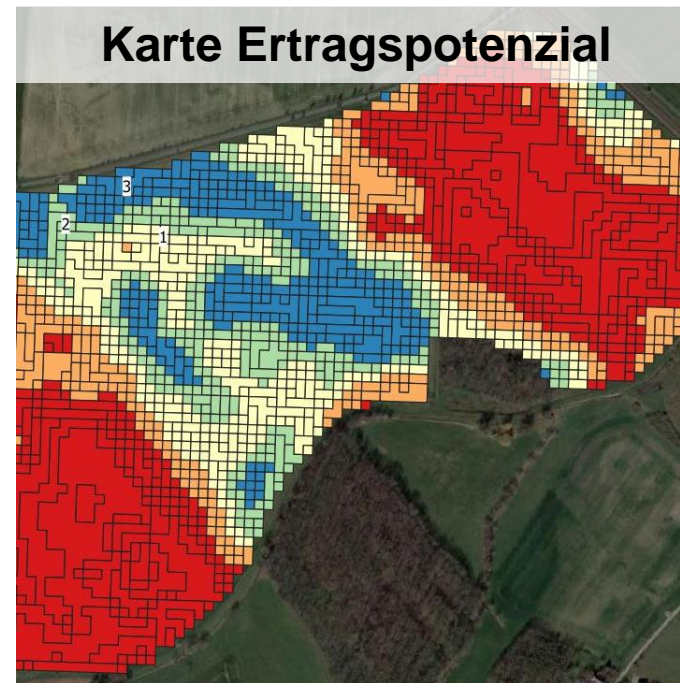
Einflussfaktoren auf die Vorwinterentwicklung

- Relief des Schlages
(Nordhang – Südhang/Senke)
- Herbstdüngung
- Vorrucht
- Saattermin
- Schädlinge

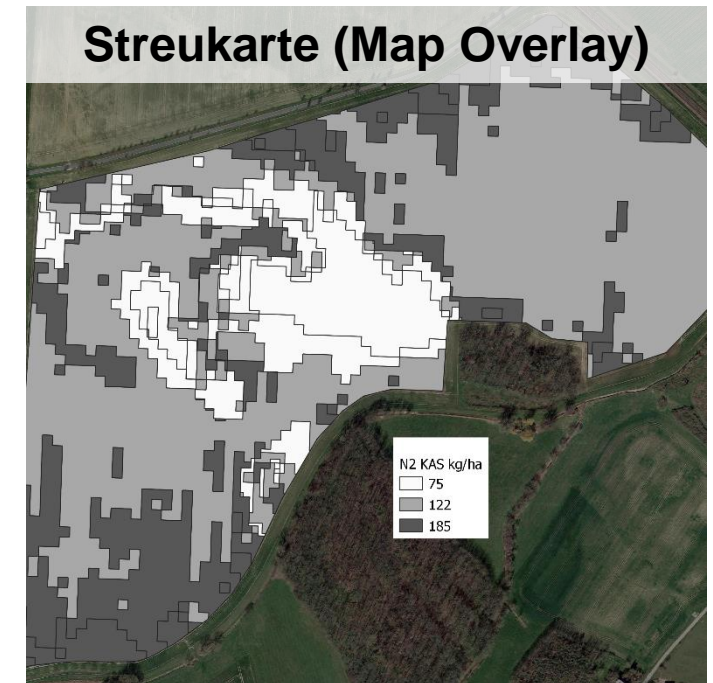
Umverteilung von N in der Fläche am Beispiel Raps nach Herbstbiomasse und Ertragspotenzial



- Weitgehend einheitlich und kräftig entwickelter Raps (90 - 120 kg N/ha aufgenommen)



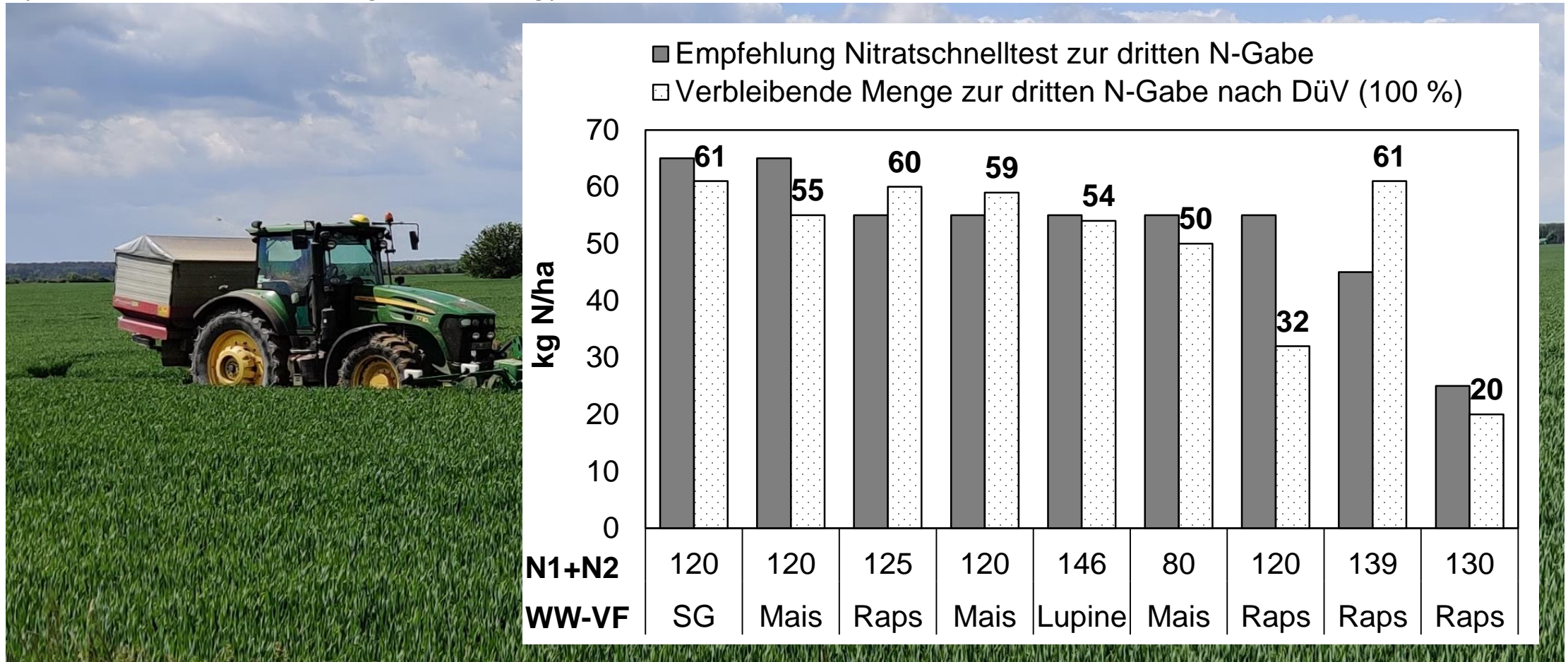
- Der mittlere Teil des Schlages weist ein deutlich geringeres Ertragspotenzial auf



- Anpassung der zweiten N-Gabe anhand der Herbstbiomasse und Ertragsfähigkeit der Teilfläche

Überprüfung des N-Ernährungszustandes von Winterweizenbeständen

(Flächen mit ≥ 8 t Ertragserwartung)



Welche fachlichen Anpassungsmöglichkeiten
kann die Beratung liefern?

- Dank des Auftrages können wir neutrale Ergebnisse für die Steigerung der N-Effizienz in den Beratungen und Demonstrationen gewinnen
- jährliche Untersuchungen sind essentiell um die pflanzenbaulichen Hypothesen zu überprüfen und sie für zukünftige Herausforderungen anzupassen
- Auswahl der Themenschwerpunkte nach Umsetzbarkeit und größten Nutzen mit Blick auf die N-Effizienz bzw. Wirtschaftlichkeit
- Maßnahmen stellen Lösungsansätze für hohe Düngepreise in der Düngesaison 2022 dar
- Regelmäßige Informationen auf Workshops (aktuell vom 22. – 25.11) in Rundbriefen und im Pflanzenbaublog www.agumenda.de



Kontakt:
Peter Müller
AgUmenda GmbH

Tel.: 0152 54249344
<http://www.agumenda.de>
p.mueller@agumenda.de