



Luzerne-Etablierung mit Beisaaten

Kling, C.¹

Einleitung & Versuchsfragen

Die Etablierung von Luzerne als Luzernekleegrass (LKG) unter trockenen Bedingungen auf heterogenen Sandstandorten stellt Landwirt*innen vor große Herausforderungen. Aufgrund häufig auftretender Frühjahrestrockenheit in Brandenburg wird die Herbstansaat des Luzernekleegrass vorgezogen.

In Praxisversuchen wurden Wickroggen, Pannonische Wicken und Landsberger Gemenge als Beisaaten von LKG zur Sicherung des Futterertrags getestet. Zusätzlich wurde der Einfluss der Bodentextur auf den Biomasseertrag von Luzerne und Beisaaten geprüft.

*Dieser Praxisversuch ist Teil des NutriNet-Projekts, bei dem Praxis, Beratung und Wissenschaft gemeinsam Versuche zum Nährstoffmanagement umsetzen. Die Versuchsfragen stammen von den Landwirt*innen des NutriNet, die die Versuche auf ihren Betrieben durchführen.*

Ergebnisse & Diskussion

Durch die Etablierung mit den Beisaaten Landsberger Gemenge und Wickroggen bzw. Pannonische Wicken konnte bei niedrigen Luzerneerträgen der Futterertrag zum ersten Schnitt gesichert werden – ohne den Luzerneaufwuchs nachhaltig zu beeinträchtigen.

- Abgesehen vom ersten Schnitt zeigte sich kein signifikanter Minderertrag der Luzerne durch Beisaaten (Abb. 1).

Biomasseertrag ist vom Niederschlag abhängig.

- Das Ertragsniveau lag im Ansaatjahr 2022 deutlich über dem von 2021 und 2023 (Abb. 1), was auf höhere Niederschläge von März bis Mai zurückgeführt werden kann. Im März 2022 blieb der Niederschlag mit 0,6 - 3 mm sogar nahezu aus (Tab. 1).

Mehrertrag durch Beisaaten zum ersten Schnitt.

- Beisaaten führten in allen Jahren zu signifikant höheren Biomasseerträgen beim ersten Schnitt (Abb. 2).
- Unterschiede zwischen den Beisaaten gab es nur im Ansaatjahr 2022 (Abb. 2).

Unter Vorsommertrockenheit hat bereits ein geringer Unterschied im Feinanteil im Boden einen Ertragseffekt.

- Im trockenen Versuchsjahr 2021/22 war die Luzernebiomasse auf leichterem Boden (FAT 8 %) zum ersten und zweiten Schnitt signifikant höher als auf schwererem Boden (FAT 17 %). Im durchschnittlich feuchten Jahr 2022/23 zeigte sich der Bodeneffekt erst zum zweiten Schnitt – anders als 2021/22 war die Luzernebiomasse auf leichterem Boden geringer. Die Gemengepartner erzielten in beiden Jahren auf schwererem Boden höhere Erträge (nicht dargestellt).
- Die Bodenparameter hatten in 2022/23 nur zum zweiten Schnitt einen Einfluss auf die Luzernebiomasse. Signifikant war die Bodentextur ($r = 0,48$) und das damit verbundene Haltevermögen für die Luzerne wichtiger Nährstoffe wie Kalium ($r = 0,45$), Schwefel ($r = 0,29$) und Bor ($r = 0,47$). Die pH-Werte waren durch Kalkung gut eingestellt und hatten keinen signifikanten Ertragseffekt.

Material & Methoden

In Brandenburg (539 mm, 9,6°C [1991-2022]) wurde die Luzernekleegrass-Etablierung mit Beisaaten auf 2 Betrieben (im Folgenden A und B genannt) geprüft.

- Ansaatjahre: 2021 (A, B), 2022 (A, B), 2023 (A)
- Faktorstufen I: ohne Beisaat (A, B), Landsberger Gemenge (A, B), Wickroggen (A), Pannonische Wicken (B)
- Faktorstufen II: Feinanteil (FAT) 8 % bis FAT 17 % (2021, A), FAT 10-24 % bis FAT 35-55 % (2022, A)
- Versuchsdesign: Randomisierte Anlage mit 4-facher Wiederholung (A), Demoanlage (B)
- Bonituren: Deckungsgrad und Biomasseertrag (0,25 m²) zu jedem Schnitt, (A) Bodenparameter zum 1. Schnitt 2022/23 (Korngrößen, Humusgehalt (EUF), pH-Wert, Grundnährstoffe nach VDLUFA und EUF)

Tab. 1: Akkumulierter Niederschlag [mm] von März bis Mai in den Ansaatjahren 2021-2023 (A: Müncheberg, B: Cottbus) sowie Abweichung zum langjährigen Mittel (1991-2000) in Klammern. Quelle: WetterKontor.

	2021 Betrieb A	2021 Betrieb B	2022 Betrieb A	2022 Betrieb B	2023 Betrieb A
Nov-Feb	171 (+17) mm	168 (+8) mm	150 (-4) mm	148 (-13) mm	198 (+44) mm
März-Mai	48 (-71) mm	89 (-39) mm	121 (+2) mm	146 (+18) mm	83 (-36) mm
	0,6 mm Mrz '22	3 mm Mrz '22			

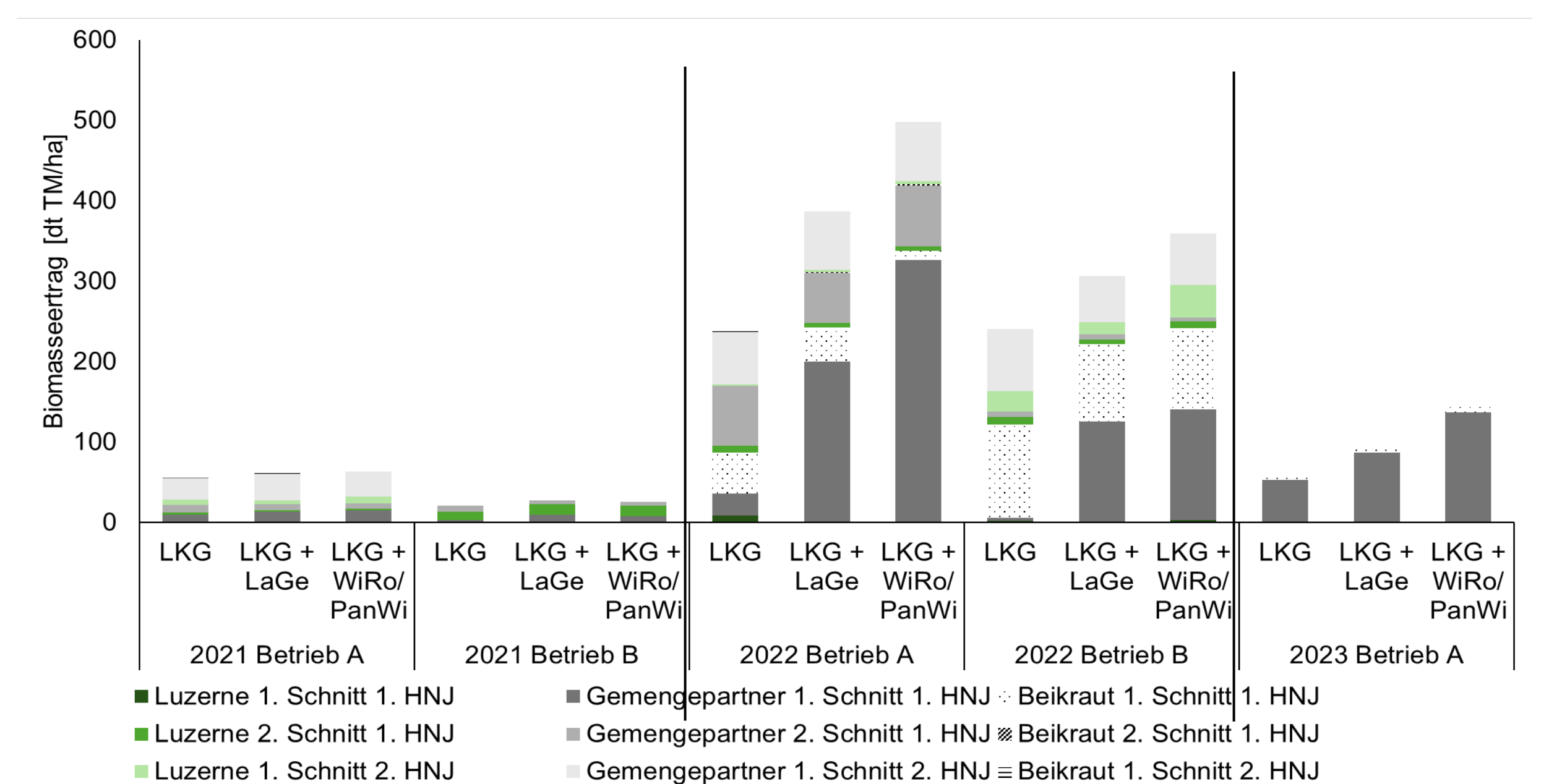


Abb. 1: Mittlerer Biomasseertrag [dt TM/ha] 2021-2023 zu drei Schnitten in den Varianten Luzernekleegrass (LKG), mit Landsberger Gemenge (LaGe) und Wickroggen (WiRo) auf Betrieb A bzw. Pannonischen Wicken (PanWi) auf Betrieb B getrennt nach Luzerne, Gemengepartner und Beikraut.

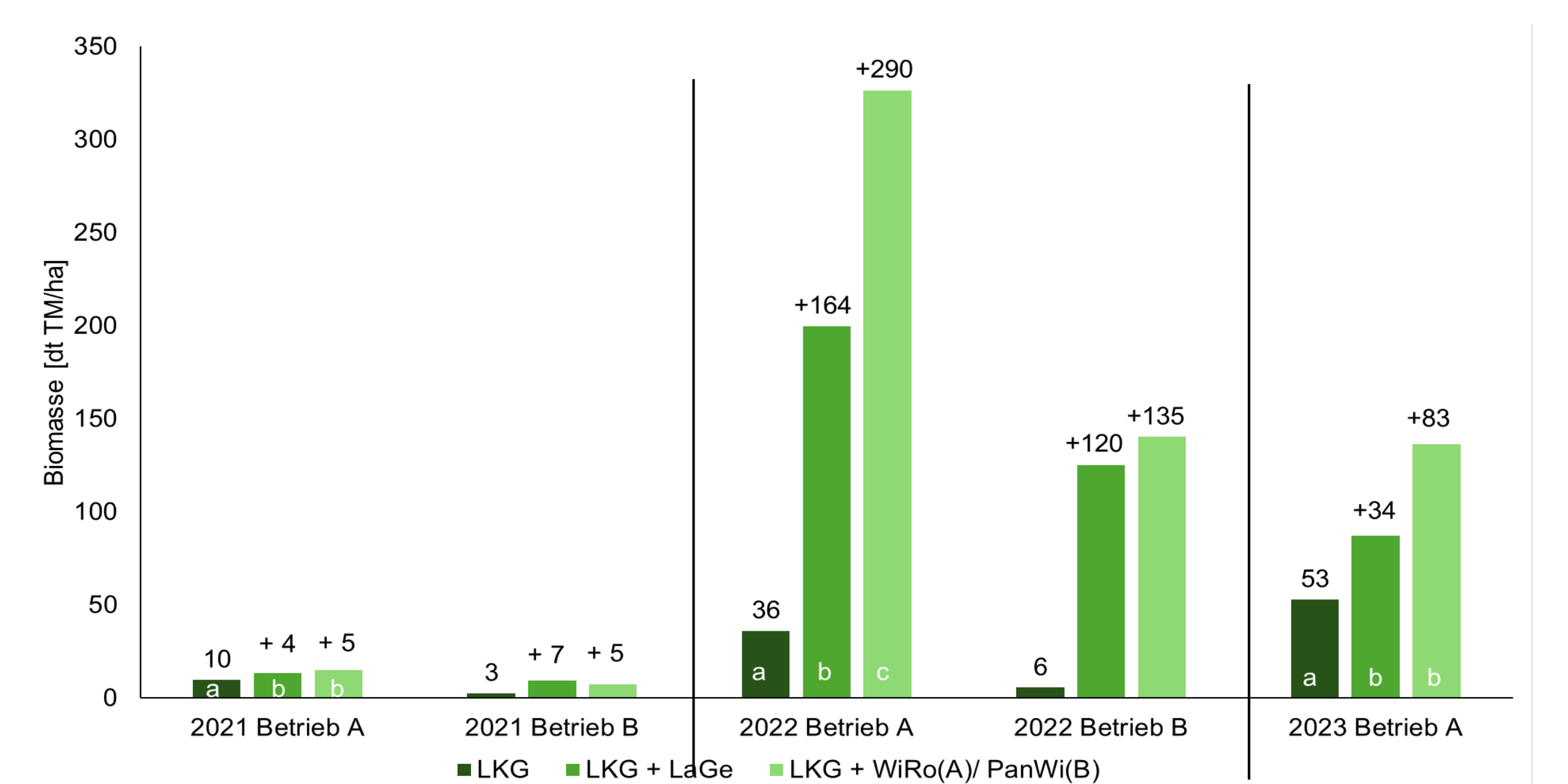


Abb. 2: Mittlerer Biomasseertrag [dt TM/ha] 2021-2023 zum ersten Schnitt in den Varianten Luzernekleegrass (LKG), mit Landsberger Gemenge (LaGe) und Wickroggen (WiRo) auf Betrieb A bzw. Pannonischen Wicken (PanWi) auf Betrieb B. Für Betrieb A zeigen Buchstaben signifikante Unterschiede innerhalb eines Jahres über die Beisaatvarianten (Tukey HSD ($p < 0,05$)). Demoanlage auf Betrieb B wurde rein deskriptiv ausgewertet.

Kontakt

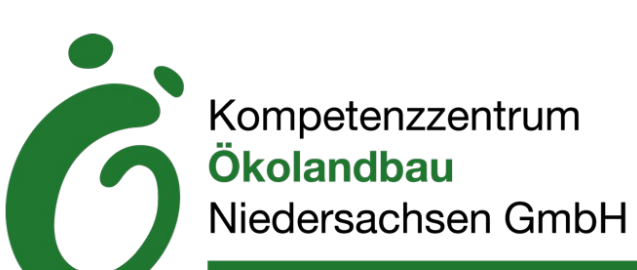
¹Charlotte Kling, HNE Eberswalde, charlotte.kling@hnee.de

Weitere Informationen

Mehr Informationen zum Versuch finden Sie hier:



Projektpartner und -partnerinnen:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages