

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

### B3d: Berücksichtigung von Witterungsprognosen vor N-Gaben

#### Grundsätzliches, Beschreibung:

- Voraussetzung für gute Bestandesentwicklung und hohe Ausnutzung des gedüngten N sind neben allen Maßnahmen zur Bemessung des N-Bedarfs und der angepassten Ausbringungsstrategie sind vor allem gute Wachstumsbedingungen
- eine geplante N-Düngung erfolgt unter Annahme einer durchschnittlichen Entwicklung der Witterungsbedingungen, tatsächlich streut diese jedoch weit, wobei vor allem die verfügbare Wassermenge (Niederschlagsmenge, Verdunstungshöhe) und die Temperatur entscheidend sind
- eine möglichst genaue Witterungsprognose für mehrere Wochen wäre ein entscheidendes Hilfsmittel, um über Entscheidungen zum Zeitpunkt oder ggf. auch Menge des applizierten N die Wirksamkeit dieses N zu verbessern und mögliche N-Verluste zu minimieren (gasförmige Verluste und N-Verlagerung in Folge von N-Überschüssen nach ungenügender Bestandesentwicklung)
- die aktuelle Bodenfeuchte/nutzbare Feldkapazität sollte berücksichtigt werden

#### Wirkung:

- die Berücksichtigung einer guten Witterungsprognose würde N-Gaben zu Zeitpunkten vermeiden, nach denen mit ungünstigeren Wachstumsbedingungen zu rechnen ist (insbes. Trockenheit, Hitze)
- in der Folge würde N-Düngung zu schlechten Bedingungen vermieden, die N-Effizienz verbessert und die Gefahr von N-Verlusten vermindert werden

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	
++	+	0	++

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	im betreffenden Jahr	lang- und kurzfristig	sofort

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

- in Jahren mit extremer Witterung (z.B. Trockenjahre)
- auf Standorten mit großen Ertragsschwankungen und geringer nutzbarer Wasserkapazität
- Kulturen mit üblicherweise mehreren und auch späten N-Gaben

#### Einschränkungen:

- gute Witterungsprognosen, die über mehrere Wochen reichen, müssen aktuell und Standort-spezifisch (Bodenart, kleinräumige Differenzierung) verfügbar sein
- das Vertrauen in diese Prognosen muss aufgebaut werden

Datenbelege aus Sachsen: siehe folgende Seite

## Datenbelege aus Sachsen:

Aktuell wird im Rahmen des F/E-Projektes StaPraxRegio (Förderung durch BMEL über die BLE) ein Baustein zur stabilisierten N-Düngung entwickelt. In diesem werden die 6-Wochen-Witterungsprognose des Deutschen Wetterdienstes und die aktuelle Bodenfeuchte berücksichtigt und den Landwirten standortgenaue Informationen und Empfehlungen zu geben, ob und welche N-Düngung aktuell sinnvoll ist. Dieser Baustein wird in das Programm webBESyD integriert.

### stabilisierte N-Düngung, Projekt StaPrax-Regio

LANDESAMT FÜR UMWELT,  
LANDWIRTSCHAFT  
UND GEOLOGIE



#### Ziele:

- regionalspezifische Anpassung der im Vorhaben StaPlaRes erarbeiteten Empfehlungen zur stabilisierten mineralischen N-Düngung zu Winterweizen, WGerste, WRoggen, WRaps
- Hinterlegung grundlegender Strategien in Abhängigkeit von Standort, Kultur, Zielertrag, ermitteltem N-Düngebedarf, Düngestrategie (nur stabilisiert oder kombiniert mit nicht stabilisiert) = statischer Teil
- Ableitung einer standortspezifischen Empfehlung unter Berücksichtigung von aktueller Bodenfeuchte und aktueller langfristiger Witterungsprognose des DWD (min. 6 Wochen) = dynamischer Teil
- Einprogrammierung in webBESyD ab 2024

**Laufzeit:** 2021-2024

#### Verbundpartner:

- SKW Stickstoffwerke Piesteritz GmbH (Projektleitung)
- Deutscher Wetterdienst Leipzig
- GIS-Arbeitsgruppe der Hochschule Anhalt
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

=> **Feldtage 2023 des LfULG**

19 | 24.02.2023 | Dr. Michael Grunert

Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Parzellenversuch stabilisierte N-Düngung  
zu Winterroggen, Baruth 30.03.2022

Foto: Grunert, LfULG



Quelle: Dr. Grunert, LfULG, 2023