

Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. -regimes zur Verminderung des Nitrataustrags aus landwirtschaftlich genutzten Böden in das Grundwasser in Sachsen

C8) teilschlagspezifische Düngung heterogener Standorte

Grundsätzliches, Beschreibung:

- in Sachsen liegen auf Grund der eiszeitlichen Entstehung und der Zusammenfassung zu größeren Schlägen verbreitet inhomogene Schlägen vor, Unterschiede sind u.a. zu verzeichnen bei: Bodenart, Nährstoffvorrat und -nachlieferungsvermögen, Wasserkapazität, Bearbeitbarkeit, Hangneigung ...
- hier bietet die Bildung von Teilschlägen/Zonen und eine auf die jeweiligen Standortbedingungen angepasste Düngung eine Reihe wesentlicher Vorteile:
 - Heranwachsen einheitlicher Bestände (Qualität, Reifezeit, Vermeidung von Lagerbildung)
 - Vermeidung von Nährstoffunterversorgung und -mangel auf den Teilflächen, dadurch höhere Nährstoffeffizienz, geringere Nährstoffsalden
 - bessere Wirtschaftlichkeit
- die Grundnährstoffversorgung kann entsprechend der Bodenanalyse und der jeweiligen Ertragserwartung erfolgen
- die bedarfsorientierte teilflächenspezifische N-Applikation erfolgt unter Beachtung der Bestandes- und Bodenheterogenität und der jeweiligen Ertragserwartung
- die entsprechenden Technologien stehen zur Verfügung

Wirkung:

- Verbesserung der N-Effizienz
- Erzeugung einheitlicher Partien mit ausgeglichenen Qualitäten, Vermeidung von Lagerbildung
- Vermeidung der Ausbildung von Nährstoffmangel- und Überschusszonen (hotspots)
- Reduktion von Umweltbelastungen durch Verminderung lokaler N-Bilanzüberschüsse

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			auf NH ₃ -Emissionen
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
+	++	++	+ ¹⁾

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des N-Saldos	Nitrataustrag mit dem Sickerwasser	auf NH ₃ -Emissionen
kurz- und langfristig	kurz- und langfristig	kurz- und langfristig	+ ¹⁾

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

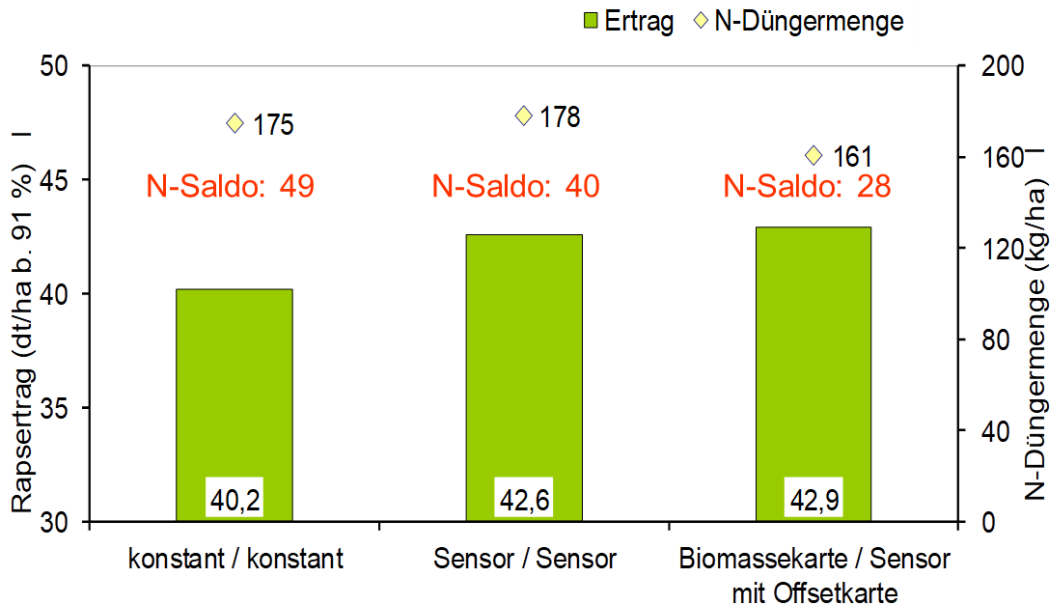
- in Regionen mit kleinräumig großen Bodenunterschieden
- auf großen heterogenen Flächen

Einschränkungen:

- teilschlagspezifische Düngung:
 - erfordert den Kauf entsprechender Applikationstechnik, von Sensoren, Software u.ä.
 - stellt hohe Anforderungen an das Datenmanagement und das Personal im Betrieb

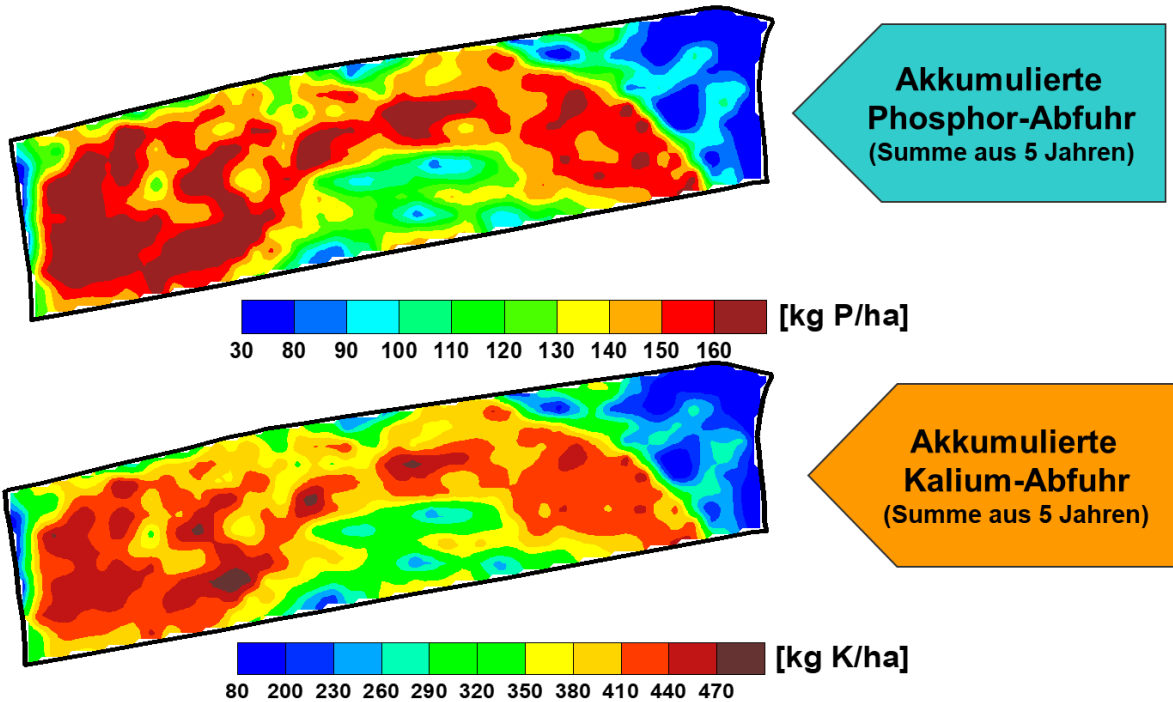
Datenbelege aus Sachsen:

Rapserttrag, N-Düngung, N-Salden bei verschiedenen Applikationsstrategien



Quelle: Grunert und Albert, LfULG

Akkumulierte P- und K-Abfuhr eines heterogenen Schlages infolge nicht Teilflächen-spezifischer Düngung. Folge: Über- / Unterversorgung, Nährstoffmangel / Verlustgefahr auf den Teilflächen.



Quelle: Grunert und Albert, LfULG