Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie

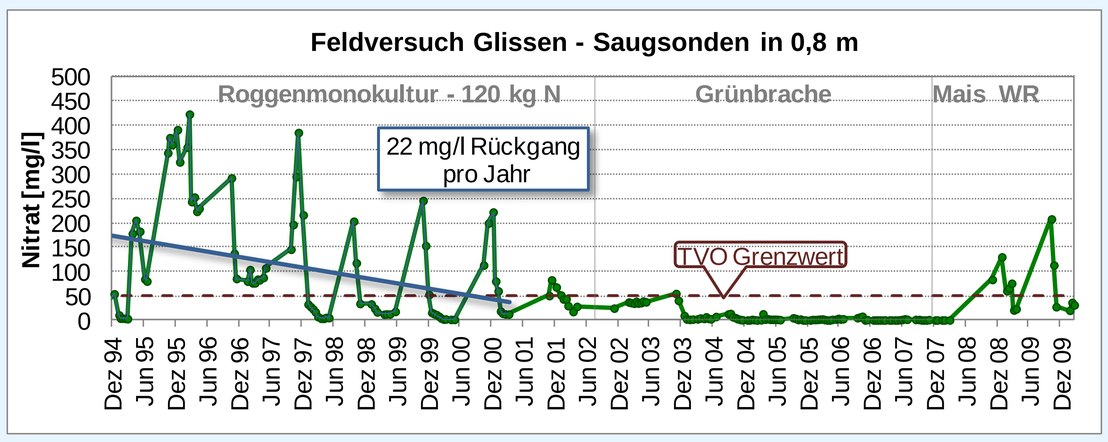
GEOZENTRUM HANNOVER

Grundwasserschutz in Niedersachsen – weitere Ergebnisse

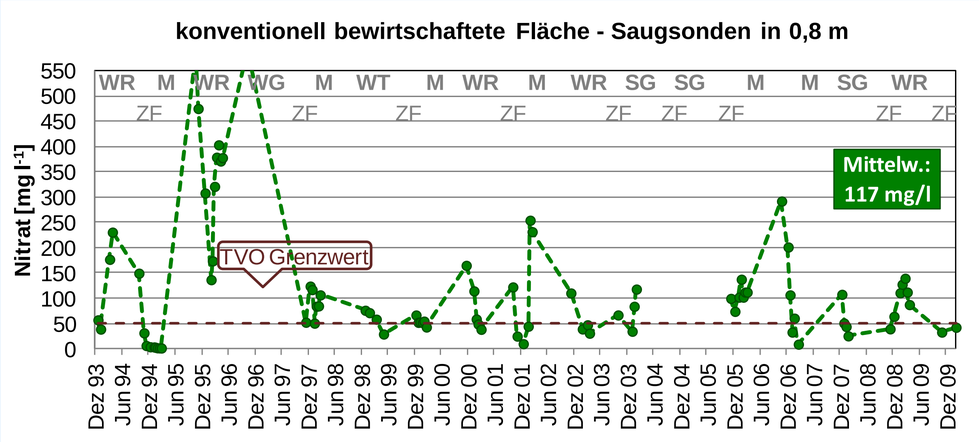
Walter Schäfer, Annegret Fier

Ergebnisse aus der Bodendauerbeobachtung und weiteren Feldversuchen

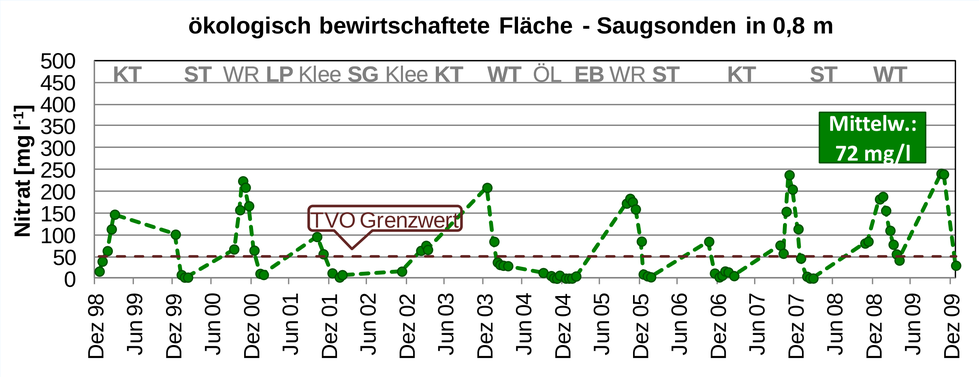
Nitratkonzentrationen unter Grünbrache



Nitratkonzentrationen konventionell/ökologisch



M= Mais
WG= Wintergerste
WR= Winterroggen
WT= Wintertriticale
SG= Sommergerste
ZF= Zwischenfrucht

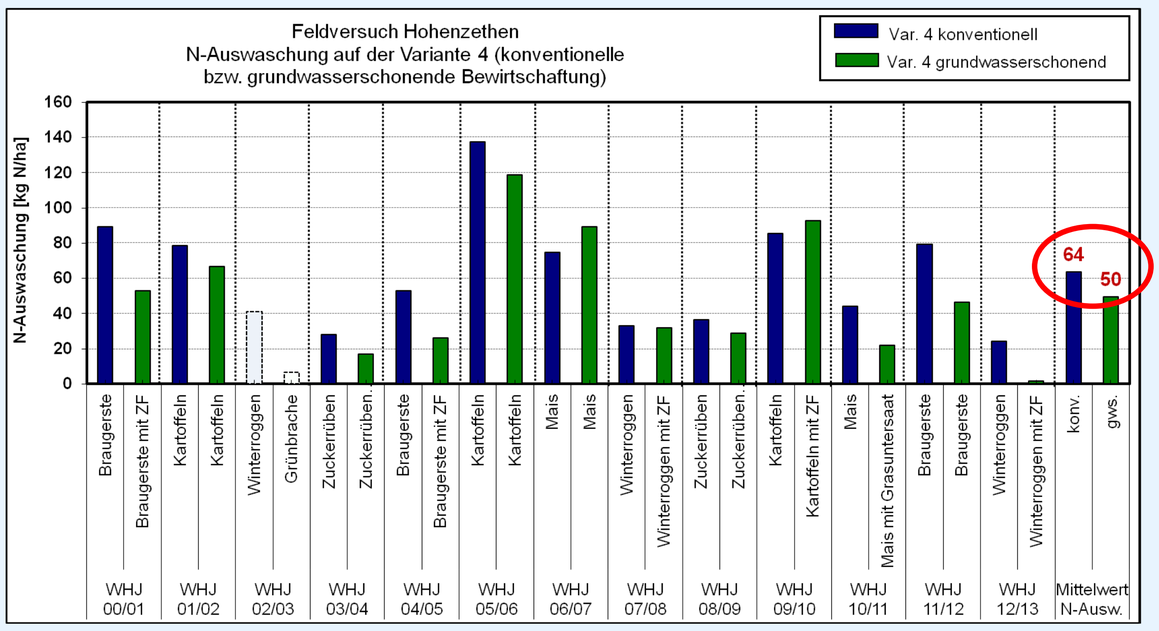


KT= Kartoffeln,
ST= Sommertriticale
WT= Wintertriticale
SG = Sommergerste
EB= Erbsen
LP= Lupinen
WR= Winterroggen
ÖL= Ölrettich

Mittlere Nitratkonzentrationen im Sickerwasser bei unterschiedlichen Fruchtarten bzw. Bewirtschaftungsformen

Fruchtart	Düngung	Standort(e)	Nitrat [mg/l]
Wintergetreide	Sollwert	grundwasserschonend konventionell	36-65 42-108
	reduzierte Düngung Sollwert-40%	grundwasserschonend konventionell	34-69 45-67
	ohne N-Düngung	grundwasserschonend konventionell	65-79 32-79
Sommer-getreide	Sollwert	grundwasserschonend konventionell	91 91-140
Kartoffeln	Sollwert	Hohenzethen grundwss. Hohenzethen konvent.	149 170
Zuckerrüben	Sollwert	Hohenzethen grundwss. Hohenzethen konvent.	50 62
Mais	Sollwert	grundwasserschonend konventionell	40-100 70-185
	reduzierte Düngung (Sollwert-40%)	Liebenau grundwss. Liebenau konventionell	40-70 48-112
	ohne N-Düngung	Liebenau grundwss. Liebenau konventionell	19-65 33-104
Brache	keine	Achim-Uesen / Glissen	10-20
Grünland	Extensive Weide Mulch o. Düngung	Kirchdorf (Praxis[1]) Achim-Uesen	10-20 5-7

Stickstoffaustrag Feldversuch Hohenzethen



Fazit

Auf auswaschungsgefährdeten Ackerböden (Sandböden) liegen die mittleren jährlichen Nitratkonzentrationen im Sickerwasser bei standortangepasster Düngung (Sollwert) in der Regel deutlich über 50 mg/l (auch bei Maßnahmen wie dem Zwischenfruchtanbau).

Auf dem Feldversuch Hohenzethen (LK Uelzen) konnte eine Zwischenfrucht in der Fruchtfolge die Stickstoffauswaschung im Mittel von 13 Versuchsjahre nur um 14 kg N pro Jahr reduzieren (Zwischenfrucht wurde angedüngt, durch Wassermangel oft schlecht entwickelt).

Niedersachsen

Ansprechpartner: Dr. Walter Schäfer (LBEG)
Walter.Schaefer@lbeg.niedersachsen.de
Tel.: 0511 643 3264

Landwirtschaftskammer Niedersachsen