

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

A6) angepasste Sortenwahl

Grundsätzliches, Beschreibung:

- die Auswahl geeigneter Sorten ist eine der grundlegendsten und einflussreichsten Maßnahmen für den erfolgreichen Pflanzenbau und eine hohe Nährstoffeffizienz
- die Auswahl von für den Standort und die spezifischen Anbaubedingungen und -ziele geeigneten Sorten wirkt über eine Vielzahl an Faktoren auf die Ertragshöhe und Ertragsicherheit und damit die Ausschöpfung des Nährstoffangebots, so u.a.:
 - Resistenzen und Toleranzen gegenüber biotischen Schadfaktoren (Krankheiten, Schädlinge)
 - Anpassung an Standortbedingungen wie Wasserversorgung, Boden- und Lufttemperatur, Nährstoffversorgung, ...
 - Widerstandsfähigkeit bei Ertrags- und Qualitätsbildung gegenüber Schwankungen der Umweltbedingungen (z.B. Nährstoff- und Wasserangebot)
 - Ansprüche an die N-Versorgung in Menge und zeitlichem Verlauf, um z.B. ein bestimmtes Qualitätsziel erreichen zu können
 - geeignete Aussaatzeit, Reife-/Erntezeit
- die Landessortenversuche bieten eine sehr gute Basis für die Sortenauswahl, hier wird auch die N-Verwertung mit betrachtet

Wirkung:

- die Sortenwahl wirkt über die o.g. Faktoren maßgeblich auf:
 - die Ertragssicherheit
 - die Ausschöpfung des N-Angebots
 - die N-Effizienz und den N-Saldo des Anbaus
- sie ist damit ein maßgeblicher Faktor zur Reduzierung der N-Verlagerungsgefahr

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			auf NH ₃ -Emissionen
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
++	+	++	0

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des N-Saldos	Nitrataustrag mit dem Sickerwasser	auf NH ₃ -Emissionen
im betreffenden Jahr und langjährig	kurz- und langfristig	eher langfristig, ggf. auch kurz/mittelfristig	0

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

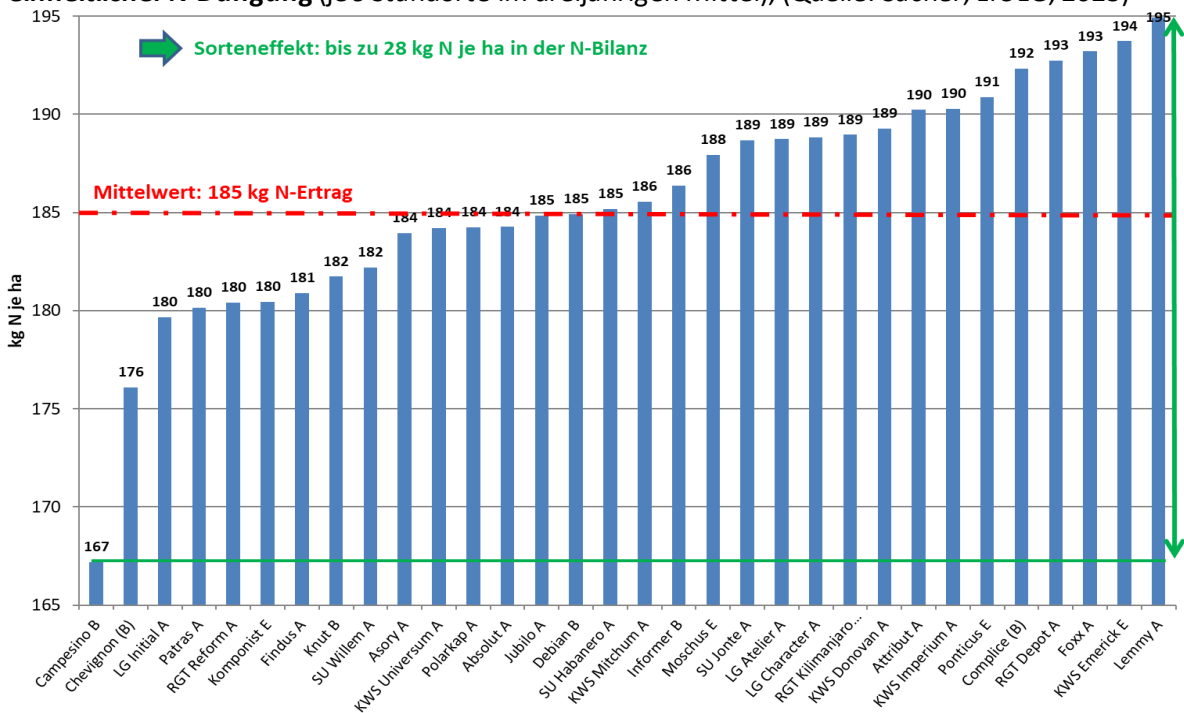
- bei Kulturen mit hohem N-Bedarf und N-abhängigen Qualitätskriterien
- auf Standorten mit großen jährlichen Witterungsschwankungen und geringer Wasserkapazität

Einschränkungen:

- es können nur Sorten in die Auswahl kommen, die die grundsätzlichen Anbauanforderungen erfüllen (siehe jährliche Empfehlungen)

Datenbelege aus Sachsen:

N-Aufnahme von Weizensorten (kg N/ha) in Landessortenversuchen auf Löß-Standorten bei einheitlicher N-Düngung (je 9 Standorte im dreijährigen Mittel), (Quelle: Sacher, LfULG, 2023)



Die Sortenempfehlungen des LfULG für die wichtigsten Kulturarten in Sachsen finden Sie hier:

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/sortenempfehlungen-19902.html>

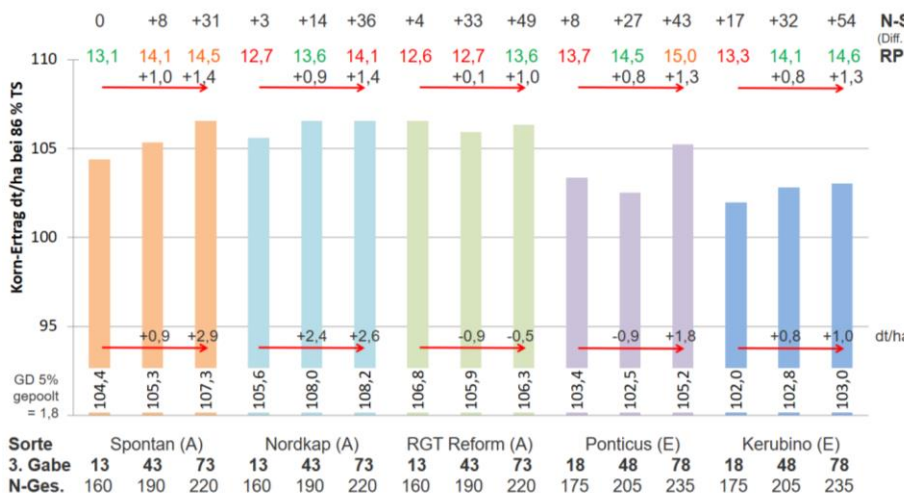
Ergebnisse von Exaktversuchen zu Sortenwahl und Höhe der 3. N-Gabe auf Qualität, Ertrag und N-Saldo beim Anbau von A-Weizen (Quelle: Grunert, LfULG, 2023; siehe auch:

https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/2_Duengung_Qualitaetsgetreidetag_2021_Grunert.pdf)

Wirkung gestaffelter 3. N-Gabe auf Ertrag, RP-Gehalt und N-Saldo von Weizen A- und E-Sorten

Nossen, Lößb, Ut4, AZ63, Ø 2018-2020

LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Wirkung differenzierter 3. N-Gabe:

Ertrag:
- differenziertes Grundniveau
- starke Sortenunterschiede (-0,5 bis + 2,9 dt/ha)

Proteingehalt:
- sortenspezifisches Grundniveau (A: 12,6 - 13,1 E: 13,3 - 13,7 in 1. Stufe)
- RP-Steigerung durch N-Steigerung bei allen Sorten gleich, außer RGT Reform
+30 kg N => +0,8 - 1,0 % RP
+60 kg N => +1,0 - 1,4 % RP
- sortenspezifisch unterschiedlicher Bedarf zur 3. N-Gabe

N-Saldo:
- starker Anstieg des N-Saldos
- < 50 % der N-Steigerung der dritten Stufe im Vergleich zur ersten Stufe kommen im Korn (Ertrag, RP) an!
- dabei erhebliche Sortenunterschiede: 48, 45, 25, 42, 38 %