

Knackpunkt: Grünlanderhalt

Was hilft der Landwirtschaft, dem Wasserschutz und dem Klimaschutz

Dr. Ralf Kosch
Fachbereichsleiter Grünland und Futterbau
Landwirtschaftskammer Niedersachsen

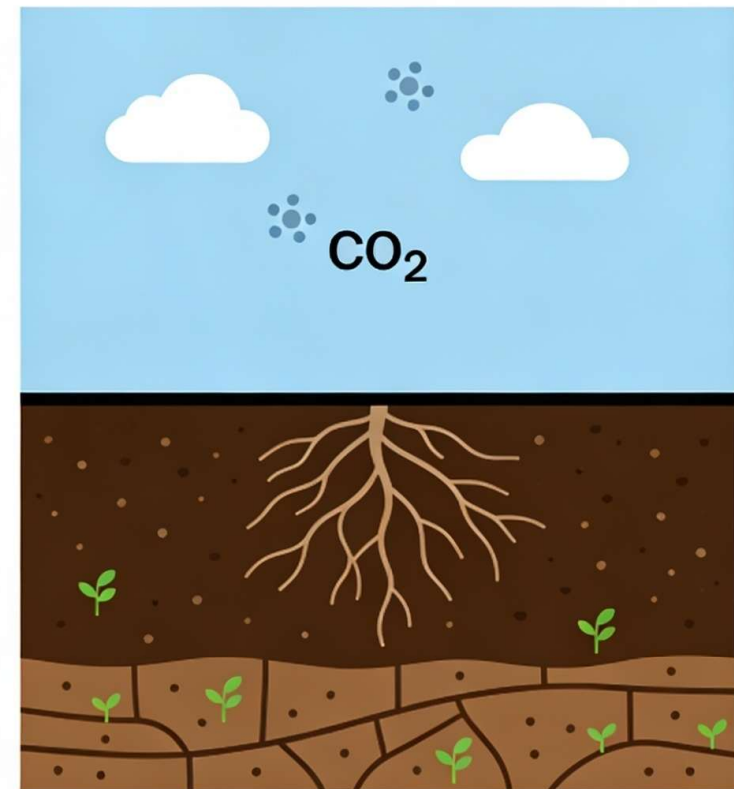
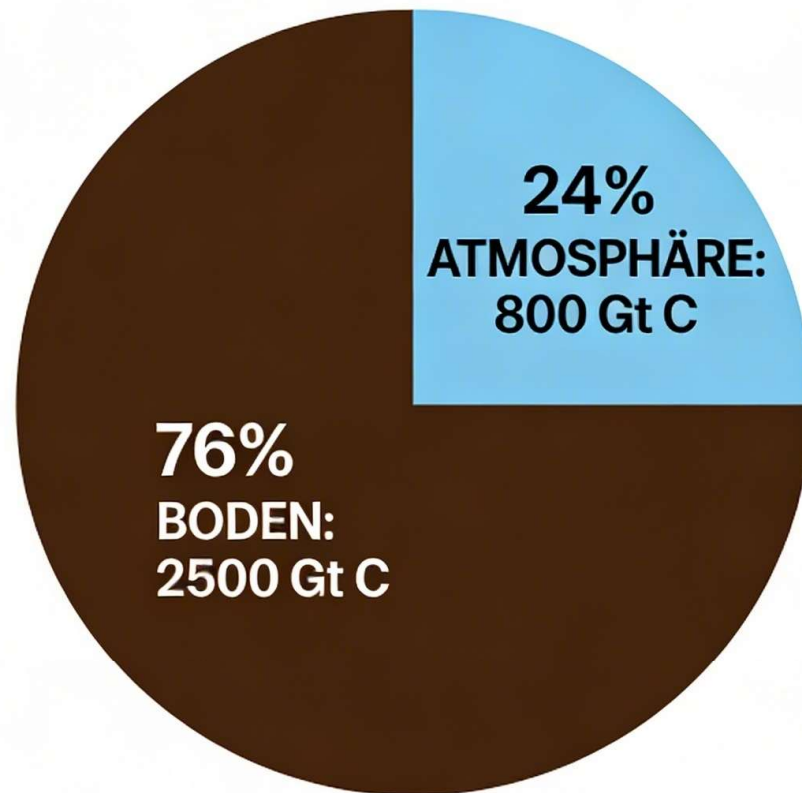
19.02.2026

Gliederung

- Grünland für
 - den Klimaschutz
 - den Wasserschutz
 - den landwirtschaftlichen Betrieb
- Grünlandumbruch
- Wohin entwickelt sich das Grünland?

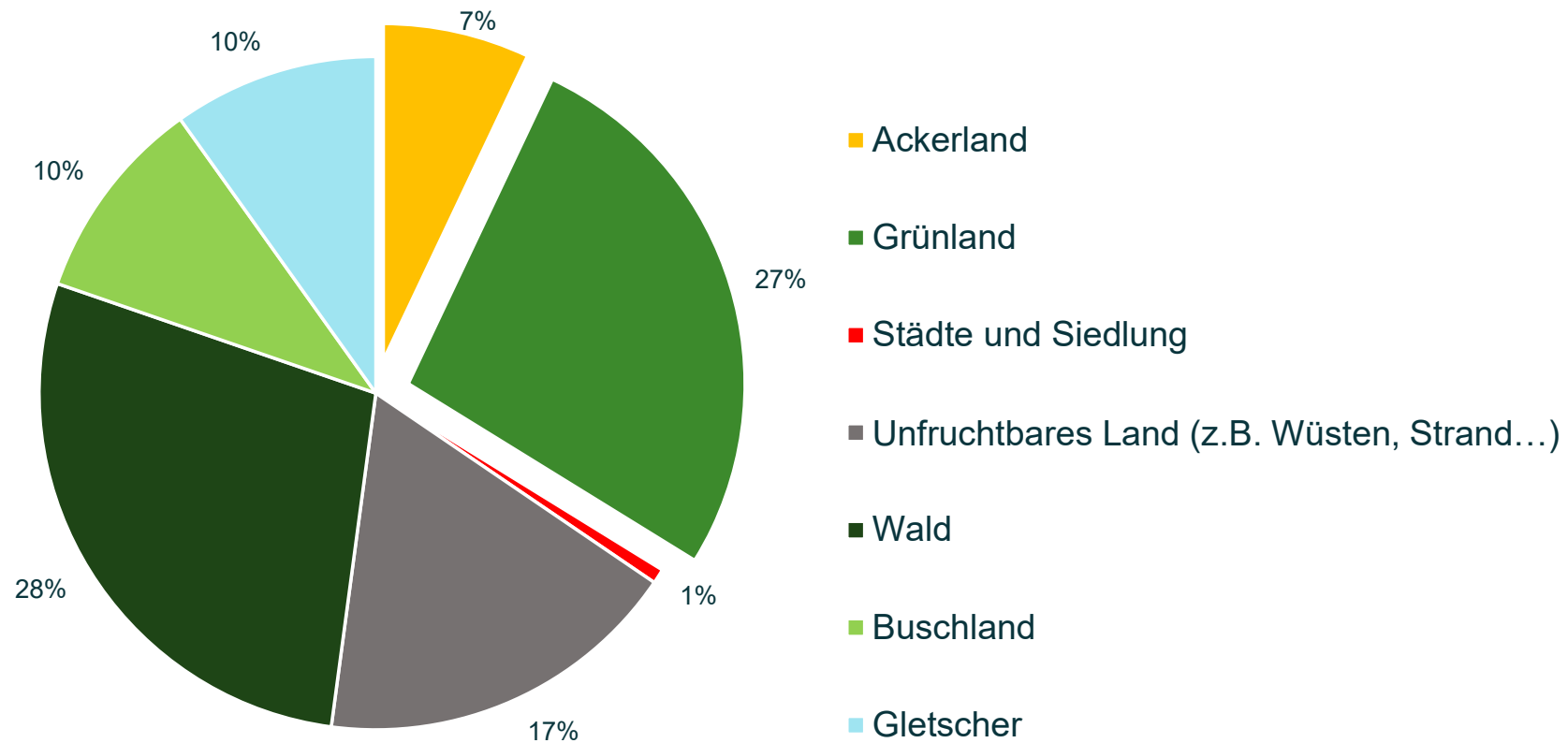
Klimaschutz

Kohlenstoffspeicher der Erde



Erstellt mit KI: Perplexity

Bodennutzung weltweit

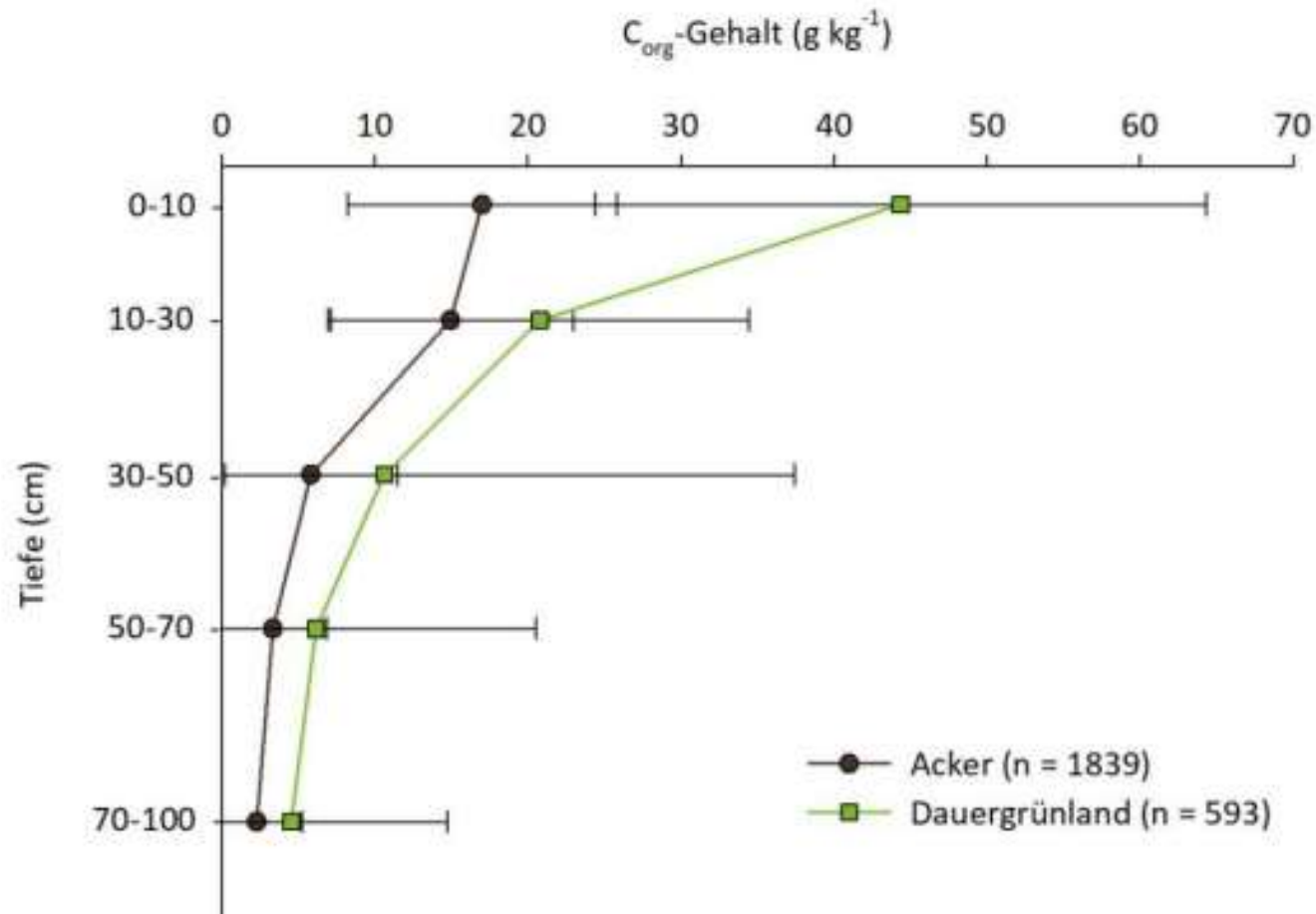


Flächenverteilung Acker und Grünland (weltweit)



Erstellt mit KI: Perplexity

Profil des Kohlenstoffgehaltes (C_{org}) im Boden

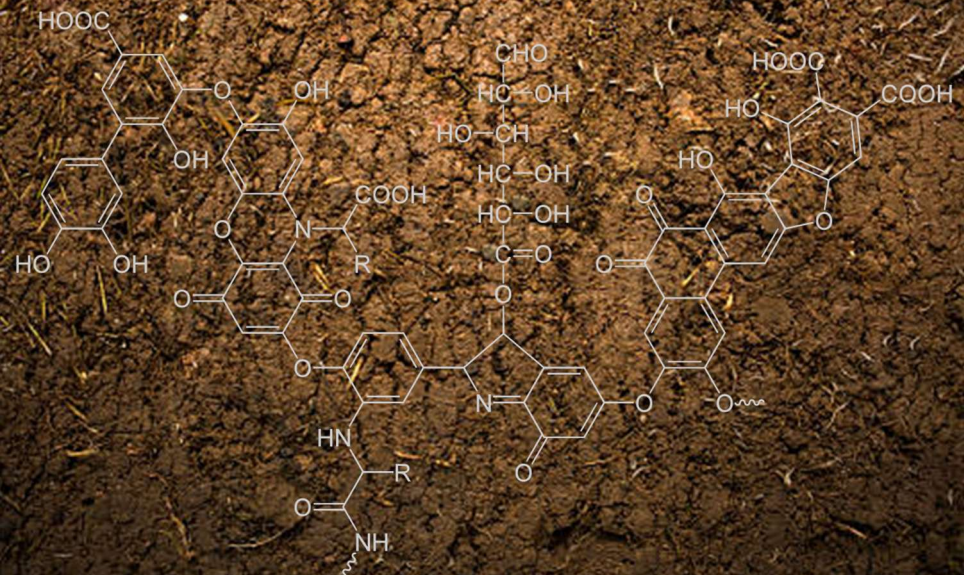


Humus

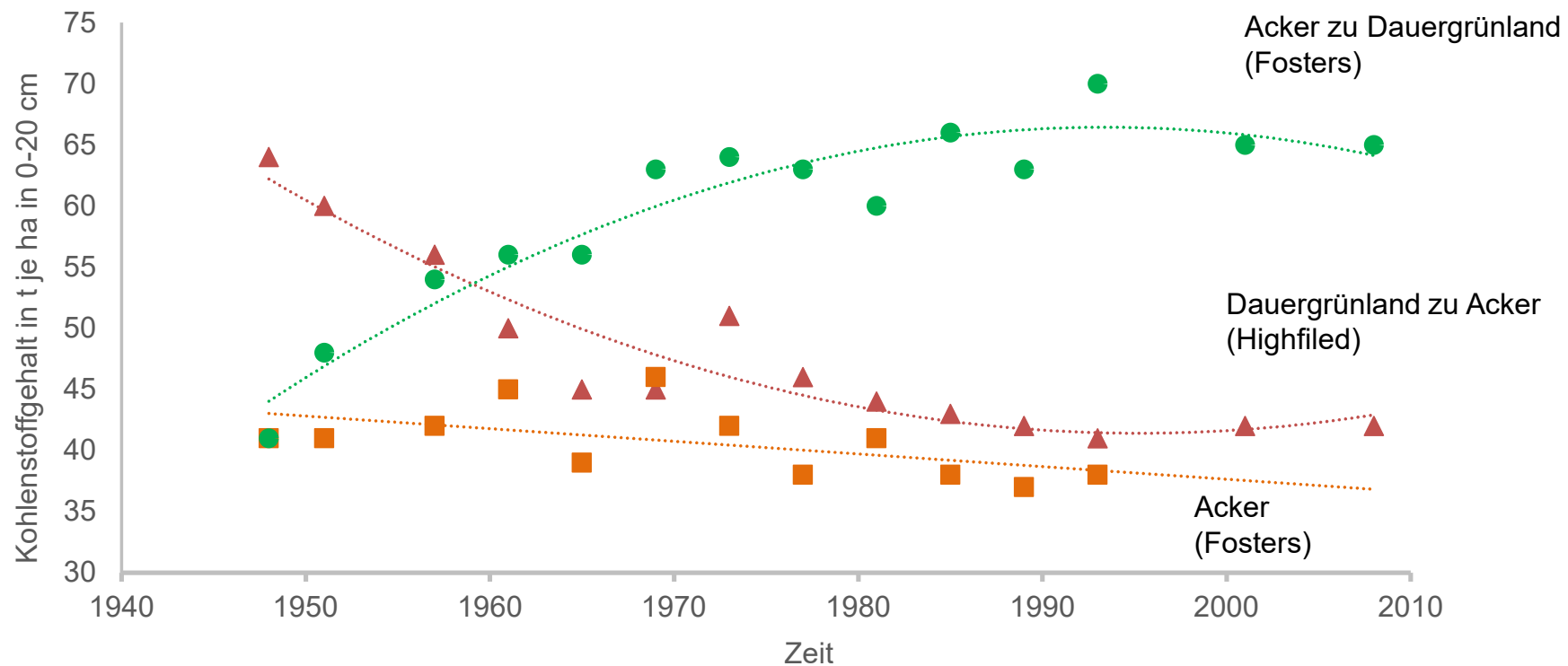
$$C_{\text{org}} = C_{550^\circ} \times 1,72$$

- Abgestorbenes organisches Material
- Organische Wirtschaftsdünger
- Wurzelexudate
- Huminstoffe
- Ton-Humus Komplexe
- C/N Verhältnis

Huminstoff



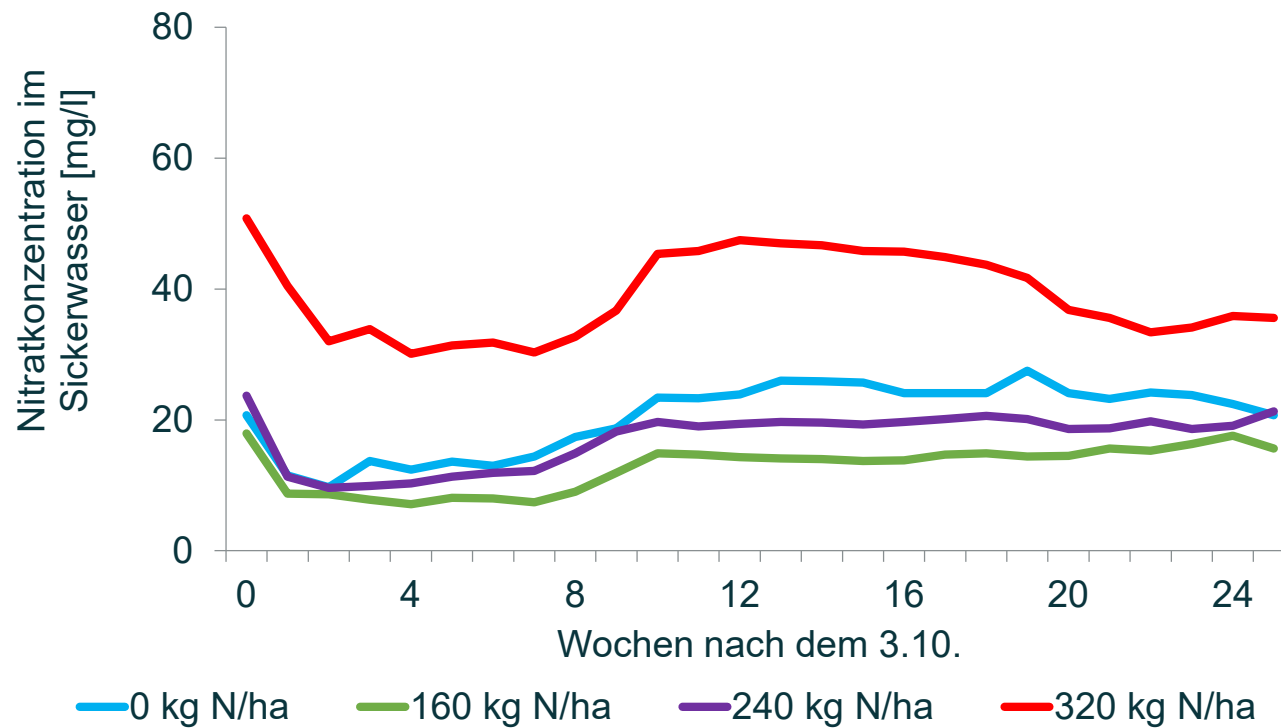
Kohlenstoffgehalte nach Nutzungsänderung



Nach A.E. Johnston,
Rothamsted Research

Wasserschutz

Geringer Nitrataustrag unter Grünland, auch unter intensiver Bewirtschaftung (1994-1997)

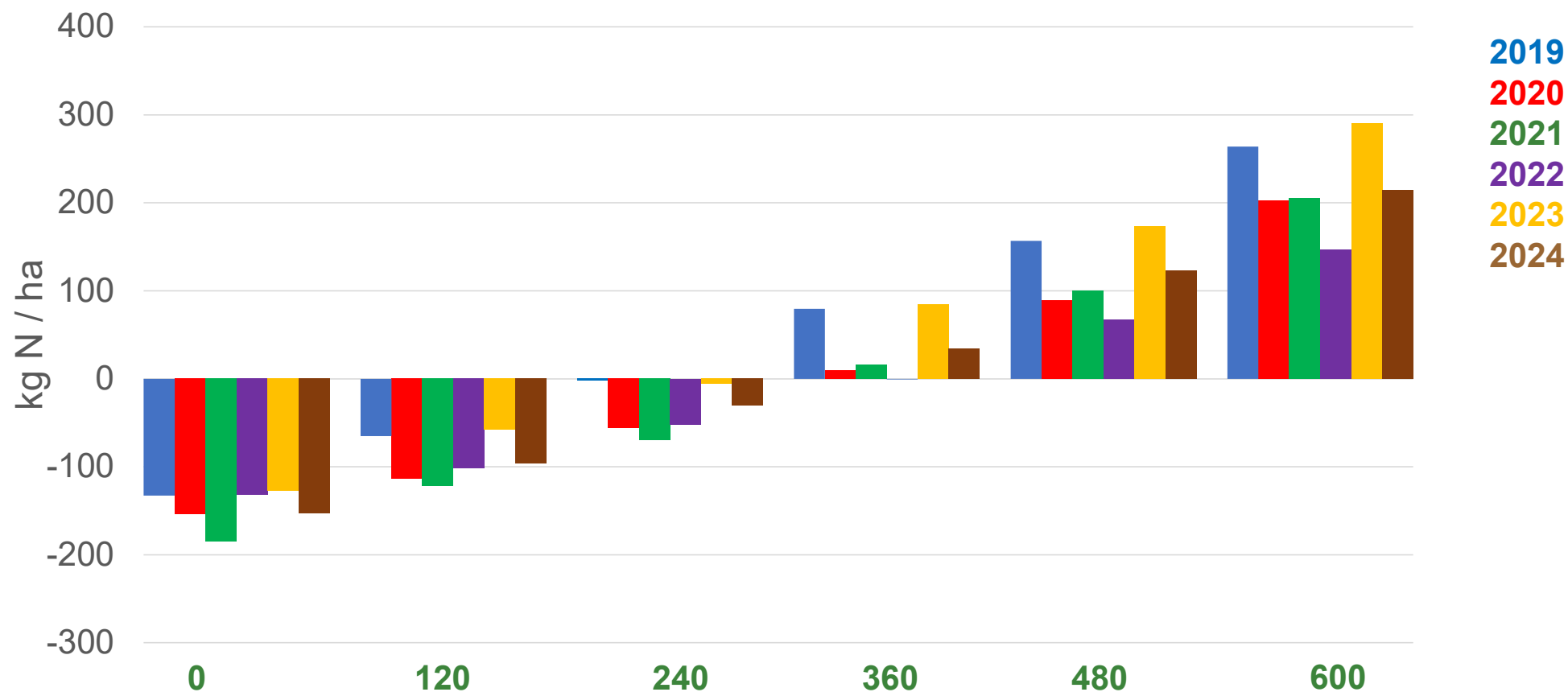


Benke, M., Kayser, M., Thomann, B. und Kayser, A. (1999)

N-Düngung auf Sichtweite

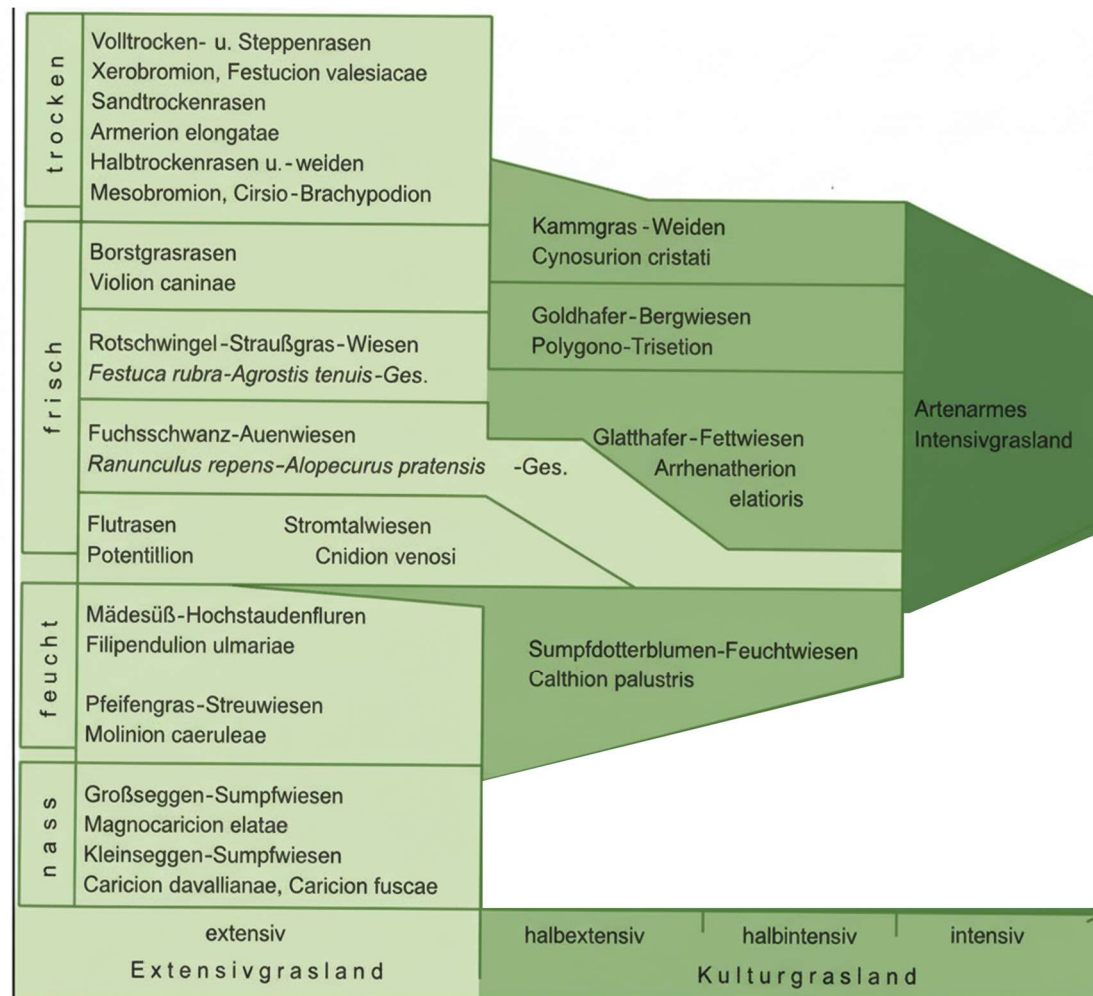
Nutzung	dt TM/ha	Entzug	N-Düngegaben
1-Schnitt	40	55	40
2-Schnitt	55	100	40
3-Schnitt	80	190	80 60 50
4-Schnitt	90	245	100 60 50 35
5-Schnitt	110	310	110 80 60 60 50
6-Schnitt	120	350	110 80 60 60 50 50

N-Düngesalden eines N-Staffelversuches (Moorstandorte N=6, 2019 – 2024)



Landwirtschaft

In NW-Deutschland: Artenarmes Intensivgrünland



Graslandtypen in einem Feuchtigkeits-Intensitäts-Ökogramm
(nach DIERSCHKE H., BRIEMLE G. (2008))

Satt grüne Weiden

- Hohe Wasserverfügbarkeit
- Gute Nährstoffverfügbarkeit
 - Marsch
 - Moor
 - Plaggenesch
- Weidelgrasbasiertes Grasland
 - hoher Futterwert
 - hoher Ertrag



Eine hohe Grundfutterqualität zahlt sich aus

	Einheit	2017	2025	Differenz
MJ NEL Grassilage	MJ NEL/kg TM	5,8	6,5	0,8
TM-Aufnahme Grassilage	kg	7,15	7,7	0,55
Milchleistung je Kuh und Tag	kg	15,0	17,6	2,26
Jährl. Herdenleistung	kg	457.000	537.410	79.910
Milcherlös (0,44€/l)	€	201.300	263.460	35.160

Vergleich der Betriebssituation 2017 zu 2025
Fraederk Meppen/2025, Friedeburg

Bewirtschaftung, Düngung und Pflege

Grünlandnutzung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Schnittnutzung												
Mähweidenutzung												
Weidenutzung												
Pflege und Düngung	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
org. Düngung + Kalkung												
min.Düngung												
Schleppen												
Walzen												
Nachmahd												
Mulchen												
Nachsaaten												
Wasserregulierung/sonstiges	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Grabenreinigung												
Gruppen loten												
Drainage Spülen												
Reliefgestaltung												

Unzureichende Pflege und Bewirtschaftung

- geringer Futterwert
- wenige Obergräser
- Selektives Fressverhalten
- Auftreten von Problemarten
 - gr. Brennessel
 - stumpfblättriger Ampfer



Unerwünschte Gräser

- Dominierende Pflanzenarten
 - Rasen-Schmiele
 - Wolliges Honiggras
- geringer Futterwert
- wenige Untergräser
- hoher Offenbodenanteil



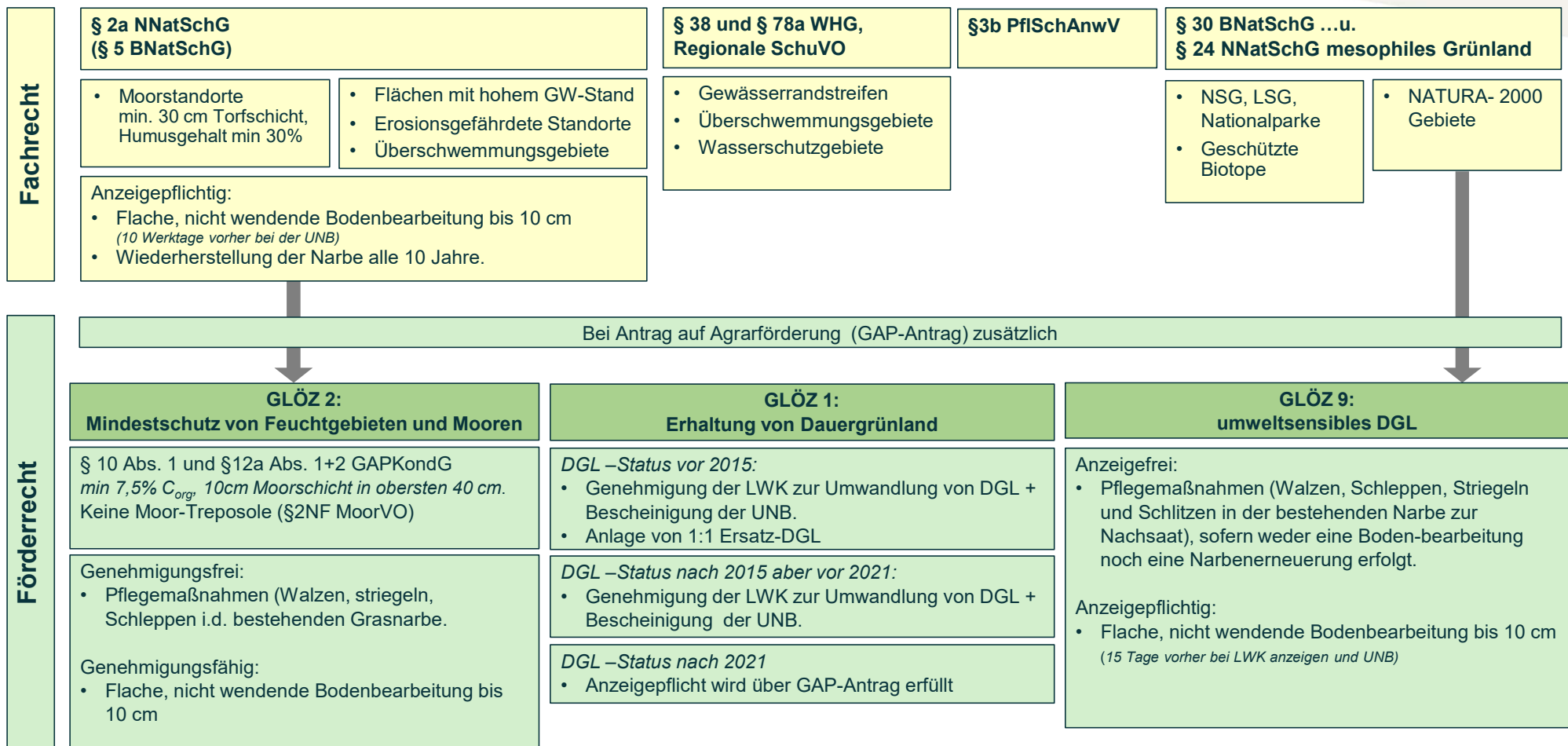
Schädlingsbefall und Dürre

- Totalausfall einer Intensivgrünlandfläche 2020
 - 2018 Dürrejahr (April bis Okt.)
 - 2019 starker Mäusebefall



Grünlandumbruch

Diverse Regelungen zum Umbruch von Dauergrünland



Technische Verfahren der Grünlanderneuerung

Klassischer Umbruch: chemisch + wendenden Bodenbearbeitung



Technische Verfahren der Grünlanderneuerung

Nachsaat: Flache, nicht wendende Bodenbearbeitung bis 10cm



G. Lange

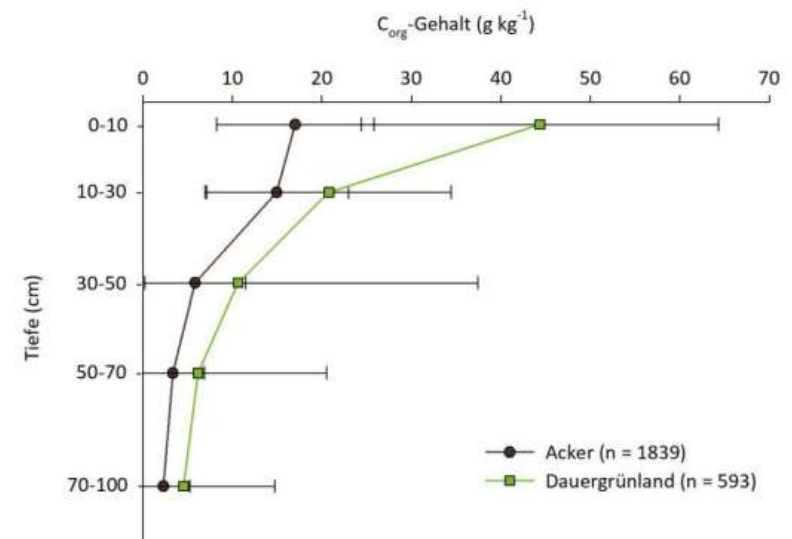
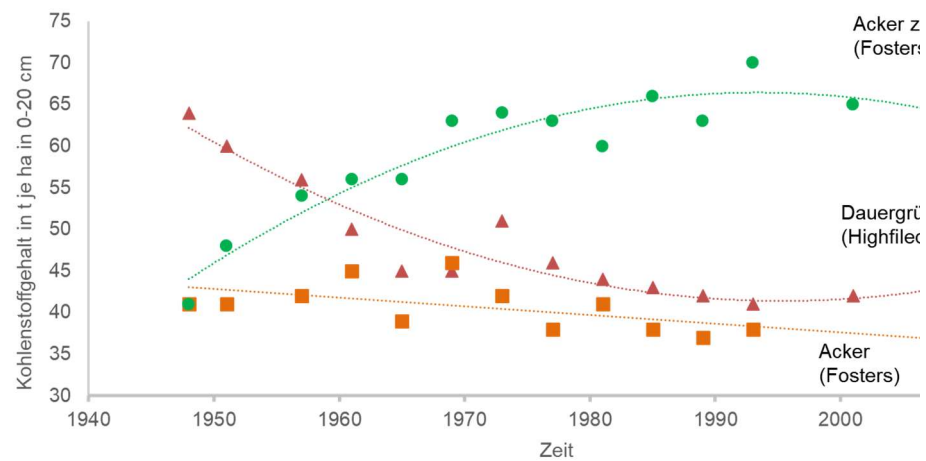
Technische Verfahren der Grünlanderneuerung

Nachsaat: Flache, nicht wendende Bodenbearbeitung bis 10cm



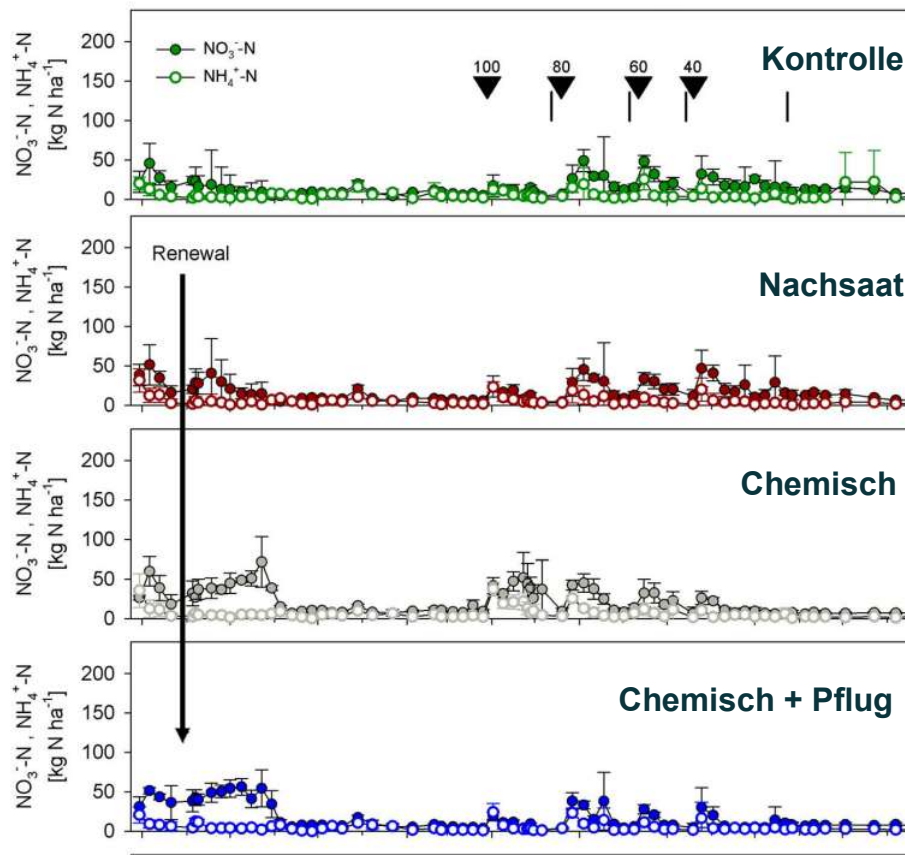
G. Lange

Was passiert nach einem Grünlandumbruch (C_{org})?



Was passiert nach einem Grünlandumbruch (N_{min})?

Plaggenesch (0-30 cm)



Pseudogley



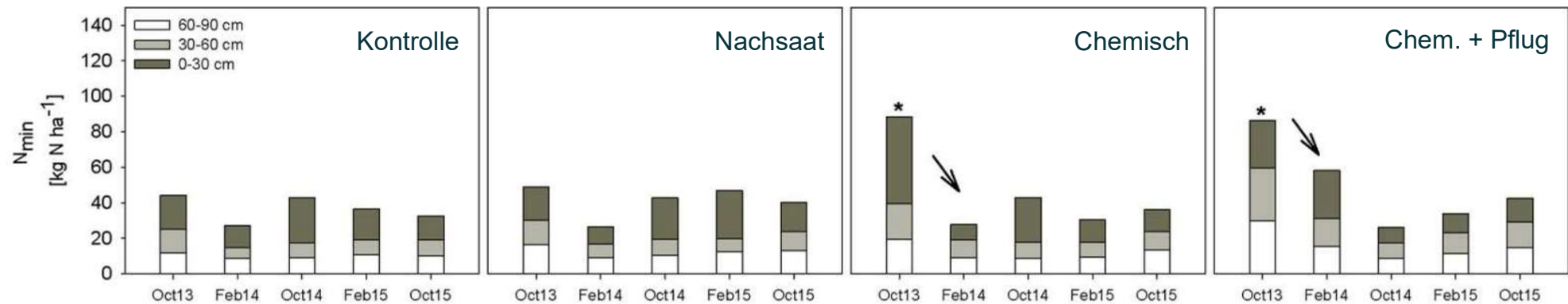
Plaggenesch



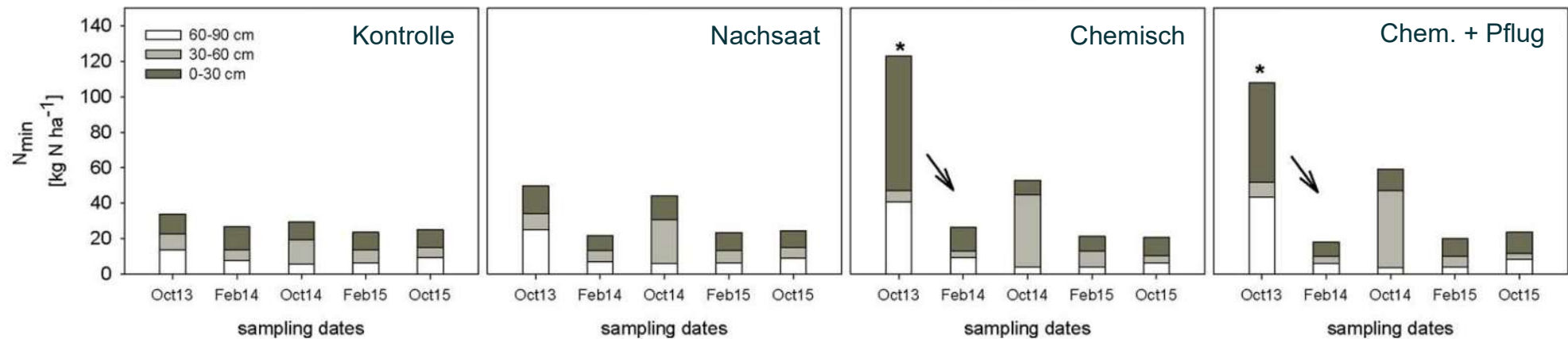
C. Buchen et al., 2017

Was passiert nach einem Grünlandumbruch (N_{min})?

Pseudogley (0-90 cm)



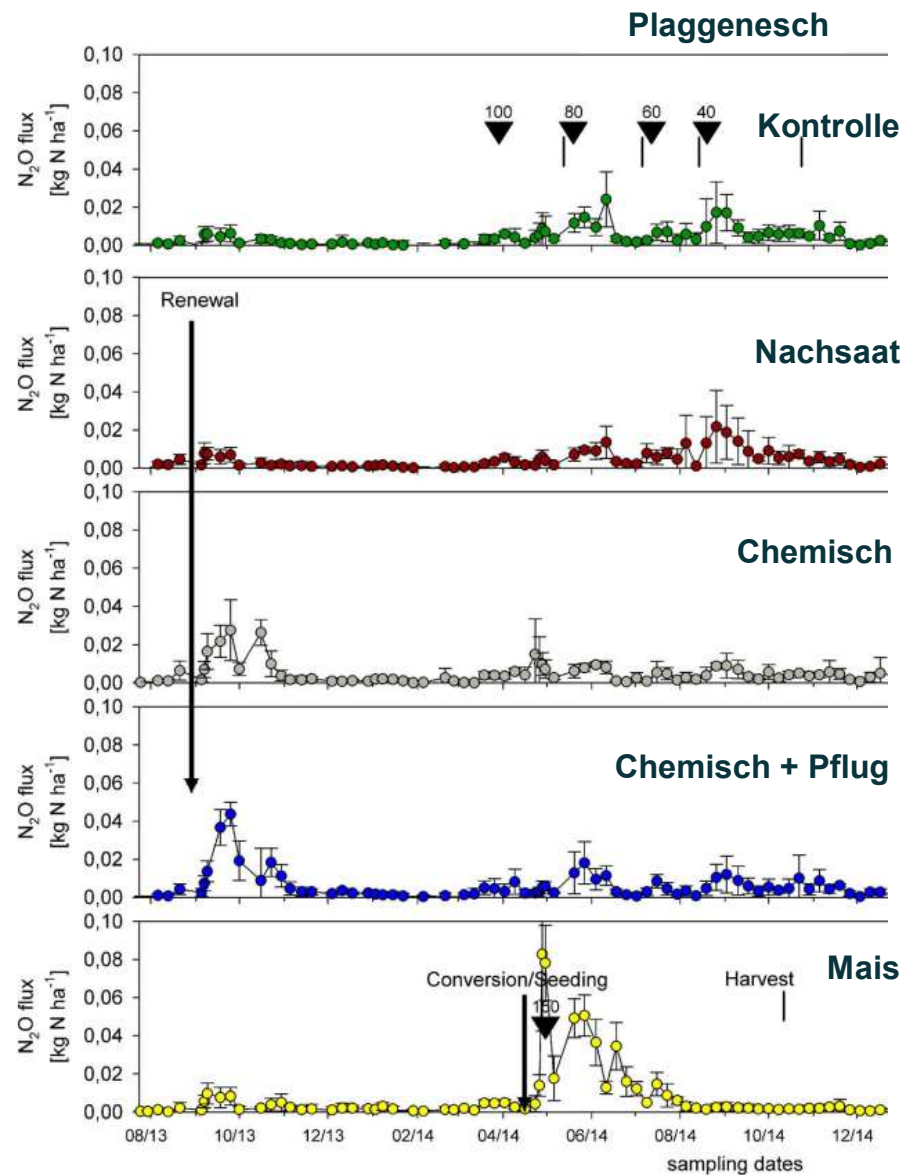
Plaggenesch (0-90cm)



Grünlandumbruch Umbruch Sept. 2013

C. Buchen et al., 2017

N₂O-Verluste



	N ₂ O kg N/ha a Pseudogley		N ₂ O kg N/ha a Plaggenesch	
Kontrolle	6,26	+/-3,10 ^a	1,48	+/-0,80 ^a
Nachsaat	7,32	+/-3,89 ^a	1,51	+/-0,70 ^a
Chemisch	7,96	+/-2,21 ^a	1,94	+/-0,61 ^a
Chemisch + Pflug	9,88	+/-4,55 ^a	2,47	+/-0,99 ^a
Mais	4,37	+/-1,85 ^a	2,93	+/-0,35 ^a

C. Buchen et al., 2017

Anzahl Grünlandumbrüche zur Wiederherstellung 2018-2023

695.000 ha Grünlandfläche

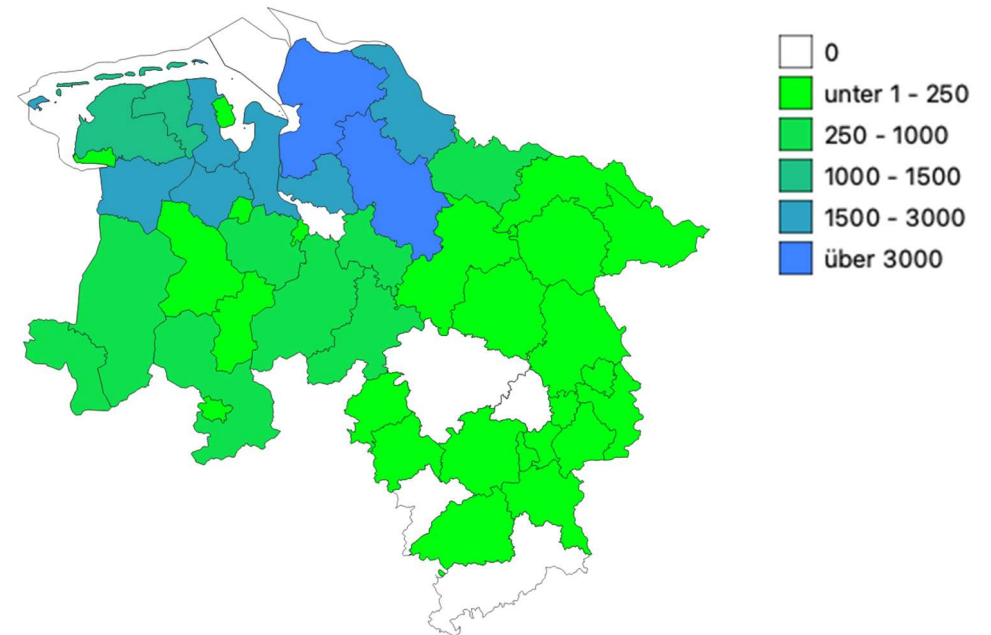
Gemeldete Umbrüche (ha)

32.000 ha in 6 Jahren

=4,6%

5.330 ha / Jahr

=0,8%



Quelle: Bewilligungsstelle LWK Niedersachsen, 2024

Wasser- und Klimaschutz bei der Grünlanderneuerung

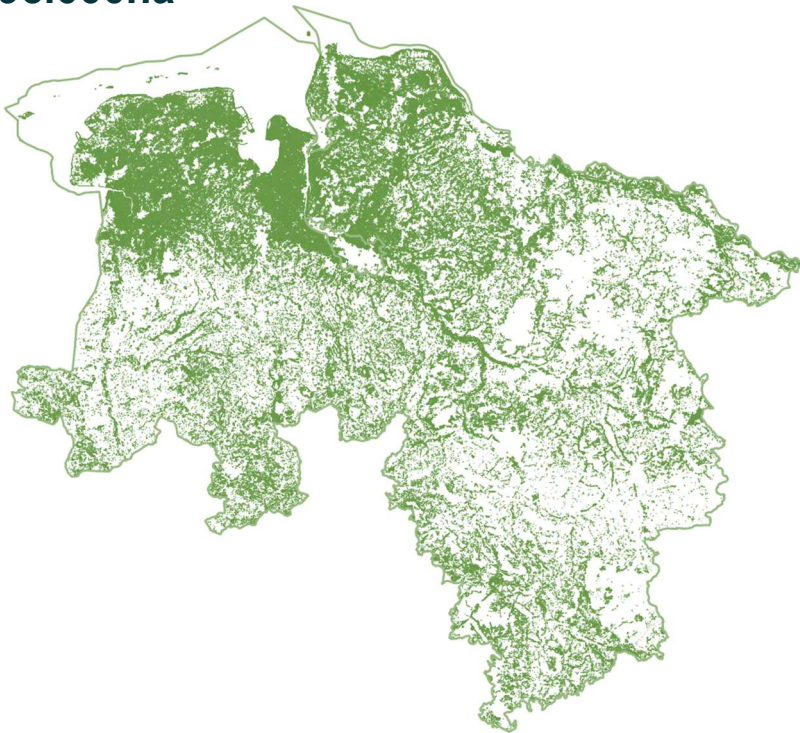
- Frühjahrs – Herbsdilemma beachten
 - Herbstumbruch hat ein Nährstoffrisiko (Nährstoffauswaschung)
 - Frühjahrsumbruch hat ein hohes Etablierungsrisiko (Sommertrockenheit)
- Zeitnahe Bestandsetablierung zur Nährstoffaufnahme
- Vorzugsweise flache, nicht wendende Bodenbearbeitung
- ➔ Ansaatverfahren nach diesen Aspekten auswählen

**Am besten aber Umbruch vermeiden:
ordnungsgemäße Bewirtschaftung, Düngung, Nachsaat und Pflege**

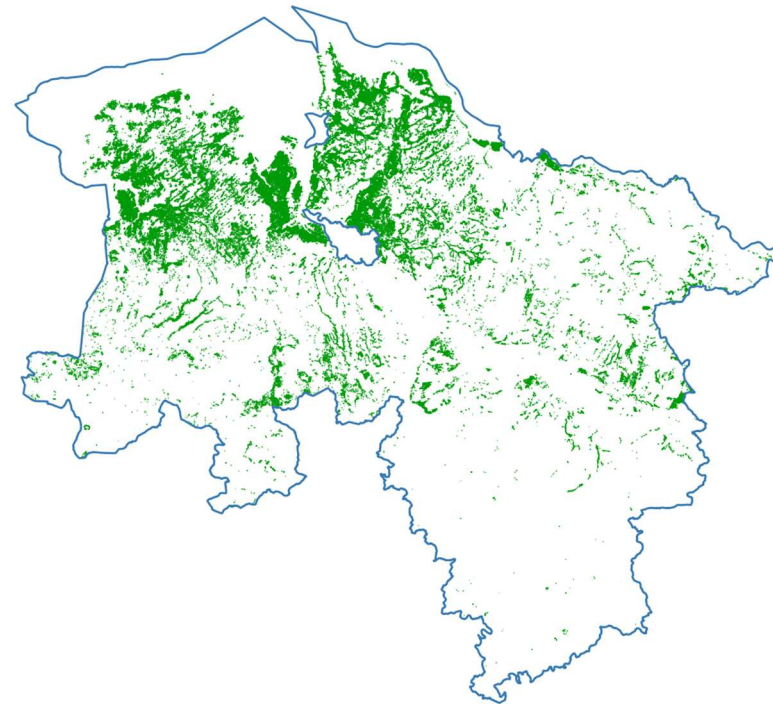
Wohin entwickelt sich das Grünland?

Was passiert mit den Moorböden?

Grünland
695.000ha



Kohlenstoffreiches Grünland
337.000 ha (48%)



Wertschöpfung
0,5- 1,0 Mrd €/Jahr (Grünlandzentrum)

Koordinierung landwirtschaftliche Moornutzung

Hat die Weidehaltung Zukunft?



F. Kaemena

„Unsere Grünlandflächen sind Grundlage einer nachhaltigen Futterproduktion, wertvolle Lebensräume und nicht zuletzt essenzielle Bestandteile einer klimaresilienten Landwirtschaft.“

*Aus dem Grußwort des Vizepräsidenten der
LWK Niedersachsen zum 74. Grünlandtag am
05.02.26 in Rodenkirchen*