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 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 qualitativ guten Witterungsprognose würde N-Gaben zu Zeitpunkten vermeiden, nach denen mit ungünstigeren Wachstumsbedingungen zu rechnen ist (insbes. Trockenheit, Hitze)
- in der Folge würde eine 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_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	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:

Im Rahmen des F/E-Projektes StaPraxRegio (Förderung durch BMEL über die BLE) wurde 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 gegeben, ob und welche N-Düngung aktuell sinnvoll ist. Dieser Baustein wurde im Jahr 2026 in das Programm webBESyD integriert.
https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/StaPraxRegio_Nossen_2026_08_17.pdf



