

042 2011-2015	Wirkung von Gärrestgaben (Biogas, Rindergülle) auf die Bestandes- und Ertragsentwicklung von Kleegrasmischungen	Dauerversuch Ackerfutter
--------------------------------	--	---

1. Versuchsfrage:

Beeinflussung der Bestandesentwicklung und Leistungsfähigkeit von Kleegrasmischungen durch Gärrestgaben (Biogas-Rindergülle)

2. Prüffaktoren:

Faktor 1:	Kleegrasmischungen	Versuchsort	Christgrün	Landkreis	Vogtlandkreis	Prod.gebiet	V 5
Stufen:	3						
Faktor 2:	N-Düngung						
Stufen:	5						

3. Versuchsanlage: Blockanlage mit 4 Wiederholungen

Faktor A: Kleegrasmischungen

Prüfglied	Mischungsbestandteile	Weidelgrasanteil
A 1	QA 6 (10 kg WSC, 3 kg WL, 4 kg WD, 11 kg RKL)	gering
A 2	QA 9 (5 kg WV, 4 kg WB, 5 kg FEL, 11 kg RKL)	mittel
A 3	Agravit 030 R (7 kg WV, 18 kg WD, 7 kg RKL, 3 kg WKL)	hoch

Faktor B: N-Düngung

Prüfglied	N-Art, N-Höhe und N-Verteilung
B 1	keine N-Gabe
B 2	60 N Gärrest (60 kg N/ha zu Vegetationsbeginn)
B 3	120 N Gärrest (60 kg N/ha zu Vegetationsbeginn + 60 kg N/ha nach dem 1. Schnitt)
B 4	60 N Mineraldünger KAS (60 kg N/ha zu Vegetationsbeginn)
B 5	120 N Mineraldünger KAS (60 kg N/ha zu Vegetationsbeginn + 60 kg N/ha nach dem 1. Schnitt)

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis.

5. Versuchsergebnisse:

Betrachtet man die Ertragsbildung der einzelnen Mischungen im Mittel der Düngungsstufen, zeigt sich ein deutlicher Jahreseinfluss ([Abb. 1](#)), insbesondere die enorme Sommertrockenheit in 2015 bringt eine erhebliche Reduzierung der Massebildung. Zwischen den Mischungen sind die Ertragsunterschiede hingegen gering.

Im Mittel der Mischungen ist dieser starke Jahreseinfluss auch bei den einzelnen Düngungsstufen zu finden ([Abb. 2](#)). Zwischen den Düngungsstufen sind ebenfalls nur geringe Unterschiede in der TM-Leistung vorhanden. Das betrifft sowohl die mineralisch als auch die organisch gedüngten Prüfglieder. Bemerkenswert ist die Ertragsleistung der Mischungen in der Nullvariante (keine N-Gabe), hier ist eine beachtliche N-Nachlieferung des Bodens während der Vegetation zu vermuten.

Die Übersicht zu den Gärrestgehalten ([Abb. 3](#)) zeigt eine sehr geringe Streuung der N-Gehalte in den 4 Jahren, auch der pH-Wert differenziert wenig. Deutliche Schwankungen sind hingegen beim K-Gehalt und der Trockensubstanz der Gärreste erkennbar.

Die Ertragsanteile der Mischungspartner haben sich zum Teil im 3. und 4. Nutzungsjahr verschoben, dies betrifft aber nur die Mischungen mit überjährigen Partnern, die erwartungsgemäß nachließen. Ein Zusammenhang zwischen Düngungsstufen und den Ertragsanteilen in den Mischungen konnte nicht beobachtet werden. Ein leichter Rückgang der Leguminosenanteile trat erst im 4. Nutzungsjahr auf und war der langen Nutzungsdauer des Kleegrases geschuldet.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Der Versuch konnte technisch (Gärrest-Applikation mit neuer Technik) ohne Komplikation beendet werden, die Ausbringung verlief optimal. Lediglich zum Zeitpunkt der ersten Gabe war die Befahrbarkeit zum Teil der begrenzende Faktor, die phänologische Bestandesentwicklung eilte mitunter der optimalen Bodenfeuchte voraus.

Zwischen den einzelnen Gärrest-Chargen traten nicht unerhebliche Unterschiede beim TS- und Kaliumgehalt auf. Der genauen Kenntnis über die Inhaltsstoffe kommt also bei der Bemessung der Gärrestgaben große Bedeutung zu.

Datenquellen:

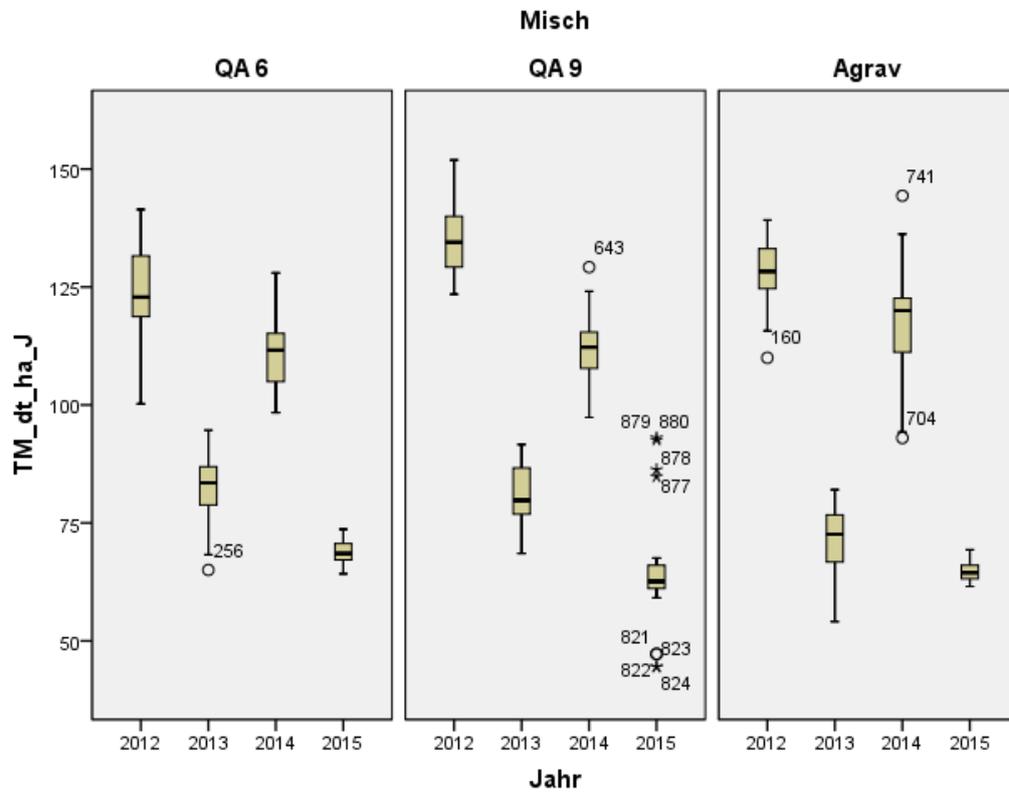


Abbildung 1: TM-Ertrag je Mischung und Jahr (2012 – 2015)

[zurück](#)

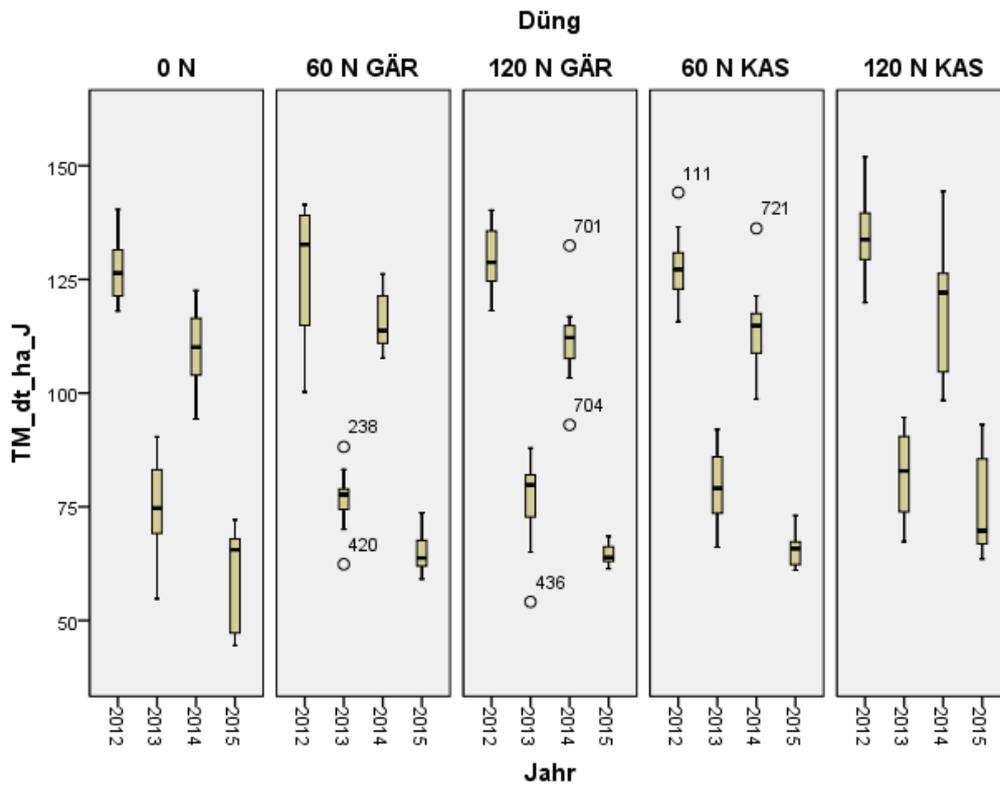


Abbildung 2: TM-Ertrag je Düngungsstufe und Jahr (2012 – 2014)

[zurück](#)

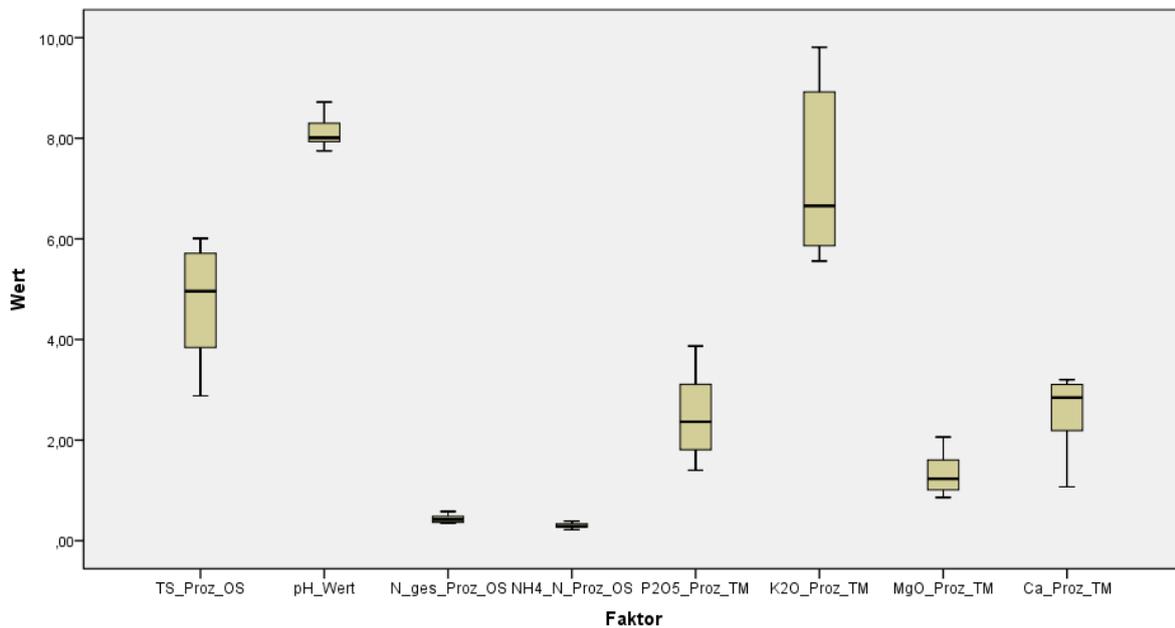


Abbildung 3: Untersuchungsergebnisse der Gärrestgaben (n = 8, 2012 – 2015)

[zurück](#)

<p>Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Frau Beatrix Trapp</p>	<p>Themenverantw.: Abt. 7 Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau, AG Grünland Bearbeiter: Herr Edwin Steffen</p>	<p>Versuchsjahr 2014</p>
---	--	------------------------------