

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

### B2a) N-Nachlieferung aus Boden und Vorfrucht

#### Grundsätzliches, Beschreibung:

- im Jahresverlauf wird N-aus dem Bodenpool mineralisiert
- die Menge ist stark abhängig von den konkreten Standorteigenschaften
- die Vorkultur spielt ebenfalls eine entscheidende Rolle (Kulturart-spezifische Ausnutzung des N-Angebots, Anfall und Nutzung von Koppelprodukten, Garezustand des Bodens ...)
- über die als Grundlage verwendeten Exaktversuche ist ein Teil der N-Nachlieferung aus dem Boden bereits in den ertragsabhängigen N-Bedarfswerten der DüV enthalten, ein weiterer Teil wird über Abschlüsse bei bestimmten Humusgehalten berücksichtigt (Tabellen 6 und 11 in Anlage 4 DüV)
- je nach Vorfrucht sind in der DüV Abschlüsse vom Bedarfswert vorgesehen (Tabelle 7 in Anlage 4)
- für beide Faktoren (N-Nachlieferung aus Boden und je nach Vorfrucht) sind fachlich differenzierte Vorgaben möglich, deren umfassende Berücksichtigung incl. der Wechselwirkungen den Rahmen der DüV sprengen und die verbindliche Umsetzung erheblich verkomplizieren würde

#### Wirkung:

- über die Anwendung fachlich differenzierterer Faktoren kann die N-Düngeempfehlung spezifischer auf den konkreten Standort und die Kultur zugeschnitten werden
- in der fachlich erweiterten N-Düngeempfehlung von BESyD/webBESyD wird eine sich aus der Wechselwirkung von Boden-Klima-Raum und angebaute Kulturart ergebende N-Nachlieferung in kg N/ha angesetzt; die N-Empfehlung liegt zumeist unter der N-DBE der DüV; im seltenen Fall eines höheren Wertes wird dieser in Höhe der N-DBE nach DüV abgeschnitten

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			auf NH <sub>3</sub> -Emissionen
Absenkung des N <sub>min</sub> zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
+	++	+	+ <sup>1)</sup>

1) nur bei organischer Düngung

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N <sub>min</sub> zu Vegetationsende	Senkung des N-Saldos	Nitrataustrag mit dem Sickerwasser	auf NH <sub>3</sub> -Emissionen
im betreffenden Jahr und langfristig	im betreffenden Jahr und langfristig	eher langfristig	+ <sup>1)</sup>

1) nur bei organischer Düngung

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten auf Flächen mit:

- guten Mineralisierungsbedingungen
- langjähriger organischer Düngung
- Vorfrucht mit N-haltigen Ernteresten
- hohem Humusgehalt, engem C:N-Verhältnis, hoher Ackerzahl, guter Nährstoffbindung
- optimaler Nährstoffversorg. (P, K .....), und optimalem pH-Wert
- optimaler Bodenstruktur und guter Wasserversorgung

.....

#### Einschränkungen:

- Vorfruchtfaktoren sind nicht anwendbar auf Grünland und im mehrjährigen Feldfutterbau

## Datenbelege aus Sachsen:

### Beispielhafte Berechnung von N-Bedarfsermittlung nach DüV und fachlich erweiterter N-Düngungsempfehlung für einen fiktiven Silomais-Schlag im Programm BESyD:

- oberer Pfeil: Abzug eines spezifischen Wertes für (Boden-Klima-Raum und Silomais: -15 kg N/ha)
  - unterer Pfeil: Abzug eines Vorkultur-spezifischen Wertes (Roggen Ganzpflanze: -10 kg N/ha)
- (Quelle: Dr. Grunert, LfULG, 2023)

Feldstück-Schlag		Fruchtart		Anbaudatum				
5 - 1		Silomais		15.05.2021		Schließen		
nitratbelastetes Gebiet: <input type="checkbox"/>								
450 dt/ha Ert.niveau 450 dt/ha Betrieb 0 dt/ha Differenz				<b>N-Bedarfsermittlung nach DüV</b>		<b>fachlich erweiterte N-Düngungsempfehlung</b>		
				N-Bedarf Pflanze	200	200	200	
				Ertragsdifferenz	0	200	0 200	
humos (2 % bis 4 %)				Humusgehalt/Bodenvorrat	0	200		
108-Lößböden in den Übergangslagen (Ost)				<b>Boden-Klima-Raum</b>			-15 185	
2 % Steinigkeit				Nmin 0-60 cm (Richtwert)	-60	140	-60 125	
90 cm Bodentiefe				Nmin 60-90 cm (berechnet)	0	140	0 125	
Vorkultur: Roggen Ganzpflanze				Vorfrucht/Nachlieferung	0	140	-10 115	
				org. Düngung im Vorjahr	0	140		
				org. Düngung zur Vorfrucht			0 115	
				Erntestereste Gemüse/Grünmasse Zw.frucht/Frucht	0	140	0 115	
				org. Düngung Herbst			0 115	
				Runden, Begrenzung nach DüV, WSG(Sz1)	0	140	0 115	
				N-Düngebedarf als standortbezogene Obergrenze(DüV)   N-Empfehlung [kgN/ha]		140	115	
<b>N-Empfehlung in Gaben kgN/ha</b>						<b>1. G.</b>	<b>2. G.</b>	<b>3. G.</b>
						115	0	0

Datensatz: 6 von 11 | Kein Filter | Suchen

N-Berechnungsfolge Num Unterstützt von Microsoft Access