

ABSCHLUSSBERICHT

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte



IMPRESSUM

Titel

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Forschungs-Nr.

1/43

Berichtszeitraum

2019-2023

Herausgeber

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

Dorfplatz 1/OT Gülzow • 18276 Gülzow-Prüzen

Telefon: 0385/588 60-001

Fax: 0385/588 60-011

poststelle@lfa.mvnet.de

www.lfamv.de

Autoren

Dr. Heidi Jänicke • 0385 / 588-60316

LFA MV, Institut für Tierproduktion • Wilhelm-Stahl-Allee 2 • 18196 Dummerstorf

www.lfamv.de

Titelfoto

Dr. Heidi Jänicke

Dummerstorf, den 15.12.2023

INHALT

1	Zusammenfassung	7
2	Einleitung	7
3	Zu Bearbeitungsablauf, Material und Methoden.....	8
4	Ergebnisse	9
4.1	Schnittzeitpunktermittlung MV für den 1. Aufwuchs	9
4.1.1	Die Jahre 2022 und 2023 als Beispiele	9
4.1.2	Zum Mineralbodengrünland MV 1992 – 2023	16
4.1.3	Zum Niedermoorgrünland MV 1992 – 2023	17
4.1.4	Zum Grünland MV 1992 - 2023	18
4.2	Termin 1. Schnitt nach Entwicklungsstadium der Bestandesbildner	20
4.3	Praxisbeispiele Niedermoorgrünland	24
4.3.1	Schnitttermine und Futterqualität	24
4.3.2	Schnittregime und Anteile der Schnitte am Jahresertrag	24
5	Folgerungen und Empfehlungen.....	27
6	Anhang.....	30

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	BBCH-Skala Gräser (BSA-Richtlinie, 2008) zur Bonitur des Entwicklungsstadiums	21
Tabelle 2:	Grassilagen vom Grünland 1. Schnitt, Zarnekow, Niedermoor, Erntetermin und ausgewählte Qualitätsparameter	24
Tabelle 3:	Anteile am TM-Jahresertrag 1998-2012 betriebsübliche Bewirtschaftung Grünland Ramin, Niedermoor	25
Tabelle 4:	Anteile am TM-Jahresertrag 2009-2023 (ohne 2020 und 2021), Versuchserträge, Grünland Ramin, Niedermoor	25
Tabelle 5:	1. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 28.04.2022	40
Tabelle 6:	2. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 05.05.2022	41
Tabelle 7:	3. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 12.05.2022	42
Tabelle 8:	4. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 19.05.2022	43
Tabelle 9:	5. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 26.05.2022	44
Tabelle 10:	1. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 04.05.2023	45
Tabelle 11:	2. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 11.05.2023	46
Tabelle 12:	3. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 18.05.2023	47
Tabelle 13:	4. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 25.05.2023	48
Tabelle 14:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2007 - 2009	49
Tabelle 15:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2010 - 2012	50
Tabelle 16:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2013 - 2015	51
Tabelle 17:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2016 - 2018	52
Tabelle 18:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2019 - 2021	53
Tabelle 19:	Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2022 - 2023	54
Tabelle 20:	Schnittzeitpunkte Grünland Ramin 1998 – 2012, Niedermoor	55
Tabelle 21:	Schnittzeitpunkte Grünland Ramin 2013 – 2023, Niedermoor	56

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	TM-Ertragsentwicklung 2022, Schnittzeitpunktermittlung zum 1. Schnitt mit Spannweite zwischen höchstem und niedrigsten TM-Ertrag und dem Mittelwert je Standortgruppe	9
Abbildung 2:	Entwicklung der Energiegehalte im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2022.....	10
Abbildung 3:	Entwicklung der Inhaltsstoffe und der Verdaulichkeit (Hier als Gasbildung im HFT ausgewiesen) im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2022.....	11
Abbildung 4:	Spannweite in % vom Mittelwert für Rohfaser, ADFom und Rohfett	12
Abbildung 5:	Spannweite in % vom Mittelwert für Rohprotein, Zucker und Gasbildung im HFT, Schnittzeitpunktermittlung 2023	12
Abbildung 6:	TM-Ertragsentwicklung 2023, Schnittzeitpunktermittlung zum 1. Schnitt, mit Spannweite zwischen höchstem und niedrigsten TM-Ertrag und dem Mittelwert je Standortgruppe	13
Abbildung 7:	Entwicklung der Energiegehalte im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2023.....	13
Abbildung 8:	Entwicklung der Inhaltsstoffe und der Verdaulichkeit (Hier als Gasbildung im HFT ausgewiesen) im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2023.....	14
Abbildung 9:	Spannweite in % vom Mittelwert für Rohfaser, ADFom und Rohfett, Schnittzeitpunktermittlung 2023.....	15
Abbildung 10:	Spannweite in % vom Mittelwert für Rohprotein, Zucker und Gasbildung im HFT, Schnittzeitpunktermittlung 2023	15
Abbildung 11:	TM-Ertrag 1. Aufwuchs 1992 bis 2023; Mineralboden-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV	16
Abbildung 12:	Energiegehalt 1992 bis 2023 und Fasergehalt (hier ADFom; 2010 bis 2023) Mineralboden-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV	16
Abbildung 13:	TM-Ertrag 1992 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Niedermoorgrünland, Schnittzeitpunktermittlung MV	17
Abbildung 14:	Energie-, Rohfaser- und Rohproteingehalt 1992 bis 2023 und Verdaulichkeit (hier Gasbildung im HFT), Fasergehalt (hier ADFom) und Rohfettgehalt 2010 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Niedermoor-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV	18
Abbildung 15:	TM-Ertrag 1992 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Schnittzeitpunktermittlung Grünland MV	19
Abbildung 16:	Energie-, Rohfaser- und Rohproteingehalt 1992 bis 2023 und Verdaulichkeit (hier Gasbildung im HFT), Fasergehalt (hier ADFom) und Rohfettgehalt 2010 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Schnittzeitpunktermittlung Grünland MV	19
Abbildung 17:	Schnittzeitpunkt in Tagen nach dem 1. April für die Jahre 2007 – 2023 in den LSV Deutsche Weidelgräser frühe, mittlere und späte Reifegruppe am Standort Malchow/Poel.....	20
Abbildung 18:	Entwicklungsstadium nach BBCH-Skala im Mittel des Sortiments je Reifegruppe, LSV Deutsche Weidelgräser, frühe, mittlere und späte Reifegruppe am Standort Malchow/Poel	22

Abbildung 19:	TM-Erträge der LSV Deutsche Weidelgräser, differenziert nach Reifegruppen und Jahren, Standort Malchow/Poel.....	22
Abbildung 20:	Anteile der 1. Schnitte am TM-Jahresertrag, LSV Deutsche Weidelgräser, differenziert nach Reifegruppen und Jahren, Standort Malchow/Poel	23
Abbildung 21:	Anteile am TM-Jahresertrag 2009-2023 (ohne 2020 und 2021), Versuchserträge Grünland Ramin, Niedermoor	26

1 Zusammenfassung

Eine zusammenfassende Darstellung zu den Ergebnissen der Schnittzeitpunktermittlung für den 1. Aufwuchs ist der Schwerpunkt des Berichts. Ergänzt wird er um Praxisbeispiele aus dem Niedermoorbereich. Dabei wird ebenso auf die Folgeaufwüchse eingegangen wie bei der Betrachtung der Schnittregime in Anpassung an die Beobachtung der Entwicklungsstadien der Gräser. Abschließend werden Folgerungen erläutert und Empfehlungen für die Praxis aktualisiert.

2 Einleitung

Mit der Bearbeitung des Themas Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns soll die Erzeugung qualitativ hochwertiger Grasprodukte in MV unterstützt werden. Als Ziel- und Aufgabenstellung steht die Erstellung eines Beitrags, der einer Verbesserung der Grassilagequalitäten in MV dient mit begründeten Empfehlungen zur Optimierung der Schnittzeitpunkte und der Aktualisierung von Empfehlungen für betriebspezifische Nutzungsregime. Der Schnittzeitpunkt hat besonders starken Einfluss auf die Energie- und Nährstoffgehalte der Grasprodukte. Er stellt immer einen Kompromiss zwischen Masseertrag und Futterwert dar. Besonders ausgeprägt tritt diese gegenläufige Entwicklung beider, also die Zunahme des Masseertrags bei gleichzeitiger Abnahme der Futterqualität, gerade beim ersten Aufwuchs des Jahres auf. Den ersten Aufwüchsen wird allgemein eine höhere Aufmerksamkeit geschenkt, da sie naturgemäß das höchste qualitative Potential besitzen. Da mit ihnen selten der betriebliche Futterbedarf an ausreichend energiereicher Grassilage gedeckt wird, sind auch die Folgeaufwüchse durchaus von Interesse für die Thematik. Der Schwerpunkt liegt jedoch eindeutig auf dem jährlich ersten Schnitt für die Silageherstellung

Um die Problemstellung zu verdeutlichen, soll davon ausgegangen werden, was an Anforderungen seitens der Fütterung steht. Zum notwendigen Umfang von energiereicher Grassilage ist eine einzelbetriebliche Bewertung erforderlich. Bekannt ist der besonders starke Einfluss des Schnittzeitpunktes auf Inhaltsstoffe, Verdaulichkeit und Energie. Für die Milcherzeugung gibt es in der Grünlandnutzung kaum Alternativen zur energiereichen Grassilage, wobei ein gewisser Umfang an energieärmeren und faserreichen, sogenannten Struktursilagen aus Sicht der Tierernährung erwünscht ist. Je nach Flächenausstattung des Betriebes kann die Herangehensweise variieren: Bei Milchproduktion und einem hohen Flächenumfang an Grünland erscheint Ertragsverzicht zu Gunsten der Futterqualität durchaus sinnvoll. Bei eher zu geringer Tierzahl für das zu nutzende Grünland ist eine Differenzierung zwischen den Flächen in der Intensität der Bewirtschaftung zu empfehlen, so dass nur ein Teil der Flächennutzung auf die geforderten Qualitäten für die Milchproduktion ausgerichtet und die übrige Fläche extensiv bewirtschaftet wird.

Bekannte Auswirkungen des Schnittzeitpunktes und Zusammenhänge mit Zielgrößen:

- Schnittzeitpunkt stellt immer einen Kompromiss zwischen Masseertrag und Futterqualität dar
- Früh schneiden bringt höhere Futterqualität bei niedrigerem Masseertrag
- Spät schneiden bringt höheren Masseertrag bei geringerer Futterqualität (mit eventuell eingeschränkten Verwertungsmöglichkeiten)
- In jüngerem Futter sind niedrigere Gehalte an Faser, höhere Gehalte an Energie, an Rohprotein, an Mineralstoffen, bei höherer Verdaulichkeit charakteristisch.
- Mehr Schnitte bedeuten nicht mehr Ertrag, in der Regel ist es bei gleicher Düngung umgekehrt.
- In Phasen hohen Massewachstums „altert“ das Futter schneller (1. und 2. Aufwuchs)
- Für ein günstiges Verhältnis von Masseertrag und Futterqualität steht jeweils nur ein kurzer Zeitraum zur Verfügung.

Allgemein gilt, dass Entwicklungsstadium der Hauptbestandesbildner und die Witterung in der Praxis den Termin für den 1. Schnitt bestimmen bzw. ihn bestimmen sollten. Als Orientierungshilfe werden die wöchentlichen regionalen Reifeprognosen empfohlen und dem zu erwartenden Witterungsverlauf ist bei allen Unsicherheiten Beachtung zu schenken. Weitere Faktoren für die Festlegung der Termine für einen Schnitt sind: die Arbeitsorganisation (Verfügbarkeit der Arbeitskräfte, Einsatzfähigkeit der notwendigen Technik bzw. Verfügbarkeit Lohnunternehmen) und besonders im Niedermoorbereich die Befahrbarkeit der Flächen.

Je nach Umfang der Erntemenge vom ersten Schnitt und dem betrieblichen Futterbedarf ist auch von den Folgeaufwüchsen eine möglichst gute Qualität zu ernten. Hier sind derzeit Reserven aufzudecken und zu erschließen. Sie müssen deshalb in die Betrachtung mit einbezogen werden.

Dennoch ist schon an dieser Stelle festzuhalten, dass die Entscheidung über den Termin ein Gratisfaktor mit besonders hoher Wirkung auf die Futterqualität ist, der im Grunde ohne zusätzliche Kosten, bewusst eingesetzt, sehr nutzbringend gewünschte Resultate schafft.

3 Zu Bearbeitungsablauf, Material und Methoden

Ein Ausgangspunkt für die Bearbeitung der Thematik Schnittzeitpunkte im Grünland war die Reifeprognose für den günstigsten Erntetermin der jeweils ersten Aufwüchse des Jahres in MV. In Jahresberichten für die Jahre 2019, 2020 und 2021 wurden die Ergebnisse des jeweiligen Jahres zusammenfassend mitgeteilt. Die Jahre 2022 und 2023 werden analog im vorliegenden Bericht exemplarisch dargestellt.

Die Schnittzeitpunktermittlung zum ersten Aufwuchs erfolgt jährlich in Zusammenarbeit mit der LUFA Rostock der LMS Agrarberatung GmbH. Dazu werden auf 18 Praxisflächen in MV wöchentlich Proben geschnitten und im Labor der LUFA Rostock auf ihre Inhaltsstoffe analysiert. So zeitnah wie technisch möglich erfolgt die Veröffentlichung der ermittelten Daten, kommentiert und mit Prognosen zum voraussichtlichen Verlauf der Reifeentwicklung ergänzt, auf der Internetseite der LFA MV, auf der Internetseite der LUFA Rostock und auf der Online-Seite der Bauernzeitung. Den drei einbezogenen Standortgruppen (Ackerfuttergras, Mineralbodengrünland und Niedermoorgrünland) sind jeweils sechs Testflächen zugeordnet, die gleichzeitig verschiedenen Regionen in MV angehören. Mit der Verteilung dieser Probenahmeflächen sollen die Verhältnisse in der Praxis möglichst repräsentativ abgebildet werden, um die Futterproduzenten bei ihrer Entscheidungsfindung zum Termin für die Mahd zu unterstützen. Die Beprobung beginnt wegen des zumeist zügigen Wachstums beim Ackerfutter ein bis zwei Wochen vor dem Niedermoorgrünland und endet beim Ackerfutter entsprechend früher, wobei in der Regel fünf bis sechs Wochen in die Beprobung vor dem ersten Schnitt einbezogen werden. Das ist auch notwendig, da auf den Niedermoorflächen naturgemäß die Reifeentwicklung zehn bis vierzehn Tage später abläuft als auf den mineralischen Standorten. Es werden nicht nur Informationen zum aktuellen Faser- und Energiegehalt mitgeteilt, sondern auch zu Stand und Entwicklung weiterer Qualitätsparameter, z.B. Verdaulichkeit, Rohprotein- und Zuckergehalt, die für die Silierung selbst von hohem Interesse sind. Ähnliche wöchentliche Mitteilungen zum Reifeverlauf und zum anzustrebenden optimalen Schnittzeitpunkt für den 1. Aufwuchs sind auch in anderen Bundesländern üblich.

Neben den allgemeinen Recherchen wurden für die Darstellungen im Bericht auch Ergebnisse aus Arbeiten zu anderen Themen bzw. aus dem Sortenbereich der Gräser genutzt, die bereits in früheren Berichten der LFA mitgeteilt wurden. Als langjährige Partner sind darum neben der LUFA Rostock zu nennen: die Landwirtschaftsbetriebe Raminer Agrar GmbH & Co. KG und die Agrargenossenschaft Zarnekow eG, der Grünlandbereich an der Westpommerschen Technischen Universität Szczecin und die TEN Malchow/Poel des IPK Gatersleben.

4 Ergebnisse

4.1 Schnittzeitpunktermittlung MV für den 1. Aufwuchs

4.1.1 Die Jahre 2022 und 2023 als Beispiele

In Tabelle 5 bis Tabelle 13 im Anhang sind die Daten für die Jahre 2022 und 2023 wiedergegeben, die jeweils gleichzeitig herausgegebenen Kommentare sind auf den Seiten 31 bis 39 im Anhang eingefügt.

In Abbildung 1 ist die Ertragsentwicklung für den ersten Aufwuchs 2022 ablesbar, differenziert nach den drei Standortgruppen (Ackergras, Mineralboden- und Niedermoorgrünland) und für jede Gruppe mit dem Mittelwert und der Spannweite zwischen höchstem und geringstem TM-Ertrag zum Termin der Beprobung. Analog sind die Ertragsdaten in Abbildung 6 für das Jahr 2023 dargestellt.

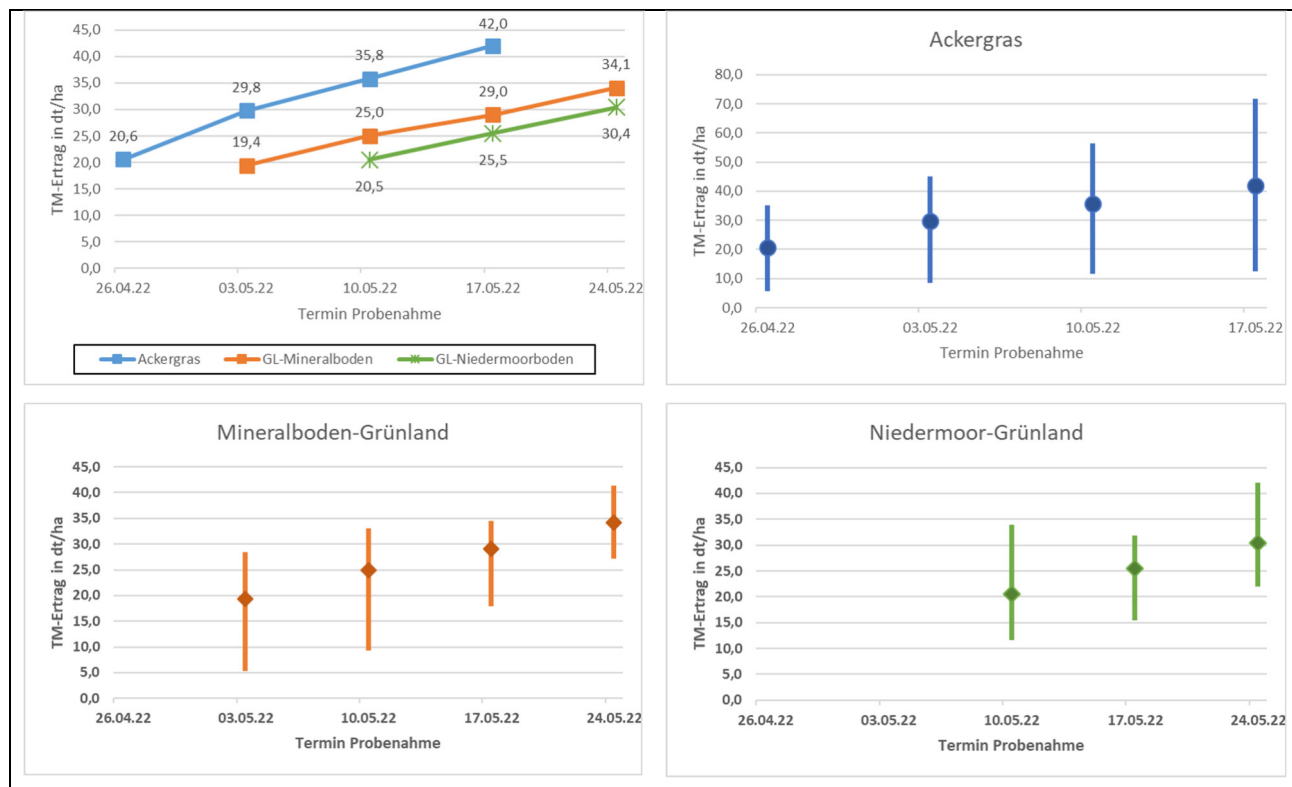


Abbildung 1: TM-Ertragsentwicklung 2022, Schnittzeitpunktermittlung zum 1. Schnitt mit Spannweite zwischen höchstem und niedrigsten TM-Ertrag und dem Mittelwert je Standortgruppe

Das Ackergras lag jeweils auf deutlich höherem Ertragsniveau als das Grünland, was den Erwartungen und Anforderungen entspricht. Auf dem Niedermoor setzte naturgemäß der messbare Ertragszuwachs jeweils später ein als auf dem Mineralbodengrünland. Während 2022 die TM-Erträge zur Schnittrife zwischen 30 und 42 dt TM/ha lagen, wurde 2023 der Bereich von 29 bis 39 dt TM/ha auf dem Grünland und über 50 dt TM/ha beim Ackergras erreicht. Die Spannweiten zwischen niedrigstem und höchstem TM-Ertrag waren 2023 ähnlich hoch wie 2022, umfassten einen erheblichen Bereich und sind auch im Verhältnis zur absoluten Ertragshöhe beträchtlich. In ihnen zeigen sich die großen Unterschiede zwischen den einzelnen Testflächen in allen drei Gruppen. Diese können durchaus vorrangig von den betrieblichen Gegebenheiten und der jeweils üblichen Bewirtschaftung geprägt sein. Sie spiegeln so die Situation in der Praxis wieder, in der sich die betrieblichen Ergebnisse in der Futtererzeugung stark unterscheiden. Primär wirken am häufigsten Boden- und Witterungsunterschiede.

Das gilt nahezu analog für die Gehalte an Energie (Abbildung 2 für 2022 und Abbildung 7 für 2023) und Inhaltsstoffen sowie für die Verdaulichkeit der Aufwüchse (Abbildung 3 für 2022 und Abbildung 8 für 2023). Wie groß die Differenzen zwischen den Orten je Standortgruppe diesbezüglich sein können und wie sie sich

im Reifeverlauf entwickelten, verdeutlichen Abbildung 4 und Abbildung 5 für 2022 und für 2023 Abbildung 9 und Abbildung 10.

Die Ergebnisse insgesamt sind Bestätigung für die Notwendigkeit, mehrortige derartige Probeschnitte vorzunehmen, um regional aussagefähige Reifeprognosen für den 1. Schnitt des Jahres geben zu können.

Verschiedentlich wurden mit Ackergras und Mineralboden Grünland höhere Futterqualitäten erreicht als auf dem Niedermoor. Mit dem dort gewachsenen Futter sind die anzustrebenden Zielwerte aus Sicht der Fütterung ebenso zu erreichen. Es hat sich wiederholt angedeutet, dass es jedoch, gegenüber dem Mineralboden Grünland, an weniger Tagen möglich ist, gute Qualitäten zu ernten. Da anscheinend die gewünschten Gehalte nur in einem kleineren Zeitfenster zur Verfügung stehen, kommt es für die Niedermoorflächen umso mehr darauf an, die günstigste Zeitspanne für den Schnitt nutzen zu können. Bei den Aufwüchsen vom Niedermoor ist häufiger mit besseren Rohproteingehalten und -erträgen zu rechnen, die sowohl auf Mineralboden Grünland als auch beim Ackergras wiederholt mehrfach zu wünschen übriglassen.

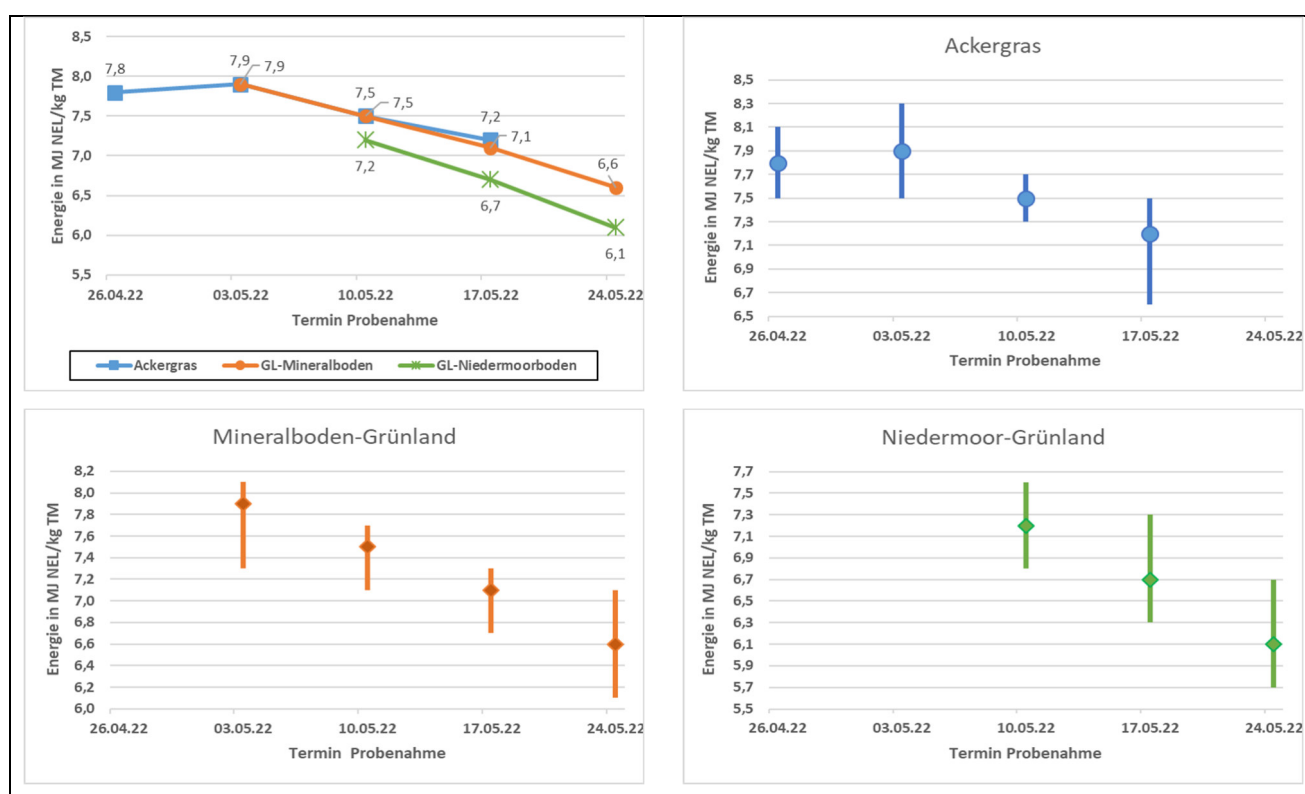


Abbildung 2: Entwicklung der Energiegehalte im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2022

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

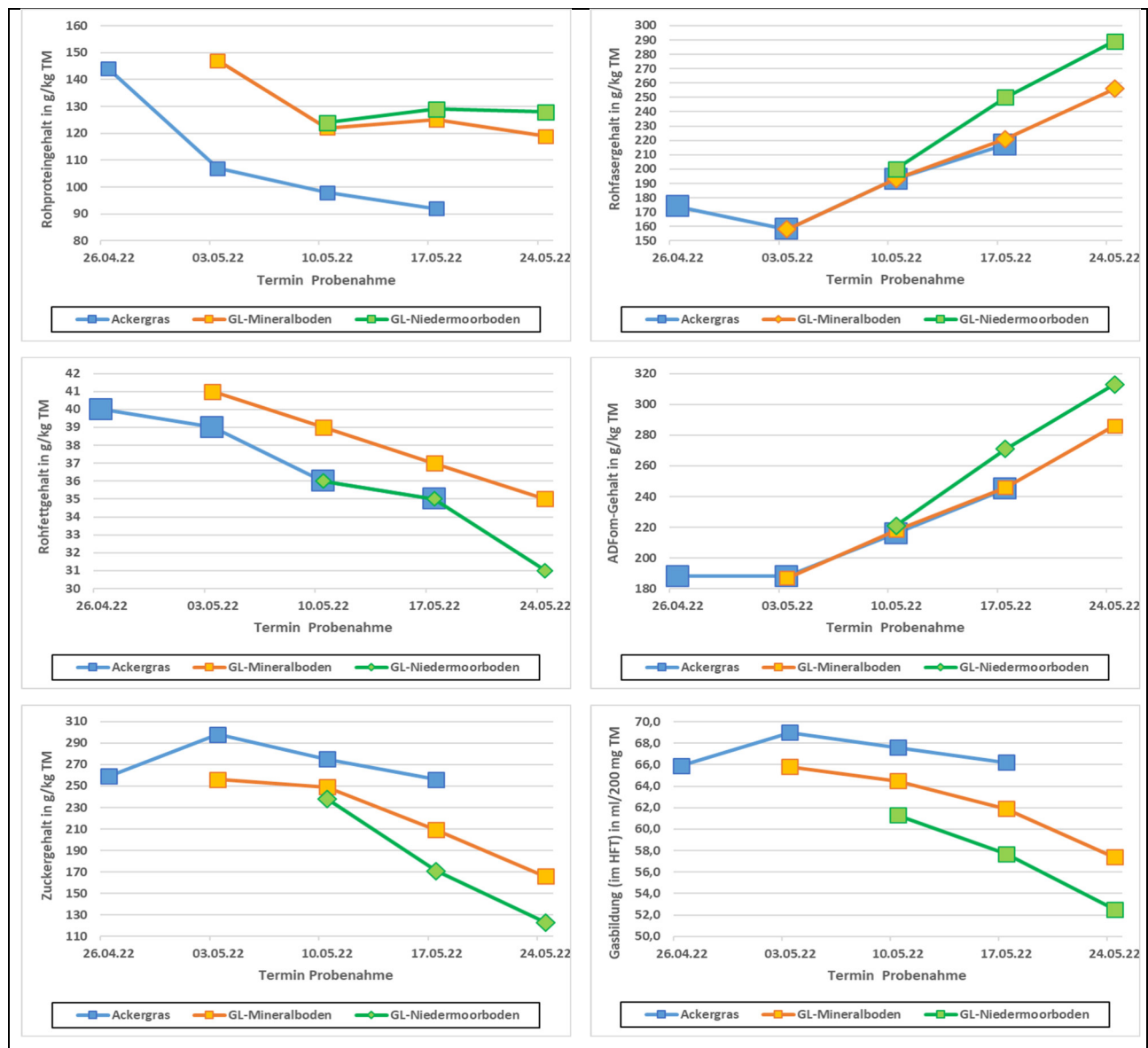


Abbildung 3: Entwicklung der Inhaltsstoffe und der Verdaulichkeit (Hier als Gasbildung im HFT ausgewiesen) im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2022

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

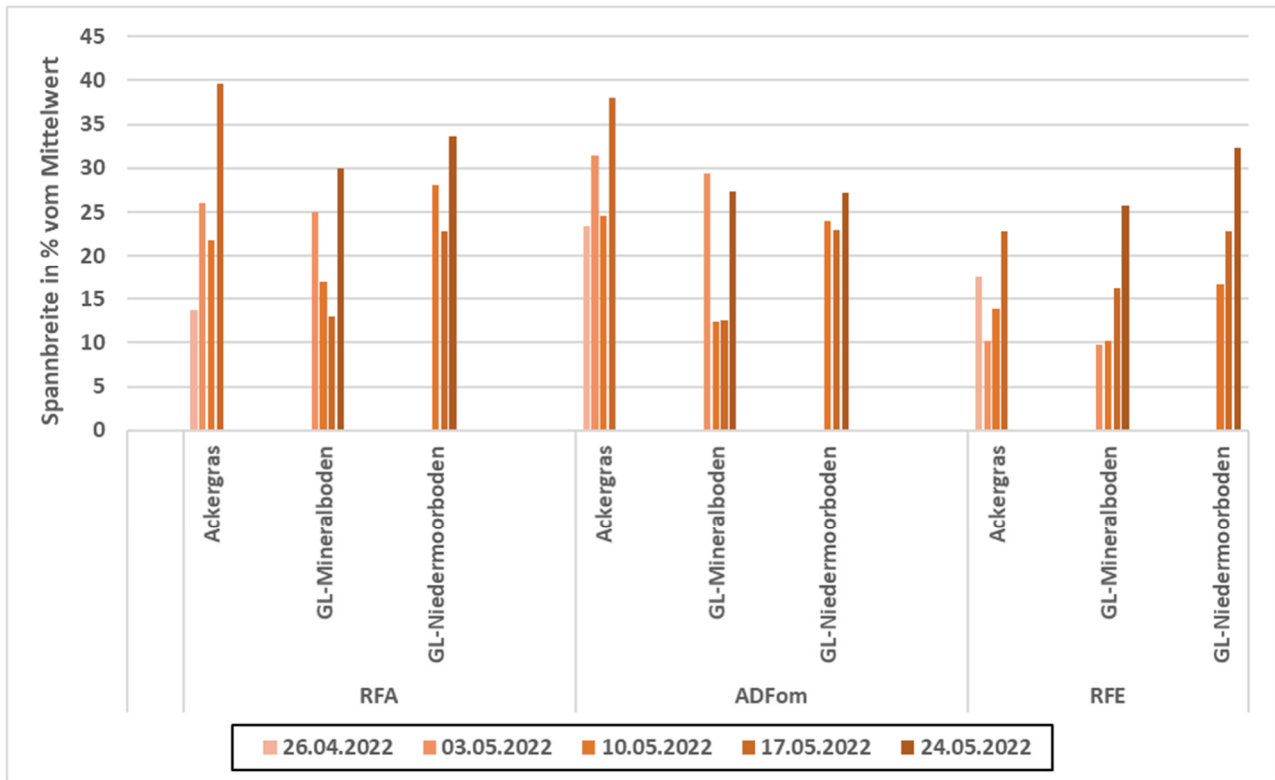


Abbildung 4: Spannbreite in % vom Mittelwert für Rohfaser, ADFom und Rohfett, Schnittzeitpunktermittlung 2022

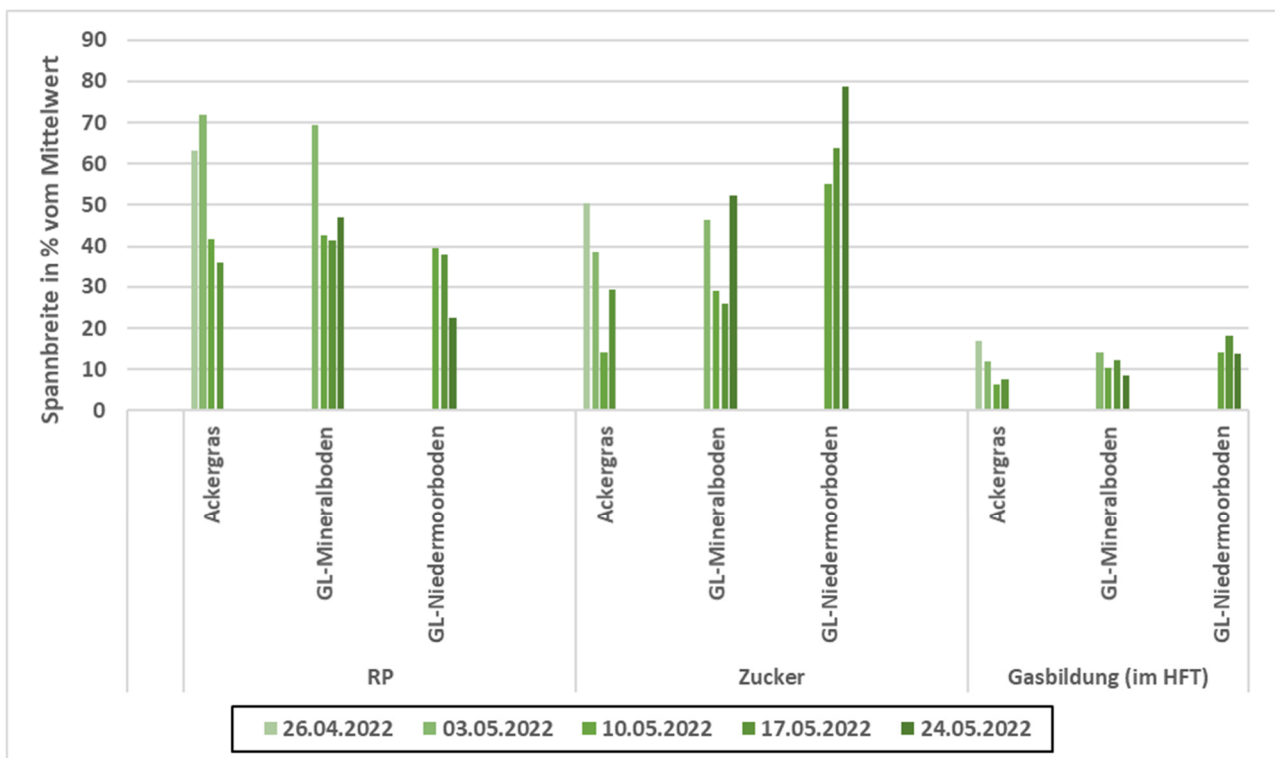


Abbildung 5: Spannbreite in % vom Mittelwert für Rohprotein, Zucker und Gasbildung im HFT, Schnittzeitpunktermittlung 2022

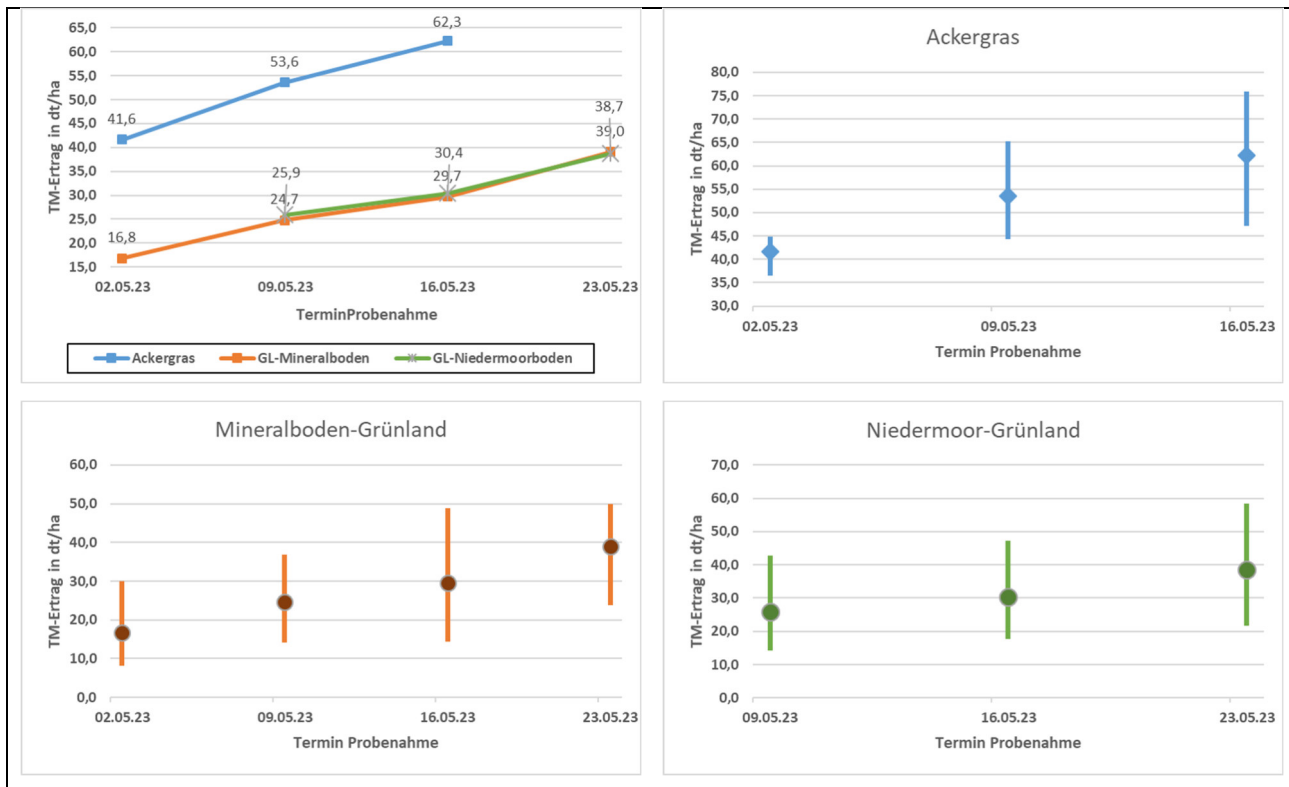


Abbildung 6: TM-Ertragsentwicklung 2023, Schnittzeitpunktermittlung zum 1. Schnitt, mit Spannbreite zwischen höchstem und niedrigsten TM-Ertrag und dem Mittelwert je Standortgruppe

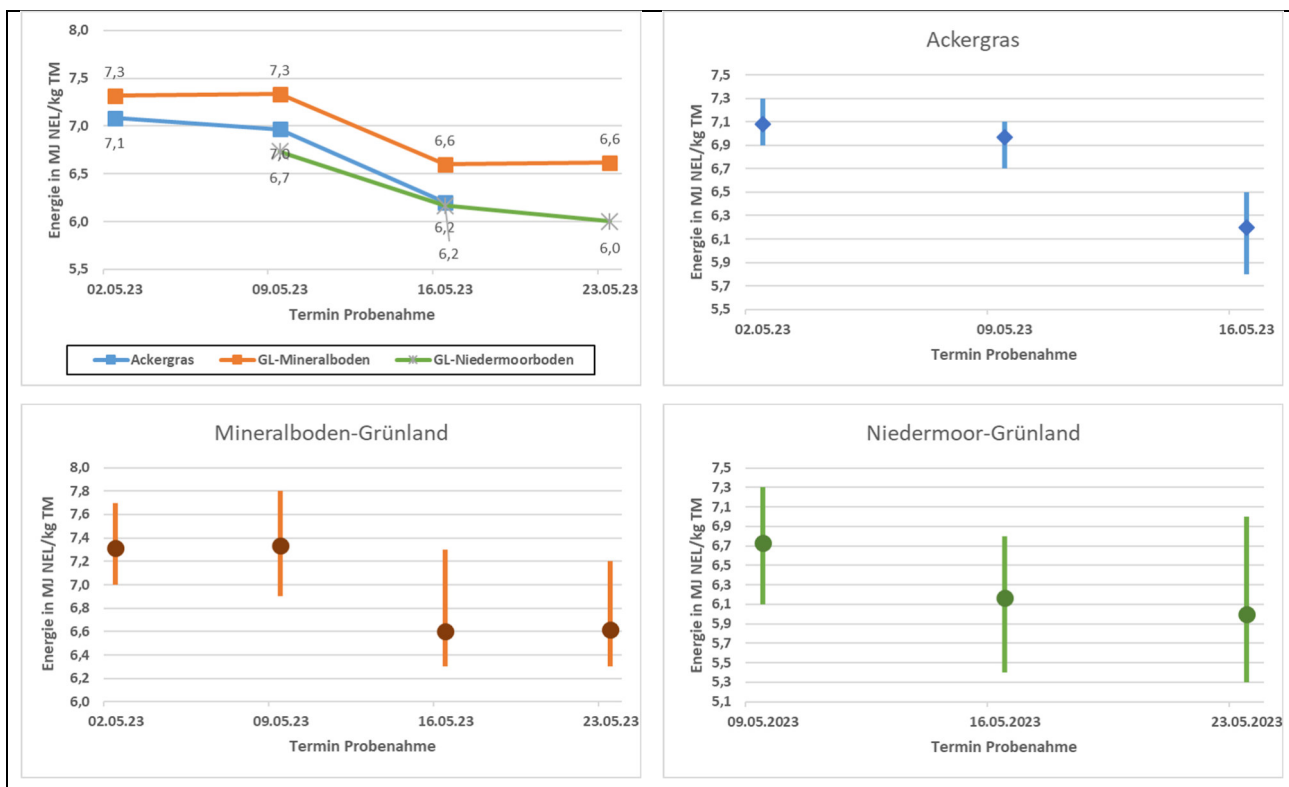


Abbildung 7: Entwicklung der Energiegehalte im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2023

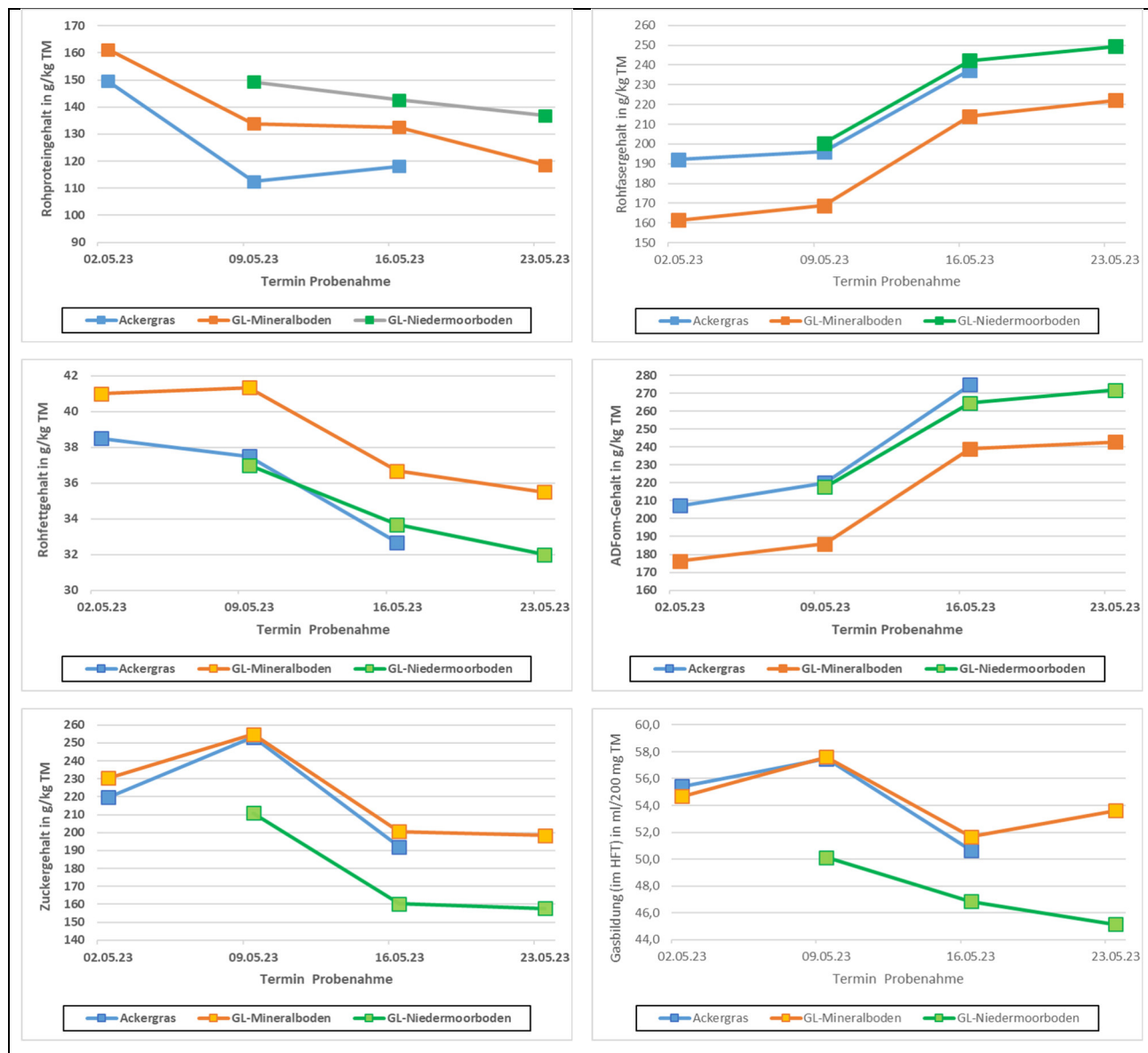


Abbildung 8: Entwicklung der Inhaltsstoffe und der Verdaulichkeit (Hier als Gasbildung im HFT ausgewiesen) im Beprobungszeitraum für den 1. Schnitt, Schnittzeitpunktermittlung 2023

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

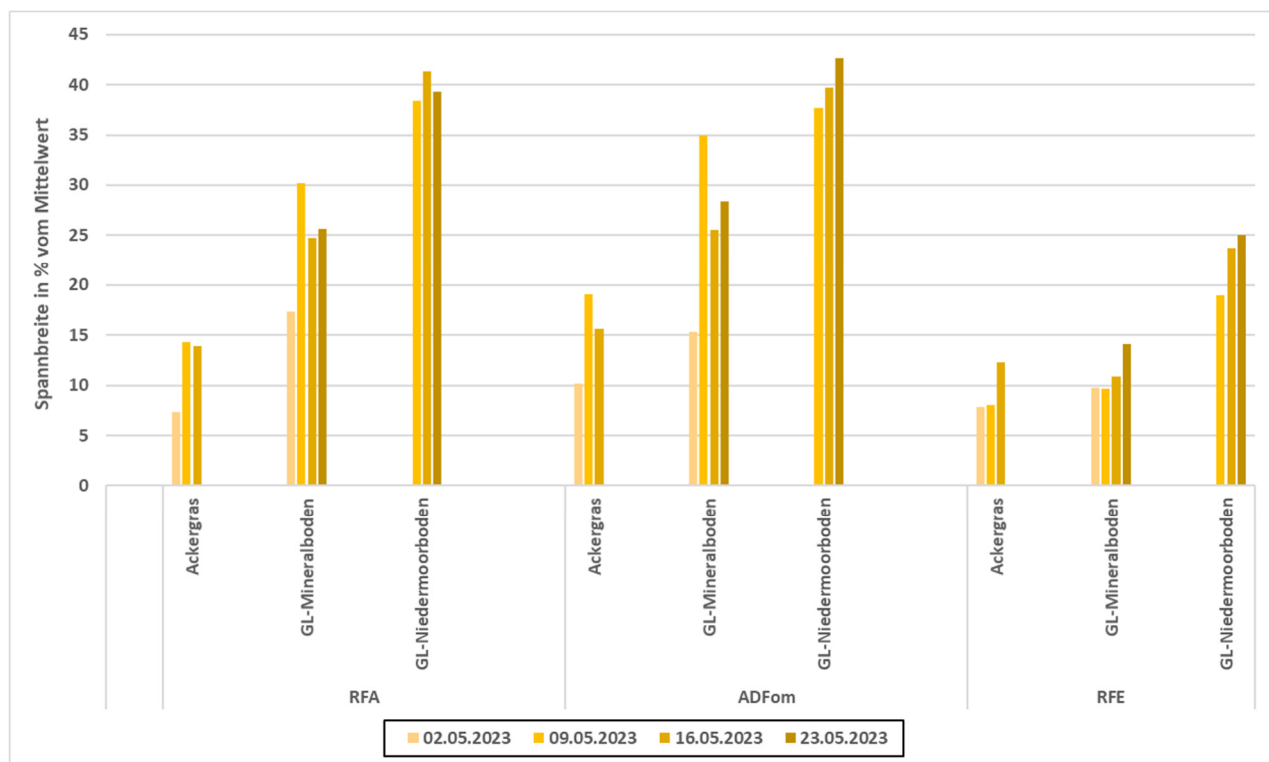


Abbildung 9: Spannbreite in % vom Mittelwert für Rohfaser, ADFom und Rohfett, Schnittzeitpunktermittlung 2023

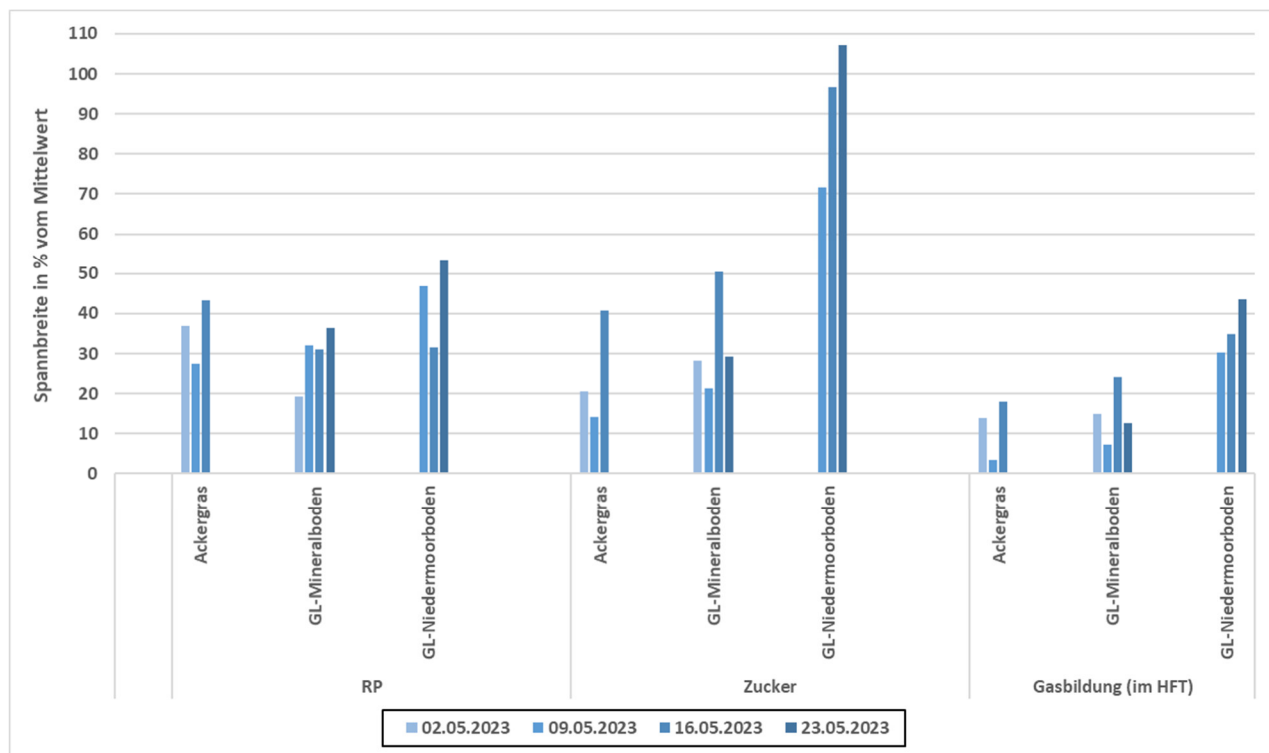


Abbildung 10: Spannbreite in % vom Mittelwert für Rohprotein, Zucker und Gasbildung im HFT, Schnittzeitpunktermittlung 2023

4.1.2 Zum Mineralbodengrünland MV 1992 – 2023

Einbezogen wurden aus 32 Jahren 214 Probenahmetermine mit ihren Daten. Die Proben wurden bis einschließlich 2007 sowohl auf Weideflächen als auch auf Wiesen gezogen, danach waren in der Regel Flächen mit Schnittnutzung (zumindest für den 1. Aufwuchs) die Basis für die Probeschnitte. Für die Parameter Rohfett, ADFom und Gasbildung (im HFT) stehen Daten ab 2010 zur Verfügung. Mit dem Jahr 2010 wurde eine neue Schätzgleichung zur Energieberechnung eingeführt, für die diese drei Parameter benötigt wurden. Aus 14 Jahren sind somit 61 Proben in die Auswertung eingeflossen.

In Abbildung 11 werden der Zusammenhang zwischen Probenahmetermin und Ertrag bzw. die Ertragsentwicklung für den ersten Aufwuchs verdeutlicht. Dabei entspricht Tag 125 dem 1. Mai eines jeden Jahres. Mit der Zunahme des TM-Ertrages nimmt der Fasergehalt zu (hier ADFom, rechts in Abbildung 12) und der Energiegehalt bekanntlich ab (Abbildung 12, links). Bemerkenswert sind die Schwankungen zwischen den Jahren, die für den gleichen Kalendertag Ertragsunterschiede von 30 dt TM/ha und mehr erkennen lassen. Diese Schwankungen waren auf Mineralboden (Abbildung 11) sichtbar höher als auf Niedermoor (Abbildung 13).

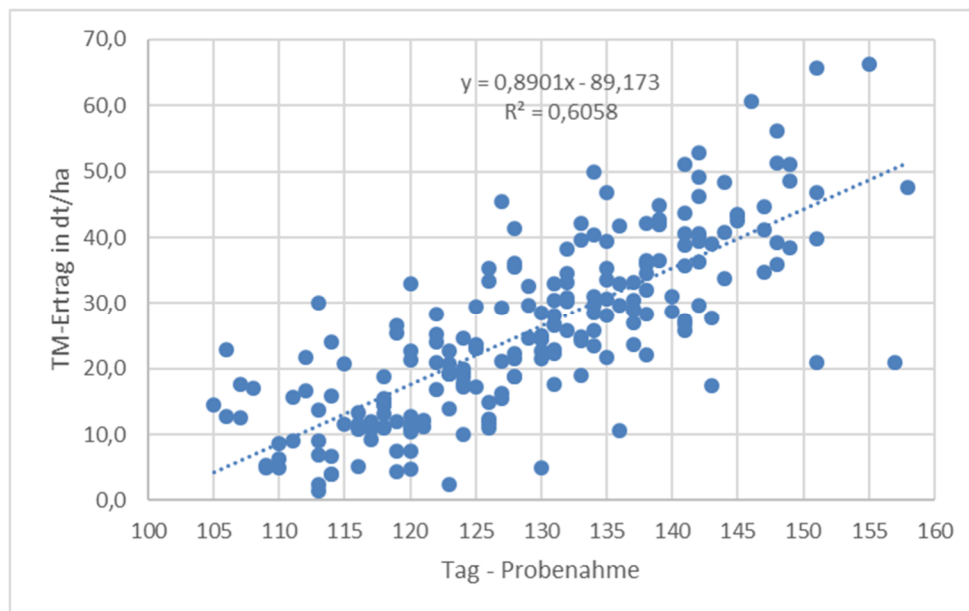


Abbildung 11: TM-Ertrag 1. Aufwuchs 1992 bis 2023; Mineralboden-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV

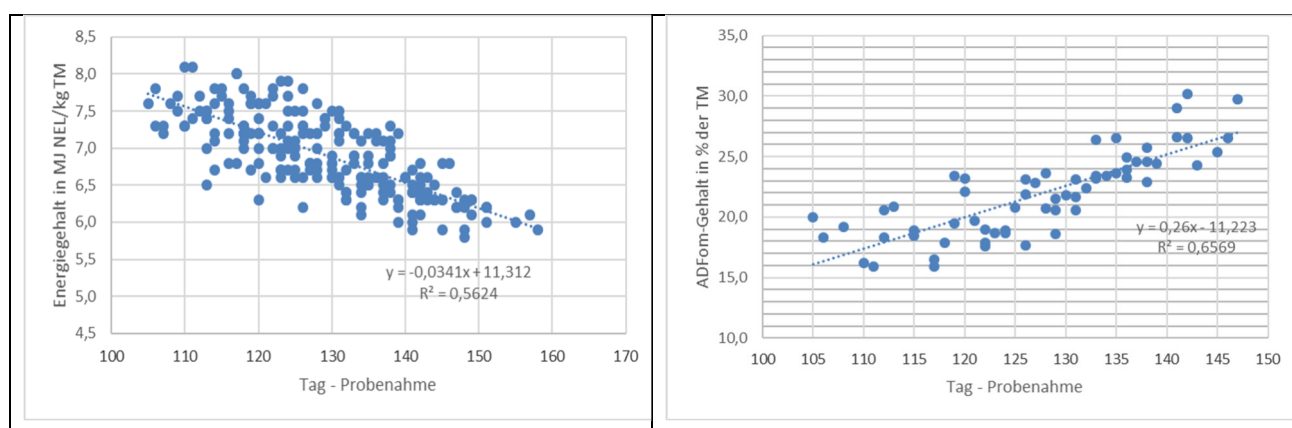


Abbildung 12: Energiegehalt 1992 bis 2023 und Fasergehalt (hier ADFom; 2010 bis 2023) Mineralboden-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV

4.1.3 Zum Niedermoorgrünland MV 1992 – 2023

In Abbildung 13 und Abbildung 14 sind die Daten für die Niedermoorflächen gezeigt. Auch hier wurden bis 2007 sowohl Weide- als auch Wiesenflächen beprobt. Insgesamt wurden 236 Probenahmeterminale in die Auswertung eingebracht. Für die Jahre ab 2010 waren es 60 Proben und sind es also für die Parameter Rohfett, ADFom und Gasbildung (im HFT) jeweils 60 Werte. Die Zunahme der Fasergehalte (Rohfaser und ADFom) und die Abnahme der Energiegehalte im Reifeverlauf verliefen erwartungsgemäß, zeigen aber ebenso ihre Streuung und stehen damit auch für die Unterschiede zwischen den Testflächen. Der Rohproteingehalt ist auf Niedermoor in hoher Schwankungsbreite präsent. Die Verdaulichkeit in Form der Gasbildung im HFT verhält sich normal, wenn sie zunächst im Reifeverlauf zunimmt und dann abfällt, wie es sich hier andeutet (Abbildung 14). Ein eher geringer Zusammenhang scheint zwischen Rohfett und Probenahmetermin zu bestehen.

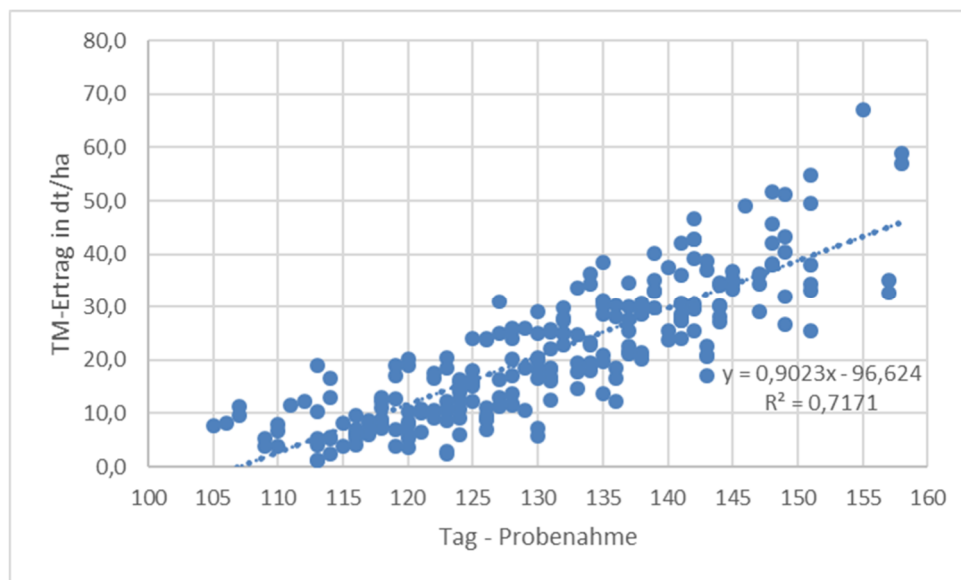


Abbildung 13: TM-Ertrag 1992 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Niedermoorgrünland, Schnittzeitpunktermittlung MV

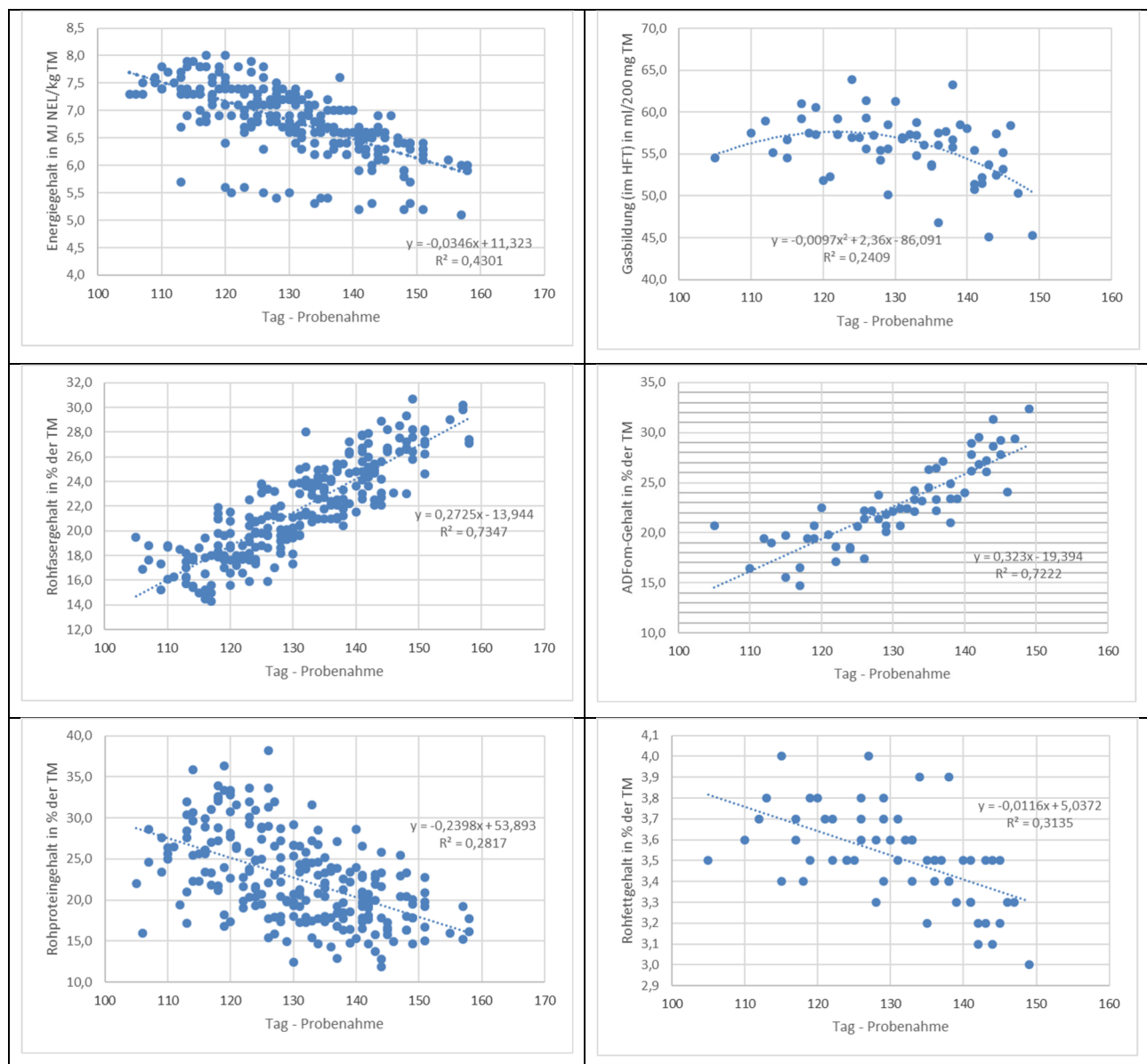


Abbildung 14: Energie-, Rohfaser- und Rohproteingehalt 1992 bis 2023 und Verdaulichkeit (hier Gasbildung im HFT), Fasergehalt (hier ADFom) und Rohfettgehalt 2010 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Niedermoor-Grünland, Schnittzeitpunktermittlung MV

4.1.4 Zum Grünland MV 1992 - 2023

Für alle 32 Jahre sind die verfügbaren Probenahmetermine und damit 450 Datensätze einbezogen worden, für den Zeitraum 2010 – 2023 waren es 121. In Abbildung 15 und Abbildung 16 sind analog zum Niedermoorgrünland für alle Grünland-Testflächen die Abhängigkeiten des TM-Ertrags und der einzelnen Qualitätsparameter vom Termin der Probenahme gezeigt (5. Mai = Tag 125).

Als wesentliche Einflussfaktoren auf die ermittelten Werte und die hohe Schwankungsbreite sind die Jahreswitterung, speziell die den ersten Aufwuchs des Jahres betreffende Frühjahrswitterung, sowie die standort- und betriebstypischen Unterschiede anzusprechen. Die über drei Jahrzehnte erfassende Betrachtung ist ein deutlicher Beleg dafür, dass regional Probeschnitte – wie sie im Rahmen der Schnittzeitpunktermittlung der LUFA der LMS mit der LFA MV durchgeführt werden – notwendig sind, um fundierte Prognosen zum jeweils günstigsten Schnittzeitpunkt geben zu können.

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

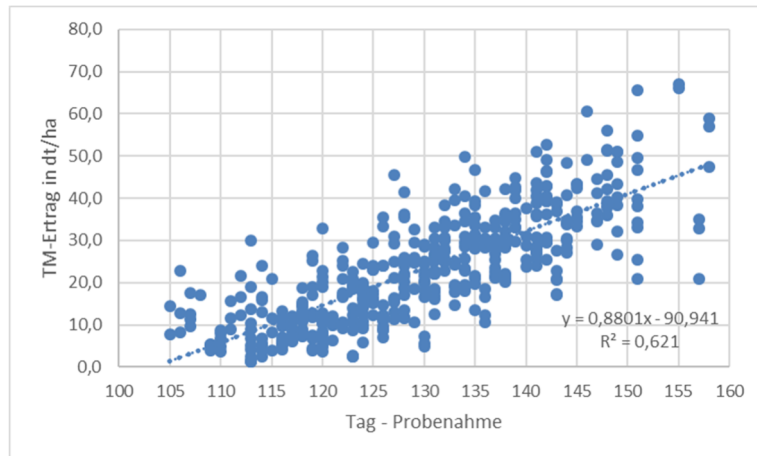


Abbildung 15: TM-Ertrag 1992 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Schnittzeitpunktermittlung Grünland MV

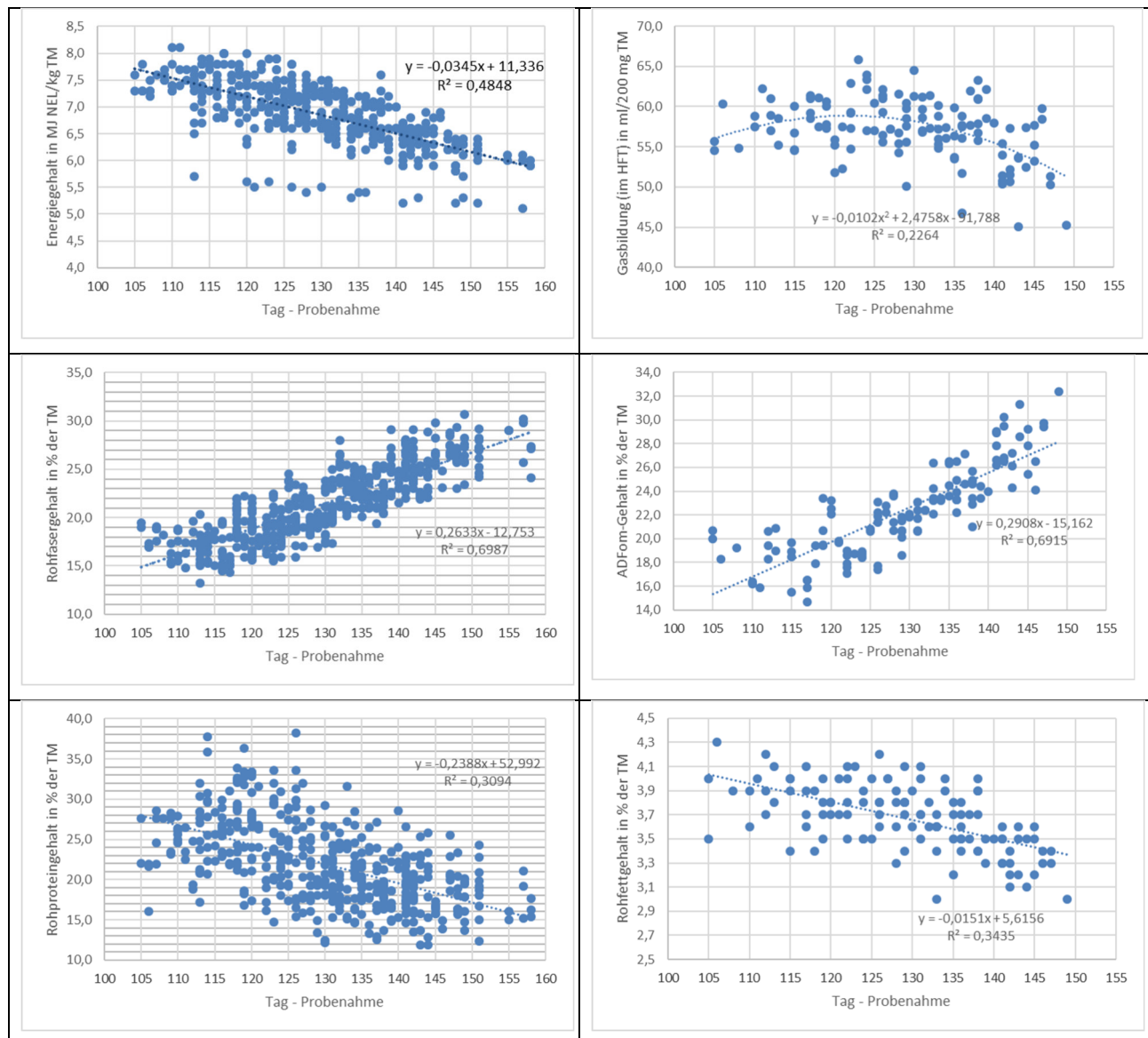


Abbildung 16: Energie-, Rohfaser- und Rohproteingehalt 1992 bis 2023 und Verdaulichkeit (hier Gasbildung im HFT), Fasergehalt (hier ADFom) und Rohfettgehalt 2010 bis 2023 in Abhängigkeit vom Tag der Probenahme; Schnittzeitpunktermittlung Grünland MV

4.2 Termin 1. Schnitt nach Entwicklungsstadium der Bestandesbildner

Zu Grunde gelegt wird hier die Schnitfführung in den LSV Deutsche Weidelgräser am Standort Malchow/Poel, die auf Vereinbarungsbasis durchgeführt wurden durch die TEN Nord des IPK Gatersleben. Hier wurde der erste Schnitt jeweils für die Reifegruppen früh, mittel und spät an Hand des Entwicklungsstandes der Gräser festgelegt. Dazu erfolgte vorab bei routinierter Versuchsbetreuung eine häufige Beobachtung der Versuchspartzen, um den Richtlinien des Bundessortenamtes zur Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen entsprechen zu können. Abweichungen in Richtung späterer Schnitt als vom Entwicklungsstand zu empfehlen waren in wenigen Fällen wegen ungeeignetem Erntewetter notwendig, sind dann zum Teil ablesbar an den höheren Noten auf der BBCH-Skala, die zur Beurteilung des Entwicklungsstandes diente.

Die dazugehörigen Daten sind in Tabelle 14 bis Tabelle 19 im Anhang für die Jahre 2007 bis 2023 aufgeführt. In Abbildung 17 sind die Schnittzeitpunkte (in Tagen nach dem 1. April) für die drei Reifegruppen und die einbezogenen Jahre gezeigt. Innerhalb der 17 Jahre wurde wie folgt geschnitten:

Die frühe Reifegruppe zwischen 22.04. (2014) und 13.05. (2013), d.h. 21 Tage Differenz,

Die mittlere Reifegruppe zwischen 06.05. (2014) und 31.05. (2013), d.h. 25 Tage Differenz,

Die späte Reifegruppe zwischen 16.05. (2014) und 09.06. (2010), d.h. 24 Tage Differenz.

Diese Unterschiede in dem Beginn mit dem ersten Schnitt, in den Reifegruppen von 21 bis 25 Tagen, ist in allererster Linie der Frühjahrswitterung zuzuschreiben. Die Düngung wurde über diesen Zeitraum hinweg (2007 bis 2023) nach einheitlichem Schema in Sachen Zeitpunkt und Menge durchgeführt und dürfte deshalb nur von eventuellem oder geringem Einfluss auf die Entwicklung der Gräser gewesen sein.



Abbildung 17: Schnittzeitpunkt in Tagen nach dem 1. April für die Jahre 2007 – 2023 in den LSV Deutsche Weidelgräser frühe, mittlere und späte Reifegruppe am Standort Malchow/Poel

Die Beobachtung der Grasbestände in ihrer Entwicklung ist nach aktuellem Kenntnisstand eine empfohlene Vorgehensweise zur Entscheidungsfindung, was den Beginn des 1. Schnittes anbelangt. Neben der Nutzung von wöchentlichen regionalen Veröffentlichungen zum Reifeverlauf und zu Prognosen für einen optimalen Schnittzeitpunkt sind natürlich auch eigene Probeschnitte möglich. Sie dürften dann umso zutreffender die jeweiligen Bedingungen widerspiegeln und damit nochmals hilfreicher sein.

Jeweils zum 1. Schnitt wurden alle Parzellen nach der BBCH-Skala zur Charakterisierung des Entwicklungsstandes bei Ernte (nach o.g. Richtlinie des BSA, Tabelle 1) bonitiert. Hier soll nur auf das Mittel für das Sortiment eingegangen werden, da eine Diskussion der Boniturwerte auf die einzelnen Sorten bezogen unverhältnismäßig umfangreich ausfallen müsste. In der Mittelwertbildung je Sortiment liegt ein gewisser Nachteil für die Genauigkeit der Aussage, der an dieser Stelle in Kauf genommen werden soll. In Abbildung 18 sind die gemittelten Boniturwerte für die Sortimente früh, mittel und spät, also für die drei Reifegruppen der Deutschen Weidelgräser in diesen LSV, für die Jahre 2010 bis 2023 dargestellt. Im Mittel der Jahre wiederum wurden die frühe und die mittlere Reifegruppe im Stadium 49 und die späte Reifegruppe sehr ähnlich im Stadium 50 geschnitten. Die Schwankungsbreite betrug bei der frühen Reifegruppe 41 bis 55, bei der mittleren 44 bis 51 und bei der späten 44 bis 54.

Dabei fällt auf, dass in den von der Frühjahrswitterung her sehr unterschiedlichen Jahren 2023 und 2014 zu den gleichen Entwicklungsstadien geschnitten wurde. Das gilt analog für die späte Reifegruppe 2010. Das wiederum verdeutlicht den überragenden Einfluss der Jahreswitterung und der Witterung im erntenahen Zeitraum (2014 mit frühem Frühjahr, 2013 mit spätem Frühjahr). Es bestätigt bemerkenswert die Kenntnis, dass man keinesfalls die Erntetermine im Voraus nach Kalendertagen planen oder gar festlegen kann. Ebenso spricht es für Probeschnitte im Reifeverlauf, wie sie jährlich in Zusammenarbeit von der LUFA der LMS und der LFA MV realisiert werden.

Tabelle 1: BBCH-Skala Gräser (BSA-Richtlinie, 2008) zur Bonitur des Entwicklungsstadiums

Gräser	Definition des Entwicklungsstadiums	BBCH-Skala
Ohne Blütenstände	Bei der Mehrzahl der Pflanzen ist die Ähre/ Rispe in der Blattscheide kaum bzw. gerade fühlbar	45
<i>Frühe Siloreife</i>	<i>Ähre/ Rispe fühlbar in der Blattscheide</i>	<i>47</i>
Beginn des Ähren- bzw. Rispenschiebens	Bei ca. 25 % der Pflanzen sind die Blütenstände eben sichtbar (Siloreife)	51
Ähren- bzw. Rispenschieben	Bei ca. 75 % der Pflanzen sind die Blütenstände den Blattscheiden entwachsen	55
Nach Abschluss des Ähren- bzw. Rispenschiebens	Volle Streckung der Blütenstände	59
Blühbeginn	Ca. 10 % der Pflanzen zeigen die ersten Blüten	61
Vollblüte	Der ganze Bestand ist voll aufgeblüht	65
Ende der Blüte	Noch 10 % der Pflanzen blühen	69
Fruchtansatz		75

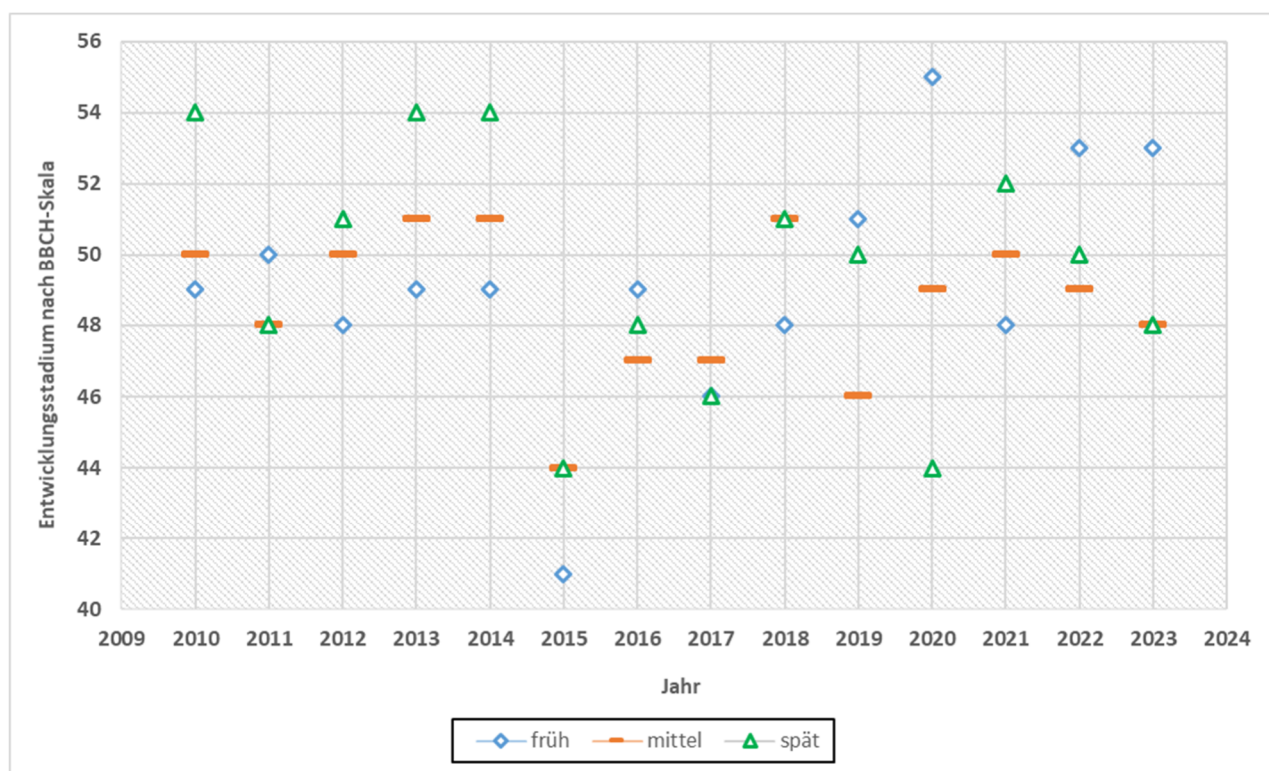


Abbildung 18: Entwicklungsstadium nach BBCH-Skala im Mittel des Sortiments je Reifegruppe, LSV Deutsche Weidelgräser, frühe, mittlere und späte Reifegruppe am Standort Malchow/Poel

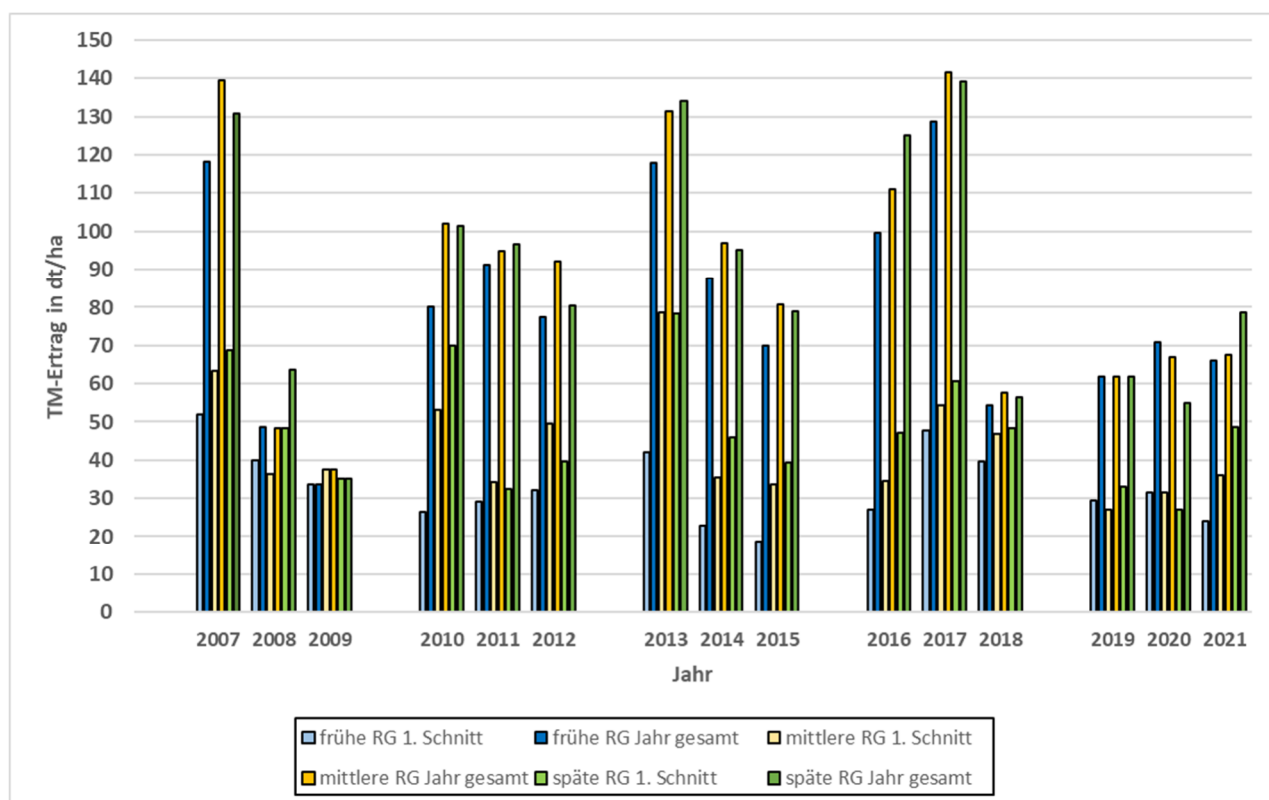


Abbildung 19: TM-Erträge der LSV Deutsche Weidelgräser, differenziert nach Reifegruppen und Jahren, Standort Malchow/Poel

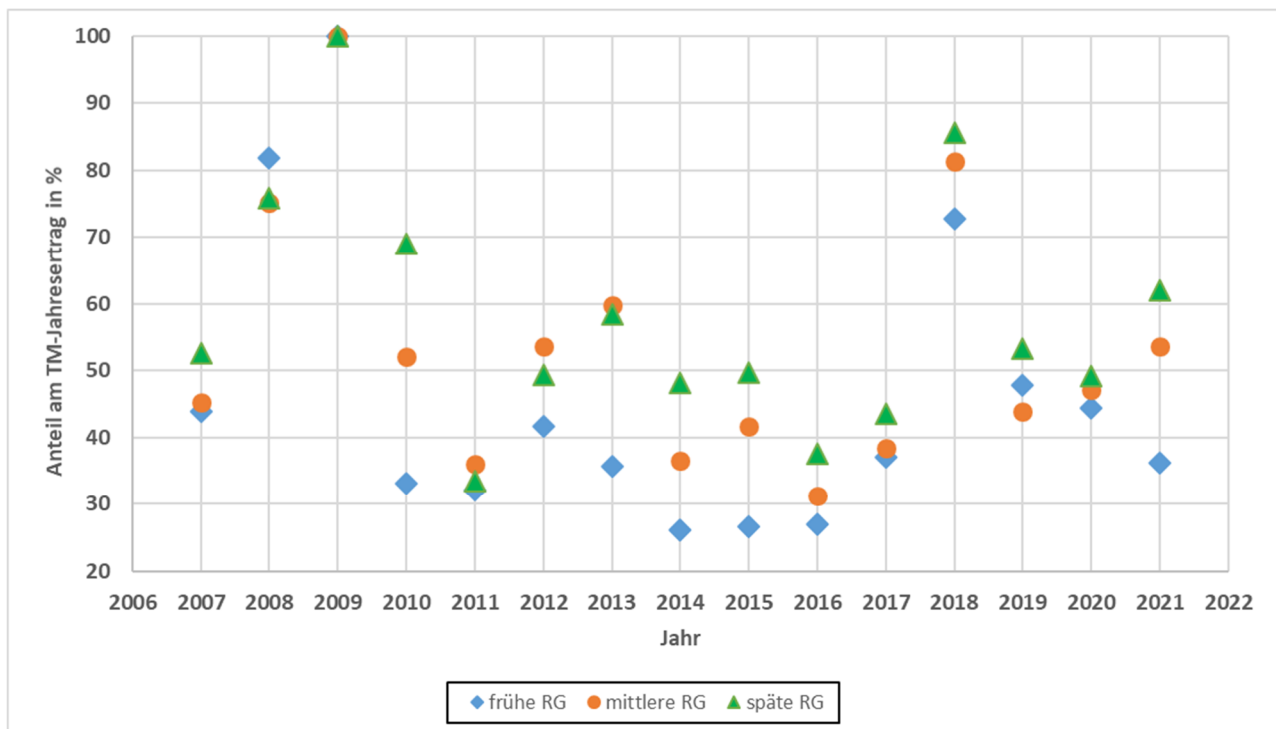


Abbildung 20: Anteile der 1. Schnitte am TM-Jahresertrag, LSV Deutsche Weidelgräser, differenziert nach Reifegruppen und Jahren, Standort Malchow/Poel

In Abbildung 19 sind jeweils die TM-Erträge vom 1. Schnitt neben dem Jahresertrag in den LSV gezeigt. Für die 15 ausgewiesenen Jahre wird recht deutlich, dass ein Ertragsniveau von 90 dt TM/ha und darüber nur in etwa der Hälfte der Jahre erreicht wurde. Mit sechs ertragsschwachen Jahren, in denen der 1. Schnitt etwa die Hälfte des Jahresertrags ausmacht oder nahe der Jahressumme liegt, wird gleichzeitig deutlich, dass in 40 % der Erntejahre das Wasser für die Ertragsbildung fehlte.

Die relativen Anteile der ersten Schnitte am TM-Jahresertrag sind Abbildung 20 zu entnehmen. Landläufig werden häufig 40 % als Anteil des 1. Schnittes am Jahres-TM-Ertrag als Erfahrungswert genutzt. Neben drei extremen Jahren (2009, 2008, 2018), in denen der 1. Schnitt über 70 % bis zu 100 % des Jahresertrags ausmachte, liegen viele Anteile zwischen 30 und 50 %. Dabei sind unterschiedliche Jahreseffekte erkennbar. So zeigen die drei Reifegruppen sowohl etwa gleich hohe Anteile als auch sehr unterschiedliche, für die eine verschieden hohe Betroffenheit der Aufwüchse durch die Witterung zu vermuten ist. Die hat einen Ausgangspunkt in den Erntezeitpunkten infolge der Entwicklungs- und Reifeunterschiede.

Die großen Ertragsschwankungen, hier auf einem Mineralboden, bei regeltem und günstigem Düngungs- und Nutzungsregime, die zu verzeichnen sind, verdeutlichen ein Problem für die praktische Futterwirtschaft: die Jahreseffekte sind sehr prägend und von erheblichem Ausmaß, verstärken sich in Jahren mit zeitweisem Wassermangel für die Bestände und müssen in einer betrieblichen Futterwirtschaft aufgefangen bzw. ausgeglichen werden.

Der Abgleich der Entscheidungsfindung für den Termin des 1. Schnittes, entsprechend der BSA-Richtlinie nach Entwicklungsstadium, mit einigen Futterwertanalysen ist für eine zukünftige Themenbearbeitung vorgesehen. Aus Beobachtungen in der praktischen Versuchsdurchführung und in der landwirtschaftlichen Praxis ergibt sich der Bedarf einer solchen Kontrolle der mit der Umsetzung der aktuellen Empfehlungen erreichten Futterqualitäten.

4.3 Praxisbeispiele Niedermoorgrünland

4.3.1 Schnitttermine und Futterqualität

In der Agrargenossenschaft Zarnekow haben die Grassilagen in der Milchkuhfütterung einen hohen Stellenwert. Somit wird eine hohe Grassilagequalität angestrebt und das gerade beim 1. Schnitt, der naturgemäß das höchste qualitative Potential bietet im Vergleich der Aufwüchse im Lauf des Jahres. In Tabelle 2 sind Ergebnisse aus 11 Jahren gezeigt, ergänzt im Tabellenkopf um die anzustrebenden Zielwerte. Obwohl die erschwerten Bedingungen der Niedermoorbewirtschaftung ständig präsent sind, wurden die seitens der Fütterung erwünschten Größenordnungen bei wesentlichen Qualitätsparametern überwiegend erreicht bzw. teilweise darüber hinaus sehr gute Qualitäten erzeugt. Für die Ernte wie für alle Bewirtschaftungsmaßnahmen gilt grundsätzlich, dass die Befahrbarkeit der Flächen gegeben sein muss. Daraus ergibt sich in einzelnen Jahren bzw. zu einzelnen Aufwüchsen, dass mit einer Verspätung gegenüber dem optimalen Termin für die Arbeiten auch Qualitätseinbußen in Kauf genommen werden.

Tabelle 2: *Grassilagen vom Grünland 1. Schnitt, Zarnekow, Niedermoor, Erntetermin und ausgewählte Qualitätsparameter*

Jahr	Datum	Tage nach	Futterqualität			
			Energie	Rohprotein	ADFom	Gb (im HFT)
	1.Schnitt	dem 1.April	MJ NEL/ kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM
	Zielwerte		>=6,4	140-180	260-280	>50
2012	20.05.2012	50	6,3	144	246	46,5
2013	31.05.2013	61	6,5	167	260	50,9
2014	16.05.2014	46	6,4	156	259	50,8
2015	28.05.2015	58	6,7 / 6,4	151/123	258/269	55,0/ 52,0
2016	25.05.2016	55	6,0	175	276	42,0
2017	21.05.2017	51	6,0	198	290	44,4
2018	13.05.2018	43	6,7	171	268	55,3
2019	12.05.2019	42	6,7 / 7,1	140 /165	251 / 229	n.e. / 57,6
2020	20.05.2020	50	6,3 / 7,8	162 / 141	253 / 213	47,1 / 68,5
2021	30.05.2021	60	6,2	155	262	48,6
2022	03.06.2022	64	6,7 / 6,1	139 / 131	264 / 266	56,8 /48,3

4.3.2 Schnittregime und Anteile der Schnitte am Jahresertrag

Weitere Beispiele sind bekannt aus den Ergebnissen der Raminer Agrar GmbH & Co. KG, die in den vergangenen 25 Jahren in Berichten der LFA MV und in weiteren Beiträgen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit vorgestellt wurden. Auch in diesem Betrieb ist das Niedermoorgrünland Basis für die Erzeugung der Grassilagen, die in der Milchkuhfütterung eingesetzt werden. Daher werden auch hier hohe Qualitäten in den Aufwüchsen wie in den Silagen angestrebt.

Auf der Grundlage einer langjährigen Zusammenarbeit mit dem Betrieb sind Daten verfügbar, die einen weiteren Aspekt darstellbar machen. Mit den Entscheidungen zum Schnittzeitpunkt für den 1. Aufwuchs werden indirekt immer Festlegungen getroffen, die in enger Verbindung zu den Folgeaufwüchsen stehen. So sind die Anteile der einzelnen Aufwüchse am Jahres-TM-Ertrag für die Futterwirtschaft des Betriebes insgesamt und die Planung sowie den Abgleich zu den Ertragserwartungen und zum Futterbedarf von Bedeutung. In Tabelle 3 wird für den Zeitraum 1998 bis 2012, in dem die Ertragsermittlung vom IfT

Dummerstorf der LFA MV bei betriebsüblicher Bewirtschaftung vorgenommen wurde, die Aufwuchsdauer der einzelnen Aufwüchse und ihre Anteile am Jahres-TM-Ertrag ausgewiesen. In Tabelle 4 sind diese Anteile für den Zeitraum 2009 bis 2023 mitgeteilt, abgeleitet aus Versuchserträgen, die ermittelt wurden durch Mitarbeiter der Universität Szczecin, vom dortigen Lehrstuhl für Grünland und Futterbau. Corona-bedingt fehlen die Jahre 2020 und 2021, da die Ertragsmessung für eine Mehrzahl der Aufwüchse nicht durchgeführt werden konnte. In Abbildung 21 werden die Anteile am Jahres-TM-Ertrag für alle einbezogenen Jahre dargestellt. In Tabelle 20 und Tabelle 21 sind die Erntetermine auf dem Raminer Grünland mitgeteilt.

Tabelle 3: Anteile am TM-Jahresertrag 1998-2012 betriebsübliche Bewirtschaftung Grünland Ramin, Niedermoor

Aufwuchsdauer				
in Tagen	1. Schnitt*	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt**
von-bis	35 - 52	30 - 47	37 - 69	35 - 63
Ø (15 Jahre)	45	39	55	48
Anteil am Jahres-TM-Ertrag				
in %	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt**
von-bis	20 - 27 %	25 - 45 %	20 - 45 %	0 – 20 %
Ø (15 Jahre)	25 %	35 %	30 %	„10“ %
* Tage nach dem 1. April, außer 2010 (73 Tage); ** in 3 von 15 Jahren kein 4. Schnitt bzw. ohne Ertragsermittlung				

Tabelle 4: Anteile am TM-Jahresertrag 2009-2023 (ohne 2020 und 2021), Versuchserträge, Grünland Ramin, Niedermoor

Anteile am TM-Jahresertrag					
	1.Aufwuchs	2.Aufwuchs	3.Aufwuchs	4.Aufwuchs	5.Aufwuchs
MW	24	26	29	16	5
MAX	39	43	45	37	22
MIN	11	17	16	0	0
				in 9 von 13 Jahren	in 4 von 13 Jahren

Dabei wird für die insgesamt 24 Jahre (1998-2023, ohne 2020-2021) recht deutlich, dass auf dem Niedermoor im Durchschnitt der Jahre nur ein Viertel des Jahres-TM-Ertrages zu ernten ist. Da dieser von Natur aus der qualitativ beste Aufwuchs ist, sind optimale Schnittzeitpunkte in jedem Fall anzustreben. Gleichmaßen muss den Folgeaufwüchsen Beachtung geschenkt werden. Zum einen wird von ihnen zumindest teilweise noch eine hohe Qualität benötigt, da die Anforderungen mit den Umfängen der 1. Schnitte nicht immer gedeckt werden können. Zum anderen ist die Gestaltung des betrieblichen Nutzungsregimes ein Gratisfaktor zur Erschließung von Reserven hinsichtlich der Futterqualität der Folgeaufwüchse.

Für den 2. Schnitt sind im Durchschnitt ein Drittel bis zu einem Viertel des Jahres-TM-Ertrags zu erwarten bei Schwankungen im Anteil in den 24 Jahren zwischen 17 und 45 %. Zu beobachten ist der Zusammenhang von recht frühem 1. Schnitt und höheren Fasergehalten und entsprechend weniger Energie im 2. Aufwuchs, in dem infolge der frühen ersten Nutzung vermehrt Blütenstandsbildungen der Gräser zum Tragen kommen und damit faserreichere Biomasse geerntet wird. Ein sehr früher 1. Schnitt kann sich also durchaus negativ auf den 2. Aufwuchs auswirken. Zu frühes Schneiden ist also ebenso zu vermeiden wie die verspätete Ernte.

Die Anteile der Aufwüchse eins bis drei variieren teilweise durch die Tatsache, dass nicht in jedem Jahr ein fünfter Schnitt geerntet wird und in manchen Jahren auch der vierte Schnitt nicht zu ernten ist, somit also nur drei Aufwüchse die Summe des Jahresertrags bilden und ihre Anteile demzufolge höher ausfallen.

Während für die ersten beiden Aufwüchse die Entscheidung über den Start der Ernte vorrangig durch die Witterung, den Entwicklungsstand der Gräser, die Befahrbarkeit der Flächen bestimmt wird, wird bei dritten und teilweise vierten Aufwüchsen als Grund für die Entscheidung die Verfügbarkeit von Technik und Arbeitskräften/ die leistbare Arbeitsorganisation (z.B. in Zeiten von Mähdrusch, Wiederbestellung; Maisernte) angegeben. Für die dritten Aufwüchse kann unter vergleichbaren praktischen Verhältnissen von durchschnittlich 30 %, schwankend im Bereich von 16 bis 45 % als Anteil am Jahres-TM-Ertrag ausgegangen werden. Für die vierten Aufwüchse sind es im Mittel 10 – 16 %, schwankend von 0 bis 37 %. Ein fünfter Schnitt wurde in vier von 13 Jahren geerntet, schwankend im Bereich von 0 bis 22 %.

Für einen höheren Bedarf an energiereichen Grassilagen ($> 6,0$ MJ NEL/ kg TM) von den Folgeaufwüchsen sind die Herbstaufwüchse zusätzlich zu thematisieren. Sie weisen häufig geringe Fasergehalte und eine hohe Verdaulichkeit wie auch Energie auf, sind besonders auf Niedermoor rohproteinreich und insgesamt nicht selten mit günstigen Inhaltsstoffkonzentrationen aufgefallen. Die Herausforderung besteht bei ihrer Bergung in einem oft zu niedrigen TS-Gehalt für den notwendigen Silierprozess und in der Vermeidung von Futtermittelverschmutzung. Bei ihnen sind zum Erhalt der hohen Qualität im Frischgras geeignete Silierzusätze gefragt. Für den Einsatz empfohlen werden Silierzusätze mit DLG-Gütezeichen. Da diese Herbstaufwüchse gerade in Jahren mit weithin geringerem Futterwuchs noch etwa ein Fünftel des Jahresertrags liefern könnten, sind Anstrengungen in Sachen Qualitätssicherung angeraten.

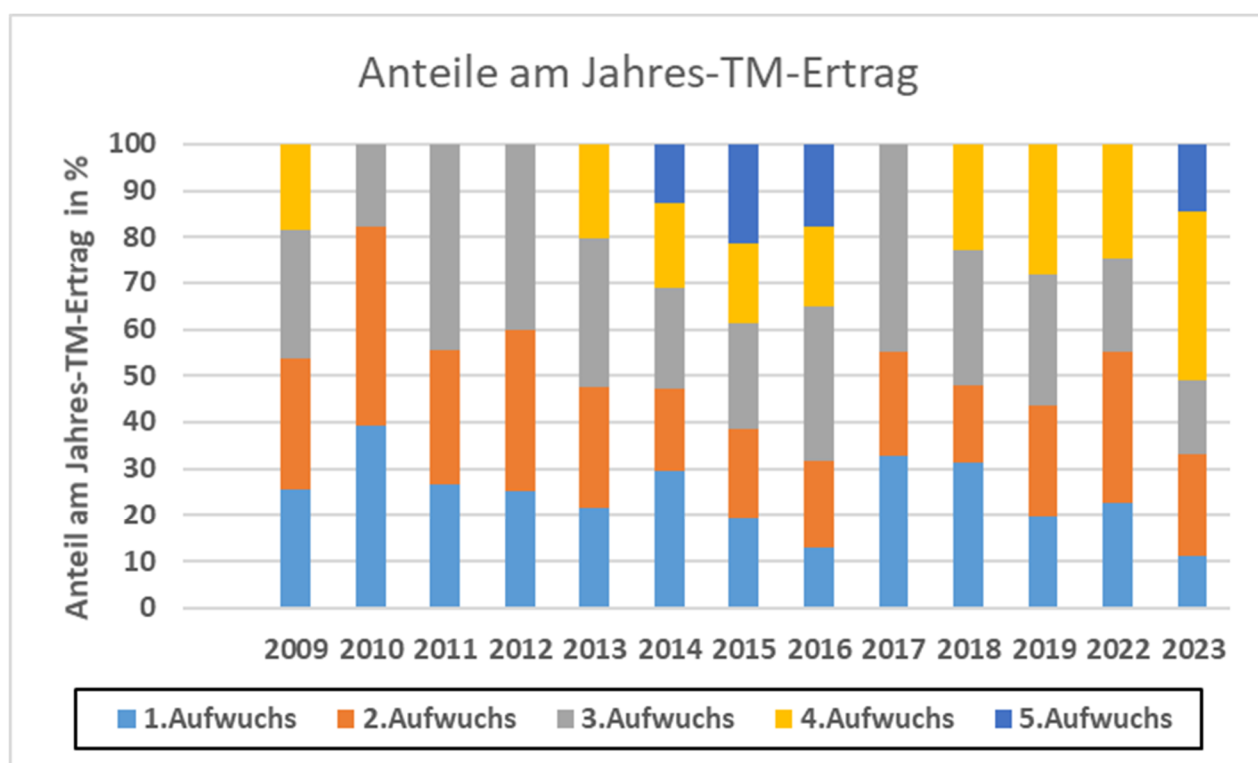


Abbildung 21: Anteile am TM-Jahresertrag 2009-2023 (ohne 2020 und 2021), Versuchserträge Grünland Ramin, Niedermoor

5 Folgerungen und Empfehlungen

Schnittzeitpunkte im Grünland bestimmen maßgeblich die Futterqualität der Ernteprodukte, ob Frischfutter, Anwelksilage, Heu oder Trockengrün. Einerseits sind diese Erntetermine sehr regional geprägt, da Reifeverlauf und die Schnittrife selbst sehr vom Witterungsverlauf bestimmt werden. Andererseits ist die Festlegung des Schnittzeitpunktes immer eine einzelbetriebliche Entscheidung. Primär sollte der Bedarf des alters- und leistungsgerecht zu versorgenden Tierbestands sein. Weitere wesentliche Gesichtspunkte sind z.B. die Verfügbarkeit von Arbeitskräften und Technik sowie die zu erwartende Witterung zu Schnitt, Bergung und Einsilieren. Umso mehr ist die Orientierung an aktuellen regionalen Daten zum Reifeverlauf eine Möglichkeit, die Futterernte in der optimalen Schnittzeitspanne durchführen zu können. Dieses Angebot besteht in MV für den ersten Aufwuchs, zu dem jährlich in einer Zusammenarbeit der LUFA Rostock der LMS und der LFA die Schnittzeitpunktermittlung erfolgt. Wenn auch verschiedene Aspekte dabei eine Rolle spielen, so ist es jedoch in der Regel nicht mit zusätzlichen Kosten verbunden, einen termingerechten Schnitt durchzuführen.

In jeder neuen Saison wurde bisher deutlich, dass pauschale Empfehlungen und Prognosen ohne Daten von Testflächen nicht den Anspruch erfüllen können, die Erzeugung qualitativ hochwertiger Grassilagen zu unterstützen. Als jüngeres Beispiel dafür kann 2021 dienen. Hier war mit der Entwicklung der Fasergehalte die Notwendigkeit zu betonen, dass die Orientierung für die Prognose des optimalen Schnittzeitpunktes nicht allein an einem Parameter erfolgen darf bzw. nicht nur vordergründig am Fasergehalt erfolgen sollte. So waren 2021 für die ersten Aufwüchse die relativ hohen Verdaulichkeiten besonders hervorzuheben, die hier charakterisiert werden durch die Gasbildung im Hohenheimer Futterwerttest. Der anzustrebende Zielwert von ≥ 50 ml/200 mg TM für die Gasbildung wurde weit übertroffen. Der Unterschied zu anderen Jahren betrug zwei bis drei Wochen, um die sich die Reifeentwicklung verzögerte und dann zu Resultaten führte, die nach Erfahrungswerten so nicht zu erwarten waren. Das bestätigt, wie wichtig derartige Beprobungen und die zeitnahe Veröffentlichung aktuellster Daten sind und wie wenig allgemeine Tabellenwerte das leisten können.

Zu den vorgestellten Ergebnissen:

Die Jahre 2022 und 2023 im Kapitel 4 sollen als Beispiele für die jährliche Öffentlichkeitsarbeit zur Schnittzeitpunktermittlung zum 1. Aufwuchs stehen. Stellt man beide Jahre gegenüber, so fällt zunächst das unterschiedliche Ertragsniveau auf, das z.B. 2022 besonders beim Ackergras geringer ausfiel. Dabei war gleichzeitig zu beobachten, dass 2022 der Rückgang in der Energiekonzentration eine Woche später stattfand bzw. 2023 eine Stagnation der Energiekonzentration bei zunehmendem Ertrag ermittelt wurde, die so nicht andeutungsweise prognostizierbar war.

Die bisherigen Ergebnisse der jährlichen Schnittzeitpunktermittlungen zeigten immer wieder große Unterschiede zwischen Orten und Testflächen, ebenso zwischen den Jahren, die nach Erfahrungswerten ebenfalls so nicht zu erwarten waren. Die Entwicklungsverläufe der Inhaltsstoffe und der Verdaulichkeit zeigen zwischen den Testflächen, den Jahren und zu gleichen Kalendertagen ebenso große Differenzen. Die Spannbreiten, relativ zum Mittelwert, für 2022 und 2023 verdeutlichen das. Wiederholt kommt dabei die Frage auf, ob die Anzahl der Testflächen zu gering ist, um Regionen ansprechen zu können. Diese Frage ist aus fachlicher Sicht eindeutig zu bejahen, stößt aber auf Grenzen bei Kosten und Kapazitäten.

Bei vergleichender Betrachtung von Mineralbodengrünland und Niedermoorgrünland über 32 bzw. 14 Jahre bleibt zunächst festzuhalten, dass der bekannte Sachverhalt der verspäteten Frühjahrsentwicklung auf dem Niedermoor, jährlich in unterschiedlichem Ausmaß, seine Bestätigung fand und es sich häufig um ein bis zwei Wochen Unterschied handelte, aber auch nahezu gleiche Entwicklungsstände erreicht wurden. Während auf Mineralboden etwas größere Schwankungen beim TM-Ertrag und in den Fasergehalten beobachtet wurden, zeigten sich diese auf dem Niedermoorgrünland beim Rohproteingehalt und bei der Energiekonzentration. Für den Rohproteingehalt als Indikator für die N-Verfügbarkeit sind die niedermoor typischen

Umsetzungsprozesse im Zusammenwirken mit N-Düngung und Grundwasserständen wahrscheinlich die Erklärung. Für die Streuungen beim Energiegehalt auf den Niedermoorflächen kann diskutiert werden, ob die schnellere Alterung der Aufwüchse bei zunehmend wärmeren Temperaturen im Reifeverlauf eine Rolle spielt. Davon sind Niedermooraufwüchse stärker betroffen, nach ihrem üblicherweise späteren Wachstumsbeginn.

Obwohl hier die Daten von 32 Jahren einbezogen wurden, sind weder für den TM-Ertrag noch für Energiekonzentration, Verdaulichkeit oder Inhaltsstoffe so enge Beziehungen zum Tag der Probenahme zu dokumentieren, dass derzeit damit weiterführende Ableitungen oder Aussagen zur Unterstützung von Vorab-Prognosen möglich sind. Auch Wahrscheinlichkeitsrechnungen zum Eintreten gewisser anzustrebender Werte erscheinen auf dieser Datenbasis nicht hilfreich. Die Schwankungsbreite innerhalb der Daten ist dafür zu groß. Die Datenbasis soll zukünftig auf zusätzliche Auswertungsmöglichkeiten hin beurteilt und ggf. dazu genutzt werden. Insbesondere die Eingrenzung des Bereichs von günstigstem Verhältnis von TM-Ertrag und Energiekonzentration für verschiedene Jahre gehört zu den Zielen solcher zukünftigen Auswertungen.

Beispiele aus der Praxis zeigen, dass die aus Fütterungssicht geforderten Qualitäten auf Niedermoor erreichbar sind. Allerdings fehlt in einzelnen Jahren die Sicherheit bzw. gewisse Abstriche bei der Futterqualität müssen dann in Kauf genommen werden, da diese standortbedingt vom Landwirt nicht zu vermeiden sind.

Für die betriebliche Futterwirtschaft mit einer gesicherten, art- und leistungsgerechten Versorgung der Tierbestände ist die Berücksichtigung aller Aufwüchse im Jahr von Bedeutung. Die Anteile der Schnitte am Jahres-TM-Ertrag - und besonders der ersten Schnitte – verdeutlichen die Schwierigkeit der Planung und kontinuierlichen Futterversorgung. Die erheblichen Jahreseffekte, im Kapitel 4 an Hand von Beispielen dargestellt, sind jährlich aufs Neue eine Herausforderung in jedem Futterbaubetrieb. So wurde für Niedermoor auf Praxisflächen im Durchschnitt von 24 Jahren ermittelt, dass der 1. Schnitt einen Anteil von 25 bzw. 24 % am Jahres-TM-Ertrag hat, von 11 bis 39 % reichend, bei überwiegend viermaligem Schnitt von 20 bis 27 %. Auf Mineralboden waren in 15 Jahren am häufigsten Anteile zwischen 30 und 60 % am Jahres-TM-Ertrag festzustellen, im Allgemeinen deutlich höhere Anteile als auf Niedermoorboden. Eine Begründung dafür liegt wiederum im standorttypisch verspäteten Beginn der Ertragsbildung auf dem Niedermoor. Die gezeigten Jahreseffekte sind gleichermaßen ein Argument dafür, den 1. Aufwuchs in bestmöglicher Futterqualität zu ernten.

Die Entscheidung über den Schnittzeitpunkt für den 1. Aufwuchs an Hand der Entwicklungsstadien der Gräser zu treffen hat sich grundsätzlich bewährt. Basiert sie doch auf der Tatsache, dass im Laufe des Reifeverlaufs die Futterqualität abnimmt. Dennoch gibt es Beobachtungen in der praktischen Versuchsdurchführung und in der landwirtschaftlichen Praxis, die Anlass dafür geben, einen Abgleich vorzunehmen zwischen Entwicklungsstadium bei Schnitt und erreichter Futterqualität, vorgesehen für eine zukünftige Themenbearbeitung. Zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang, dass ein zu früher Schnitt ungünstiges Material für die Silierung liefert, da mit den dann noch sehr hohen Rohprotein- und gleichzeitig oft noch niedrigen Zuckergehalten ein ungünstiges Verhältnis für die Vergärbarkeit vorliegt.

Möglichkeiten der Schnittführung bzw. zur Gestaltung des Nutzungsregimes bezüglich der Schnittzeitpunkte:

Voran zu stellen ist dazu eine möglichst weitgehende Klärung der Fragen: Wieviel energiereiche Grassilage wird benötigt? Ist der 1. Schnitt dafür ausreichend? Falls nicht, dann muss den Folgeaufwüchsen entsprechend mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Beispiele zu Anteilen am Jahresertrag zeigen dieses Erfordernis auch. Dabei gilt weiterhin, dass Düngung und Nutzung aufeinander abgestimmt sein sollen bzw. über die Düngung die Anteile beeinflusst werden können.

In den letzten Jahren stellen witterungsbedingt besonders die Herbstaufwüchse eine besondere Herausforderung dar, da sie einerseits häufig einen hohen Futterwert im frischen Gras aufweisen und andererseits die Bedingungen zumeist schwierig sind, diesen bis auf die Futterkrippe so weit wie möglich zu erhalten. Mit häufig wenigen Tagen Aufwuchsdauer wird sehr junges Futter geerntet, das viel Rohprotein und wenig Faser enthält. Eventuell ist mit höherem Schmutzbesatz zu rechnen und Anwelken ist im Herbst oft nicht mehr möglich, so dass auch ein niedriger TS-Gehalt eine ungünstige Vergärbarkeit verursacht. Diese Aufwüchse bieten sich an für den Einsatz von Silierzusätzen, wobei die Einhaltung guter Siliertechnik besonders wichtig ist.

Für den Erntetermin gilt bei allen Aufwüchsen, die Befahrbarkeit der Flächen, die zu erwartende Witterung, die Verfügbarkeit der Technik und der Arbeitskräfte zu berücksichtigen. Für die Aufwuchsdauer der Folgeaufwüchse kann es günstig sein, betrieblich Ziele zu setzen, auch mit Blick auf die gesamte Vegetationsperiode und den Futterbedarf.

Zur Festlegung der Schnittzeitpunkte:

1. Schnitt

- Höhere Futterqualität und weniger TM-Ertrag häufig zu empfehlen
- Bestände beobachten und Entwicklungsstadium einschätzen (Schnitt zwischen früher Siloreife und Siloreife)
- Orientierung an wöchentlicher Reifeprognose – für MV durch die LUFA Rostock der LMS und die LFA veröffentlicht

2. Schnitt

- Beobachtung der Bestände,
- Die schnellere „Alterung des Futters“ in Phasen hohen Massewachstums trifft oft auch noch für den zweiten Aufwuchs zu.
- Für hohe Qualitätsansprüche sind oft höchstens vier Wochen Aufwuchsdauer nach dem 1. Schnitt eine Faustzahl, die sich bewährt hat

Weitere Schnitte

- Die Jahreswitterung ermöglicht oder verhindert „einen Schnitt mehr“.
- Eine Schnitthöhe >7 cm wird empfohlen und beeinflusst den Folgeaufwuchs (tieferer Schnitt verzögert den Folgeaufwuchs).
- Drei Schnitte und Beweiden kann bei Beachtung der Bodenfeuchte (Narbenschäden vermeiden) eine gute Lösung sein.
- Bei 3 Schnitten pro Jahr insgesamt sind erhebliche Zugeständnisse zu machen an die Qualität.
- Schon beim 3. Schnitt ist zu „bedenken“, dass der letzte Schnitt auf Niedermoor besser bis 30.09. vorzusehen ist, da danach die Befahrbarkeit unsicherer wird.
- Der Bestand muss sich nach letzter Nutzung vor Wintereinbruch erholt haben, soll aber nicht zu hoch in den Winter gehen – beides ist wichtig für die Ausdauer der Bestände.

Weitere Aspekte:

- Differenzierung zwischen den Flächen: einen Teil ausrichten auf gute Futterqualität und für andere Flächen Mindestnutzungshäufigkeit für Grünlanderhalt vorsehen, bei Milcherzeugung für Narbenerhalt mindestens dreimalige Nutzung, besser viermalige Nutzung pro Jahr vornehmen
- Intensität reduzieren hat Grenzen: Pflanzenbestand „entartet“ aus Sicht der Futterwirtschaft und führt zu Mängeln im Futterwert
- Die Schnittführung im Niedermoorgrünland wird zukünftig noch stärker von den Wasserverhältnissen abhängig sein. Darum zu klären: Ist es möglich, die Grundwasserstände gezielt zu beeinflussen? Ist die Bewirtschaftung an eintretende Grundwasserstände anzupassen?

- Vor dem Saatguteinsatz für die Auswahl beachten: Bei Arten- und Sortenwahl werden Entscheidungen getroffen zur zukünftigen Nutzungsreife der Bestände (Reifegruppen der Arten und Sorten beachten bzw. als Kriterium nutzen).

Standort und Jahreswitterung geben Vieles vor für die Möglichkeiten der Schnittnutzung, die Festlegung der Schnittzeitpunkte ist ein Gratisfaktor und derzeit noch eine Reserve für Verbesserungen in der Futterqualität von Grasprodukten.

6 Anhang

Übersicht zum Inhalt des Anhangs

Inhalt	Seiten
Schnittzeitpunktermittlung 2022 - Kommentare	31-35
Schnittzeitpunktermittlung 2023 - Kommentare	36-39
Schnittzeitpunktermittlung 2022 - Daten	41-44
Schnittzeitpunktermittlung 2023 - Daten	45-48
Schnittzeitpunkte LSV Malchow/Poel	49-54
Schnittzeitpunkte Grünland Ramin	55-56
Abkürzungsverzeichnis	57

Schnittzeitpunktermittlung 2022 – 1. Mitteilung

Noch sehr viel offen

28.04.2022

Der Futterzuwachs hält sich beim Ackergras derzeit noch in Grenzen. So sind auf einigen Flächen schon recht hohe Masseerträge ermittelt worden, auf Anderen dagegen noch ziemlich geringe Mengen. Diese weite Spannbreite zwischen den Standorten ist für eine Stichprobe im April aber durchaus normal.

Landesweit dürfte der Temperatureinfluss, mit wiederholt nächtlichen Minusgraden, wenig günstig auf die Ertragsbildung gewirkt haben. Da reichen auch die teilweise zweistelligen Tagestemperaturen nicht aus, um dies zu kompensieren.

Mit jedem Tag ohne Niederschlag wird der Bodenfeuchtevorrat wie in den Vorjahren wieder wichtiger für den Massezuwachs und die weitere Entwicklung. Sonne und Wind haben in der zweiten Aprilhälfte viel an Feuchte genommen und Regen blieb aus. So könnte auf einigen Flächen bereits jetzt das fehlende Wasser der limitierende Faktor sein und das leider als Schwergewicht.

Verdaulichkeit und Energie liegen derzeit weit über den Anforderungen und werden sich vermutlich in einer Woche schon der Schnittreife genähert haben. Das wird mit der zu erwartenden Veränderung der Inhaltsstoffe im Einklang stehen.

In einer Woche berichten wir hier über diesen Fortgang.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 038208 630-316 – Fax: 038208 630-311
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2022 – 2. Mitteilung

Entwicklung immer noch recht zögerlich

05.05.2022

In der Woche zwischen erster und zweiter Probenahme waren weiterhin Nächte mit Temperaturen um den Gefrierpunkt zu verkraften. Auch blieben die so dringend benötigten Niederschläge aus. Vor allem letzteres hat je nach Standort den gewünschten Massezuwachs zumindest beeinträchtigt. Die Unterschiede zwischen den Ackergrasbeständen haben sich vergrößert, da auf drei Flächen ein guter Zuwachs zu verzeichnen war, während er auf den anderen beiden stagnierte. Es bleibt abzuwarten, in welchem Umfang noch vorhandene Reserven an Bodenfeuchte von den Beständen genutzt werden können oder ob fehlende Feuchtigkeit die Reifeentwicklung möglicherweise vorantreibt, wenn auch in den nächsten Tagen kein Regen fällt.

Eine Zunahme von Verdaulichkeit und Zuckergehalt ist in diesem frühen Entwicklungsstadium durchaus normal, bevor dann mit zunehmender Reife die natürliche Abnahme einsetzen wird. Die Energiegehalte liegen wie die Verdaulichkeit noch weit über den geforderten Zielwerten. Auch das ist für dieses junge Futter nicht ungewöhnlich und wird sich bei den nächsten Probenahmen in Richtung Schnittrife verändern. Die leichte Abnahme der Fasergehalte scheint im ersten Moment untypisch zu sein, ist aber in einzelnen Jahren bei den frühen Beprobungsterminen schon zu beobachten gewesen. Die skizzierten Witterungsbedingungen verhinderten hauptsächlich die erwartete Fasergehaltszunahme und führten eher zu einem Verharren auf dem Niveau der Vorwoche. Markante Veränderungen der Inhaltsstoffe und Energiegehalte blieben aus. Vermutlich werden wir in einer Woche mehr Veränderungen zu bewerten haben.

Unterstellt man durchschnittliche Zunahmen an Rohfaser beim Ackergras, dann könnten bereits vor unserer nächsten Probenahme auf einzelnen Ackergrasschlägen Rohfasergehalte von 20-21 % in der TM erreicht werden. Das wäre an einigen Orten möglich, auch wenn die momentan angekündigte Witterung noch nicht sehr dafür spricht. Anzueraten ist, direkt auf der Fläche in Augenschein zu nehmen und zum Beispiel von Hand zu ertasten, ob die Blütenstände noch etwas Zeit benötigen, bis sie buchstäblich „das Licht der Welt erblicken“. Denn gerade das sollte überwiegend nicht passieren, wenn energiereiche Grassilage mit den anzustrebenden Rohfasergehalten erzeugt werden soll. Den analysierten Werten in der Tabelle folgend, können auch auf dem Mineralbodengrünland an verschiedenen Orten in den nächsten Tagen ähnliche Phasen durchlaufen werden. Dies allerdings bei derzeit niedriger Ertragslage, und wahrscheinlich mit etwas mehr terminlichem Spielraum als beim Ackergras. Die hohen Zuckergehalte geben den Hinweis, vorbeugend mit Silierhilfsmitteln (Zusatz von Milchsäurebakterien) zu arbeiten. Unsere nächste Mitteilung lesen Sie hier in einer Woche.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 038208 630-316 – Fax: 038208 630-311
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2022 – 3. Mitteilung

Fortschritte in der Reife

12.05.2022

Viel zu trocken und in einigen Nächten wiederum zu kalt war die Witterung in der Woche vor dem dritten Probeschnitt, mit nur teilweise günstigen Wachstumsbedingungen. Der Vorrat an verfügbarer Bodenfeuchte ist je nach Bodenart und -zustand in der Regel aufgebraucht. Entsprechend kam es gegenüber der Vorwoche zu recht unterschiedlichen Ertragszuwächsen, die darüber hinaus überwiegend mäßig ausfielen.

Bei den Inhaltsstoffen zeigen sich die mit zunehmender Schnittreife erwarteten Veränderungen. Der Rohproteingehalt sank nur leicht und befindet sich für Ackergras leider in einem Bereich unterhalb der Orientierungswerte. Aus Sicht der Fütterung sind mindestens 120 g Rohprotein/kg TM gefordert, anzustreben sind bis zu 180 g/kg TM. Diese niedrigen Rohproteingehalte dürften in Zusammenhang stehen mit der N-Düngung (Gabenhöhe, Zeitpunkt, Düngerart) und der fehlenden Feuchtigkeit für eine effektive N-Umsetzung. Dies sollte innerbetrieblich hinterfragt werden, da es sich beim Rohprotein um einen wesentlichen Qualitätsparameter handelt.

Die Zunahme der Rohfasergehalte war mit durchschnittlich 5 g/kg TM je Tag recht hoch. Auf einigen Flächen ist inzwischen die Schnittreife (> 220 g/kg TM Rohfaser) erreicht bzw. wird es in den nächsten Tagen bei Ackergras und auf dem Mineralbodengrünland sein. Derzeit steht ein bemerkenswert hoch verdauliches Futter zur Ernte bereit. Auch die Energiegehalte befinden sich noch deutlich über den Anforderungen. Ihre Abnahme entspricht den Erwartungen. Ebenso sind die Zuckergehalte weiterhin auf hohem Niveau, so dass der Einsatz von Silierhilfsmitteln (Zusatz von Milchsäurebakterien) in Betracht zu ziehen ist.

Für die Niedermoorflächen ist nach der ersten Beprobung noch vergleichsweise viel offen. Sie unterscheiden sich zunächst sehr voneinander, könnten allerdings sogar qualitative Verbesserungen erfahren, da bei geringem Ertrag und einem Fasergehalt, der Schnittreife anzeigt, häufig mit einem Ertragszuwachs bei gleichzeitiger Verringerung der Fasergehalte gerechnet werden kann. Die vierte Mitteilung in einer Woche wird uns darüber Aufschluss geben.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 038208 630-316 – Fax: 038208 630-311
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2022 – 4. Mitteilung

Viele Flächen reif fürs Silo

19.05.2022

Weiterhin gab es kaum nennenswerte Niederschläge im Mai und damit blieb es viel zu trocken für einen guten Massezuwachs bis zur vierten Beprobung unserer Testflächen. Die Folge waren überwiegend geringe Ertragszunahmen.

Es bleibt hervorzuheben: Die analysierte Futterverdaulichkeit (gemessen als Gasbildung im Hohenheimer Futterwerttest) steht für ein hoch verdauliches Futter. Die Tabelle zeigt derzeit noch auf allen Standorten Werte deutlich über den empfohlenen 50 ml/200 mg TM. Diese Tatsache wirkt sich unmittelbar auf die Energiegehalte aus und so liegen auch diese erkennbar über den Anforderungen. Ihre Abnahme gegenüber der Vorwoche ist normal. Zu hinterfragen auf betrieblicher Ebene sind abermals die relativ niedrigen Rohproteinwerte, die mehrfach unterhalb der Orientierungswerte liegen bzw. insgesamt ein niedriges Niveau haben. Hingewiesen werden muss wiederum auf die zumeist hohen Zuckergehalte, worauf mit dem Zusatz von Silierhilfsmitteln (Milchsäurebakterien) reagiert werden kann, um vorbeugend ein erfolgreiches Einsilieren zu unterstützen.

Die vergleichsweise hohen Rohfettgehalte wirken sich steigernd auf den Energiegehalt aus. Sie liegen recht markant über den erwünschten 30 g Rohfett/kg TM, obwohl sie gegenüber der vorherigen Probenahme schon leicht gesunken sind. Das entspricht dem natürlichen Reifeverlauf, genau wie die Zunahme der Fasergehalte. Diese war für den Parameter Rohfaser durchschnittlich und führte zu Werten, die mit wenigen Ausnahmen für die Schnittreife des Bestandes stehen, legt man ausschließlich die Rohfaser zu Grunde. Verschiedentlich besteht noch etwas Handlungsspielraum, bezieht man die Energie- und Verdaulichkeitswerte mit ein. Die prognostizierten Veränderungen sind also eingetreten. Dennoch könnten für einige Niedermoorflächen noch ein paar Optionen offen sein. Mit Augen und Händen im Bestand kann eine Entscheidung ebenso richtig sein, die den Beginn der Mahd erst in wenigen Tagen anvisiert. In einer Woche setzen wir die Kommentierung der Reifeentwicklung fort.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 038208 630-316 – Fax: 038208 630-311
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2022 – 5. Mitteilung

Der Endspurt steht an

26.05.2022

Die Niederschläge in der Woche vor der letzten Probenahme waren an den meisten Orten für eine nennenswerte Ertragsförderung zu gering. Doch insgesamt entsprach der Futterwuchs der Jahreszeit und mehrfach war ein guter Masseertrag zu verzeichnen.

Die Entwicklung der Inhaltsstoffe und der Energie überraschte wenig, denn die Futterqualität nahm erwartungsgemäß ab. Werden die Rohprotein- und Faserwerte im Abreifeverlauf betrachtet, so standen die Aufwüchse auf dem Mineralbodengrünland der Schnittrife näher als die Niedermoorbestände. Die typische Rohproteinabnahme bei stärkerem Fasergehaltsanstieg bestätigte die in der Vorwoche angezeigte Erntereife. Auf dem Niedermoor nahmen allerdings bei ebenfalls hoher Fasergehaltszunahme die Rohproteingehalte noch teilweise zu. Dies könnte ein Hinweis auf eventuell noch anstehende Veränderungen sein. Die Analyse der Proben ergab ein weiteres Mal, dass auf den Testflächen ein noch beachtlich hoch verdauliches Futter zur Mahd anstand. Und dies, obwohl die Fasergehalte schon in der Vorwoche die Schnittrife angezeigt hatten bzw. jetzt auch die Energiegehalte abbilden, dass teilweise bereits der optimale Schnittzeitpunkt überschritten wurde.

Dennoch könnte an einigen Orten auch in den nächsten Tagen energiereiche Grassilage erzeugt werden, da die Entwicklung der Bestände dort, z.B. durch mehrfach wiederholt aufgetretene Nachfröste, später einsetzte. Sollten die von uns ausgewerteten Daten für die eigenen Flächen nicht repräsentativ genug erscheinen, wäre neben der unmittelbaren Bestandeskontrolle die eigene Probenahme für eine Laboranalyse angeraten.

Hiermit beenden wir unsere diesjährige Serie zur Schnittzeitpunktermittlung für den ersten Aufwuchs, bedanken uns bei allen Mitwirkenden für Ihre Unterstützung und wünschen eine gute Futtersaison 2022.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 038208 630-316 – Fax: 038208 630-311
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2023 – 1. Mitteilung

Wenig Wärme - Tendenzen schon erkennbar?

04.05.2023

Die insgesamt kühle Witterung, mit wiederholt auftretenden Nachtfrösten bis in den Mai hinein, brachte uns eine eher verhaltene Entwicklung der Futteraufwüchse. Bis zur ersten Beprobung am 02.05.23 führte das beim Ackergras dennoch zu einer vergleichsweise mittleren, sogar zum Teil guten Ertragsbildung.

Beim Ackerfutter werden einige Flächen bei der Probenahme in einer Woche die Schnittreife bereits erreicht oder möglicherweise überschritten haben. Die Analysedaten lassen ein hochverdauliches energiereiches Futter erwarten. Selbst bei abnehmenden Zuckergehalten bis zum nächsten Probeschnitt dürfte das Ausgangsmaterial noch so zuckerreich sein, dass ein Silierzusatz von Milchsäurebakterien zu empfehlen ist (vorzugsweise Silierhilfsmittel mit DLG-Gütezeichen). Denn der natürliche Besatz an den benötigten Milchsäurebakterien könnte für das hohe Zuckerangebot zu gering sein. Hohe Restzuckergehalte in der Grassilage gefährden die Futterqualität, insbesondere die Haltbarkeit nach Siloöffnung. Wünschenswert sind Rohproteingehalte von über 140 g/kg TM, anzustrebende Richtwerte wie in der Tabelle ausgewiesen sind 160 - 180 g/kg TM. Hier bleibt zu hoffen, dass etwas mehr Wärme die N-Umsetzungen unterstützen bzw. zur Erhöhung beitragen kann und nicht nur die Abnahme der Rohproteingehalte dominiert, durch den zunehmenden Masseertrag (Verdünnungseffekt) oder durch die natürliche Reifeentwicklung bedingt.

Auf dem Mineralbodengrünland könnten die Unterschiede zwischen den Standorten zunehmen, je nach Bodenart vor allem mit allmählich sinkender Bodenfeuchte bei gleichzeitig ausbleibenden Niederschlägen. Sowohl in der weiteren Massebildung als auch im Reifefortschritt dürften sich dann die Abstände zwischen den Testflächen vergrößern. Hier können eventuelle Entwicklungsverläufe nur unterstellt werden. Falls ein Wachstumsschub eintritt, so sind mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Beginn der zweiten Maidekade einige Flächen schon schnittreif. Bei durchschnittlicher Weiterentwicklung ist zunächst überwiegend auf ausreichende Wasserverfügbarkeit und Ertragszuwachs zu hoffen. Natürlich verändern sich dabei in der Regel die Qualitätsparameter in Richtung Schnittreife. In einer Woche folgt die Fortsetzung. Dann werden auch die Niedermoorflächen mit Daten ausgewiesen.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 0385 588 60316
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Stephan Milhareck, Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
smilhareck@lms-lufa.de
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2023 – 2. Mitteilung

Weitere Bestandesentwicklung vom Wasserangebot abhängig

11.05.2023

Nur allmählich steigerte sich die Frühjahrswärme im Laufe der vergangenen Woche und die Niederschläge waren kaum nennenswert. Mit der vorhandenen Feuchtigkeit und den steigenden Temperaturen dürften überwiegend gute Bedingungen für die Weiterentwicklung der Futteraufwüchse geherrscht haben. Auf Niedermoorflächen mit in diesem Frühjahr hohen Grundwasserständen hat der Futterwuchs inzwischen Wasser verbraucht und die Befahrbarkeit hergestellt. Wo dagegen weniger hohe Grundwasserstände die Frühjahrsarbeiten normal zuließen, erscheint die Aussicht auf Ertrag und Qualität vom ersten Aufwuchs zunächst günstiger. Allerdings wird es von der weiteren Wasserverfügbarkeit abhängen, ab wann fehlendes Wasser die Ertragsbildung beeinträchtigen wird. Vermutlich betrifft das eher die Folgeaufwüchse. Doch schon jetzt ist es wichtig, Einstaummöglichkeiten zu nutzen, um so gut wie möglich Wasser für die weiteren Futterernten in der Fläche zu halten.

Der Massezuwachs war seit der ersten Probenahme deutlich. Auf dem Niedermoorgrünland liegen die ermittelten Erträge noch weit auseinander, durchaus normal für Zeitpunkt und bisherigen Witterungsverlauf. Die gesunkenen Rohproteingehalte können mit dem Ertragszuwachs zusammenhängen, mit dem der häufiger auftretende Verdünnungseffekt für das Rohprotein zum Tragen kam. Während auf dem Grünland noch mit weiteren N-Umsetzungen gerechnet werden kann, scheint das Ackerfutter im Vergleich zu den Anforderungen überwiegend rohproteinarm zu bleiben. Andererseits nahmen die Zuckergehalte und die Verdaulichkeit (GB) noch weiter zu. Auch wenn die Zuckergehalte in Richtung Schnittrife gewöhnlich sinken, werden sie voraussichtlich zur Ernte noch so hoch sein, dass ein Siliermitteleinsatz eingeplant werden sollte. Die Faser- und Energiegehalte zeigen gegenüber der Vorwoche nur wenig Veränderung. Die Energiewerte nahmen insgesamt nur geringfügig ab oder stagnierten. Die Fasergehalte liegen kaum höher als vor sieben Tagen. Auf drei der sechs Testflächen für das Ackergras ist mit dem heutigen Tag die Schnittrife erreicht, wenn der Rohfasergehalt in der Grassilage zwischen 220 und 240 g/kg TM liegen soll. Das gilt auch für eine der Flächen aus der Gruppe Mineralbodengrünland. Die anderen Ackergrasflächen dürften in wenigen Tagen folgen, da die Erwärmung nun vermutlich doch etwas reifefördernd wirken wird.

Auf dem Mineralbodengrünland sind die Testflächen in der Ertrags- und Reifeentwicklung unterschiedlich weit. An den Fasergehalten würde sich bei hoher Zunahme bis zur dritten Mitteilung die Schnittrife für mindestens drei Standorte ablesen lassen. Bei mittlerer Zunahme bliebe noch ein kleiner Spielraum für den Schnitttermin. Die prognostizierte Witterung lässt jedoch eher eine zügige und mindestens mittlere Faserzunahme erwarten. Aber für eine begründete Empfehlung werden die weiteren Probeschnitte und Analysedaten benötigt. Für das Niedermoorgrünland ist noch vergleichsweise mehr an Veränderung zu erwarten. Hier liegt die Vermutung nahe, dass noch nicht alle Bestandesbildner ertrags- und qualitätswirksam geworden sind. Dazu an dieser Stelle mehr Informationen in einer Woche.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 0385 588 60316
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Stephan Milhareck, Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
smilhareck@lms-lufa.de
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2023 – 3. Mitteilung

Faseranstieg schneller als Massezuwachs

18.05.2023

Die Witterung seit der letzten Probenahme sorgte für gute Wachstumsbedingungen. Das führte beim Ackergras zu einem recht guten Ertragsniveau, im Grünland kam es allerdings nur zu moderaten Zuwächsen. Die Einschätzung, dass bei Erscheinen dieser 3. Mitteilung weitere Flächen die Schnittreife erreicht und teilweise überschritten haben würden, hat sich ebenso bestätigt wie der Unterschied zwischen Ackergras und Mineralbodengrünland, der auf einigen Grünlandflächen noch etwas größeren Handlungsspielraum bieten könnte.

Auffällig war der überdurchschnittliche Anstieg der Fasergehalte innerhalb der letzten sieben Tage, der in dieser Höhe nicht zu erwarten war. Das gilt für alle drei Standortgruppen. Damit bestätigt sich wiederum, dass die Analysen aktuell geschnittener Futterproben nicht durch Faustzahlen zu ersetzen sind. Gleichzeitig sank erwartungsgemäß die Verdaulichkeit, teilweise unter den Orientierungswert für den ersten Schnitt von 50 ml/200 mg TM. Hinzu kommen in diesem Frühjahr insgesamt niedrige Rohproteinwerte. Resultierend aus der Gesamtheit der Parameter ergaben sich letztendlich Energiegehalte, die nun mehrfach unterhalb des Zielbereichs liegen. Das Mineralbodengrünland hat im Wesentlichen (hier bis auf einen Standort) die Erntereife erreicht.

Uneinheitlich zeigt sich die Situation auf dem Niedermoorgrünland. Die Schnittreife erscheint zwar auf drei Testflächen bereits überschritten, dieses Ergebnis könnte aber auch durch die Bestandeszusammensetzung überlagert worden sein. Beobachtungen auf weiteren Niedermoorflächen sprechen dafür, dass je nach Ort und Zusammensetzung der Narbe in den letzten Tagen die Massebildung noch im Vordergrund stand. Somit können bei einem Mahdbeginn zum Ende der 20. Kalenderwoche die angestrebten hohen Futterqualitäten durchaus noch realisierbar sein. Ein Blick in die eigenen Bestände, konkret auf die nahende Blütenstandsentwicklung, ist nach wie vor anzuraten. Insgesamt aber sprechen speziell die Entwicklung in der Woche vor dem Probeschnitt, die aktuellen Analysewerte (siehe Tabelle) und die prognostizierte Witterung für die kommende Woche dafür, auch auf dem Niedermoor in den nächsten Tagen mit dem Schnitt zu beginnen. Ob sich noch Veränderungen, beispielsweise Massezuwachs ohne weitere Qualitätseinbußen oder Zunahmen im Rohproteingehalt auf den Niedermoorflächen erkennen lassen oder in wie weit die Reife direkt weiter voranschreitet, werden uns die Ergebnisse der nächsten Beprobung zeigen.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 0385 588 60316
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Stephan Milhareck, Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
smilhareck@lms-lufa.de
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunktermittlung 2023 – 4. Mitteilung

Willkommener Wachstumsschub vor dem 1. Schnitt

25.05.2023

Gute Bedingungen für das Wachstum brachten in unserer vierten Testwoche Ertragszunahmen mit fast doppelt so hohen Zuwächsen wie in der Vorwoche. Bei mehr Feuchtigkeit wären die Erträge vermutlich noch höher ausgefallen.

Erwartungsgemäß stiegen die Fasergehalte überwiegend an, allerdings mit sehr großen Unterschieden zwischen den einzelnen Flächen. Rohfaser und ADFom entwickelten sich unerwartet diffus zueinander. Bei höherer Faserzunahme kam es natürlich eher zu einem Rückgang der Verdaulichkeit (Gasbildung im HFT). An drei Orten erhöhte sich der Rohproteingehalt und nur in einem Fall konnte dadurch der Zielbereich noch erreicht werden. Insgesamt blieb es bei rohproteinarmen Aufwüchsen und das wird in den Futterationen auszugleichen sein. Das letztendlich die Energiekonzentration auf fünf der zwölf Testflächen im Wesentlichen stagnierte und ansonsten weiter gesunken ist, erfüllt die allgemeinen Vorhersagen und ist durchaus als normal einzuordnen.

Den Ergebnissen der Probeschnitte zufolge wuchs auf dem Mineralbodengrünland ein energiereiches, hochverdauliches, aber proteinarmes Futter heran. Dagegen entstand auf dem Niedermoor kein einheitliches Bild. Hier waren bei allen Parametern hohe Schwankungen zu beobachten. Gerade bei der Gasbildung im HFT und dem Energiegehalt blieben auf den beprobten Flächen Wünsche offen. Zielbereiche mehrerer Parameter wurden wiederum nicht erreicht. Die Ursachen dafür sollten zunächst immer flächenbezogen betrachtet werden. Die erhofften positiven Veränderungen in den Niedermoorbeständen blieben größtenteils aus.

Da innerhalb der nächsten Woche aufgrund der prognostizierten Witterung kaum entscheidende Änderungen zu erwarten sind, beenden wir mit dieser Mitteilung unsere Serie für die Saison 2023. Wir danken besonders den mitwirkenden Landwirten sowie allen unterstützenden Akteuren und wünschen ein erfolgreiches Futterbaujahr.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Mecklenburg-Vorpommern (LFA)
Institut für Tierproduktion
Dr. Heidi Jänicke
Wilhelm-Stahl-Allee 2 – 18196 Dummerstorf
Telefon: 0385 588 60316
h.jaenicke@lfa.mvnet.de

LUFA Rostock der LMS Agrarberatung
Stephan Milhareck, Marion Dunker
Graf-Lippe-Str. 1
18059 Rostock
Telefon: 0381 2030727
smilhareck@lms-lufa.de
mdunker@lms-lufa.de

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 5: 1. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 28.04.2022

Probeschnitt 26. April 2022														
			Region	FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADFom	RFE	Zucker	Gasbildung	NEL
	N r.	Standort		dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
Ackergas	1	Grevesmühlen	NWM	133,7	18,4	24,6	79	122	172	180	40	272	68,0	7,9
	2	Dargun (OT Zarnekow)	MSE	41,3	28,3	11,7	50	129	163	176	44	300	68,1	8,1
	3	Ahrenshagen	VR	121,4	21,3	25,9	68	128	167	169	38	294	69,9	8,1
	4	Bollewick (OT Kambs)	MSE	19,3	29,0	5,6	67	155	179	199	37	240	62,0	7,5
	5	Dummerstorf	LRO	143,0	24,6	35,2	72	119	174	189	38	279	68,6	7,9
	6	Neu Kaliß (OT Heiddorf)	LUP	151,1	13,5	20,4	103	210	187	213	41	169	58,7	7,5
	Mittelwert			101,6	22,5	20,6	73	144	174	188	40	259	65,9	7,8
	Zielbereich						< 100	160 - 180	220-240	240-300	> 30		> 50,0	> 6,6

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 6: 2. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 05.05.2022

Probeschnitt 03. Mai 2022														
Nr.	Standort		Region	FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADFom	RFE	Zucker	Gasbildung	NEL
				dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
	Zielbereich						< 100	160 - 180	220- 240	240- 300	> 30		> 50,0	> 6,6
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	163,4	19,9	32,5	75	90	161	178	36	306	70,7	7,9
	2	Dargun (OT Zarnekow)	MSE	40,5	27,0	10,9	50	107	149	164	40	331	72,1	8,3
	3	Ahrenshagen	VR	189,0	21,5	40,6	66	96	156	192	39	312	70,5	7,9
	4	Bollewick (OT Kambs)	MSE	31,9	26,6	8,5	60	110	143	187	39	297	64,3	7,6
	5	Dummerstorf	LRO	157,9	25,8	40,7	67	80	153	186	37	328	72,4	8,0
	6	Neu Kaliß (OT Heiddorf)	LUP	318,4	14,2	45,2	90	157	184	223	40	216	64,2	7,5
	Mittelwert			150,2	22,5	29,8	68	107	158	188	39	298	69,0	7,9
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	81,3	23,7	19,3	75	149	152	181	42	257	66,5	8,0
	8	Grevesmühlen	LUP	69,1	24,4	16,9	82	132	185	217	39	224	61,5	7,3
	9	Nossendorf (OT Volksdorf)	MSE	112,2	20,8	23,3	65	199	147	181	43	228	63,0	8,0
	10	Bernitt	LRO	128,6	22,2	28,5	81	176	161	201	43	215	63,3	7,7
	11	Marlow (OT Kuhlrade)	VR	16,7	31,4	5,3	43	97	146	162	39	334	70,0	8,1
	12	Burow	MSE	94,9	24,2	23,0	66	126	155	178	39	280	70,7	8,1
	Mittelwert			83,8	24,5	19,4	69	147	158	187	41	256	65,8	7,9

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 7: 3. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 12.05.2022

Probeschnitt 10. Mai 2022														
Nr.		Standort	Region	FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADFom	RFE	Zucker	Gasbildung	NEL
				dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
		Zielbereich					< 100	160 - 180	220-240	240-300	> 30		> 50,0	> 6,6
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	189,6	22,6	42,8	63	78	196	222	35	301	68,6	7,5
	2	Dargun (OT Zarnekow)	MSE	80,2	24,8	19,9	62	110	189	206	39	269	68,6	7,7
	3	Ahrenshagen	VR	218,9	19,3	42,2	65	113	189	223	35	270	65,2	7,4
	4	Bollewick (OT Kambs)	MSE	46,2	25,3	11,7	67	119	172	188	37	262	65,7	7,7
	5	Dummerstorf	LRO	127,8	32,5	41,5	71	87	196	217	36	275	69,5	7,6
	6	Neu Kaliß (OT Heiddorf)	LUP	327,5	17,2	56,3	74	81	214	241	34	272	68,0	7,3
	Mittelwert			165,0	23,6	35,8	67	98	193	216	36	275	67,6	7,5
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	99,8	27,5	27,4	82	125	184	209	41	255	65,1	7,6
	8	Grevesmühlen	LUP	90,0	28,4	25,6	74	106	213	234	37	234	61,6	7,1
	9	Nossendorf (OT Volksdorf)	MSE	111,3	23,1	25,7	67	148	198	228	39	222	62,7	7,4
	10	Bernitt	LRO	145,1	22,8	33,1	63	136	194	219	40	228	65,0	7,6
	11	Marlow (OT Kuhlrade)	VR	33,7	27,7	9,3	43	96	180	207	38	294	64,5	7,5
	12	Burow	MSE	129,4	22,1	28,6	66	118	190	213	39	259	68,3	7,7
	Mittelwert			101,5	25,3	25,0	66	122	193	218	39	249	64,5	7,5
Dauergrünland auf Niedermoorboden	13	Dummerstorf	LRO	122,2	27,8	34,0	69	127	194	217	38	231	61,4	7,3
	14	Ribnitz-Damgarten	VR	48,2	24,1	11,6	88	143	227	246	34	176	55,8	6,8
	15	Süderholz (OT Bretwisch)	VR	86,6	20,9	18,1	54	141	187	205	40	248	64,4	7,6
	16	Grevesmühlen	NWM	89,8	28,1	25,2	57	94	195	217	35	265	60,4	7,1
	17	Ramin	VG	60,9	23,7	14,4	62	105	171	193	36	307	64,3	7,5
	18	Burow	MSE	86,9	22,9	19,9	59	134	227	245	35	202	61,2	7,1
	Mittelwert			82,4	24,6	20,5	65	124	200	221	36	238	61,3	7,2

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 8: 4. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 19.05.2022

Probeschnitt 17. Mai 2022														
Nr.	Standort		Region	FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADFom	RFE	Zucker	Gasbildung	NEL
				dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
	Zielbereich						< 100	160 - 180	220- 240	240- 300	> 30		> 50,0	> 6,6
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	239,9	20,8	49,9	64	73	223	249	33	270	65,9	7,1
	2	Dargun (OT Zarnekow)	MSE	90,4	24,6	22,2	57	100	208	232	38	266	66,9	7,4
	3	Ahrenshagen	VR	239,8	20,4	48,9	65	102	202	232	34	274	67,2	7,4
	4	Bollewick (OT Kambs)	MSE	55,3	22,4	12,4	76	106	184	211	39	262	66,1	7,5
	5	Dummerstorf	LRO	128,8	36,5	47,0	61	79	213	241	35	265	68,0	7,3
	6	Neu Kaliß (OT Heiddorf)	LUP	447,4	16,0	71,6	72	92	270	304	31	199	63,0	6,6
	Mittelwert			200,3	23,5	42,0	66	92	217	245	35	256	66,2	7,2
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	105,7	28,8	30,4	76	143	207	232	41	216	62,5	7,3
	8	Grevesmühlen	LUP	145,7	23,7	34,5	75	97	235	263	35	210	58,3	6,7
	9	Nossendorf (OT Volksdorf)	MSE	184,2	18,7	34,4	73	149	233	254	38	170	60,7	7,1
	10	Bernitt	LRO	Keine Probenahme										
	11	Marlow (OT Kuhlrade)	VR	83,0	21,6	17,9	55	123	211	240	36	224	62,3	7,2
	12	Burow	MSE	122,1	22,5	27,5	64	113	221	243	37	223	65,9	7,3
	Mittelwert			128,1	23,1	29,0	69	125	221	246	37	209	61,9	7,1
Dauergrünland auf Niedermoorboden	13	Dummerstorf	LRO	89,7	30,8	27,6	62	111	219	237	39	224	63,2	7,2
	14	Ribnitz-Damgarten	VR	74,9	20,7	15,5	74	129	269	290	31	152	55,2	6,4
	15	Süderholz (OT Bretwisch)	VR	125,9	19,5	24,5	58	138	224	241	38	211	62,9	7,3
	16	Grevesmühlen	NWM	111,8	20,7	23,1	61	114	237	265	34	174	53,3	6,4
	17	Ramin	VG	164,6	19,4	31,9	91	160	275	299	35	115	52,7	6,3
	18	Burow	MSE	133,2	22,5	30,0	64	123	276	296	34	152	58,7	6,6
	Mittelwert			116,7	22,3	25,5	68	129	250	271	35	171	57,7	6,7

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 9: 5. Mitteilung 2022 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 26.05.2022

Probeschnitt 24. Mai 2022														
Nr.		Standort	Region	FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADFom	RFE	Zucker	Gasbildung	NEL
				dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
		Zielbereich					< 100	160 - 180	220- 240	240- 300	> 30		> 50,0	> 6,6
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	Probenahme abgeschlossen										
	2	Dargun (OT Zarnekow)	MSE											
	3	Ahrenshagen	VR											
	4	Bollewick (OT Kambs)	MSE											
	5	Dummerstorf	LRO											
	6	Neu Kaliß (OT Heiddorf)	LUP											
	Mittelwert													
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	124,6	23,2	28,9	66	124	206	234	40	216	59,7	7,1
	8	Grevesmühlen	LUP	114,7	23,7	27,2	65	82	275	303	31	176	54,8	6,1
	9	Nossendorf (OT Volksdorf)	MSE	222,5	17,4	38,7	70	131	262	294	34	144	58,0	6,6
	10	Bernitt	LRO	keine Probenahme										
	11	Marlow (OT Kuhlrade)	VR	keine Probenahme										
	12	Burow	MSE	207,2	20,0	41,4	68	138	282	312	33	129	57,1	6,4
	Mittelwert			167,2	21,1	34,1	67	119	256	286	35	166	57,4	6,6
Dauergrünland auf Niedermoorboden	13	Dummerstorf	LRO	95,8	24,1	23,1	59	118	235	259	38	178	57,1	6,7
	14	Ribnitz-Damgarten	VR	118,3	19,2	22,7	81	111	309	336	28	118	51,4	5,8
	15	Süderholz (OT Bretwisch)	VR	219,3	18,5	40,6	81	140	271	298	33	139	55,1	6,4
	16	Grevesmühlen	NWM	107,8	20,4	22,0	81	128	275	311	31	130	49,8	5,9
	17	Ramin	VG	143,3	22,2	31,8	95	138	332	344	29	81	49,8	5,7
	18	Burow	MSE	224,2	18,8	42,1	85	134	310	332	29	93	51,9	5,9
	Mittelwert			151,4	20,5	30,4	80	128	289	313	31	123	52,5	6,1

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 10: 1. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 04.05.2023

Probeschnitt 02. Mai 2023													
			FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADF _{om}	RFE	Zucker	GB	NEL
						< 100	160 - 180	220-240	240-300	> 30		> 50,0	> 6,6
Nr.	Standort	Zielbereich Landkreis	dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM
Ackergras	1 Grevesmühlen	NWM	261,0	14,0	36,5	86	171	188	197	37	200	51,9	7,0
	2 Dummerstorf	LRO	218,7	20,5	44,8	78	144	189	205	38	229	56,1	7,1
	3 Ahrenshagen	VR	253,4	17,0	43,1	86	147	186	196	40	228	57,1	7,3
	4 Göhlen	LUP	216,7	18,4	39,9	73	116	196	213	38	245	59,6	7,2
	5 Neu Kaliß	LUP	296,8	14,8	43,9	104	153	200	217	38	206	53,7	6,9
	6 Ivenack	MSE	267,7	15,5	41,5	85	166	194	216	40	210	54,2	7,0
Mittelwert			252,4	16,7	41,6	85	150	192	207	39	220	55,4	7,1
Dauergrünland auf Mineralboden	7 Dummerstorf	LRO	148,4	20,2	30,0	86	180	166	183	43	211	53,4	7,3
	8 Bernitt	LRO	83,7	21,9	18,3	104	149	155	182	40	236	51,3	7,0
	9 Süderholz	VR	38,3	21,5	8,2	77	152	147	156	43	266	59,5	7,7
	10 Marlow	VR	57,9	20,4	11,8	67	156	161	178	42	243	55,4	7,4
	11 Goldberg	LUP	46,5	20,1	9,3	87	180	165	177	39	201	52,7	7,2
	12 Burow	MSE	116,0	20,0	23,2	79	150	175	182	39	225	55,7	7,3
Mittelwert			81,8	20,7	16,8	83	161	162	176	41	230	54,7	7,3
Dauergrünland auf Niedermoor	13 Dummerstorf	LRO	1. Probenahme erfolgt am 09.05.2023										
	14 Grevesmühlen	NWM											
	15 Ribnitz-Damgarten	VR											
	16 Süderholz	VR											
	17 Goldberg	LUP											
	18 Burow	MSE											
Mittelwert													

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 11: 2. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 11.05.2023

Probeschnitt 09. Mai 2023														
			FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADF _{om}	RFE	Zucker	GB	NEL	
						<100	160 - 180	220-240	240-300	>30		>50,0	>6,6	
Nr.	Standort	Zielbereich Landkreis	dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM	
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	256,2	17,3	44,3	73	128	182	194	38	253	56,3	7,1
	2	Dummerstorf	LRO	192,5	25,6	49,3	69	106	187	215	36	275	58,3	7,0
	3	Ahrenshagen	VR	287,8	17,7	50,9	76	124	193	216	39	245	58,2	7,1
	4	Göhlen	LUP	356,5	18,3	65,2	68	99	210	236	37	248	58,1	6,9
	5	Neu Kaliß	LUP	260,9	19,9	51,9	84	97	205	233	37	260	56,3	6,7
	6	Ivenack	MSE	322,8	18,5	59,7	76	121	200	227	38	239	57,6	7,0
	Mittelwert			279,5	19,6	53,6	74	113	196	220	38	253	57,5	7,0
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	170,9	21,6	36,9	80	133	170	181	41	251	58,4	7,4
	8	Bernitt	LRO	93,9	23,3	21,9	83	121	156	179	41	277	57,6	7,3
	9	Süderholz	VR	67,8	20,9	14,2	83	164	149	158	44	253	59,3	7,8
	10	Marlow	VR	66,2	22,1	14,6	59	126	165	181	41	279	57,8	7,4
	11	Goldberg	LUP	123,4	21,7	26,8	77	126	173	193	41	244	57,5	7,2
	12	Burow	MSE	145,1	23,5	34,1	71	133	200	223	40	225	55,1	6,9
	Mittelwert			111,2	22,2	24,7	76	134	169	186	41	255	57,6	7,3
Dauergrünland auf Niedermoor	13	Dummerstorf	LRO	181,3	23,6	42,8	68	139	186	196	41	237	55,2	7,2
	14	Grevesmühlen	NWM	69,7	24,3	16,9	67	159	231	257	34	156	43,1	6,1
	15	Ribnitz-Damgarten	VR	59,8	23,7	14,2	79	167	239	257	34	160	45,2	6,2
	16	Süderholz	VR	72,2	25,1	18,1	50	99	162	175	39	307	58,2	7,3
	17	Goldberg	LUP	114,0	24,2	27,6	62	163	172	185	38	232	51,2	7,1
	18	Burow	MSE	155,8	22,9	35,7	74	169	213	236	36	173	47,9	6,5
	Mittelwert			108,8	24,0	25,9	67	149	201	218	37	211	50,1	6,7

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 12: 3. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 18.05.2023

Probeschnitt 16. Mai 2023														
			FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADF _{om}	RFE	Zucker	GB	NEL	
						<100	160 - 180	220-240	240-300	>30		>50,0	>6,6	
Nr.	Standort	Zielbereich Landkreis	dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM	
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	310,5	16,0	49,7	73	132	226	256	34	184	47,8	6,2
	2	Dummerstorf	LRO	166,3	28,4	47,2	55	118	219	255	34	223	53,2	6,5
	3	Ahrenshagen	VR	365,8	19,2	70,2	70	124	239	271	34	195	53,1	6,4
	4	Göhlen	LUP	429,2	17,7	76,0	71	100	252	286	33	191	53,4	6,2
	5	Neu Kaliß	LUP	343,5	18,8	64,6	75	92	244	283	31	214	52,1	6,1
	6	Ivenack	MSE	312,2	21,1	65,9	84	143	244	298	30	145	44,3	5,8
	Mittelwert			321,2	20,2	62,3	71	118	237	275	33	192	50,7	6,2
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	219,1	22,3	48,9	71	153	227	257	38	161	49,0	6,4
	8	Bernitt	LRO	109,3	22,7	24,8	78	124	217	245	36	189	48,5	6,3
	9	Süderholz	VR	67,5	21,4	14,4	66	114	174	196	39	262	59,2	7,3
	10	Marlow	VR	131,7	19,8	26,1	72	137	221	244	37	198	51,7	6,6
	11	Goldberg	LUP	159,1	17,2	27,4	71	154	221	242	35	180	46,7	6,4
	12	Burow	MSE	168,1	21,7	36,5	69	113	224	251	35	213	54,9	6,6
	Mittelwert			142,5	20,9	29,7	71	133	214	239	37	201	51,7	6,6
Dauergrünland auf Niedermoor	13	Dummerstorf	LRO	209,4	20,5	42,9	69	128	224	247	37	187	50,4	6,5
	14	Grevesmühlen	NWM	111,0	20,1	22,3	88	163	278	312	30	96	37,2	5,4
	15	Ribnitz-Damgarten	VR	85,6	20,6	17,6	77	141	288	315	29	126	41,6	5,5
	16	Süderholz	VR	83,5	21,6	18,0	62	118	188	210	37	251	53,1	6,8
	17	Goldberg	LUP	234,3	14,6	34,2	89	146	216	230	36	173	53,5	6,8
	18	Burow	MSE	222,0	21,3	47,3	90	160	259	274	33	128	45,2	6
	Mittelwert			157,6	19,8	30,4	79	143	242	265	34	160	46,8	6,2

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 13: 4. Mitteilung 2023 – Schnittzeitpunktermittlung, LUFA Rostock der LMS Agrarberatung und LFA MV, Stand 25.05.2023

Probeschnitt 23. Mai 2023														
			FM	TM	TM	RA	RP	RFA	ADF _{om}	RFE	Zucker	GB	NEL	
Zielbereich						< 100	160 - 180	220-240	240-300	> 30		> 50,0	> 6,6	
Nr.	Standort	Landkreis	dt/ha	%	dt/ha	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	g/kg TM	ml/200 mg TM	MJ/kg TM	
Ackergras	1	Grevesmühlen	NWM	Probenahme abgeschlossen										
	2	Dummerstorf	LRO											
	3	Ahrenshagen	VR											
	4	Göhlen	LUP											
	5	Neu Kaliß	LUP											
	6	Ivenack	MSE											
Mittelwert														
Dauergrünland auf Mineralboden	7	Dummerstorf	LRO	260,3	18,8	48,9	🟢 86	🟡 131	🟡 217	🟢 242	🟢 37	170	🟢 51,8	🟡 6,6
	8	Bernitt	LRO	156,9	23,3	36,6	🟢 78	🟡 88	🟢 221	🟢 244	🟢 34	222	🟢 53,0	🟡 6,4
	9	Süderholz	VR	114,7	20,8	23,9	🟢 79	🟡 128	🟡 193	🟡 206	🟢 38	228	🟢 58,5	🟢 7,2
	10	Marlow	VR	133,4	22,4	29,9	🟢 56	🟡 126	🟢 223	🟢 241	🟢 36	207	🟢 52,0	🟡 6,6
	11	Goldberg	LUP	268,6	16,7	44,9	🟢 70	🟡 119	🟢 229	🟢 249	🟢 35	191	🟢 53,6	🟡 6,6
	12	Burow	MSE	209,0	23,9	50,0	🟢 74	🟡 119	🟡 250	🟢 275	🟢 33	172	🟢 52,8	🟡 6,3
Mittelwert			190,5	21,0	39,0	🟢 74	🟡 119	🟢 222	🟢 243	🟢 36	198	🟢 53,6	🟢 6,6	
Dauergrünland auf Niedermoor	13	Dummerstorf	LRO	183,4	26,3	48,2	🟢 68	🟡 125	🟢 238	🟢 255	🟢 36	182	🟢 50,5	🟡 6,4
	14	Grevesmühlen	NWM	175,4	19,4	34,0	🟢 63	🟡 154	🟡 284	🟡 316	🟡 29	91	🟡 36,2	🟡 5,3
	15	Ribnitz-Damgarten	VR	117,0	23,7	27,7	🟢 64	🟡 127	🟡 291	🟡 301	🟡 28	135	🟡 43,4	🟡 5,6
	16	Süderholz	VR	103,3	20,9	21,6	🟢 55	🟡 101	🟡 193	🟡 200	🟢 35	260	🟢 55,9	🟢 7,0
	17	Goldberg	LUP	260,1	16,2	42,1	🟢 67	🟢 174	🟢 221	🟢 254	🟢 33	143	🟡 41,0	🟡 6
	18	Burow	MSE	259,0	22,5	58,3	🟢 65	🟡 140	🟡 269	🟡 305	🟢 31	135	🟡 43,8	🟡 5,7
Mittelwert			183,0	21,5	38,7	🟢 64	🟡 137	🟡 249	🟢 272	🟢 32	158	🟡 45,1	🟡 6,0	

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 14: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2007 - 2009

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			
Reifegruppe	früh	mittel	spät	Reifegruppe	früh	mittel	spät
2007				2007			
1.Schnitt	07.05.	15.05.	23.05.	1.Schnitt	37	45	53
2.Schnitt	11.06.	20.06.	30.06.	2.Schnitt	35	36	38
3.Schnitt	23.07.	01.08.	08.08.	3.Schnitt	42	42	39
4.Schnitt	03.09.	12.09.	19.09.	4.Schnitt	42	42	42
Schröpschnitt	12.10.	12.10.	12.10.	Schröpschnitt	39	30	23
2008				2008			
1.Schnitt	13.05.	13.05.	29.05.	1.Schnitt	43	43	59
2.Schnitt	18.06. Schröpschnitt	18.06. Schröpschnitt	18.06. Schröpschnitt	2.Schnitt	36	36	20
3.Schnitt	24.07. Schröpschnitt	24.07. Schröpschnitt	24.07. Schröpschnitt	3.Schnitt	36	36	36
4.Schnitt	08.09.	08.09.	10.09.	4.Schnitt	46	46	48
Schröpschnitt	10.10.	10.10.	10.10.	Schröpschnitt	32	32	30
2009				2009			
1.Schnitt	13.05.	13.05.	25.05.	1.Schnitt	43	43	55
2.Schnitt	10.06. Schröpschnitt	10.06. Schröpschnitt	06.07. Schröpschnitt	2.Schnitt	28	28	42
3.Schnitt	15.07. Schröpschnitt	15.07. Schröpschnitt	07.08. Schröpschnitt	3.Schnitt	35	35	32
4.Schnitt	26.08. Schröpschnitt	26.08. Schröpschnitt	11.09. Schröpschnitt	4.Schnitt	42	42	35

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 15: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2010 - 2012

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			Entwicklungsstadium/ BBCH im Mittel der RG!		
Reifegruppe	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät
2010									
1.Schnitt	05.05.	25.05.	09.06.	35	55	70	49	50	54
2.Schnitt	15.06.	05.07.	28.07.	41	41	49			
3.Schnitt	29.07.	18.08.	01.09.	44	44	35			
4.Schnitt	06.09.	30.09.	11.10.	39	43	40			
Schröpschnitt	14.10.	14.10.	14.10.	38	14	3			
2011									
1.Schnitt	10.05.	17.05.	26.05.	40	47	56	50	48	48
2.Schnitt	10.06.	21.06.	06.07.	31	35	41			
3.Schnitt	19.07.	27.07.	10.08.	39	36	35			
4.Schnitt	29.08.	06.09.	13.09.	41	41	34			
5.Schnitt	12.10.	17.10.	19.10.	44	41	36			
2012									
1.Schnitt	09.05.	22.05.	30.05.	39	52	60	48	50	51
2.Schnitt	30.05.	27.06.	05.07.	21	36	36			
3.Schnitt	05.07.	30.07.	10.08.	36	33	36			
4.Schnitt	20.08.	29.08.	17.10.	46	30	68			
Schröpschnitt	17.10.	17.10.	-	58	49				

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 16: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2013 - 2015

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			Entwicklungsstadium/ BBCH im Mittel der RG!		
Reifegruppe	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät
2013									
1.Schnitt	13.05.	31.05.	06.06.	43	61	67	49	51	54
2.Schnitt	06.06.	01.07.	08.07.	24	31	32			
3.Schnitt	28.06.	29.07.	13.08.	22	28	39			
4.Schnitt	29.07.	23.09.	30.09.	31	56	48			
Schröpschnitt	23.10.	23.10.	23.10.	86	30	23			
2014									
1.Schnitt	22.04.	06.05.	16.05.	22	36	46	49	51	54
2.Schnitt	16.05.	02.06.	13.06.	46	27	28			
3.Schnitt	13.06.	25.06.	07.07.	28	23	24			
4.Schnitt	16.07.	21.07.	11.08.	33	26	35			
5.Schnitt	26.08.	26.08.	15.09.	41	36	35			
Schröpschnitt	07.10.	07.10.	07.10.	42	42	22			
2015									
1.Schnitt	28.04.	13.05.	22.05.	28	43	52	41	44	44
2.Schnitt	20.05.	22.06.	24.06.	22	40	33	53	59	57
3.Schnitt	22.06.	24.07.	04.08.	33	32	41			
4.Schnitt	24.07.	21.08.	07.09.	32	28	34			
5.Schnitt	21.08.	13.10. Schröpschnitt	13.10. Schröpschnitt	28	53	36			
Schröpschnitt	13.10.	-	-	53					

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 17: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2016 - 2018

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			Entwicklungsstadium/ BBCH im Mittel der RG!		
Reifegruppe	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät
2016									
1.Schnitt	10.05.	12.05.	23.05.	40	42	53	49	47	48
2.Schnitt	08.06.	08.06.	13.06.	29	27	21	58	54	54
3.Schnitt	28.06.	30.06.	05.07.	20	22	22	55	55	55
4.Schnitt	19.07.	19.07.	26.07.	21	19	21	54	52	n.
5.Schnitt	23.08.	23.08.	31.08.	35	35	36			
2017									
1.Schnitt	09.05.	15.05.	22.05.	39	45	52	46	47	46
2.Schnitt	31.05.	06.06.	13.06.	22	22	22	56	54	n.
3.Schnitt	27.06.	27.06.	06.07.	27	21	23	60	53	52
4.Schnitt	19.07.	31.07.	07.08.	22	34	32			
5.Schnitt	22.08.	28.08.	04.09.	34	28	28			
Schröpfchnitt	09.10.	09.10.	09.10.	48	42	35			
2018									
1.Schnitt	09.05.	16.05.	23.05.	39	46	53	48	51	51
2.Schnitt	05.06.	11.06.	02.07.	27	26	40	60	60	68
3.Schnitt	09.07.	09.07.	05.09. Schröpfchnitt	34	28	65	69	69	n.
Schröpfchnitt	05.09.	05.09.	30.10.	58	58	55			
Schröpfchnitt	30.10.	30.10.	-	55	55				

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 18: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2019 - 2021

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			Entwicklungsstadium/ BBCH im Mittel der RG!		
Reifegruppe	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät
2019									
1.Schnitt	30.04.	07.05.	21.05.	30	37	51	51	46	50
2.Schnitt	27.05.	27.05.	07.06.	27	20	17	55	53	52
3.Schnitt	17.06.	17.06.	24.06.	21	21	17			
4.Schnitt	10.07.	17.07.	29.07.	23	30	35			
5.Schnitt	23.10.	23.10.	23.10.	105	97	86			
2020									
1.Schnitt	06.05.	14.05.	20.05.	36	44	50	55	49	44
2.Schnitt	03.06.	10.06.	16.06.	28	27	27	56	57	61
3.Schnitt	29.06.	03.07.	14.07.	26	23	28			
4.Schnitt	29.07.	03.08.	17.08. (Schröpschnitt)	30	31	34			
5.Schnitt	13.10.	13.10.	16.10.	76	71	60			
2021									
1.Schnitt	10.05.	26.05.	04.06.	40	56	65	48	50	52
2.Schnitt	04.06.	22.06.	07.07.	25	27	33	57	58	57
3.Schnitt	07.07.	21.07.	11.08.	33	29	35			
4.Schnitt	11.08.	31.08. (Schröpschnitt)	31.08. (Schröpschnitt)	35	41	20			
5.Schnitt	07.10.	07.10.	11.10.	57	37	41			

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 19: Schnittzeitpunkte LSV DW Malchow/Poel, 2022 - 2023

Schnitttermine LSV Deutsche Weidelgräser Malchow/Poel				Aufwuchsdauer in Tagen (beim 1. Schnitt in Tagen nach dem 1.April)			Entwicklungsstadium/ BBCH im Mittel der RG!		
Reifegruppe	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät	früh	mittel	spät
2022									
1.Schnitt	10.05.	16.05.	20.05.	40	46	50	53	49	50
2.Schnitt	03.06.	08.06.	14.06.	24	23	25	56	51	52
3.Schnitt	22.06.	29.06.	11.07.	19	21	27	56	57	61
4.Schnitt	18.07.	25.07.	10.08.	26	26	30			
5.Schnitt	02.09.	02.09.	14.09.	46	39	35			
6.Schnitt	07.10.	07.10.	11.10.	35	35	27			
2023									
1.Schnitt	10.05.	15.05.	24.05.	49	44	35	53	48	48
2.Schnitt	28.06. Schröpschnitt	28.06. Schröpschnitt	28.06. Schröpschnitt	43	43	43			
3.Schnitt	10.08.	10.08.	10.08.	32	32	32			
4.Schnitt	11.09. Schröpschnitt	11.09. Schröpschnitt	11.09. Schröpschnitt	36	36	36			
5.Schnitt	17.10.	17.10.	17.10.	49	44	35			

Schnittzeitpunkte im Grünland Mecklenburg-Vorpommerns unter besonderer Berücksichtigung der Niedermoorstandorte

Tabelle 20: Schnittzeitpunkte Grünland Ramin 1998 – 2012, Niedermoor

Jahr	1. Schnitt		2. Schnitt		3. Schnitt		4. Schnitt		5. Schnitt	
	Datum	Tage nach 1. April	Datum	Tage nach 1. Schnitt	Datum	Tage nach 2. Schnitt	Datum	Tage nach 3. Schnitt	Datum	Tage nach 4. Schnitt
1998	11.05.1998	41	25.06.1998	45	12.08.1998	48	14.10.1998	63		
1999	19.05.1999	49	05.07.1999	47	18.08.1999	44*	06.10.1999	49		
2000	05.05.2000	35	15.06.2000	41	15.08.2000	61	05.10.2000	51		
2001	15.05.2001	45	21.06.2001	37	16.10.2001	117**	-	-		
2002	14.05.2002	44	20.06.2002	37	15.08.2002	56	08.10.2002	52		
2003	22.05.2003	52	01.07.2003	40	06.08.2003	37	30.09.2003	55		
2004	12.05.2004	42	25.06.2004	44	30.08.2004	66	06.10.2004	37		
2005	18.05.2005	48	24.06.2005	37	01.09.2005	69	06.10.2005	35		
2006	17.05.2006	47	27.06.2006	41	22.08.2006	55	11.10.2006	50		
2007	14.05.2007	44	13.06.2007	30	09.08.2007	56	04.10.2007	55		
2008	19.05.2008	49	24.06.2008	35	06.08.2008	43	23.09.2008	47		
2009	14.05.2009	44	17.06.2009	34	30.07.2009	43	08.10.2009	73**		
2010	12.06.2010	73**	27.07.2010	45	15.09.2010	50	26.10.2010	41		
2011	19.05.2011	49	22.06.2011	34	22.08.2011	61	29.09.2011	38		
2012	18.05.2012	48	04.07.2012	47	03.09.2012	61	19.10.2012	46		

* Schröpschnitt, ** nicht in Auswertung einbezogen, späterer Schnitt wegen extremer Nässe bzw. mangelnder Befahrbarkeit

Tabelle 21: Schnittzeitpunkte Grünland Ramin 2013 – 2023, Niedermoor

Jahr	1. Schnitt		2. Schnitt		3. Schnitt		4. Schnitt		5. Schnitt	
	Datum	Tage nach 1. April	Datum	Tage nach 1. Schnitt	Datum	Tage nach 2. Schnitt	Datum	Tage nach 3. Schnitt	Datum	Tage nach 4. Schnitt
2013	17.05.2013	47	14.06.2013	28	29.07.2013	45	19.09.2013	52	09.10.2013	20
2014	06.05.2014	36	06.06.2014	31	17.07.2014	41	26.08.2014	40	13.10.2014	48
2015	12.05.2015	42	12.06.2015	31	15.07.2015	33	20.08.2015	36	21.10.2015	62
2016	16.05.2016	46	09.06.2016	24	14.07.2016	35	19.08.2016	36	27.09.2016	39
2017	19.05.2017	49	09.06.2017	21	04.09.2017	87**	..**			
2018	12.05.2018	42	14.06.2018	33	30.07.2018	46	26.09.2018	58		
2019	06.05.2019	36	03.06.2019	28	09.07.2019	36	10.10.2019	93		
2020	12.05.2020	42	09.06.2020	28	18.07.2020	39	20.10.2020	94		
2021	12.05.2021	42	10.06.2021	29	15.07.2021	35	11.09.2021	58	28.10.2021	47
2022	18.05.2022	48	15.06.2022	28	15.07.2022	30	09.10.2022	86		
2023	18.05.2023	48	19.06.2023	32	19.07.2023	30	01.09.2023	44	20.10.2023	
Aufwuchs- dauer 1998-2023*	35 - 52		21 - 47		30 - 69		35 - 94		20-62	

* Schröpfungsschnitt, ** nicht in Auswertung einbezogen, späterer Schnitt wegen extremer Nässe bzw. mangelnder Befahrbarkeit

Abkürzungsverzeichnis

a	Jahr
ADF _{OM}	acid detergent fibre
ADL	Lignin
aNDF _{OM}	neutral detergent fibre
BSA	Bundessortenamt
ELOS	Enzymlösliche organische Substanz
FS	Folgeschnitte
Gb	Gasbildung im HFT
HFT	Hohenheimer Futterwerttest
ME	Umsetzbare Energie
MW	Mittelwert
n	Anzahl
N	Stickstoff
NEL	Nettoenergie-Laktation
NFC	Nichtfaser-Kohlenhydrate
RA	Rohasche
RFA	Rohfaser
RFE	Rohfett
RP	Rohprotein
TM	Trockenmasse
TS	Trockensubstanzgehalt (in %)
WKH	Wasserlösliche Kohlenhydrate