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

B4) fachlich erweiterte N-Düngebedarfsermittlung in webBESyD

Grundsätzliches, Beschreibung:
- das web-basierte Bilanzierungs- und Empfehlungssystem Düngung (webBESyD) wird kostenfrei im Internet des LfULG angeboten, Nutzerschulungen erfolgen durch die Fortbildungszentren des LfULG
- das Programm wird ebenfalls in den Bundesländern Thüringen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg / Berlin, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland über die dortigen Länderdienststellen kostenfrei angeboten
- in der fachlich erweiterten N-Düngeempfehlung von webBESyD sind folgende Maßnahmen dieser Zusammenstellung umgesetzt: A1, B, B2 alle, B3 alle, C2, C3, D6/7, E alle, sowie weitere indirekt
- gegenüber der N-DBE nach DüV beinhaltet das Programm eine Reihe fachlicher Verbesserungen
  - weitere Untersetzung bereits berücksichtigter Faktoren
  - Berücksichtigung zusätzlicher Faktoren
  - zusätzliche Berechnungen und Bilanzierungen
- die Hintergrunddaten und Berechnungen fußen auf Exaktversuchen unter mitteldeutschen Standortbedingungen und Expertenwissen

Wirkung:
- die Anwendung der fachlich erweiterte N-Düngebedarfsermittlung führt in der Regel zur Ausweisung einer geringeren Düngeempfehlung, in der Folge zu höherer N-Effizienz und der Absenkung der Menge des verlagerungsgefährdeten N

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	im betreffenden Jahr	eher langfristig, teilweise kurzfristig	sofort

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten bei:
- Kulturen mit langer Vegetationszeit (z.B. Mais, Zuckerrübe)
- N-Nachlieferung durch Vor/Zwischenfrucht und auf nachlieferungsstarken Standorten
- Winterkulturen mit verbreitet guter Entwicklung vor Winter
- Kulturen mit mehreren N-Gaben (insbesondere Winterweizen)
- Betrieben mit differenzierten Standortbedingungen

Einschränkungen:
- die fachliche erweiterte Düngeempfehlung ist nur mit dem Programm webBESyD umsetzbar
- die Umsetzung ist fachlich anspruchsvoll und erfordert die Eingabe weiterer Daten

Datenbelege aus Sachsen:

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

- linker Pfeil: Ergebnis der N-DBE nach DüV
- rechter Pfeil: fachlich erweiterte N-Empfehlung (in diesem Fall 25 kg N/ha geringer)
  (Quelle: Ref. 72, LfULG, 2026)

