

Optimierung von Kleegrasmischungen/Kleegraskräutermischungen

- Blanksaaten Herbst 2011 und 2012 -

- Versuchsbeschreibung -

Thematik: Die Kleegrasempfehlungen der Landwirtschaftskammer NRW beruhen auf mehrjährigen Versuchen und Praxiserhebungen (siehe Versuchsbericht 2005, S. 105 und Kleegrasbroschüre, 18. Auflage). Die Praxis ist aufgrund dieser Empfehlungen vielfach zu Mischungen ohne Welschem Weidelgras übergegangen (Versuchsbericht 2012, S. 146). Sie orientiert sich an den Empfehlungen, berücksichtigt aber auch einzelbetriebliche Erfahrungen. Gleichzeitig besteht ein Interesse an kräuterreichen Mischungen.

Versuchsfrage: Eignung verschiedener Ansaatmischungen zur mehrjährigen Nutzung auf einem Sand- und einem Lehmboden.

Versuchsfaktoren: 3 - 4 Kleegrasmischungen.

Untersuchungsparameter:

- Bestandeszusammensetzung
- TM-Ertrag
- RP- Ertrag

Standorte:

- Betrieb auf Sandboden: Kreis Gütersloh, lehmiger Sand, AZ: 27, 70 m ü. NN, Niederschlagsmenge 700 mm/a, Umstellung: 1988, in der Fruchtfolge 20 % Kleegras und 3% Körnerleguminosen
- Betrieb auf Lehmboden: Kreis Minden-Lübbecke, sandiger Lehm, AZ: 65, 60 m ü. NN, Niederschlagsmenge 730 mm/a, Umstellung: 1981, in der Fruchtfolge 33% Kleegras und 0 % Körnerleguminosen

Versuchsanlage: Streifenversuch mit 2 - 3 Wiederholungen

Blanksaat:

- Sandboden: 20.08.2011
- Lehmboden: 22.08.2011

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Bodenuntersuchung:	pH-Wert	P₂O₅	K₂O	Mg
Sandboden (03.11.09):	6,1	25	20	5
Lehmboden (2006/2013):	5,9/6,4	14/13	11/9	5/7
Nutzung:	ausschließlich Schnittnutzung (hofferne Flächen)			

Tab. 1: Kleegrasmischungen und Kleegraskräutermischung Aussaat 2012

Art	Sorte	A 3 + S ¹⁾	A 3 + W ¹⁾	A 7 ¹⁾	Betriebs-spez. KG	KG-Kräuter
		% in Ansaatmischung				
Rotklee	Titus/Taifun/ Tempus	29	17	20	40	Mischungen siehe nachfolgende Beschreibung
Weißklee	Vysocan/Jura		12	13	13	
Deutsches Weidelgras	Arvicola/Trivos/ Zocalo/Tivoli	30	30	17	34	
Welsches Weidelgras	Tarandus/Fabio	21	21	-	-	
Bastardweidelgras	Abernavil/Leonis	21	21	-	-	
Wiesenschwingel	Cosmolit/Preval			33	7	
Lieschgras	Lischka/Classic	-	-	17	6	
Saatstärke (Kg/ha)		-	35	30	35	30
1) Mischungen aus dem „oliven Faltblatt“ der nordwestdeutschen Landwirtschaftskammern						

Luftensteiner Mischung:

8 % Deutsches Weidelgras, 9 % Wiesenlieschgras, 6 % Wiesenschwingel, 12 % Knaulgras, 3 % Rotschwingel, 5 % Wiesenrotklee, 6 % Wiesenrispe, 3 % Glatthafer, 5 % Luzerne, 9 % Rotklee, 9 % Hornklee, 6 % Weißklee, 6 % Esparsette, 3 % Steinklee, 1 % Petersilie, 3 % Kümmel, 3 % Fenchel, 1 % Kleiner Wiesenknopf, 1 % Zichorium (Wegwarte), 1 % Pastinake

Klee gras + Kräutermischung (holländische Mischung):

22,5 % Deutsches Weidelgras, 9 % Wiesenlieschgras, 5 % Wiesenschwingel, 10 % Knaulgras, 10 % Rohrschwingel, 4 % Bokharaklee, 4 % Luzerne, 5 % Rotklee, 4 % Petersilie, 4 % Alexandrinerklee, 2 % Wiesenrispe, 5 % Weißklee, 2 %

Spitzwegerich, 2 % Möhre, 5 % Löwenzahn, 0,5 % Schafgarbe, 2,5 % Kleiner Wiesenknopf, 5 % Wegwarte, 3 % Schwedenklee

Ergebnisse

Bestandeszusammensetzung (Abb. 1 - 7)

GRASANTEILE:

In Mischungen mit **Welschem Weidelgras** dominiert dieses Gras meistens. Auf dem Lehmboden hatten andere Arten im 1. Aufwuchs nur geringe Ertragsanteile, vor allem im 1. Hauptnutzungsjahr.

Deutsches Weidelgras bildete vor allem in den Mischungen ohne das kampfkraftige Welsche Weidelgras größere Ertragsanteile.

Wo **Knaulgras** eingemischt war, nimmt es nach langsamer Anfangsentwicklung im 2. Hauptnutzungsjahr hohe Ertragsanteile von über 60 % ein.

Wiesenschwingel und Lieschgras hatten nur in der Mischung, wo Knaulgras und das Welsche Weidelgras fehlten, eine gewisse Bedeutung. **Wiesenschwingel** kann hier Ertragsanteile vergleichbar seinem Anteil in der Ansaatmischung bekommen, bei nur geringen Anteilen von Deutschem Weidelgras, wie in der G I – Mischung, hat es daher auch mit 80 % Ertragsanteil dominiert (Bonituren vom Testanbau von Mischungen aus der Sammelbestellung).

Bei kühleren Temperaturen kann **Lieschgras** höhere Anteile einnehmen, wie das Frühjahr 2012 zeigte: Nach extrem kalten Temperaturen bestanden Grünlandneuansaat beim Erntegut fast ausschließlich aus Lieschgras. Die übrigen Arten konnten sich erst im Sommer durchsetzen.

KLEEANTEILE:

Rotklee ist auf dem Lehmboden die vorherrschende Kleeart. Auf dem Sandboden hatte in der Ansaat aus 2012 (2013 1. Hauptnutzungsjahr) aber auch **Weißklee** höhere Ertragsanteile.

Luzerne konnte sich in diesem Jahr gut entwickeln und hat vor allem in der Trockenheit noch Ertrag gebracht, bei der die anderen Mischungen keinen Zuwachs mehr zeigten (siehe Erträge).

Kräuteranteile:

In der Kräutermischung konnten sich verschiedene Kräuter entwickeln (näheres siehe Kapitel: Bestandeszusammensetzung von Kräutermischungen auf verschiedenen Standorten).

Trockenmasse- und Proteinerträge (Abb. 8 - 17)

Auf dem **Lehmboden** brachten in 2012 im 1. Hauptnutzungsjahr die betriebseigene Mischung und die A 3 + W- Mischung die höchsten **Trockenmasseerträge**, im 2. Hauptnutzungsjahr war dagegen die A 3 + S-Mischung ertragreicher. Überdurchschnittliche Erträge brachte die A 3 + W-Mischung im 1. Hauptnutzungsjahr 2013. Bei den **Proteinerträgen** lag 2013 die betriebseigene Mischung am höchsten, sowohl beim 1. als auch beim 2. Hauptnutzungsjahr.

Auf dem **Sandboden** brachte die betriebseigene Mischung (A 7-Mischung mit Luzerne) die höchsten oder vergleichbare **Trockenmasseerträge** wie die übrigen Mischungen. Aber auch die kräuterreichen Mischungen konnten auf diesem Standort 2013 mithalten, nachdem sie 2012 weniger Ertrag gebracht hatten. Der Bestand im 2. Hauptnutzungsjahr zeigte beim 2. Aufwuchs in der Trockenzeit kaum Erträge. Nur die beiden Mischungen mit Luzerne zeigten noch einen Ertragszuwachs. Die deutlichsten Mehrerträge gab es beim **Rohprotein**.

Fazit: Mischungen ohne Welsches Weidelgras brachten auf beiden Standorten meist vergleichbare oder sogar höhere Trockenmasse- und Rohproteinerträge (Bestätigung der bisherigen Einschätzung; **Vorsicht:** bei höherer Stickstoffverfügbarkeit, dort, wo ehemals Grünland stand, bringen Mischungen mit Welschem Weidelgras höhere Erträge. Deshalb sind auch Ertragserhebungen unter konventionellen Bedingungen auf die meisten Öko-Betriebe nicht übertragbar).

Empfehlung: Mischungen mit Welschem Weidelgras haben Vorteile, insbesondere dort, wo die Bestände ansonsten zu kleewüchsig werden (standort- und aussaatabhängig: Untersaaten fallen oft schon im Ansaatjahr kleereicher aus). Ansonsten bringen Mischungen ohne Welsches Weidelgras eher höhere Erträge, vor allem höhere Proteinerträge. Bei der **Sortenwahl** wird dringend empfohlen, sich an den offiziellen Empfehlungen zu halten und dabei die regionalen Besonderheiten (Mittelgebirge, norddeutsche Niederungen, Moore) und Verwendung (Kleegrass oder Grünland) zu beachten. Denn der Vermehrer strebt tendenziell hohe Saatguterträge an, der Landwirt ist aber am vegetativen Ertrag interessiert (gewisser Interessenskonflikt). Die Standardmischungen geben der Praxis eine Orientierung zur **Artenzusammensetzung**. Wer hier experimentieren will, sollte dies in Zusammenarbeit mit unabhängigen Spezialisten tun.

Abb. 1 - 4: Bestandeszusammensetzung 2013 auf Lehm Boden

Abb1:

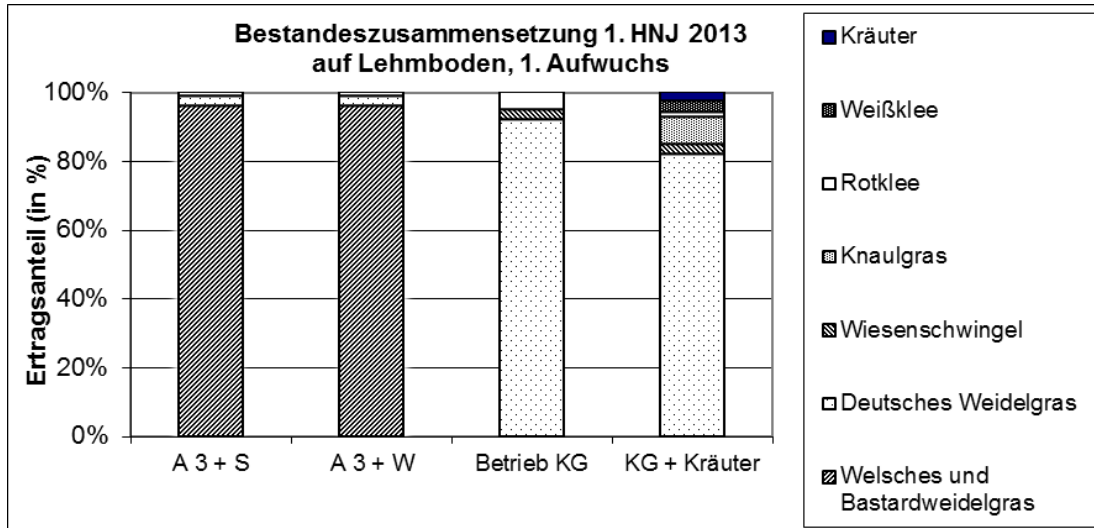


Abb. 2:

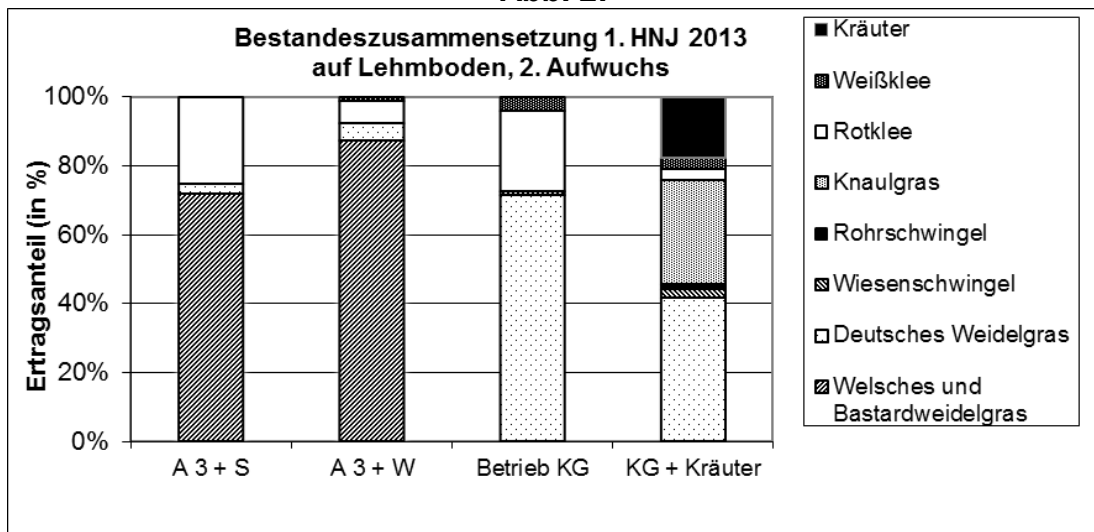


Abb. 3:

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

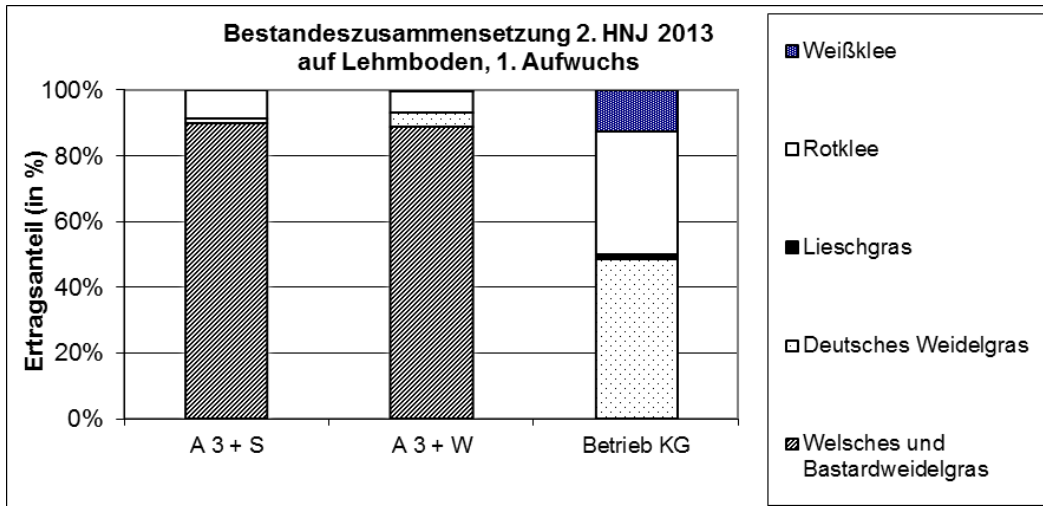


Abb. 4:

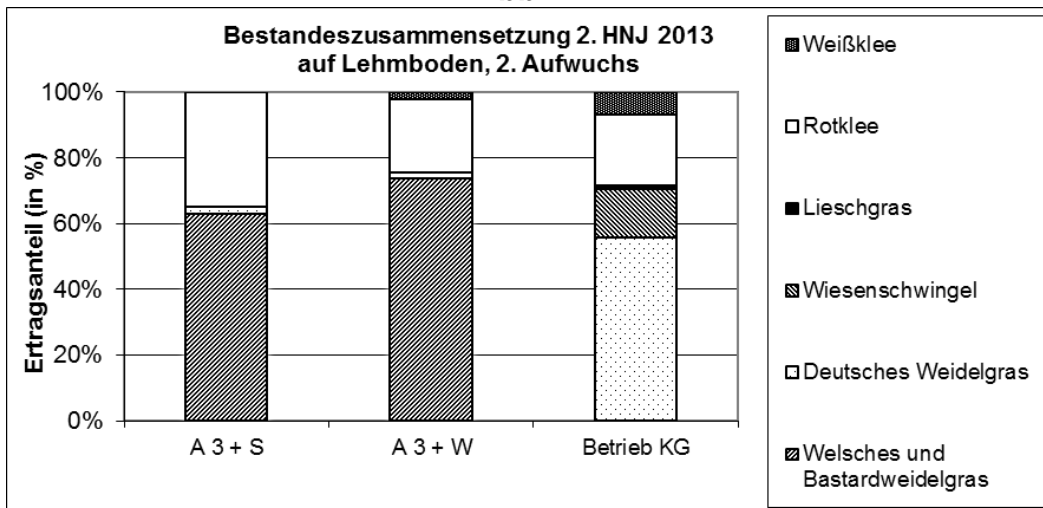


Abb. 5– 7: Bestandeszusammensetzung 2013 auf Sandboden

Abb. 5:

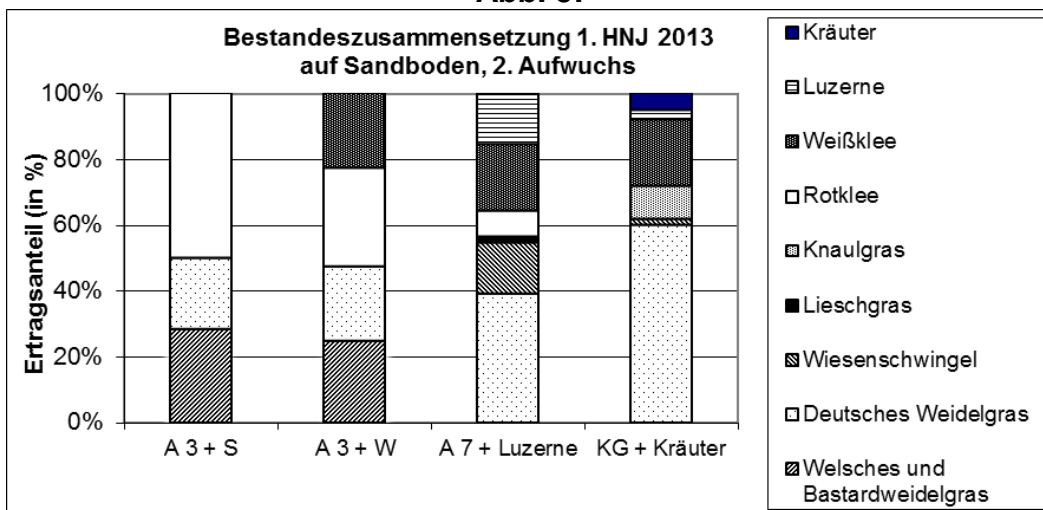


Abb. 6:

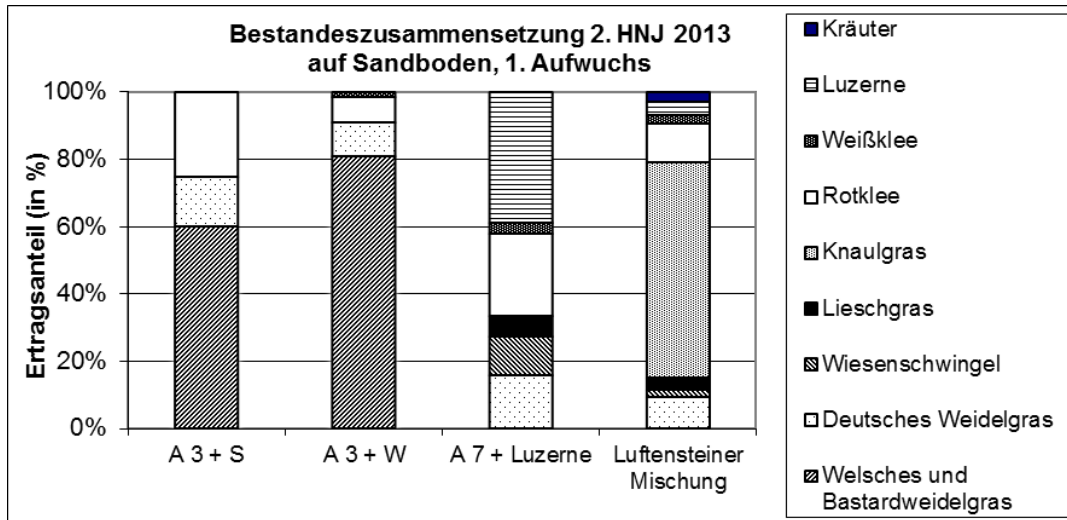


Abb. 7:

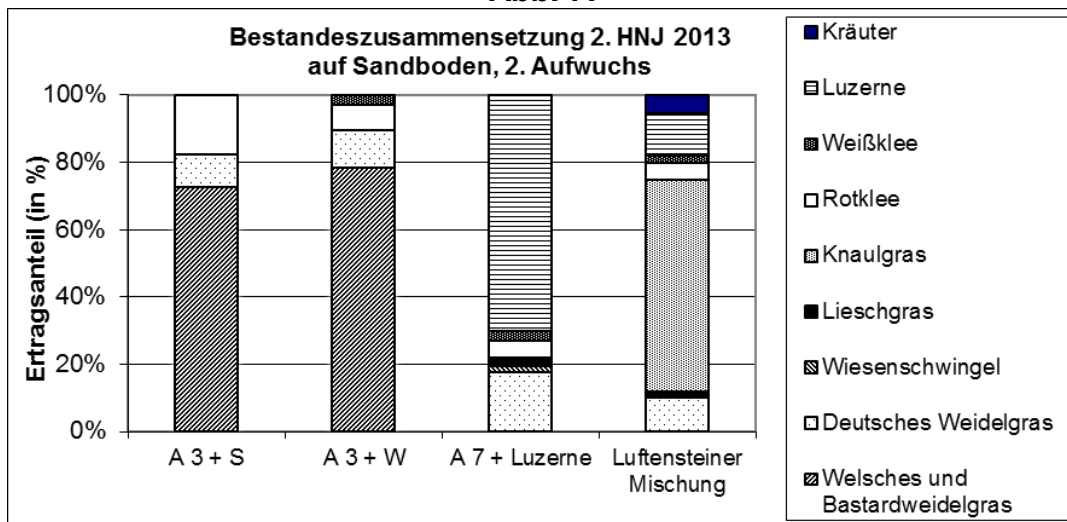


Abb. 8 – 10: Trockenmasseertrag 2012 und 2013 auf Lehmboden

Abb. 8:

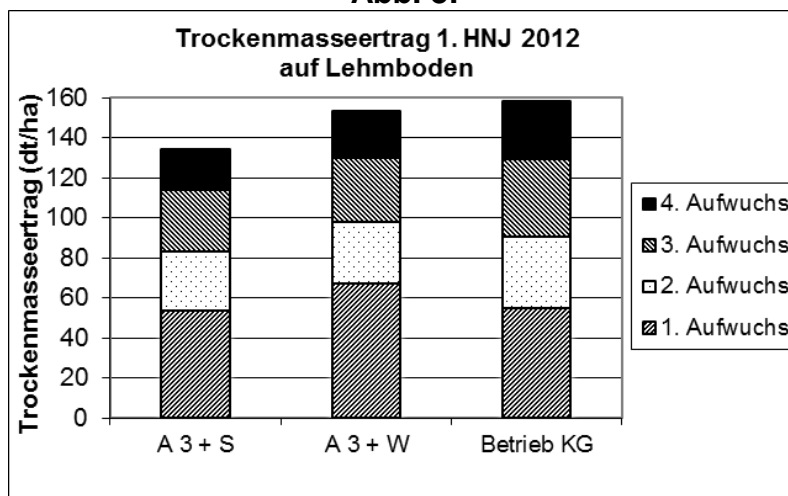


Abb. 9:

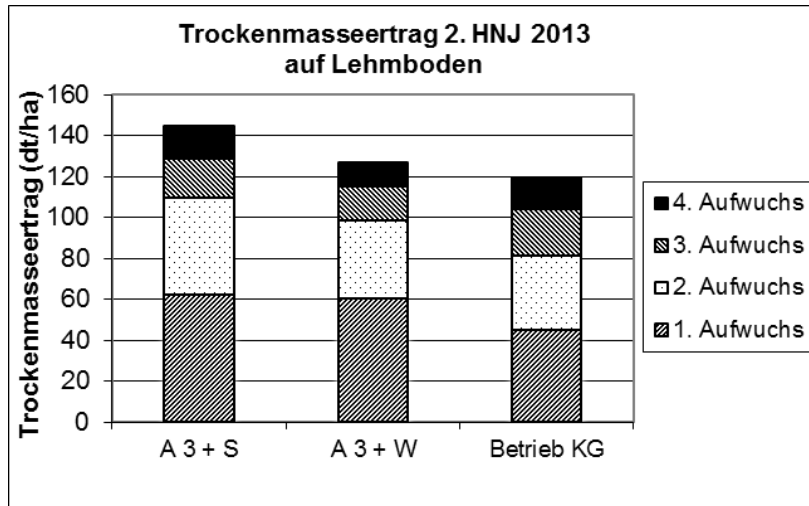


Abb. 10:

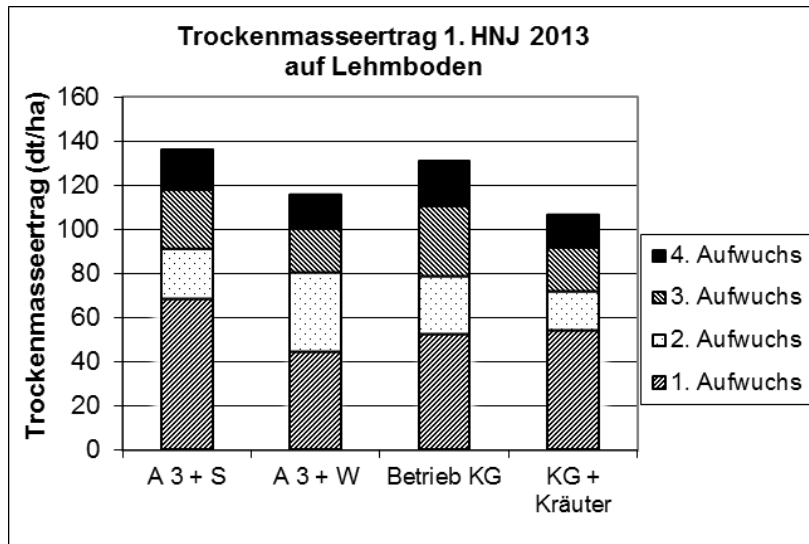


Abb. 11 – 13: Trockenmasseertrag 2012 und 2013 auf Sandboden

Abb. 11:

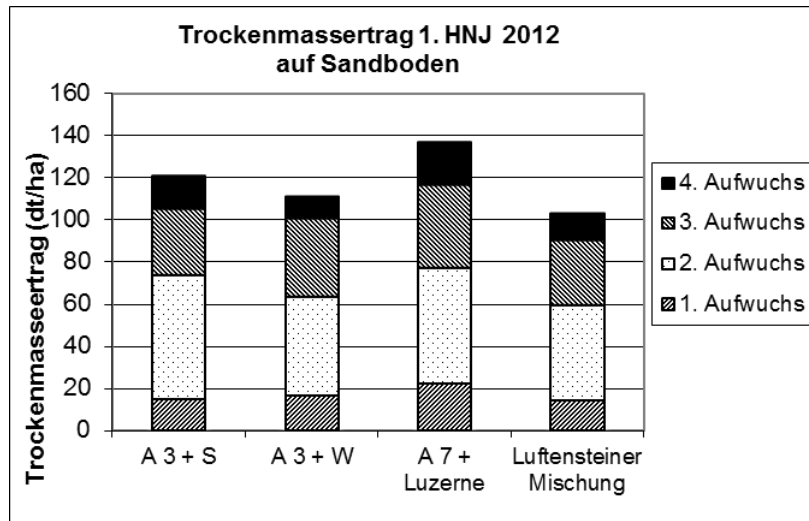


Abb. 12:

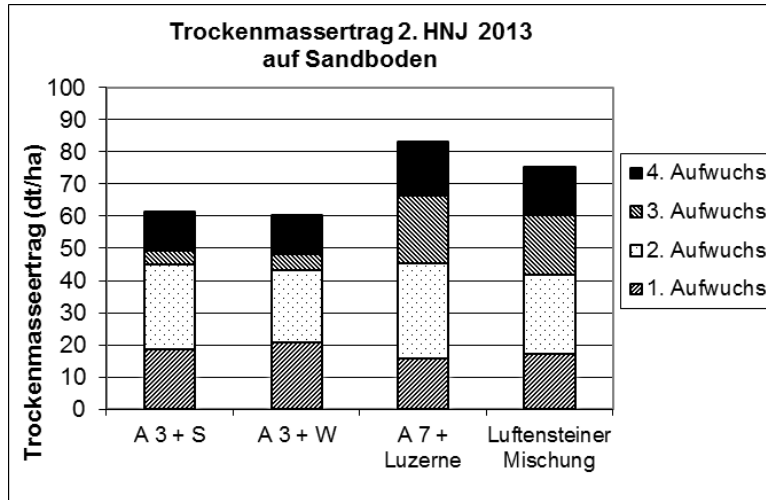


Abb. 13:

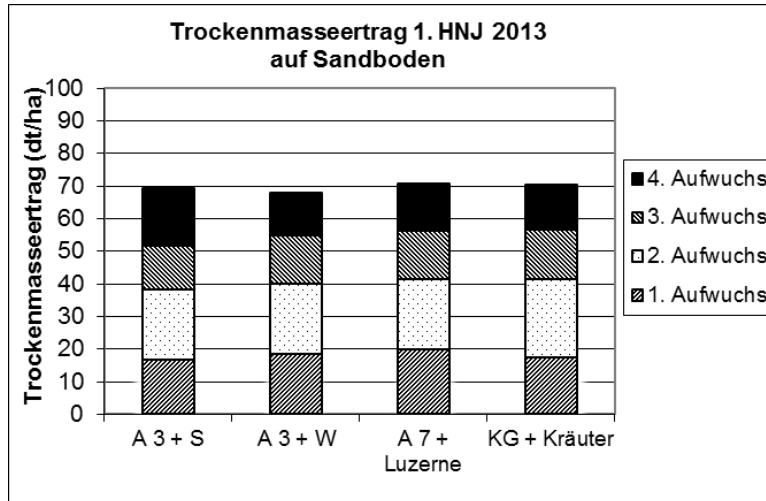


Abb. 14 – 17: Proteinertrag 2012 und 2013 auf Sandboden

Abb. 14:

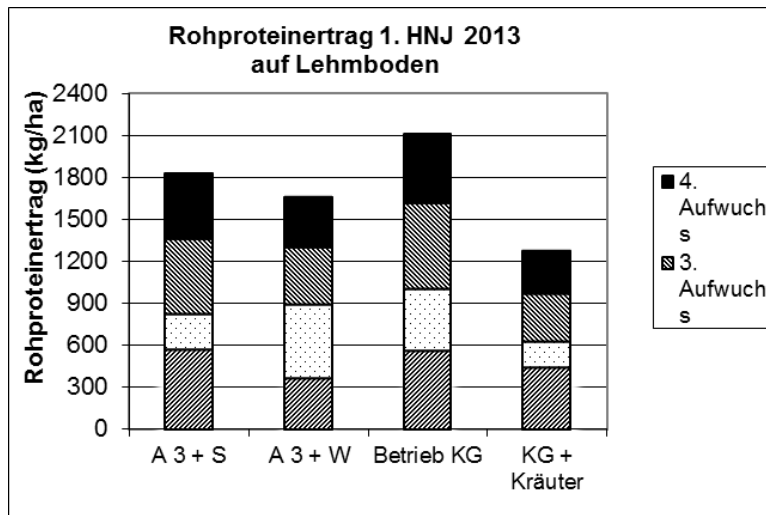


Abb. 15:

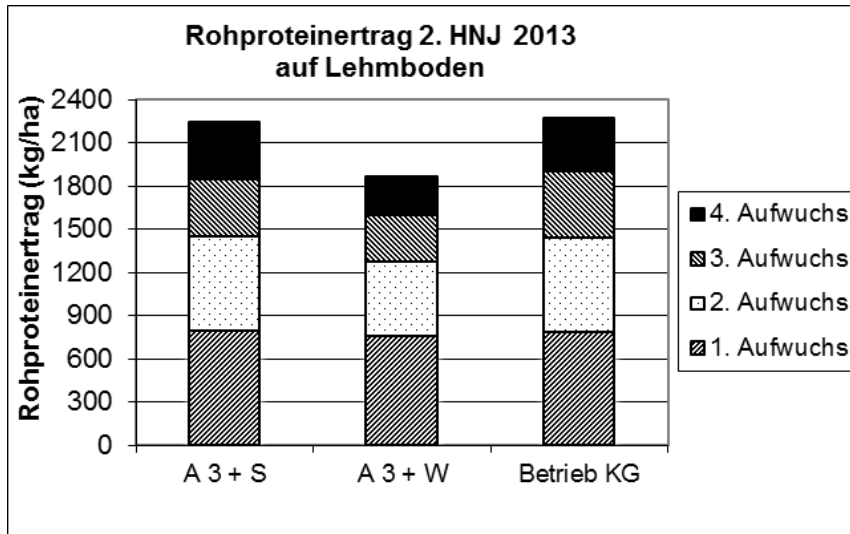


Abb. 16:

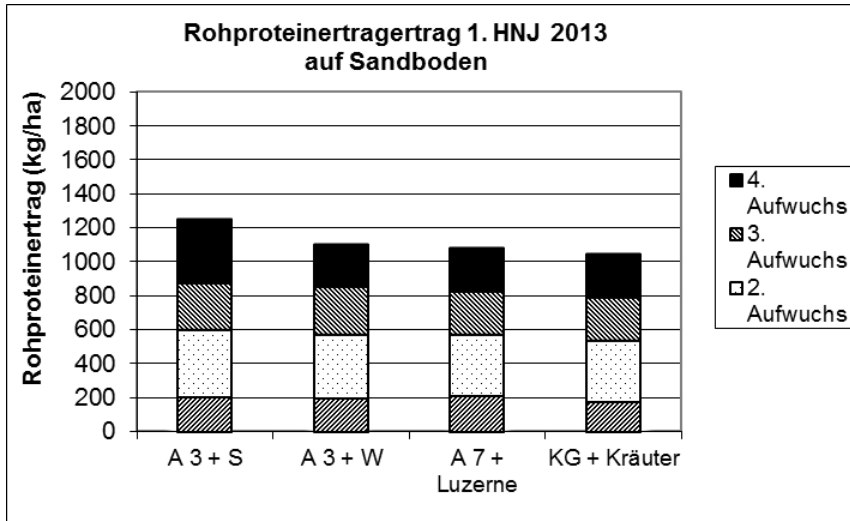


Abb. 17:

