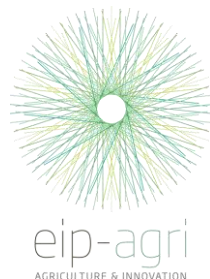


EIP – Europäische Innovationspartnerschaft



EIP Nährstoffmanagement im Grünland

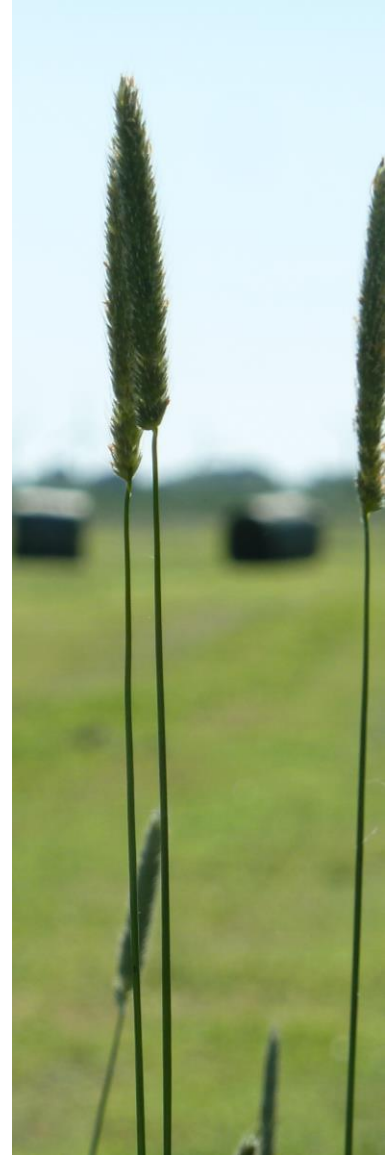
Malin Bockwoldt
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Abteilung: Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt
Tel. 04331 – 9453-317, mbockwoldt@lksh.de



Landwirtschafts-
kammer
Schleswig-Holstein

Hintergrund und Ziele

- **Gestiegene Anforderungen an die Praxis (Milchviehbetriebe):**
 - Ziele des Klima- und Gewässerschutzes → Neue DüV
 - Nährstoffverluste verringern
- Schwachstellen im Nährstoffmanagement aufdecken und Lösungsansätze erarbeiten
 - **Optimierung des Nährstoffmanagements**
- **Probleme:**
 - Unbekannte Erträge in der Praxis
 - Teilweise zu hohe Nährstoffzufuhr, die nicht umgesetzt wird
 - Narbenzusammensetzung nicht immer an Nutzung angepasst bzw. Nutzung und Düngung nicht an Standort und Narbe angepasst



Optimierungsansätze

- Gülle abgeben?
- Lagerraum schaffen?
- Auf intensiv genutzten und nutzbaren Flächen höher leistende Narben und so höhere Entzüge
(Ertrag & Qualität → gleicher Ertrag mit höheren Entzügen)
- Teilflächenspezifische Bewirtschaftung?
- Kenntnis über Erträge und Qualitäten → Entzüge
- Weniger Mineraldüngereinsatz bei gleichen Erträgen durch effizienteren WiDü-Einsatz

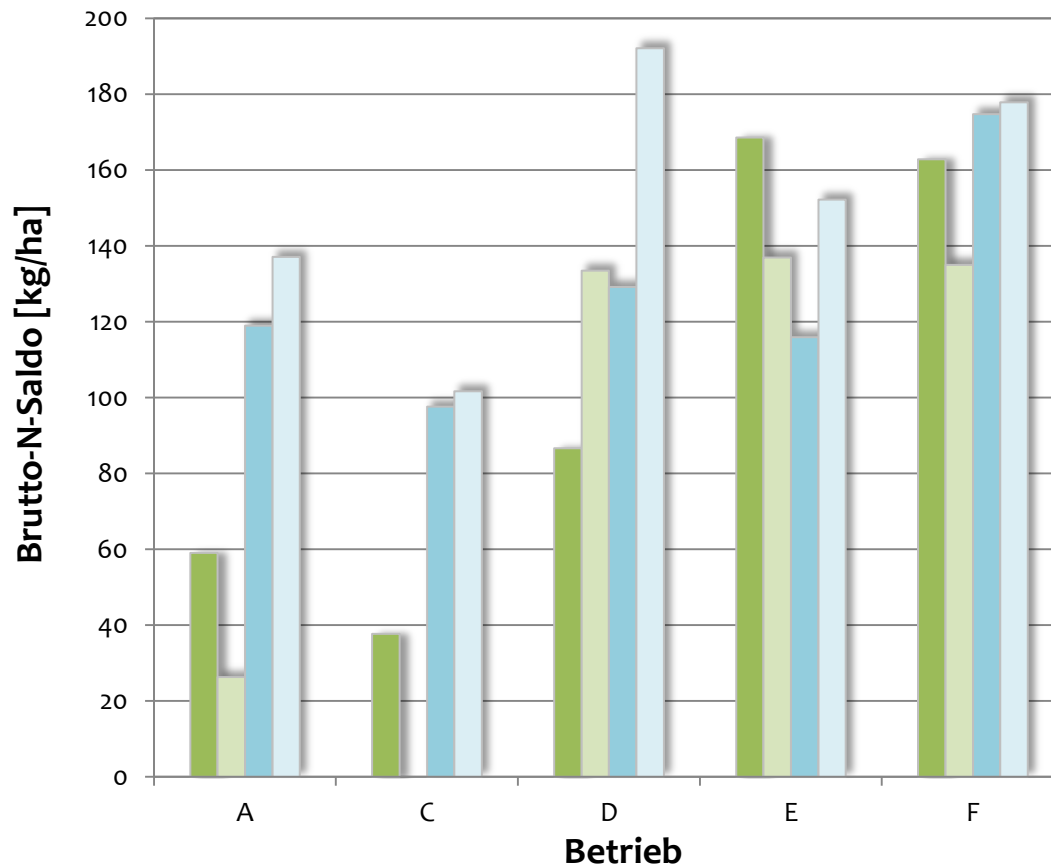
EIP – Nährstoffmanagement im Grünland

3 Schwerpunkte:

- ✓ Nährstoffbilanzen auf Grundlage tatsächlich ermittelter Erträge
- ✓ Grünlandtemperatursumme für SH
- ✓ Optimaler Einsatz organischer DüMi im Frühjahr

Nährstoffbilanzierung

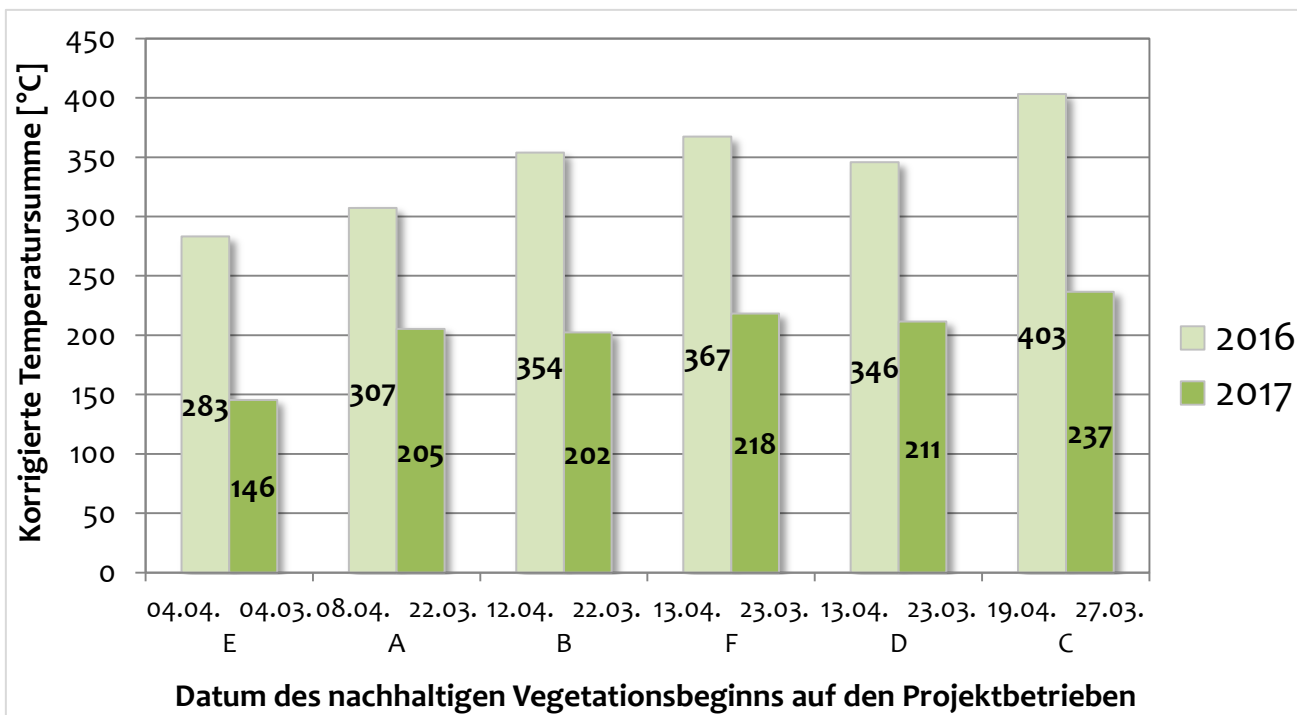
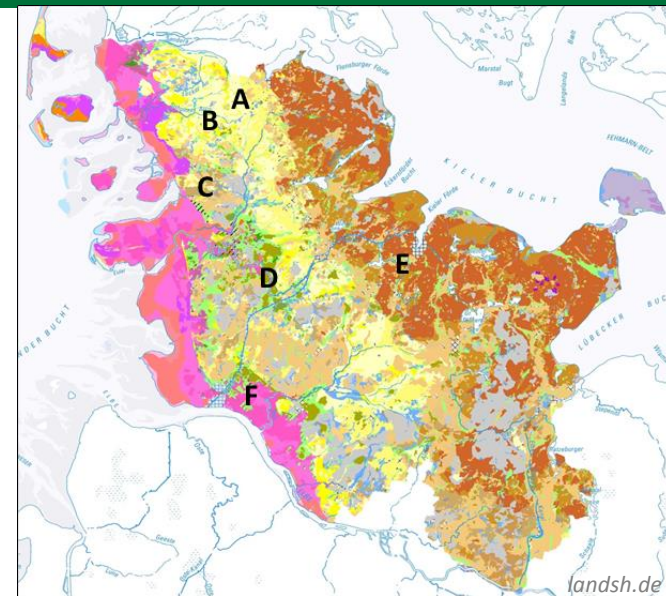
- Nährstoffbilanzierung auf Betriebs- und Flächenebene auf Grundlage **tatsächlich ermittelter Erträge**
- N- und P-Salden



- Einzelschlagbilanz 2016
Untersuchungsfläche I
- Einzelschlagbilanz 2016
Untersuchungsfläche II
- Feld-Stall-Bilanz 2016
- Hoftor-Bilanz 2016

Grünlandtemperatursumme für SH

- Anpassung des Modells „Grünlandtemperatursumme“ (ERNST & LOEPER, 1976) an schleswig-holsteinische Verhältnisse
- Bei welcher korrigierten Grünlandtemperatursumme kommt es an den verschiedenen Standorten in SH zum Vegetationsbeginn?
- **Orientierungshilfe für die Optimierung des ersten Düngezeitpunkts im Frühjahr**



→ Zu welchem Zeitpunkt im Frühjahr, gemessen an der Temperatursumme, lassen sich verschiedene organische Düngemittel im Grünland optimal einsetzen?

Übersicht über die Versuchsvarianten		
Variante	Beschreibung	Düngezeitpunkt 2017
1	Kontrolle	-
2	Gülle früh	01.02.
3	Gülle mittel	07.03.
4	Gülle spät	28.03.
5	Gärrest früh	01.02.
6	Gärrest mittel	07.03.
7	Gärrest spät	28.03.
8	Separierte Gülle früh	01.02.
9	Separierte Gülle mittel	07.03.
10	Separierte Gülle spät	28.03.
11	Mineralisch Stufe 1 (80 kg N/ha)	31.03.
12	Mineralisch Stufe 2 (100 kg N/ha)	31.03.
13	Mineralisch Stufe 3 (120 kg N/ha)	31.03.



Angestrebte Gülle-applikationstermine:

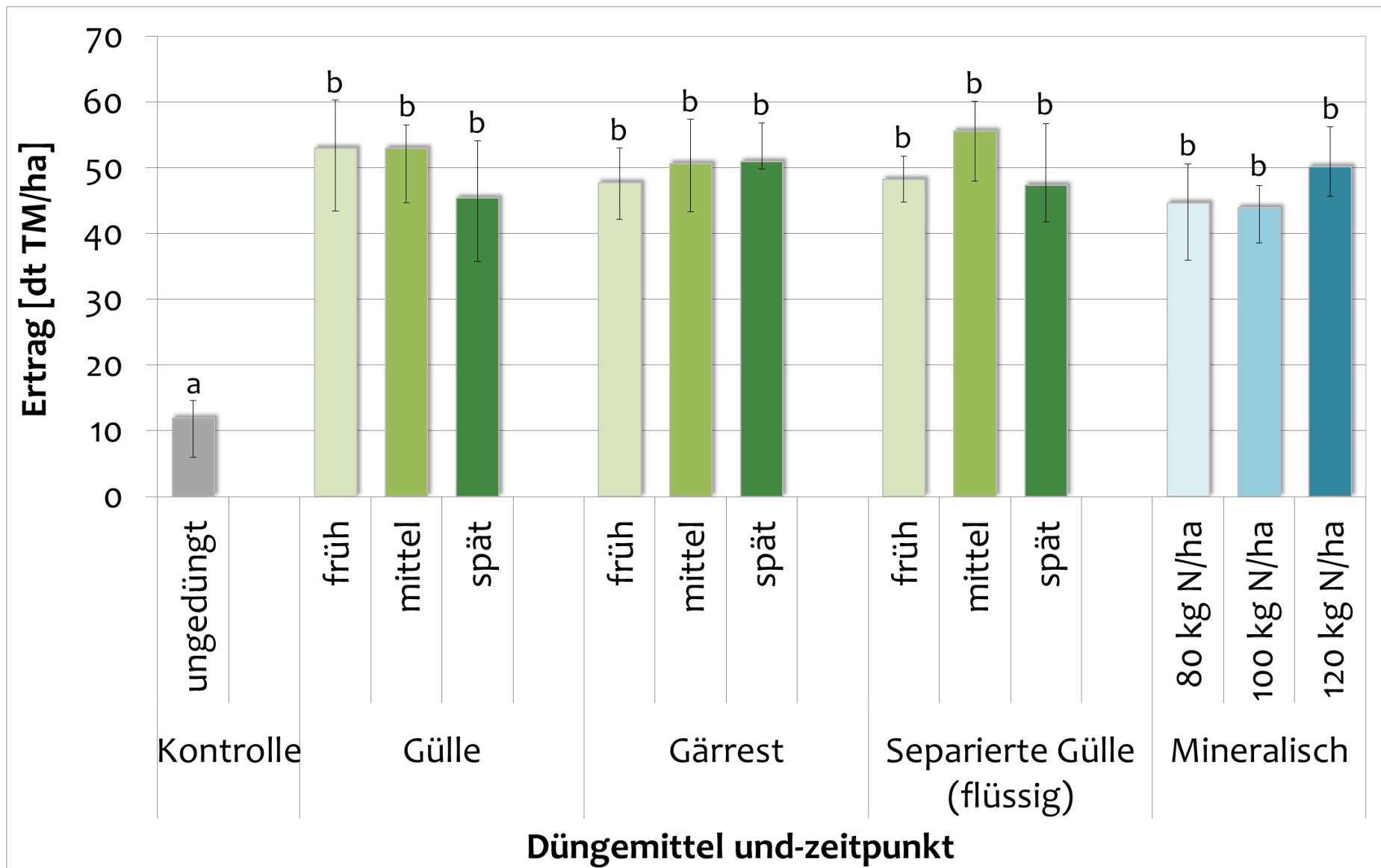
1. Februar
22. Februar
15. März

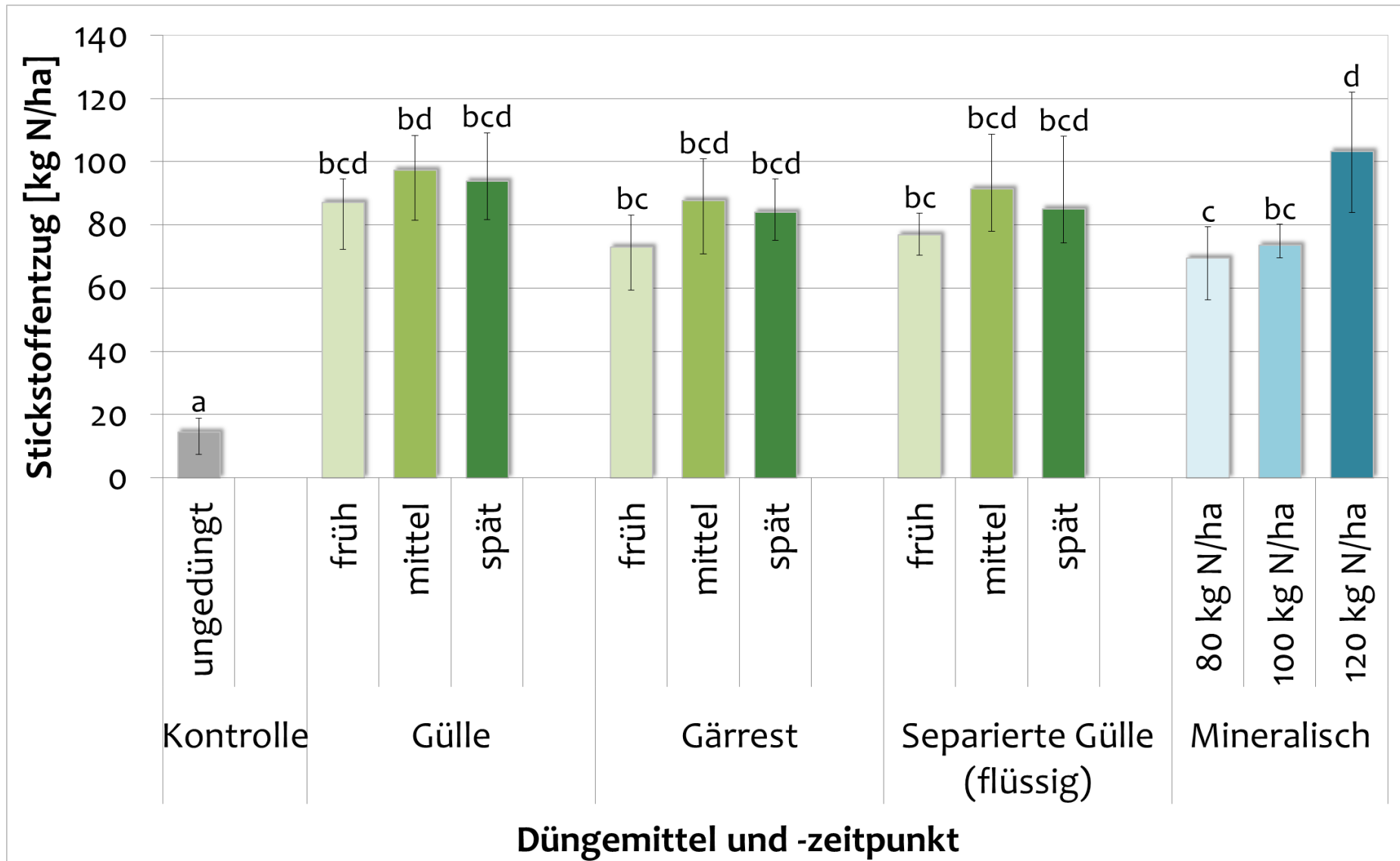


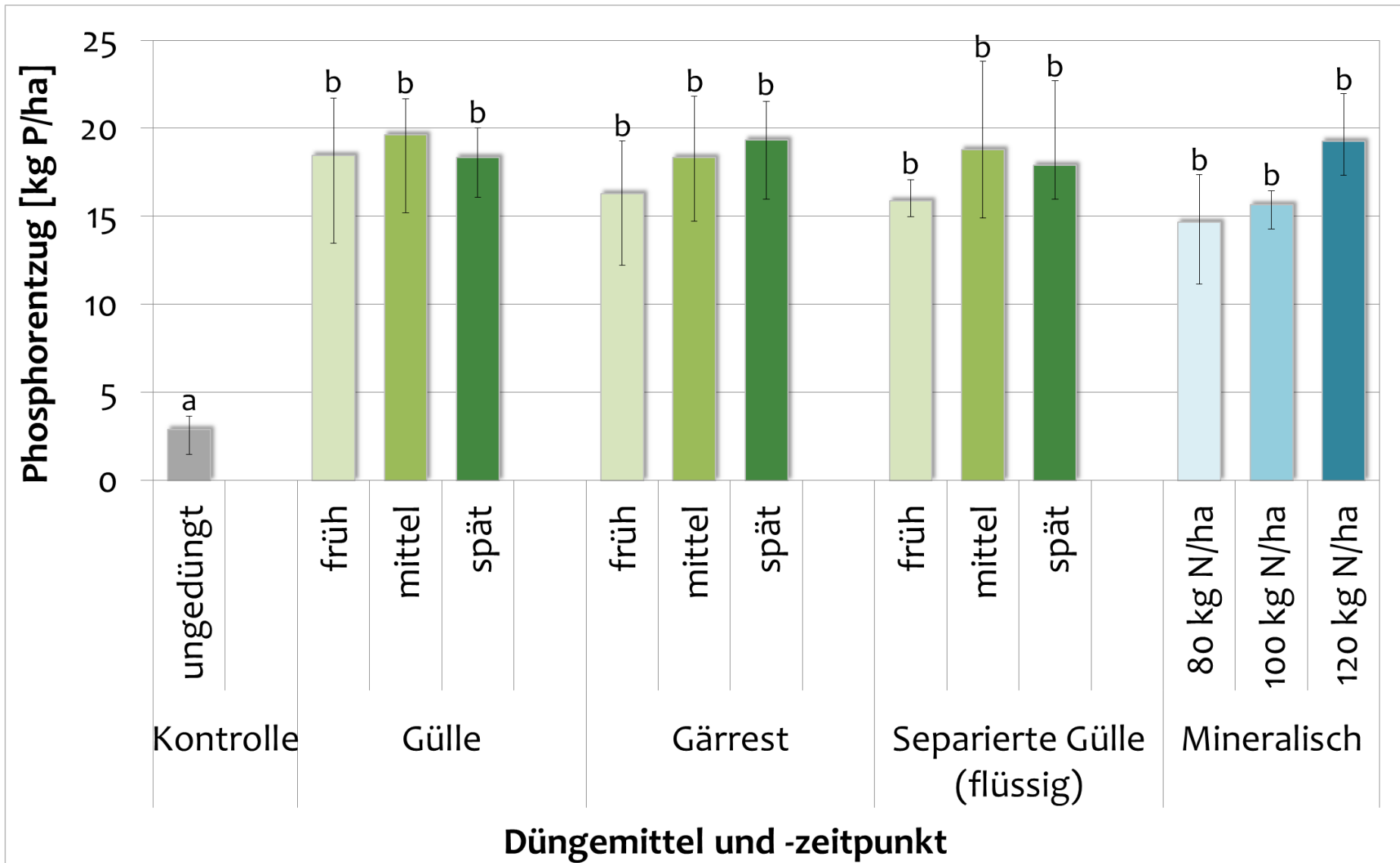
Vegetationsbeginn und korrigierte Grünlandtemperatursumme:

- Varianten der frühen Gülledüngung am 13.03.2017 bei 143,6 °C
- Restliche Varianten am 22.03.2017 bei 201,8 °C









Ausbildungsbetrieb des Jahres im Beruf "Gärtner/-in"
2017 im Rahmen der landesweiten Freisprechnung in
Neumünster ausgezeichnet

Aktuelle korrigierte Grünlandtemperatursumme:

Leck	130 °C
Hattstedt	124 °C
Hohn	131 °C
Kiel	128 °C
Ostenfeld RD	130 °C
Elpersbüttel	129 °C

Optimaler Düngezeitpunkt:

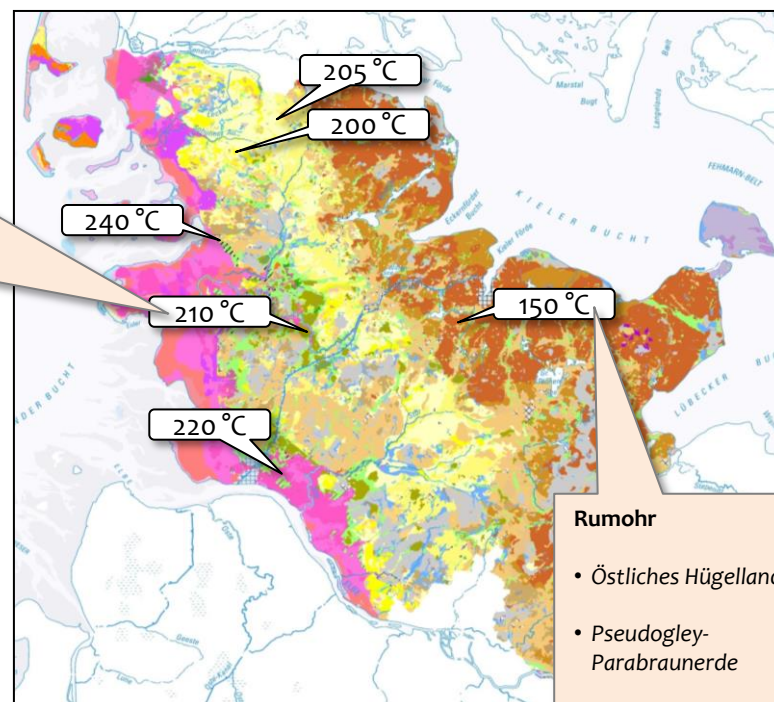
Abschläge von der kT-Summe zum Vegetationsbeginn bei
organischer Düngung:

Rindergülle	-15 °C
Gärrest	-10 °C
Separierte Flüssigbindergülle	-20 °C

Korrigierte Grünlandtemperatursumme (kT-Summe) zum Vegetationsbeginn in Schleswig-Holstein

Hamdorf

- Eider-Treene-Sorge-Niederung
- Moor
- Vegetationsbeginn im Schnitt bei 210 °C



Rumohr

- Östliches Hügelland
- Pseudogley-Parabraunerde
- Vegetationsbeginn im Schnitt bei 150 °C

Hierbei handelt es sich um ein Praxistool zur Orientierung. Bitte beachten Sie die Sperrfrist und die Befahrbarkeit der Flächen!