

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

A9) Anheben des Humusgehaltes auf das Standortoptimum

Grundsätzliches, Beschreibung:

- der Humusgehalt ist ein Grundcharakteristikum jeden Standortes und Grundlage der Ertragsfähigkeit
- für jeden Standort kann ein optimaler Bereich für den Humusgehalt angenommen werden, dieser wird erheblich beeinflusst u.a. von der Fruchtfolge, der Bodenbearbeitung, der Nutzung von Koppelprodukten
- insbesondere auf reinen Ackerbaustandorten ohne Feldfutteranbau kann es langfristig zum Humusabbau kommen
- es besteht aktuell keine rechtliche Verpflichtung zur Erstellung von Humusbilanzen, aus fachlicher Sicht sind diese jedoch unerlässlich

Wirkung:

- höhere Wasserkapazität, verbesserte Ertragssicherheit
- höhere Bodenfruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit, gute Nährstoffabschöpfung
- geringere Erosionsgefahr

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
langjährig	langjährig	sehr langfristig	0

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

- auf Humus-verarmten Schlägen
- in reinen Ackerbaubetrieben
- in Regionen mit zunehmenden Trockenphasen

Einschränkungen:

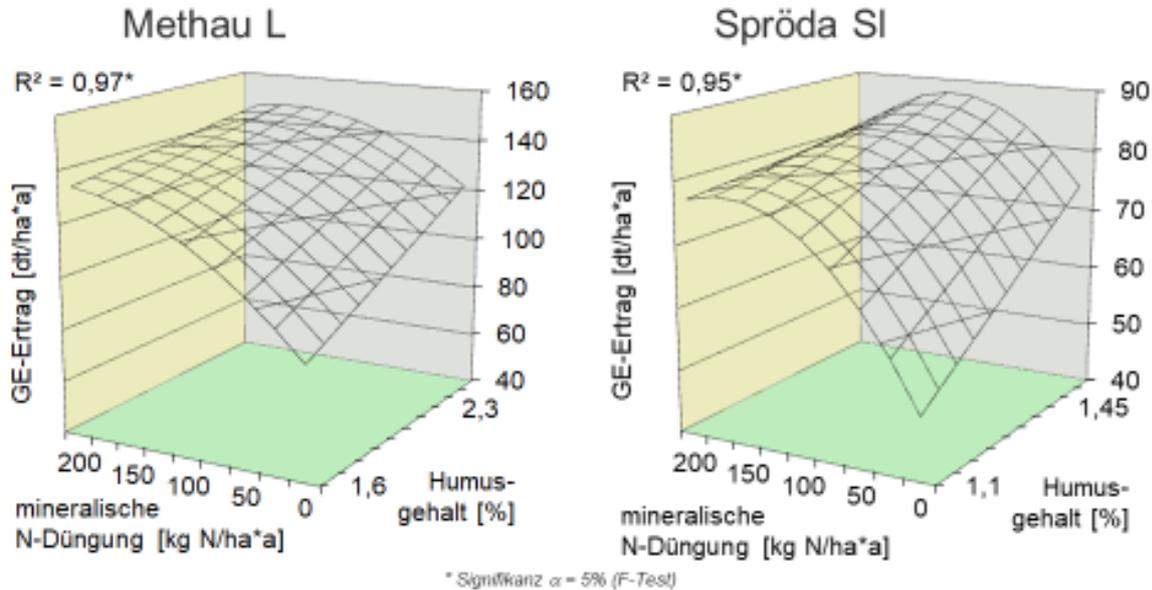
- eine positive Wirkung ist nur bis zum Standort-abhängigen Optimalbereich des Humusgehaltes zu erwarten; durch ein weiteres Anheben des Humusgehaltes steigt auch der N-Umsatz im Boden, verbunden mit der Gefahr der N-Mineralisierung im Spätsommer/Herbst und in der Folge höheren Gehalten an verlagerungsgefährdeten N zu Beginn der Versickerungsperiode

Datenbelege aus Sachsen auf der folgenden Seite

Datenbelege aus Sachsen:

Zusammenhang zwischen mineralischer N-Düngung, Humusgehalt und GE-Ertrag im Dauerversuch L28 in Methau (Boden: L) und Spröda (Boden: SI) mit einheitlicher Bewirtschaftung seit 1966:

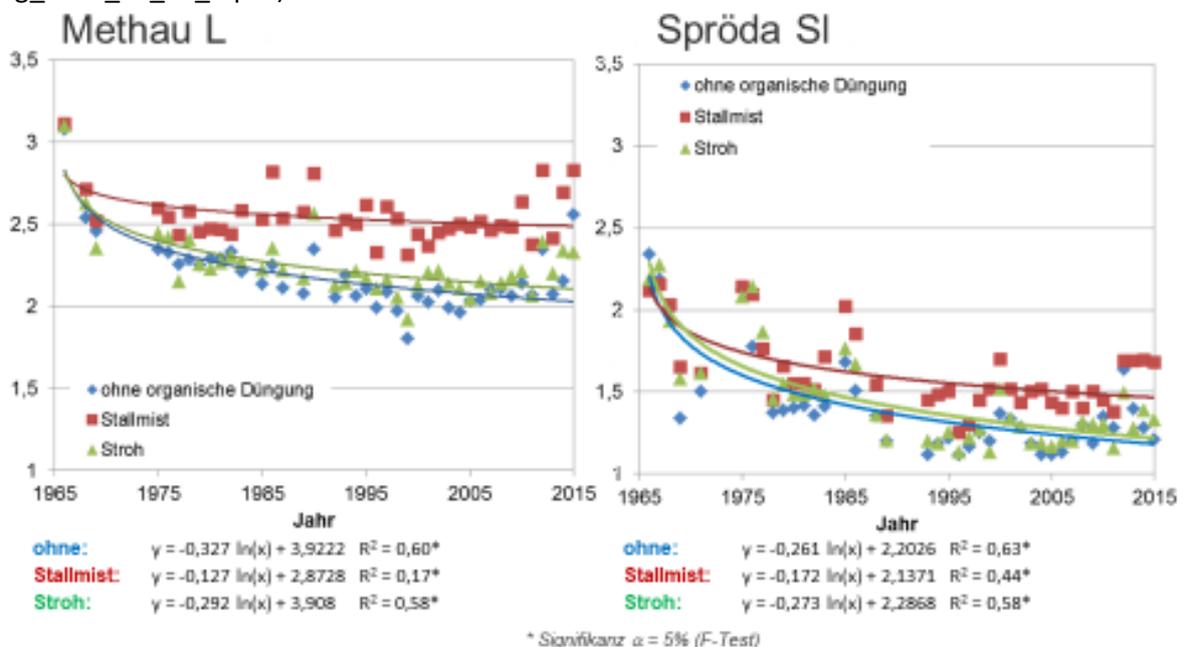
(https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/05_Endfassung_Grunert_L28MeSp_Nossen_Vortrag_2015_12_08_2.pdf)



Mit steigendem Humusgehalt steigt auf beiden Standorten auch der Ertrag deutlich, insbesondere bei geringem N-Düngungsniveau. (Bitte beachten: Bei den höchsten Humusgehalten ist die N-Wirkung der zusätzlichen Stallmistgabe (im Mittel 54 kg N_t/ha*a) enthalten.)

Einfluss organischer Düngung auf den Humusgehalt (% in 0 - 20 cm Bodentiefe) im Dauerversuch L28 in Methau (Boden: L) und Spröda (Boden: SI) mit einheitlicher Bewirtschaftung seit 1966:

(https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/05_Endfassung_Grunert_L28MeSp_Nossen_Vortrag_2015_12_08_2.pdf)



Mit Stallmistdüngung (alle zwei Jahre 200 dt/ha mit ca. 109 kg N/ha) konnte nach 50 Jahren eine Anhebung des Humusgehaltes um ca. 0,5 % (L-Boden) bzw. 0,3 % (SI-Boden) erreicht werden. Mit Strohdüngung (alle 2 Jahre 50 dt/ha) nach 50 Jahren lediglich jeweils ca. + 0,1 %.