Untersuchungen der Grünlandbiodiversität und Umweltleistungen in kraftfutterarmen Milchproduktionssystemen

BioDivMilch*plus*

Projektziele

- Auf Grundlage der Ergebnisse des **Vorgängerprojektes** sollen detailliert **Zusammenhänge und Wirkungspfade** untersucht werden, die innerhalb des kraftfutterreduzierten Systems zu der **höheren Grünlandartenvielfalt** führen.
- Zusätzlich werden **weitere Umweltleistungen** untersucht (Ressourceneffizienz, Nährstoffflüsse, Nahrungskonkurrenz, Methanemissionen).
- Anhand von **Wirtschaftlichkeitsanalysen** werden **praxisnahe Maßnahmen und Strategien** entwickelt, wie eine kraftfutterarme Fütterung zum Schutz des Grünlandes und im Sinne des Betriebes umgesetzt werden kann.
- Außerdem sollen **Implikationen** für regulatorische Änderungen im Zuge der **GAP-Reform ab 2028** erarbeitet werden.

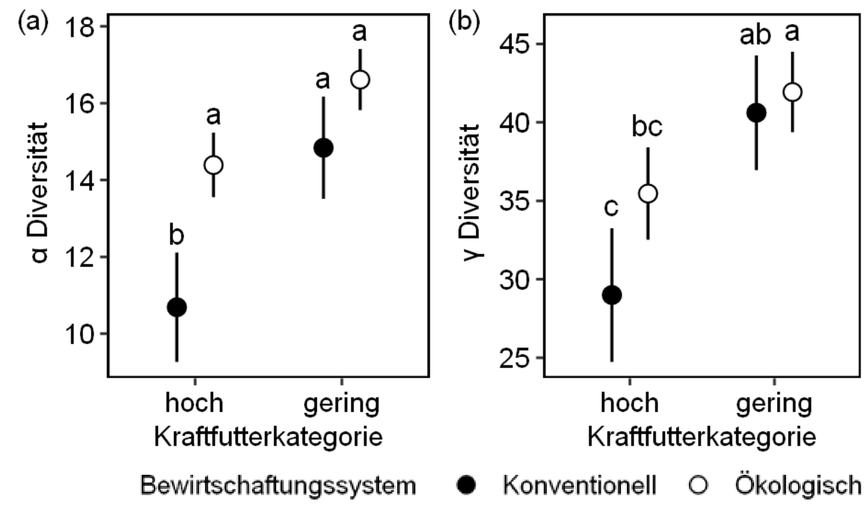
Methodik

- Projektbetriebsnetz aus 42 Milchviehbetrieben
  - in verschiedenen Regionen Deutschlands
  - 14 konventionelle und 28 ökologische Betriebe
  - <200 g Kraftfutter je kg erzeugter Milch
- Vegetationskartierungen auf 247 Grünlandflächen
- Bodenproben, Gülleproben, Kotproben, Schwanzhaarproben
- Erfassung von Betriebsstruktur- und Buchführungsdaten
- Explorative Analyse der Pflanzenartenvielfalt und -zusammensetzung in Abhängigkeit von Bewirtschaftungs- und bodenklimatischen Variablen
- Projektlaufzeit bis Ende 2025

Hintergrund

Mit der kontinuierlichen Steigerung des **Kraftfutter-Einsatzes** in der Milcherzeugung über die letzten Jahrzehnte ging ein Rückgang der Grünlandfläche und der Weidehaltung einher. Außerdem werden damit **negative Umweltwirkungen** assoziiert, wie z.B. erhöhte Nährstoffeinträge in lokale Ökosysteme und ein Rückgang der Artenvielfalt. **Artenreiches Dauergrünland** erfüllt jedoch **wichtige Umweltleistungen** wie die Speicherung von Kohlenstoff und den Schutz vor Erosion und Hochwasser. Mit einem Anteil von knapp einem Drittel an der landwirtschaftlichen Nutzfläche liegt im Grünland daher ein großer Hebel für den Umwelt- und Artenschutz.

Ergebnis der vorangegangenen Untersuchung BioDivMilch:
„Milchviehbetriebe mit geringem Kraftfuttereinsatz haben eine höhere Pflanzenartenvielfalt im Grünland als Vergleichsbetriebe mit hohem Einsatz“:

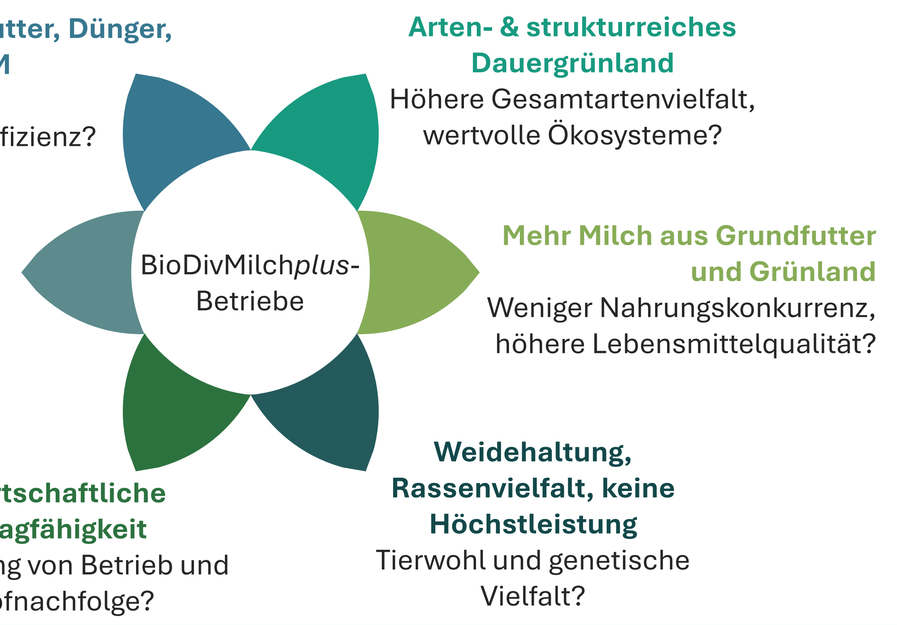


Bettin et al. 2023 AGEE

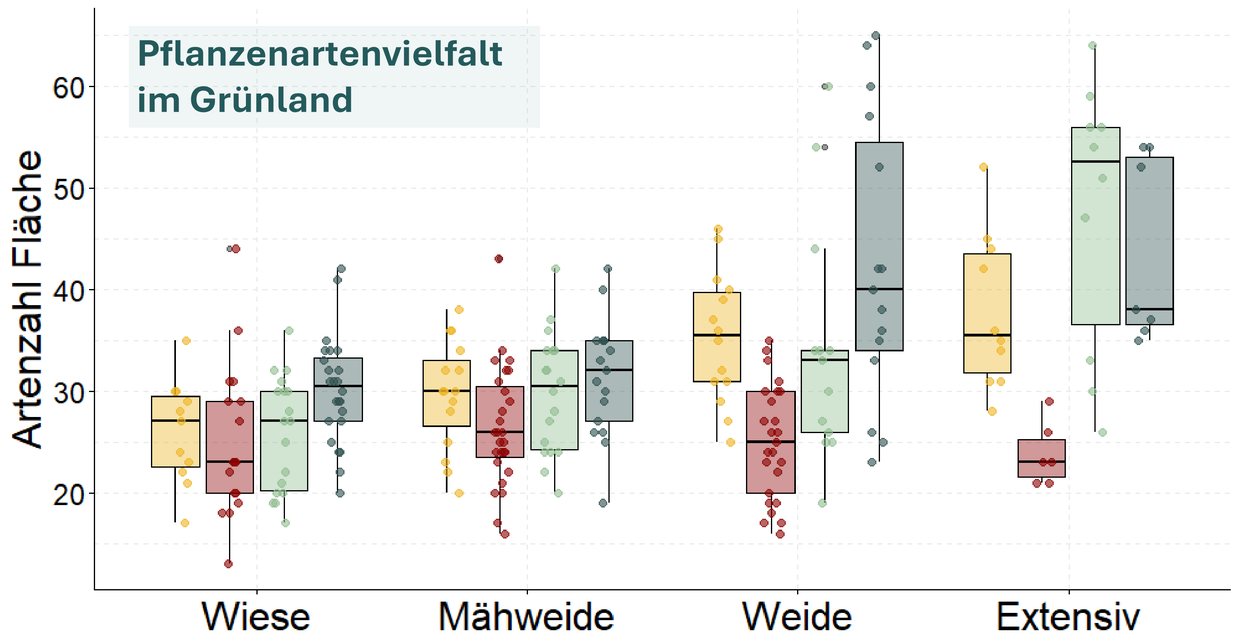
Abbildung: Mittlere Pflanzenartenvielfalt auf Flächenebene (a) und Betriebsebene (b) auf 56 Milchviehbetrieben mit hohem und niedrigem Kraftfuttereinsatz. Unterschiedliche Kleinbuchstaben zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen.

Diese Aspekte des Produktionssystems werden betrachtet:

Multifunktionale Leistungen des kraftfutterarmen Systems



Erste Ergebnisse

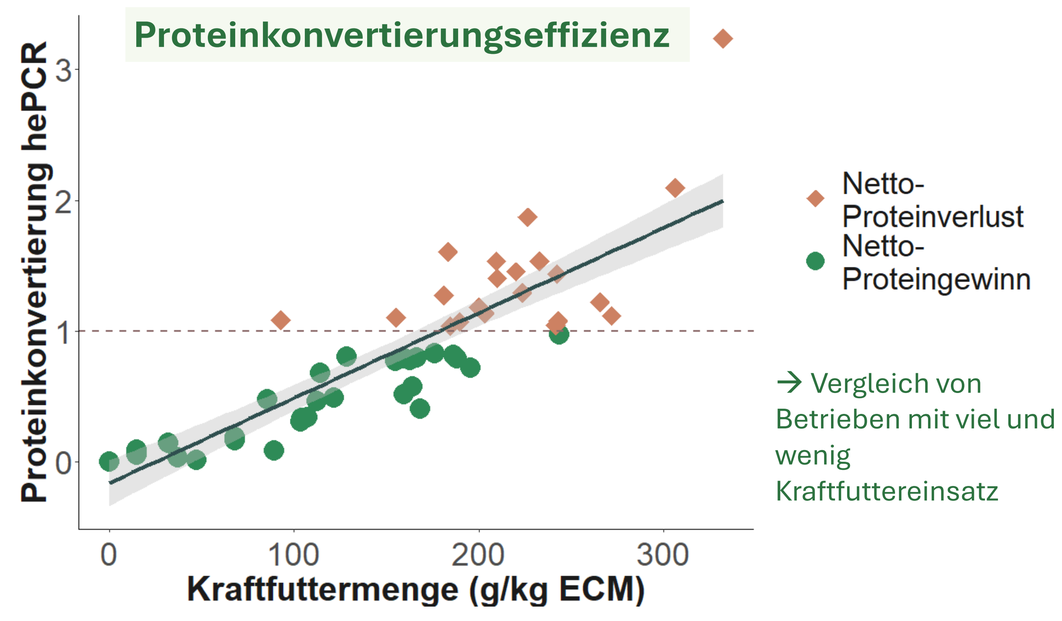


Darstellung der mittleren Artenvielfalt über 247 Flächen auf 42 kraftfutterarm wirtschaftenden Betrieben, eingeteilt in 4 Hauptregionen und nach Nutzungstyp

→ Nutzung und Region haben einen Einfluss auf die Artenzahl

→ Anzahl insgesamt erfasster Pflanzenarten: 327

→ Mittlere Artenzahl je Betrieb: 70



→ Vergleich von Betrieben mit viel und wenig Kraftfuttereinsatz

hePCR = Verhältnis des Inputs an humanverwertbarem Protein über Futtermittel zum Output über die Milch

→ mit steigendem Kraftfuttereinsatz sinkt die Proteinkonvertierungseffizienz

→ Ab einer Grenze von ~180 g Kraftfutter wird mehr Protein verbraucht als erzeugt

Maria Wild
Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Abteilung Graslandwissenschaft
Georg-August-Universität Göttingen
maria.wild@uni-goettingen.de

Bundesamt für Naturschutz
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN IN PUBLICA COMMODA SEIT 1737
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Kasseler Institut für ländliche Entwicklung e.V.