

Grenzen der Grünland-Intensivierung in Bayern bei Optimierung des Biogasertrages

Ein Forschungsvorhaben zum Klimaprogramm Bayern 2020
„Bioenergie für Bayern“

Laufzeit: 01.01.2012– 31.12.2016, StMELF FKZ K/11/06

Ziel

Um dem Umbruch von Grünland vorzubeugen und das Potenzial einer Grünlandnutzung aufzuzeigen ist es Ziel des Projektes, die maximal regional produzierbare Biomasse zu erfassen, wenn Grünlandbestände für die Nutzung als Biogas-Substrat durch gezielten Einsatz von

- Saatgut,
 - Düngung und
 - Nutzung
- } = „regionalspezifische Intensivierung“
optimiert werden.

Methoden

An drei Standorten (Spitalhof, Triesdorf und Waizendorf, Abb. 1) wurden regional angepasste Bayerische Qualitäts-saatgutmischungen (BQSM) und die Arten Rohrschwengel (RSC) und Knaulgras (KL) zum einen als Einzelarten zum anderen als Gemenge getestet. Zudem wurden im Versuch zwei Ansaatsysteme – die Nachsaat und die Neuansaat in einer nicht orthogonalen Spaltanlage mit vier Wiederholungen miteinander verglichen (Tab. 1 und Abb. 2). Unter anderem wurden gleiche Arten einmal als Nachsaat- und einmal als Neuansaatvariante angelegt, um ihre Konkurrenzfähigkeit zu testen.

Tab. 1: Übersicht der Varianten und Säverfahren an den einzelnen Standorten

Variante	Bezeichnung	Anbau-system	Beschreibung	Standort		
				Spitalhof	Triesdorf	Waizendorf
1	Urbestand		Kontrolle	•	•	•
2	BQSM W-N D	Nachsaat	Weidelgrasorientierte Mischung	•	•	•
3	Belfine	Nachsaat	RSC (Rohrschwengel) mildblättrig	•	•	•
4	Husar/Diceros	Nachsaat	KL (Knaulgras)	•	•	•
5	Belfine + (Husar/Diceros)	Nachsaat	RSC + KL Gemenge	•	•	•
6	BQSM D 2-N	Nachsaat	für Wiesen mittlerer Intensität, niederschlagsreiche Gebiete	•	•	•
7	Belfine	Neuansaat	RSC mildblättrig	•		
8	Hykor	Neuansaat	RSC hartblättrig	•		
9	Husar / Diceros	Neuansaat	KL	•		
10	BQSM W 1c	Neuansaat	für intensive Nutzung, frische Standorte	•		
12	BQSM D 2	Neuansaat	für Wiesen mittlerer Intensität, niederschlagsreiche Gebiete		•	•
13	BQSM D 2 + Belfine	Neuansaat	Grünlandmischung + RSC mildblättrig		•	•

BQSM = Bayerische Qualitätssaatgutmischung
Nr. 11 und 14 Riesenweizengras, Ergebnisse nicht dargestellt

Um das Ertragspotential der einzelnen Gräseransaat zu testen, wurden die Varianten in **Franken in drei** und im **Allgäu in zwei** Düngungsstufen untersucht (Tab. 2):

- Stufe 1 Düngung 25 % unter Entzug
- Stufe 2 Düngung nach Entzug
- Stufe 3 Düngung 25 % über Entzug

Im Allgäuer Voralpengebiet wird praxisüblich auf relativ hohem Niveau gedüngt, da durch die hohe Nutzungsintensität dank der klimatisch günstigen Bedingungen hohe Biomasserträge geerntet werden können. Es sollte gezeigt werden, in wieweit das Wachstums- und Nährstoffaneignungspotential der eingesetzten Kleegrasmischungen unter den unterschiedlichen Nährstoffregimes ausgereizt werden kann.

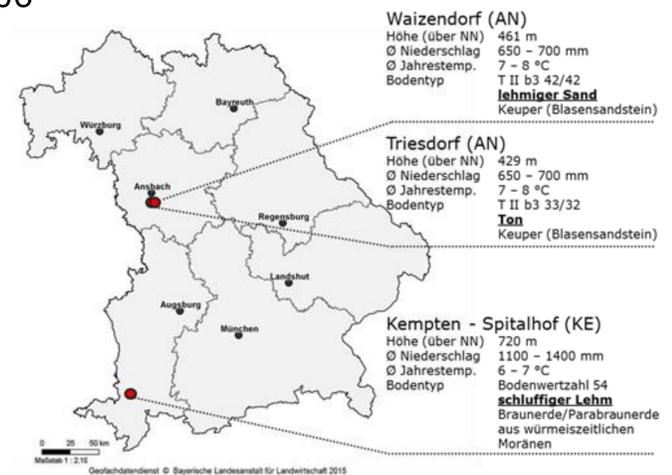


Abb. 1: Versuchsstandorte

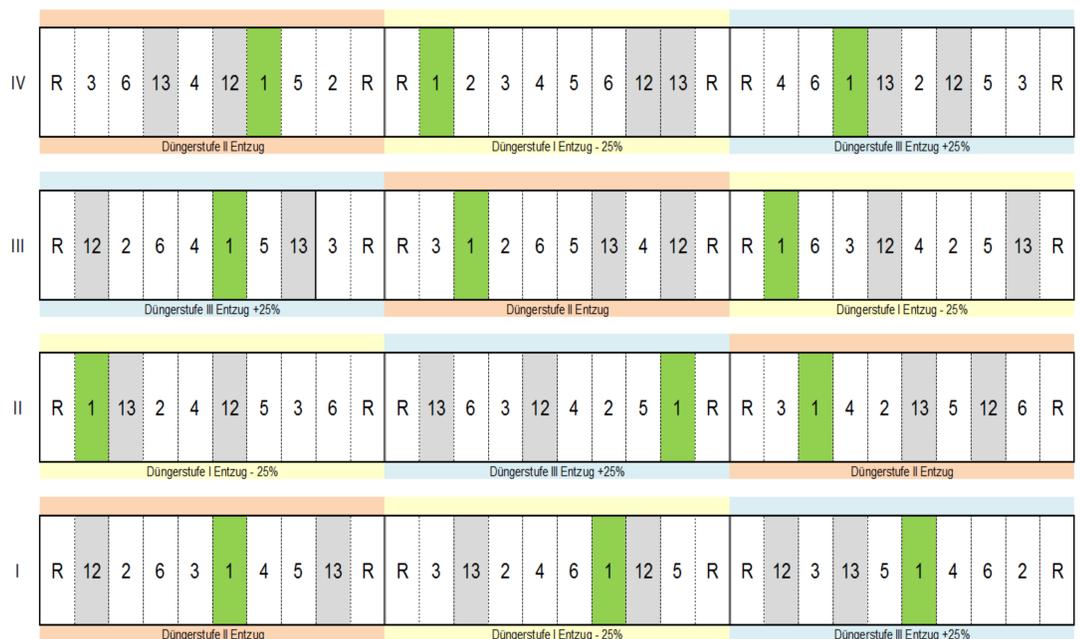


Abb. 2: Lageplan am Beispiel eines fränkischen Standortes. Grün ist der Urbestand, grau sind die Neuansaat und weiß die Nachsaat.

Tab. 2: Darstellung der Düngungsvarianten und Düngergaben an den einzelnen Standorten

Stufe	Stufenbezeichnung	Düngung (kg/ha)					
		Spitalhof (KE)			Triesdorf, Waizendorf (AN)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	Entzug -25 %	45	18	58	35	15	45
2	Entzug	60	25	78	45	18	60
3	Entzug +25 %	-	-	-	58	23	75