



Die Demonstrationsanlage Prebberede: Ergebnisse aus dem Erntejahr 2023

Über drei Jahre hinweg wurde die Demonstrationsanlage in Prebberede bewirtschaftet. Im Frühjahr 2024 erfolgte schlussendlich der Umbruch. Wie sich der Schlag über die Jahre entwickelt hat und worauf es beim Umbrechen von kleinkörnigen Leguminosen ankommt, soll im Folgenden besprochen werden.

Gut Prebberede GmbH & Co. KG

Das Gut Prebberede GmbH & Co. KG ist ein Ackerbau- und Viehhaltungsbetrieb und Teil der Agrarerzeugergemeinschaft Weidehof GmbH. Das Gut wirtschaftet nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus. Auf 150 ha produziert der Betrieb zurzeit hauptsächlich Druschfrüchte und Ackerfutter für die Partnerbetriebe. Die aktuell ausgesetzte Viehhaltung soll in 2025 wiederaufgenommen werden. Die Schweinemast, in der seit Jahren Luzernegras eingesetzt wurde (siehe Bericht: [„Auch Schweine lieben Luzerne“](#)), wird allerdings aufgrund von betrieblicher Umstrukturierung durch Rinderhaltung ersetzt.



Abbildung 1: Das Gut Prebberede arbeitet schon seit langer Zeit mit Luzernegras

Das Gut hat sich darüber hinaus 2020 dazu entschieden, dem Demonstrationsnetzwerk KleeLuzPlus beizutreten und einer von über 70 teilnehmenden Betrieben zu werden. Das Projekt befasst sich mit Anbau, Ernte, Konservierung und Nutzung von kleinkörnigen Leguminosen. Sogenannte Demonstrationsanlagen auf den Projektbetrieben geben dabei einen Einblick in die Bewirtschaftung des Ackerfutters und lassen Rückschlüsse zu auf die Standortbedingungen für die verschiedenen Arten und Sorten. Zu Anschauungszwecken hat das Gut Prebberede im Frühjahr 2021 eine Demonstrationsanlage mit Langparzellen angelegt.

Die Aussaat der Anlage erfolgte am 29.04.2021. Verwendet wurde dafür eine Lemken Drillmaschine. Vor der Saat wurde der Schlag gepflügt und gegrubbert. Insgesamt wurden fünf verschiedene Mischungen ins Feld gestellt. Da ein Saatstärkenversuch geplant war, variieren diese in Untervarianten, wie in Tabelle 1 ersichtlich. Die Parzellen sind jeweils 6 m bzw. 3 m breit. Alle Varianten wurden vor der Aussaat mit Bakterien geimpft. Die Saat wurde mit einer Glattwalze angewalzt.

Mittlerweile standen die Mischungen also schon drei Jahre auf dem Schlag und konnten sich gut entwickeln. Im Folgenden soll ein kurzer Überblick über den Entwicklungsverlauf anhand von Bonituren und der Erträge und Qualitäten aus 2023 gegeben werden.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projekträger



Tabelle 1: Ansaatmischungen der Demoanlage Prebberede

Var.	Leguminose	Gräser und Kräuter	Stärke kg/ha
1	+ 70 % Luzerne	+ 10 % Wiesenschwingel + 10 % Wiesenlieschgras + 10 % Knaulgras	A: 25 B: 15
2	+ 80 % Luzerne	+ 10 % Wiesenlieschgras + 10 % Wiesenschwingel	A: 25 B: 15
3	+ 80 % Luzerne	+ 5 % Wiesenlieschgras + 15 % Wiesenschwingel	A: 25 B: 20 C: 15 D: 12
4	+ 100 % Luzerne	-	A: 15 B: 10
5	+ 75 % Luzerne	+ 15 % Deutsches Weidelgras + 10 % Wiesenlieschgras	A: 25 B: 20 C: 15 D: 12

Ein Überblick über die Projektlaufzeit

Im August 2021, also rund vier Monate nach Aussaat, sind alle Varianten gut entwickelt. Die Luzerne ist gut etabliert, wenn auch das Gras dominiert. Teils weisen die Bestände kleine Lücken auf, vor allen Dingen bei den niedrigsten Saatstärken. Mitte Oktober dann sahen die Mischungen gleichmäßig aus, es ist kein größerer Unterschied zwischen Saatstärken zu erkennen. Im Mai 2022 stehen die Varianten 1, 3 und 5 gesund und dicht da, während 2 und 4 weiterhin Lücken aufweisen.

In den folgenden Abbildungen werden Erträge und Qualitäten der einzelnen Demoparzellen dargestellt. Diese Ergebnisse basieren auf Handernten, die wenige Tage vor oder am Tag der Ernte durchgeführt wurden. Dafür wurden in jeder Parzelle zwei repräsentative Proben mithilfe eines Ernterahmens (0,5 m²) geerntet, gewogen und unter Hinzuziehen des TS-Gehalts der TM-Ertrag errechnet. Zusätzlich wurde dieser um 20 % reduziert, um Ernteverluste aus der Praxis zu simulieren. Die genommenen Proben wurden anschließend in das Labor des LKV Berlin-Brandenburg geschickt und dort auf Inhaltsstoffe und Verdaulichkeitsparameter analysiert. Zusätzlich wurden die resultierenden Parameter zur Ener-



Abbildung 2: Die Pfahlwurzeln der Luzerne in Prebberede reichen tief in das Erdreich. (29.04.2024)

giebewertung (ME u. NEL) berechnet. Beispielhaft werden im Folgenden der korrigierte (80 %) Trockenmasseertrag sowie die Parameter Rohprotein, ADFom und der Energiegehalt (NEL) dargestellt.

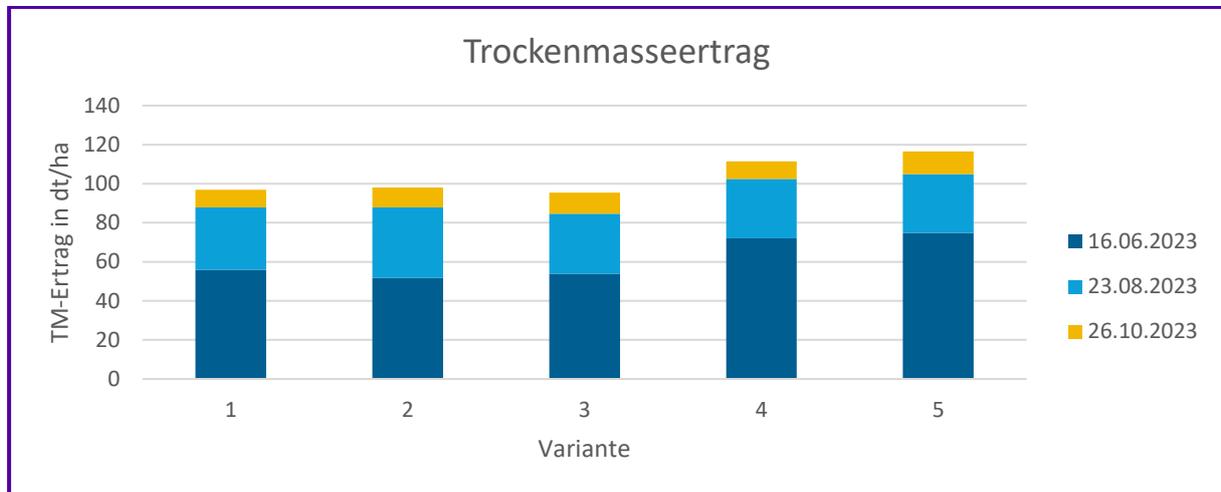


Abbildung 3: Korrigierter Trockenmasseertrag in dt/ha je Variante aus 2023

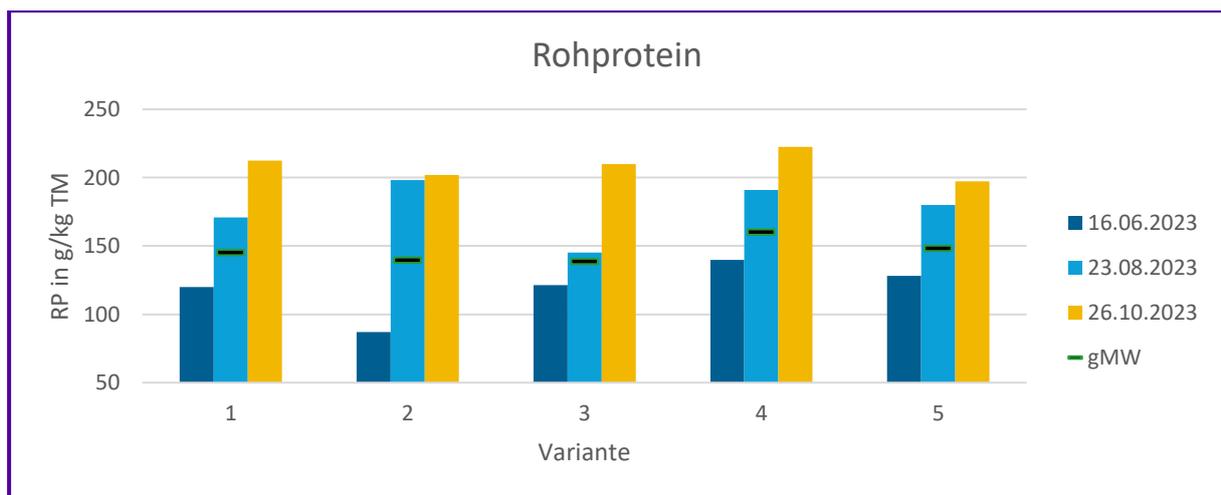


Abbildung 4: Rohproteingehalt in g/kg TM je Variante und Schnitt aus 2023

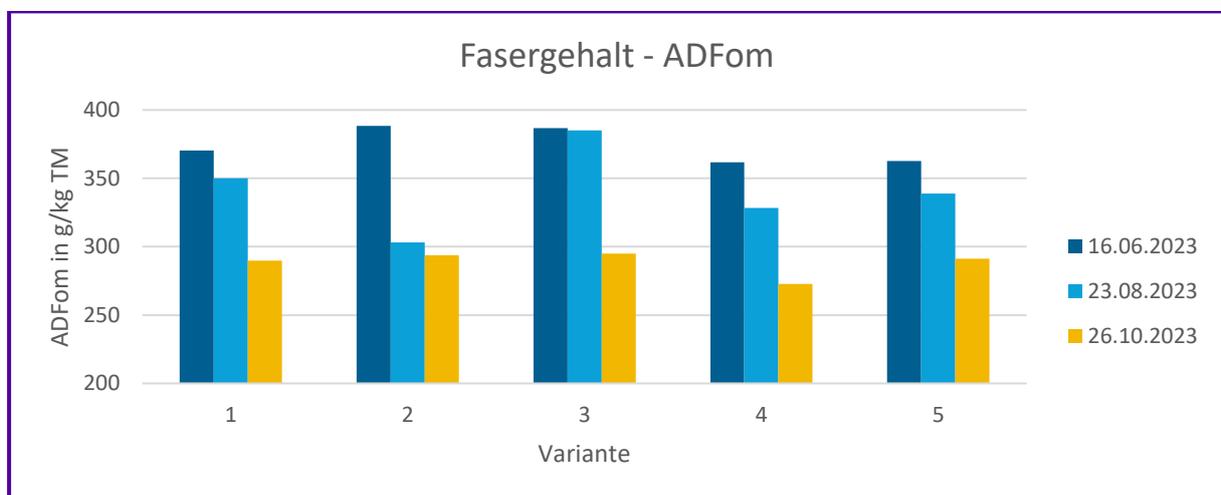


Abbildung 5: ADFom in g/kg TM als Maß für den Fasergehalt je Variante und Schnitt aus 2023

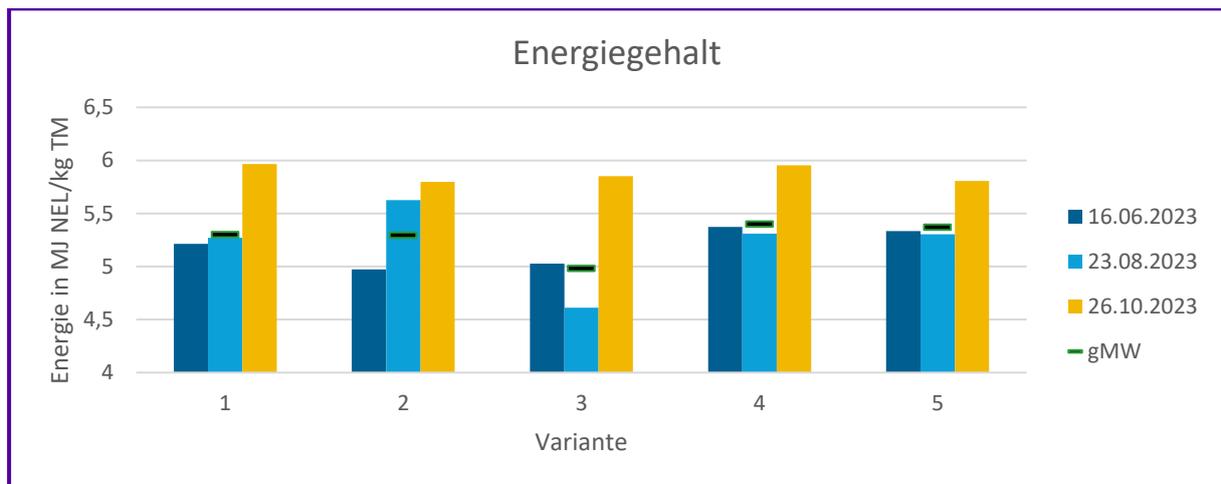


Abbildung 6: Energiegehalt in Form von MJ NEL/kg TM je Variante und Schnitt in 2023

Im Erntejahr 2023 zeigte sich der Bestand positiv. Mit im Mittel über 100 dt/ha über drei Schnitte verteilt waren alle Mischungen ertragreich. Besonders Varianten 4 und 5 mit 110 dt/ha bzw. 116 dt/ha konnten sich abheben. Der hohe Ertrag lässt sich auf den späten ersten Schnitt zurückführen. Allerdings sinkt bei länger andauernder Vegetation die Qualität. Der Fasergehalt in der Pflanze nimmt zu, während Energie- und Proteingehalt sinken. Dies ließ sich auch auf diesem Schlag wieder beobachten. Der Rohproteingehalt z.B. liegt weit unter dem möglichen Zielwert von 200 g/kg TM (LOSAND et al., 2023). Auch die Energiegehalte liegen im Mittel unter den gewünschten 5,6 MJ NEL/kg TM. So gilt es, unter Berücksichtigung von betrieblichen Kapazitäten und der Witterung, den richtigen Schnittzeitpunkt für eine Balance zwischen Ertrag und Qualität zu wählen.



Abbildung 7: Nach dreijähriger Nutzung haben sich zahlreiche Knöllchenbakterien an den Wurzeln der Pflanzen angesiedelt.

Umbruch von Luzerne – was sollte beachtet werden

Leguminosen gelten gemeinhin als hervorragende Vorfrucht, da sie mithilfe von Rhizobien Stickstoff im Boden binden, der auch einer Folgefrucht noch zur Verfügung steht. Außerdem erschließen sie mit ihren tiefen Pfahlwurzeln den Unterboden (siehe Abb. 2) und tragen auch all- gemein zu einer guten Bodengare und Humusmehrung bei.

Um all diese Vorteile jedoch für die nächste Kultur nutzbar zu machen, bedarf es eines gut geplanten Umbruchs. Es sollte je nach Bodenart, Witterung und Jahreszeit der richtige Zeitpunkt gewählt werden. So soll verhindert werden, dass es zu Auswaschungen von Nitrat kommt und der gebundene Stickstoff sich verflüchtigt. Auch die Wahl des Geräts will wohl überlegt sein, muss man doch gewährleisten, dass die langen Pfahlwurzeln sauber abgeschnitten werden. Einen Durchwuchs in der Folgefrucht gilt es zu verhindern. Um sich ein umfassendes Bild über die verschiedenen Zeitpunkte und Methoden beim Umbruch von Klee- und Luzerne zu machen, empfehlen wir die [offizielle Informationsbroschüre „Anbau und Verwertung kleinkörniger Leguminosen“](#) des BZL in Zusammenarbeit mit dem Démonet KleeLuz-Plus.

In Prebberede wurde ein Frühjahrsumbruch gewählt. Nach einem ertragreichen ersten Aufwuchs wurde die Luzerne in Siloballen gepresst und anschließend der Schlag mit einer Scheibenegge bearbeitet, gegrubbert und schlussendlich gepflügt. Als Folgefrucht wurde Mais gelegt, der den gebundenen Stickstoff gut verwerten kann. Leider musste die Maissaat aufgrund von extremem Vogelfraß umgebrochen werden. Der Schlag wurde anschließend für GPS-Getreide genutzt.

Fazit

Rückblickend lässt sich ein positives Fazit für die Anlage ziehen. Alle ausgebrachten Mischungen konnten überzeugen, mit kleineren Abstufungen ließen sich auch Favoriten erkennen. Über die Bonituren hinweg zeigte sich Variante 3 konstant gut und gleichmäßig. Das Gut Prebberede wird auch weiterhin auf die proteinreiche Futterpflanze setzen und sich an neuen Verfahren und Aussaatmischungen probieren.

Betriebsspiegel

Betrieb	Gut Prebberede GmbH & Co. KG
Betriebsleitung	Daniel Klaeske
Bewirtschaftungsform	Ökologisch
Mitarbeiter*innen	1
Fläche	150 ha
Böden	Ø 35 BP
Jahresniederschlag	Ø 580 mm

Text: Sebastian Haker, Stand August 2024

Bilder: Sebastian Haker

Quelle: LOSAND, B. et al. (2023): Zielwerte für den Futterwert, Das Blatt, 02/2023, S. 38-43.

Kontakt

Aktionszentrum Nord-Ost
Sebastian Haker
Projektmitarbeiter KleeLuzPlus
Telefon: +49(0)385 588-60330
E-Mail: s.haker@lfa.mvnet.de

Weitere Informationen

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/>

