

GL053	Leistungsfähigkeit von Grünlandbeständen aus artenarmen Saadmischungen bei unterschiedlichen Nutzungsterminen im Grünland	Dauerversuch Grünland Bewirtschaftung PH.2
2014 - 2019		

Fruchtart: Grünland

1. Versuchsfrage:

Auswirkungen unterschiedlicher Nutzungstermine (vor und nach dem optimalen Termin) auf die Leistungsfähigkeit (Futterqualität und Ertrag der Aufwüchse) sowie die Zusammensetzung des Pflanzenbestandes von Neusaaten aus artenarmen Saadmischungen

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Erntetermin

Stufen: 3

Faktor B: Saadmischungen

Stufen: 6

Versuchsorte

Christgrün

Landkreis

Vogtlandkreis

Prod.gebiet

V

3. Versuchsanlage: Randomisierte Blockanlage mit 4 Wiederholungen

Mindestteilstücksgröße: **Anlageparzelle:** 1,55 * 8,0 = 12,4 m²

Parzellenzahl: 72 **Ernteparzelle:** 1,5 * 8,0 = 12 m²

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Versuchsdurchführung erfolgte nach guter fachlicher Praxis. Die Ansaat erfolgte im Jahr 2014.

5. Versuchsergebnisse:

Die Mischungen 1 bis 3 enthalten mindestens 4 Arten, die Mischung 4 ist eine Weidelgras-Rotkleemischung, die Mischung 5 eine reine Weidelgrasmischung und die Mischung 6 eine Weidelgras-Weißkleemischung.

Während das Jahr 2015 mit nur 464 mm extrem trocken war, wiesen die Jahre 2016 mit 538 mm und 2017 mit 588 mm eine ausgewogene Niederschlagsverteilung auf. 2018 war ein extrem trockenes Jahr mit 383 mm Niederschlag. Christgrün zählt zu den vorsommertrockenen Standorten.

Erwartungsgemäß sind die **TM-Erträge** des 1. Schnittes bei früherem Schnittzeitpunkt niedriger als bei späterem Schnittzeitpunkt. Der 2. Schnitt erfolgt bei allen Varianten nach 5 Wochen. Hier ist zu beobachten, dass einem niedrigeren TM-Ertrag einer Sorte zum 1. Schnitt ein im Vergleich zu den anderen Sorten höherer TM-Ertrag zum 2. Schnitt folgt. Damit gibt es zwar signifikante Unterschiede zwischen den Varianten beim 1. bzw. 2. Schnitt, nicht aber unbedingt beim Gesamt-TM-Ertrag.

Seit 2016 zeichnen sich leichte tendenzielle Unterschiede zwischen den Mischungen ab. Seit 2016 ist die Mischung 5 (reine Weidelgrasmischung) bei **sehr frühem Schnitt** im TM-Ertrag signifikant schlechter als die anderen Mischungen, seit 2018 auch beim späten Schnitt. Beim 1. Schnitt ist die Mischung 2 (Knautgrasdominanz) über alle Varianten signifikant höher im TM-Ertrag als die übrigen Mischungen. Beim 2. Schnitt liegt der Ertrag der Mischung 2 jedoch meist auf gleichem Niveau mit den anderen Mischungen. Der Gesamt-TM-Ertrag ist wieder deutlich höher bei Mischung 2 als bei den anderen Mischungen.

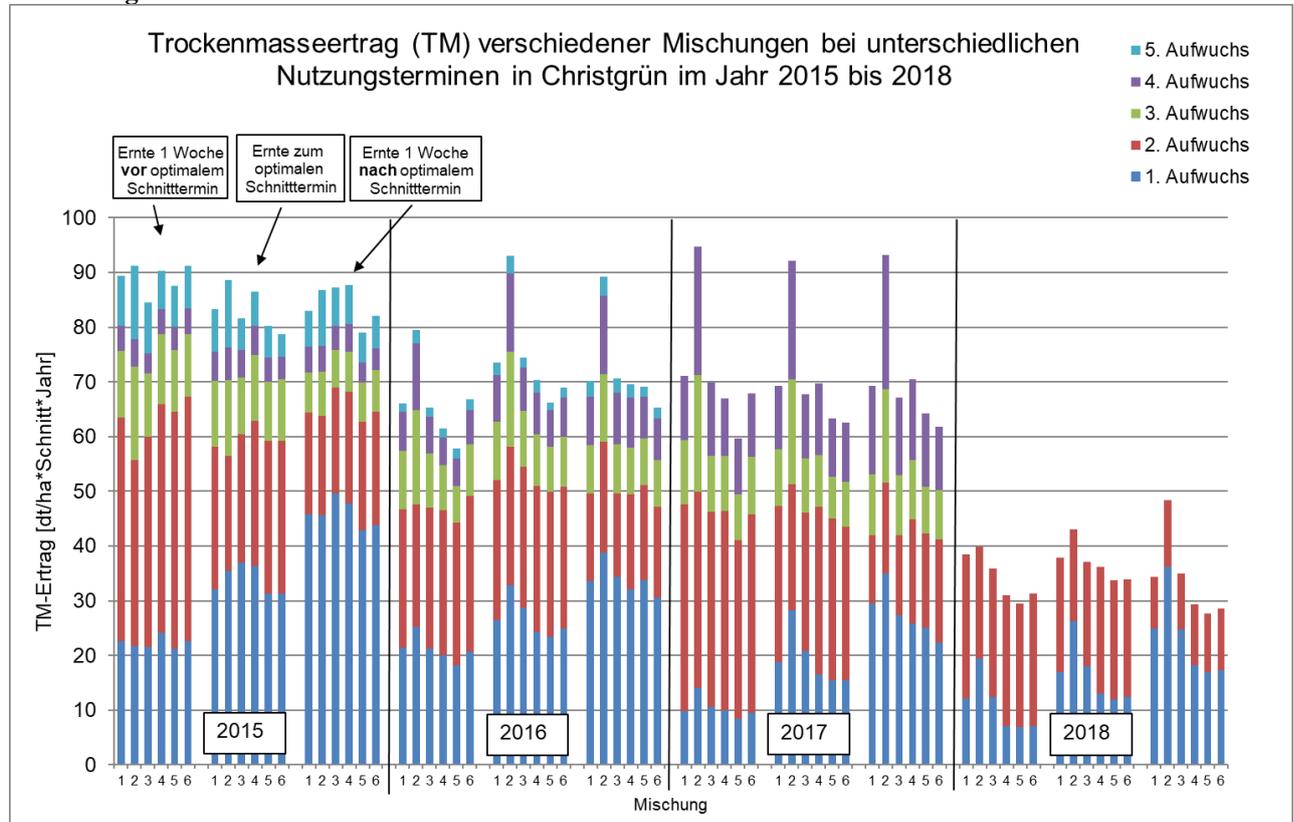
Wiesenlieschgras, enthalten in den Mischungen 1 und 3, sowie Knautgras, enthalten in der Mischung 2, sind trockenheitstolerante Arten mit hohem Ertragspotenzial, während das Deutsche Weidelgras unter trockenen Bedingungen keine Masse mehr bildet.

Die Qualität des 1. Schnittes ist erwartungsgemäß bei spätem Schnitt niedriger als bei frühem Schnitt. Die Qualität des 2. Schnittes verhält sich genau umgekehrt. Je später der 1. Schnitt und demzufolge schlechter die Qualität, desto besser ist die Qualität beim 2. Schnitt. Dieses gegensätzliche Verhalten zwischen erstem und zweitem Schnitt ist wie auch schon beim TM-Ertrag offenbar in der Genetik zu suchen.

Seit 2016 sind insbesondere beim ersten Schnitt die weidelgrasdominanten Mischungen 4 bis 6 tendenziell höher in der Qualität zu bewerten. Der Rohfasergehalt ist bei diesen Mischungen niedriger und die Verdaulichkeit höher. Daraus folgend ist 2018 die Energiekonzentration der Mischungen 4 bis 6 (6,8 MJNEL zum optimalen Schnittzeitpunkt) besser als die der Mischungen 1 bis 3 (ca. 6,2 bis 6,5 MJNEL zum optimalen Schnittzeitpunkt). Die Mischung 2 neigt zu einer signifikant niedrigeren Energiekonzentration, da Knautgras der Hauptbestandbildner ist. Die Energiekonzentration liegt hier bei ca. 6,2 MJ NEL zum optimalen Schnittzeitpunkt und ca. 6,6 MJ NEL zum frühen Schnittzeitpunkt. Aufgrund des niedrigeren TM-Ertrages verbunden mit besserer Qualität der weidelgrasdominanten Mischungen 4 bis 6 sowie der höheren TM-Erträge verbunden mit niedrigerer Qualität bei den artenreicheren Mischungen 1 bis 3 heben sich die Unterschiede auf und es gibt es beim Energieertrag keine auffälligen Unterschiede zwischen allen Mischungen seit 2016.

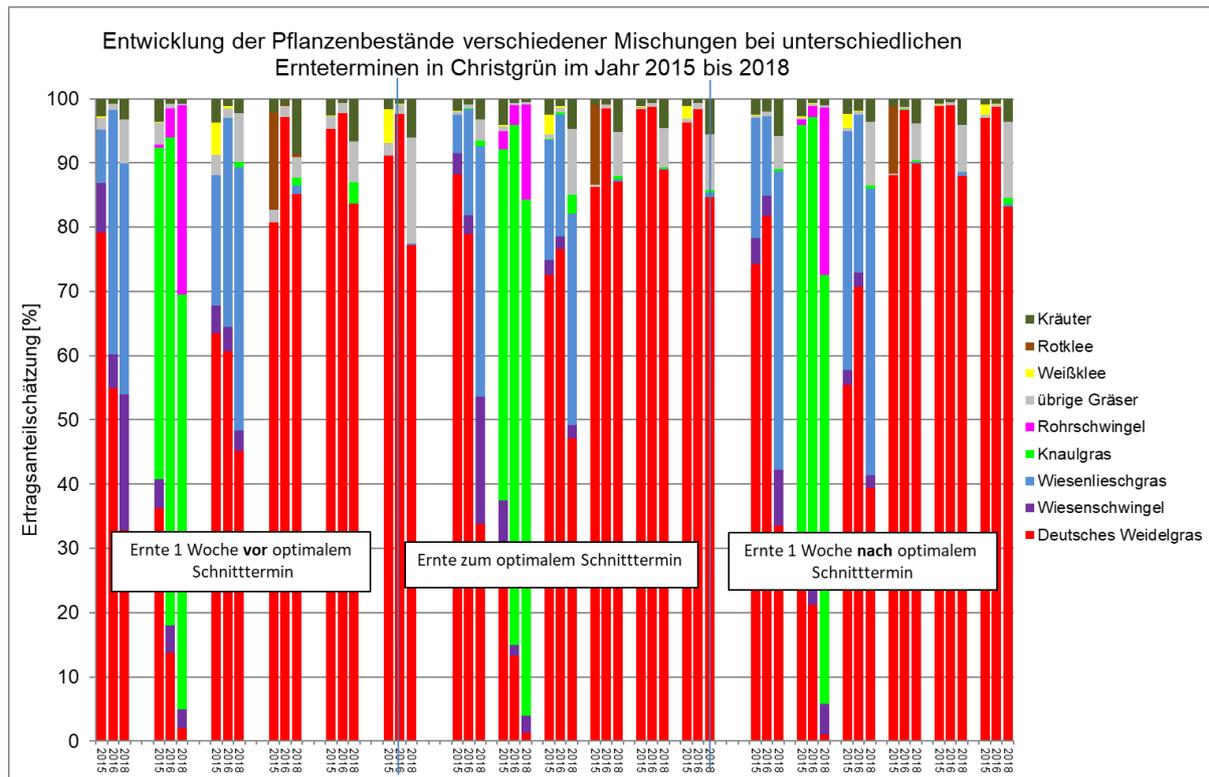
Bei den Mischungen in Christgrün konnte kein Unterschied bei der Futterqualität (Energiekonzentration und Verdaulichkeit) zwischen den Schnittzeitpunkten im Mittel aller Mischungen erzielt werden, wenn man von der Summe des 1. und 2. Aufwuchs ausgeht. Auch beim TM-Ertrag und Energieertrag sind dann die Unterschiede nur geringfügig. Betrachtet man die Aufwüchse einzeln, ergeben sich durchaus signifikante Unterschiede zwischen den Varianten des Schnittzeitpunktes.

TM-Ertrag



Der Pflanzenbestand hat sich im 3. Hauptnutzungsjahr nicht auffällig verändert. Der Anteil an Knaulgras hat in Mischung 2 erwartungsgemäß aufgrund der hohen Konkurrenzkraft zugenommen und ist Hauptbestandbildner. Allerdings haben sich die Rohrschwingelanteile seit 2017 etwas erhöht. Der Rotklee in Mischung 4 sowie der Weißklee in Mischung 6 sind verschwunden. Die Mischungen 4 bis 6 bestehen weitestgehend aus Deutschem Weidelgras. In Mischung 1 nimmt der Anteil an Wiesenlieschgras zu. Bezüglich Pflanzenbestand gibt es beträchtliche standortspezifische Unterschiede im Vergleich zum Versuch 053 in Forchheim. Der unterschiedliche Schnittzeitpunkt hat bisher keinen nennenswerten Einfluss auf den Pflanzenbestand.

Pflanzenbestand



6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Es ist eine offenbar genetisch bedingte gegenläufige Ertrags- und Qualitätsentwicklung der Varianten zwischen dem ersten und zweiten Schnitt zu beobachten. Der witterungsbedingte und schnittzeitpunktbedingte Einfluss wird dadurch teilweise überlagert.

Ob sich eine Mischung für den Standort eignet, hängt von der richtigen Mischungszusammensetzung ab.

Für sommertrockene Regionen sind weidelgrasdominante Mischungen nur bedingt zu empfehlen. Nicht auf jedem Standort etabliert sich der Rotklee. Man sollte dies vorher also wissen. Hat er sich einmal etabliert, ist die Mischung in feuchten Lagen sehr ertragsstark. In trockenen Lagen hält er sich aufgrund der tiefen Wurzel ebenfalls recht gut und hat eine gewisse Schattenwirkung für das Dt. Weidelgras. Knautgrasmischungen sind in ganz besonders trockenheitsgefährdeten Lagen sinnvoll und erzielen bei frühem Schnitt die mit Abstand höchsten TM-Erträge und auch die Energieerträge liegen auf solchen Standorten höher als bei anderen Mischungen ohne Knautgras. Schneidet man früh genug, ist die Futterqualität bei knautgrasdominanten Mischungen sehr gut. Weißklee macht in trockenen Lagen ebenfalls keinen Sinn, da er schnell vertrocknet und dann Ertrag und Qualität schmälert. Die Mischungen 1 und 3 garantieren einen relativ sicheren durchschnittlichen TM- und Energieertrag. Durch das Vorhandensein von Wiesenrispe und Lieschgras können Wetterextreme gut ausgeglichen werden.

Wird der 1. und 2. Aufwuchs als Futter genutzt, spielt offenbar der Schnittzeitpunkt des 1. Schnittes bei gräserdominanten Mischungen nicht unbedingt eine Rolle. Voraussetzung ist, dass der 2. Schnitt nicht später als 5 Wochen nach dem 1. Schnitt genommen wird und es sich um Gräsermischungen ohne Leguminosen handelt (siehe V 053 Standort Forchheim). Ist der Landwirt jedoch auf den 1. Schnitt angewiesen, dann spielt der Schnittzeitpunkt eine wichtige Rolle und je früher der Schnittzeitpunkt, um so besser die Futterqualität, aber desto geringer auch TM-Ertrag und Energieertrag.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Frau Beatrix Trapp	Themenverantw.: Referat: Bearbeiter:	Abteilung Landwirtschaft 75 Grünland, Weidetierhaltung Frau Cordula Kinert	Erntejahr 2018
---	---	---	---------------------------