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

C5) CULTAN-Düngung

Grundsätzliches, Beschreibung:
- „CULTAN“ ist eine Abkürzung für „Controlled Uptake Long Term Ammonium Nutrition“, „beim „CULTAN“-Verfahren wird der Stickstoff als Ammonium stets in einer N-Gabe zum Beginn der Vegetationsperiode als Depots in den Wurzelbereich der Pflanzen ausgebracht“ (Sommer, 2003)
- die Ausbringung erfolgt zumeist mit Sternrädern, die den Dünger (z.B. Ammonium-Sulfat-Lösung) konzentriert in Depots im Wurzelraum ablegen, wodurch die Umwandlung in Nitrat erheblich verzögert und damit die Gefahr der Verlagerung mit dem Sickerwasser deutlich verringert wird
- die Ausbringung ist prinzipiell zu allen relevanten Kulturen möglich, sie unterliegt den Vorgaben der DüV, wodurch die früher angewendete Ausbringung im Herbst weitestgehend ausscheidet
- in einigen Bundesländern wird die CULTAN-Technik als Maßnahme zur Minderung von N-Austrägen gefördert

Quelle: SOMMER, K. (2003): Grundlagen des „CULTAN“-Verfahrens. In: Anbauverfahren mit N-Injektion (CULTAN) - Ergebnisse, Perspektiven, Erfahrungen, Martin Kücke (Hersg.), Landbauforschung Völkenrode Sonderheft 245

Wirkung:
- der lange Erhalt des gedüngten N als Ammonium reduziert Verlagerungsverluste als Nitrat erheblich
- mit der Ammonium-Ernährung von Pflanzen wird eine Reihe weiterer Vorteile verbunden

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

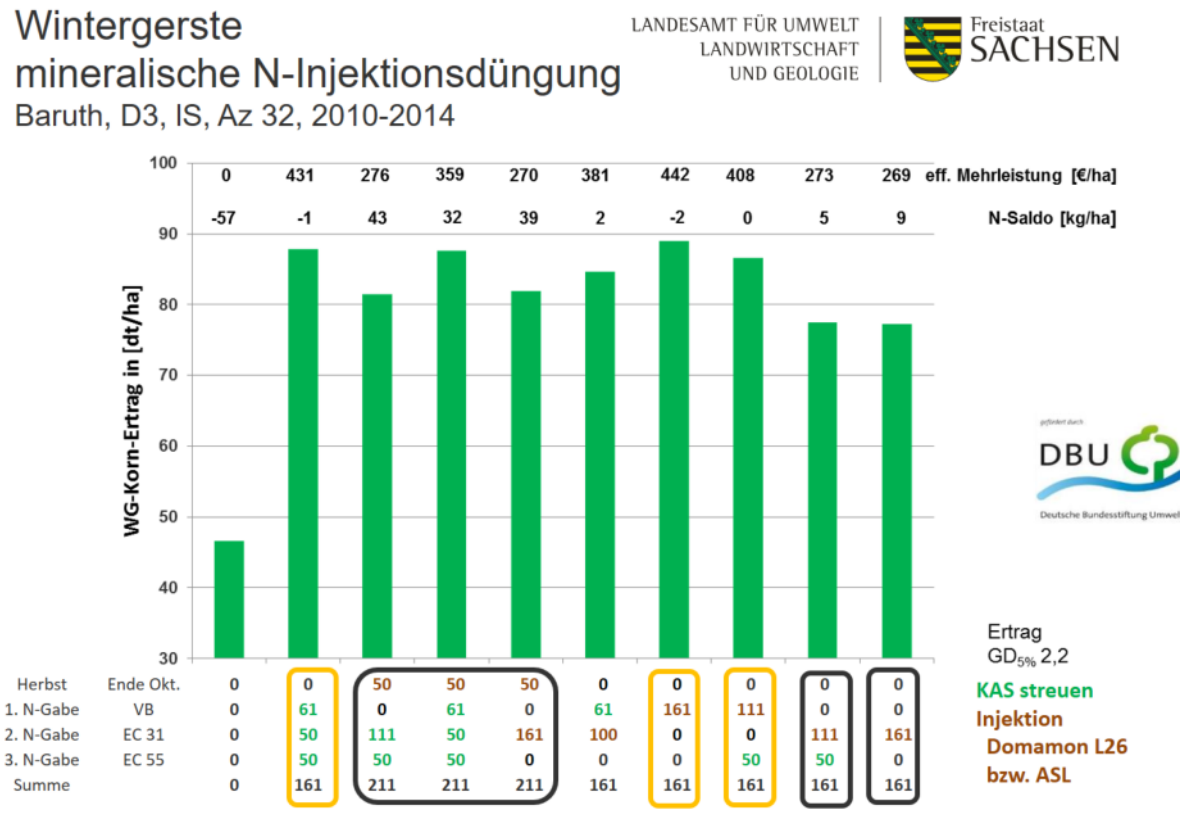
Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N_{min} zu Vegetationsende	**Senkung des N-Saldos**	**Nitrataustrag mit dem Sickerwasser**	**auf NH_3-Emissionen**
im betreffenden Jahr	im betreffenden Jahr	langfristig	0

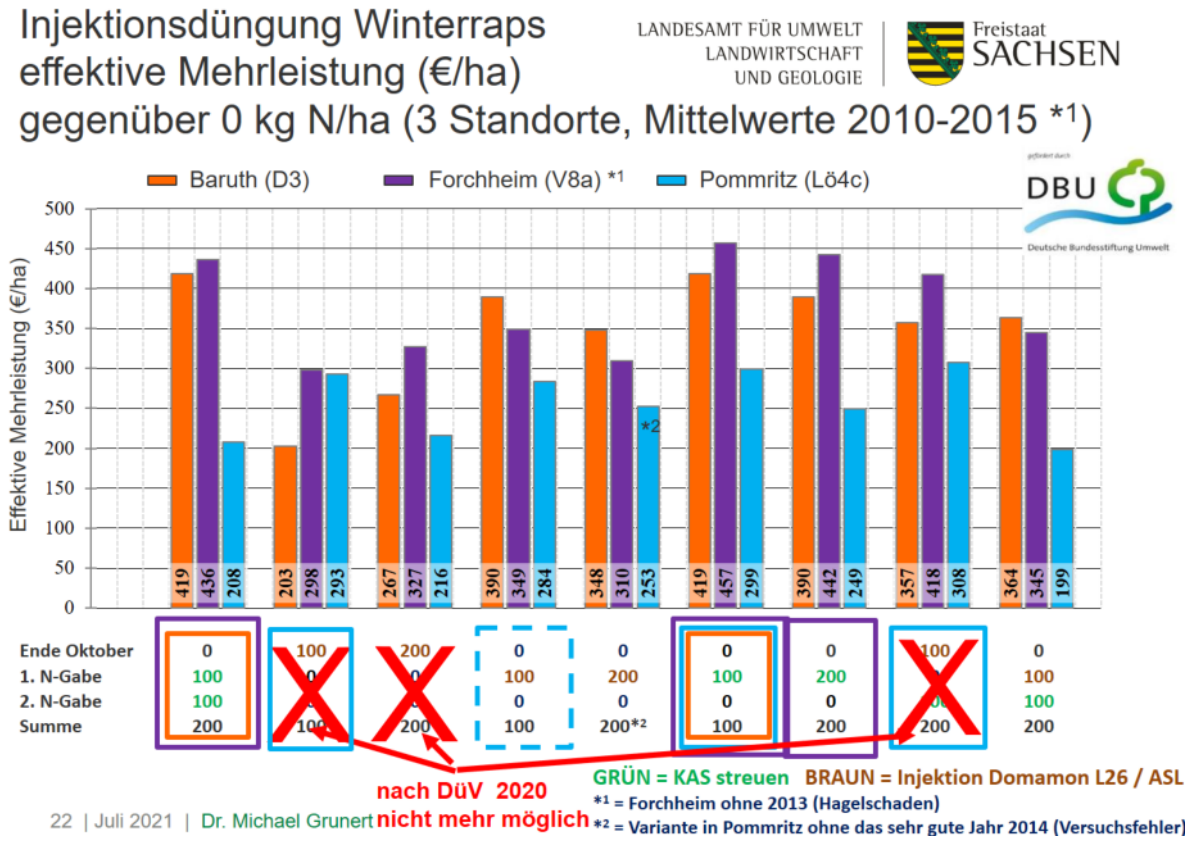
die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:
- auf Nitrat-verlagerungsgefährdeten Standorten (insbes. D- und V-Standorte)
- auf Trockenheits-gefährdeten Standorten

Einschränkungen:
- die Ablage in Depots erfordert den Einsatz flüssiger Düngemittel und von Spezialtechnik, beides ist jedoch am Markt verfügbar
- üblicherweise wird die gesamte erforderliche N-Menge in einer Gabe appliziert, wodurch keine Reaktionsmöglichkeiten mehr auf die Bedingungen im Vegetationsverlauf bestehen

Datenbelege aus Sachsen: siehe folgende Seite

Datenbelege aus Sachsen:





Quelle: Dr. Grunert, LfULG, 2021
Siehe: https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/8_mineralische_NDuengemittel_Stabilisierung_2021_07_21.pdf