

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

B2d) schlagspezifische N_{\min} -Analyse (keine Verwendung von Richtwerten)

Grundsätzliches, Beschreibung:

- Verwendung von schlagspezifisch ermitteltem Gehalt an verfügbarem N im Boden für die N-Düngebedarfsermittlung, keine Verwendung - der rechtlich zulässigen - Richtwerte für den N_{\min}
- Bodenprobenahme und -analyse entsprechend den Vorgaben des LfULG
- Beprobungstiefe entsprechend der Vorgaben von DüV und LfULG, auch möglich: Beprobung in 0-30 und 30-60 cm Bodentiefe, Berechnung des Wertes für 60-90 cm mit der vom LfULG vorgegebenen Formel (siehe S. 6/7 in: https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/NDuengebedarfsermittlung_AckerGemueseErdbeeren.pdf)
- möglichst zeitnah zum Düngungszeitpunkt (insbes. bei Mais, Kartoffeln)

Wirkung:

- Berücksichtigung von Schlag-Spezifika des N_{\min} bei der N-Düngebedarfsermittlung (N_{\min} -Werte werden in voller Höhe angerechnet; Ausnahme: in 60-90 cm in Trockengebieten nur zu 50% (siehe S. 7 in: https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/NDuengebedarfsermittlung_AckerGemueseErdbeeren.pdf)),
- Vermeidung der bei Verwendung von Richtwerten zu erwartenden Unter- oder auch Überschätzung des N_{\min} und in der Folge eines nicht an den Schlag-angepassten ermittelten N-Düngebedarfs
- größte Vorteilswirkung auf Flächen mit organischer Düngung, in Betrieben mit größeren Bodenunterschieden, in Jahren mit extremen Witterungsbedingungen, vor Sommerungen und zu Wintergetreide insbes. Winterweizen
- wenn N_{\min} auf dem Schlag 20 kg höher als der Richtwert, aber der Richtwert verwendet wird:
 - es werden 20 kg N/ha zuviel gedüngt, N-Bilanz wahrscheinlich höher
- wenn N_{\min} auf dem Schlag 20 kg unter dem Richtwert, aber der Richtwert verwendet wird:
 - es werden 20 kg N/ha weniger gedüngt, leichte N-Unterversorgung,
 - geringerer Rohproteingehalt oder Ertrag, N-Bilanz wahrscheinlich nur geringfügig niedriger

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			auf NH_3 -Emissionen
Absenkung des N_{\min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
+	++	++	+

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N_{\min} zu Vegetationsende	Senkung des N-Saldos	Nitrataustrag mit dem Sickerwasser	auf NH_3 -Emissionen
im betreffenden Jahr eher gering	im betreffenden Jahr und langjährig	eher langfristig	sofort

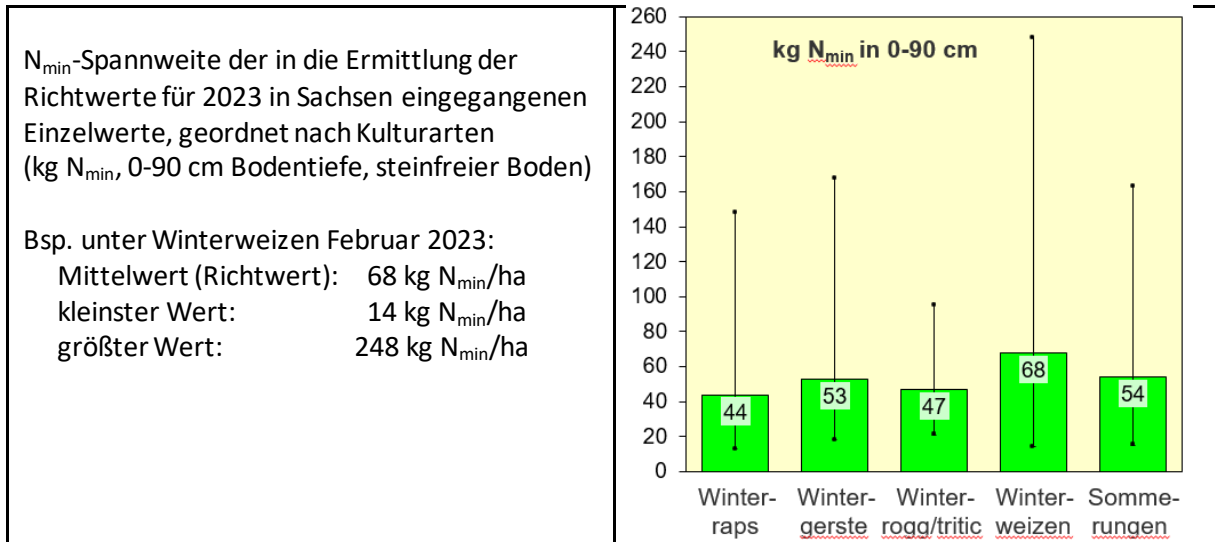
die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

- auf Flächen mit organischer Düngung
- in Jahren mit räumlich differenzierter Witterung
- unter Wintergetreide und vor Sommerungen
- in Betrieben mit differenzierten Standortbedingungen

Einschränkungen:

- nicht anwendbar auf Grünland und bei mehrjährigem Feldfutterbau (dort kein Teil der N-DBE)
- nicht im Nitratgebiet, dort besteht ohnehin Pflicht zur schlagweisen Beprobung
- auf heterogenen Flächen möglichst teilflächenspezifische Beprobung

Datenbelege aus Sachsen:



Quelle: Dr. Grunert, LfULG, 2023

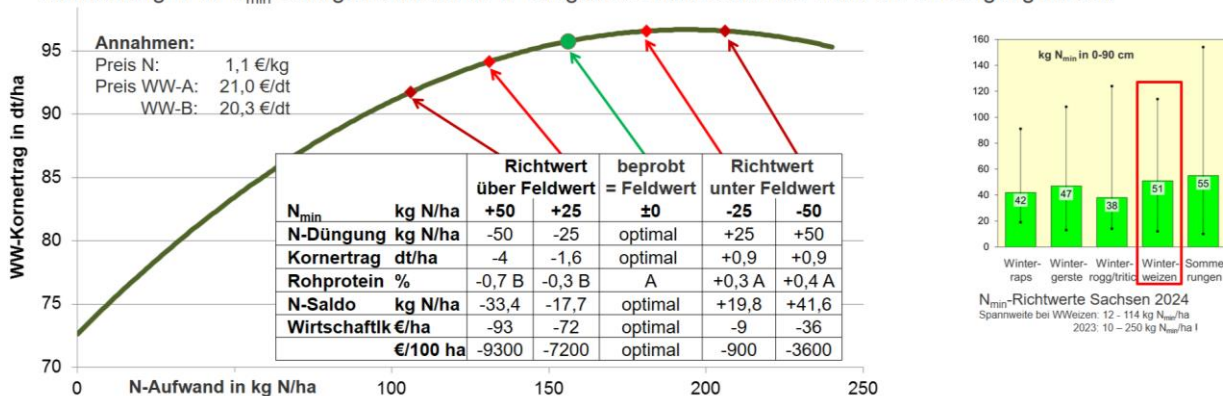
Auswirkung eines abweichenden N_{min} -Wertes

(Ertragskurve: N-Düngung Winterweizen, Pommritz, L, Lö4, Az69, 14-jähriges Mittel)

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Abweichungen im N_{min} schlagen sich voll im N-Düngebedarf und damit der Höhe der N-Düngung nieder!



N_{min} -Werte meist: < 20 bis > 200 kg N /ha! Richtwerte bilden selten die Verhältnisse auf einem Schlag ab.

Mit Richtwert-Verwendung verschenken Sie evtl. pflanzenbauliches und wirtschaftliches Optimierungspotenzial!

=> Beprobieren Sie Ihre Flächen, verwenden Sie die ermittelten N_{min} -Werte! (Im Nitratgebiet Pflicht!)

46 | 23.02.2024 | Dr. Michael Grunert

Quelle: Dr. Grunert, LfULG, 2024