



**- 15 Jahre Reifeprüfung in NRW -
Hinweise zur Ermittlung der Schnittreife
im 1. Aufwuchs 2010
von Dauergrünland und Ackergras**

Bearbeitung:

Dr. Clara Berendonk
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Landwirtschaftszentrum Haus Riswick
- Fachbereich Grünland und Futterbau -
Eisenpaß 5, 47533 Kleve
Tel.: 02821-996-193
Fax: 02821-996-126
e-mail: clara.berendonk@lwk.nrw.de
Internet: www.riswick.de

- 15 Jahre Reifeprüfung in NRW - Hinweise zur Ermittlung der Schnittreife im 1. Aufwuchs von Dauergrünland und Ackergras 2010

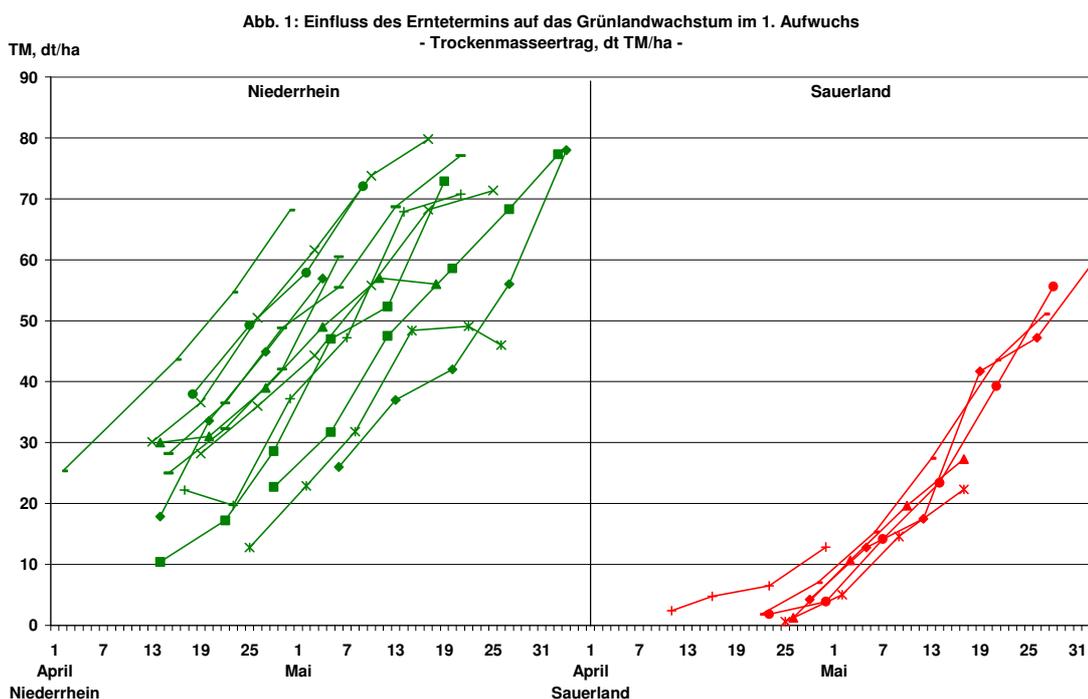
Dr. Clara Berendonk, LWZ Haus Riswick

Die Festlegung des optimalen Schnitttermins für den ersten Schnitt im Frühjahr ist in jedem Jahr eine neue Herausforderung. Das höchste Qualitätspotenzial der Grünland- und Ackerfutteraufwüchse liegt in der Regel im ersten Aufwuchs. Das Wachstum beginnt im Frühjahr bei maximaler Energiekonzentration, mehr als die späteren Aufwüchsen neigt der Frühlingsaufwuchs aber zur generativen Triebbildung, sodass gerade im ersten Aufwuchs die Energiekonzentration sehr plötzlich abfallen kann, wenn mit der Ernte zu lange gezögert wird. Um den optimalen Schnitttermin richtig vorhersagen zu können, führt die Landwirtschaftskammer in diesem Jahr daher im fünfzehnten Jahr eine Schnittreifeprüfung in den typischen Grünlandregionen von Nordrhein-Westfalen durch. Die mehrjährige Auswertung gibt interessante Einblicke in die standorttypische Reifeentwicklung auf dem Dauergrünland

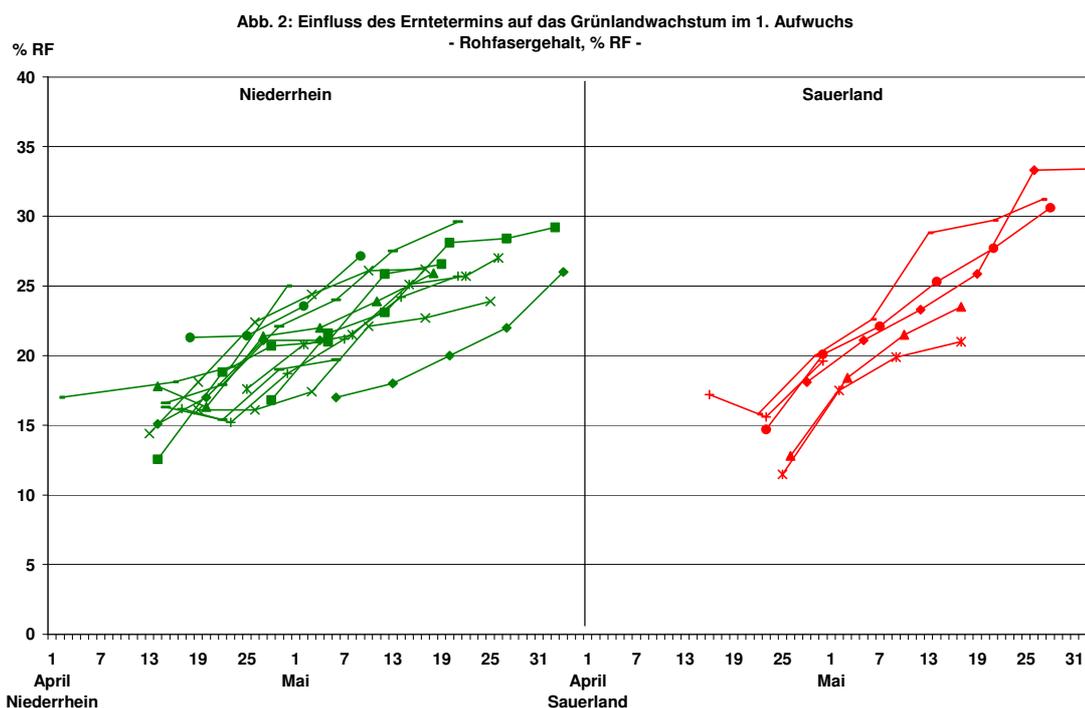
Ertrags- und Qualitätsentwicklung in Niederungslagen und Mittelgebirge von NRW

Die langjährigen Untersuchungen ermöglichen es, für die einzelnen Regionen Aussagen über den charakteristischen Zuwachsverlauf zu treffen. Extreme Unterschiede zeigen sich beim Vergleich der Ergebnisse vom Niederrhein (Kleve) mit denen des Sauerlandes (Eslohe). Die Ergebnisse der Übergangslagen bewegen sich zwischen diesen Extremen und können daher auch sehr gut interpoliert werden.

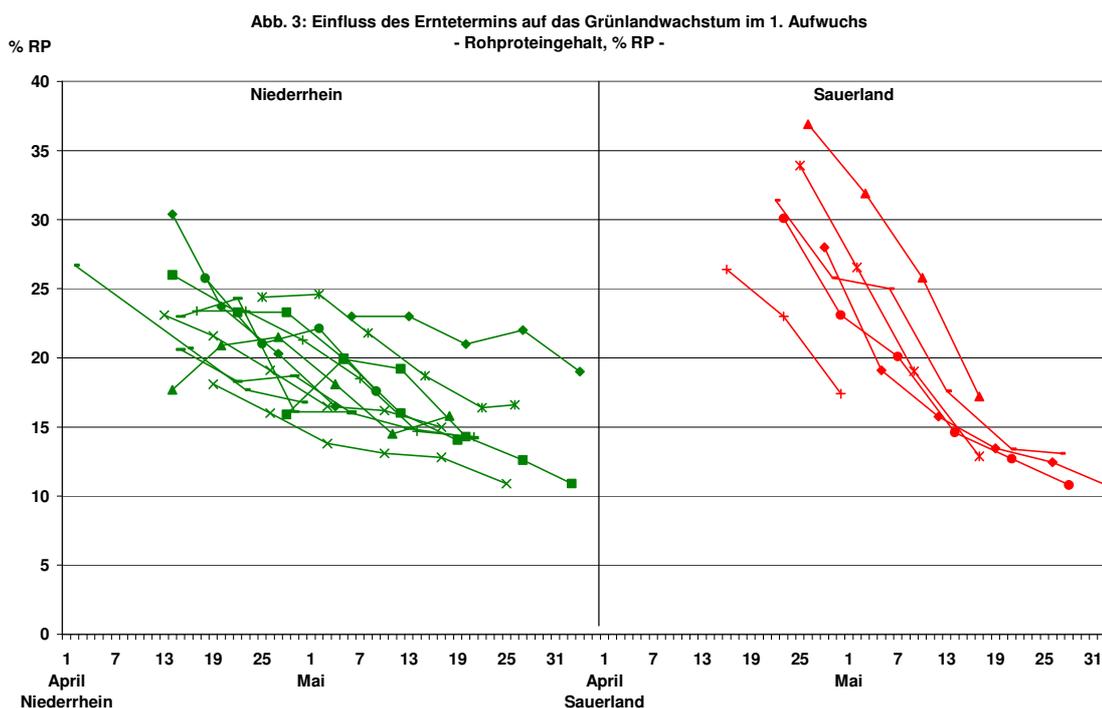
In den Niederungslagen ist die Spannweite im Zuwachsverlauf im Frühjahr erheblich größer als in der Mittelgebirgslage des Sauerlandes (siehe Abb. 1), wenngleich für das Sauerland nicht die gleiche Anzahl von Werten vorliegt wie für den Niederrhein. Erntewürdige Aufwüchse von 40 dt/ha Trockenmasse können am Niederrhein je nach Jahreswitterung durchaus mit vier Wochen Differenz von Mitte April bis Mitte Mai erzielt werden, sind aber in der Höhenlage des Sauerlandes mit hoher Konstanz erst etwa ab Mitte Mai zu erreichen.



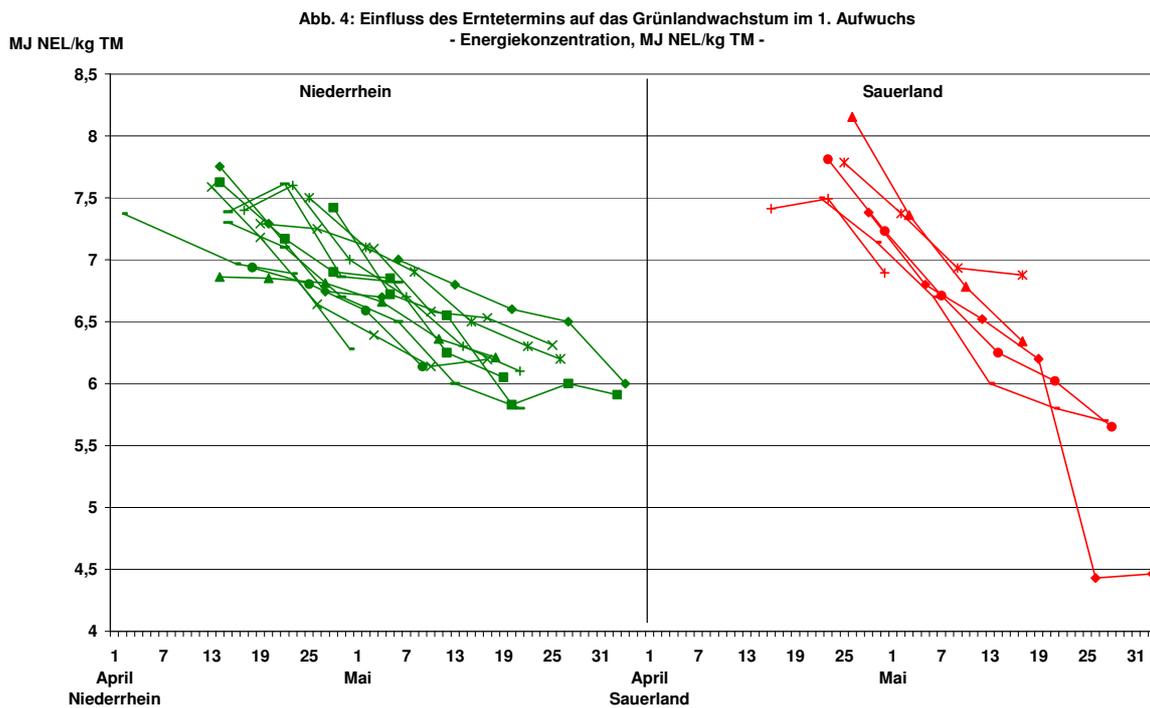
Parallel mit dem Massenwachstum verändert sich auch die Futterqualität. Hier bestehen ebenfalls große Unterschiede zwischen den Jahren, vor allem aber auch zwischen den Standorten. Der Rohfasergehalt (Abb. 2) sollte beim Erreichen der Silierreife einen Wert von 22 % aufweisen, damit eine wiederkäuergerechte Silagequalität erzielt werden kann. Sein Anteil im Aufwuchs ist eng an die generative Triebbildung gekoppelt. Diese wird zwar durch frühes Wachstum begünstigt, ist aber vor allem auch tageslängenabhängig. Daher ist seine Zunahme im Frühjahr in den Niederrungslagen nicht so plötzlich wie in der Mittelgebirgslage mit dem später startenden Wachstum. Kann in der Niederrungslage während der Hauptwachstumszeit im 1. Aufwuchs von einer durchschnittlichen Zunahme des Rohfasergehaltes von täglich 0,3 % Rohfaser ausgegangen werden, liegt die Zunahme im Sauerland durchschnittlich bei 0,4 % Rohfaser je Tag. Die Gefahr, dass bei ungünstigen Witterungsbedingungen der optimale Erntetermin verpasst wird, ist in den Mittelgebirgslagen daher besonders groß.



Noch größere Unterschiede als im Rohfasergehalt bestehen zwischen den Anbauregionen in der Veränderung des Rohproteingehaltes (Abb. 3). Rohproteinkonzentrationen von über 30 % sind in den Mittelgebirgslagen Ende April keine Seltenheit, während in den Niederungslagen kaum einmal Werte von über 25 % erreicht werden. Das hat zur Folge, dass die Gehalte im Sauerland bei dem späten, sehr plötzlichen Einsetzen des Wachstums rasch um nahezu 0,7 % je Tag absinken, während die tägliche Abnahme in der Niederungslage im Mittel nur 0,4 %, beträgt. In den Niederungslagen besteht leicht die Gefahr, dass der von Ernährungsphysiologen angegebene Maximalwert von 17 % Rohprotein bei frühem Erntetermin und hoher N-Versorgung des Bodens dennoch schnell überschritten wird.



Die wichtigste Kenngröße zur Festlegung des Schnitttermins ist die Energiekonzentration im Aufwuchs. Je höher die Kraftfutterkosten, desto wichtiger wird dieser Faktor für die Terminierung des Schnittzeitpunktes. Mit sehr jungen Grünlandaufwüchsen sind im Frühjahr sehr verlässlich Energiekonzentrationen von über 7,5 MJ NEL/kg TM zu erzielen. Diese lassen sich jedoch nur über Weidenutzung verwerten, weil die geringen Aufwuchsmengen in diesem jungen Stadium den Schnitt nicht lohnen. Bei Weidenutzung, insbesondere in Form der Kurzrasenweide, kann es gelingen eine Energiekonzentration von über 7 MJ NEL/kg TM bis in den Sommer hinein zu halten. Zur Silagegewinnung sollte der Aufwuchs mindestens eine Energiekonzentration von 6,4 MJ NEL/kg TM aufweisen, wenn er an Hochleistungstiere verfüttert werden soll. Besonders für den ersten Aufwuchs gilt daher: lieber zu früh als zu spät! Analog wie beim Rohfaser- und Rohproteingehalt verläuft die Veränderung der Energiekonzentration im ersten Aufwuchs in der Mittelgebirgslage im Sauerland viel plötzlicher als in der Niederungslage (Abb. 4). Im Mittel ergibt sich als Faustzahl, dass sie in der Hauptwachstumsphase des ersten Aufwuchses in den Niederungslagen täglich um 0,35 MJ NEL/kg TM abfällt und im Sauerland um beachtliche 0,6 MJ NEL/kg TM. Das Verpassen des optimalen Schnitttermins kann daher besonders im Mittelgebirge eine teure Energieeinbuße bedeuten.



Schlussfolgerung:

Der optimale Erntezeitpunkt ist stets ein Kompromiss zwischen maximalem Ertrag und optimalem Futterwert und wird von der Jahreswitterung in den einzelnen Grünlandregionen unterschiedlich beeinflusst. Sowohl für die Niederungslagen als auch für die Mittelgebirgslagen ist es daher hilfreich, frühzeitig Anhaltspunkte zu geben, die Reifeentwicklung richtig einzuschätzen. In den Niederungslagen haben die Grünlandbestände zwar in der Regel eine höhere Nutzungselastizität, aber die Spannweite im Jahreseinfluss ist erheblich größer als in den Mittelgebirgslagen. Dennoch ist auch dort eine frühzeitige Ertrags- und Qualitätsvoraussage von großem Wert, da der Aufwuchs in der Mittelgebirgslage eine geringere Nutzungselastizität zeigt und dadurch bei falscher Einschätzung des Schnitttermins, die Einbußen erheblich höher sind.

2010 wird die Landwirtschaftskammer daher auch wieder im Rahmen der Schnittreifeprüfung Proben für die Qualitätsuntersuchung ziehen. Die Ergebnisse werden mit dem Deutschen Wetterdienst ausgewertet, der aufgrund der jeweiligen Wettervorhersage auch die zu erwartende Ertrags- und Qualitätsentwicklung für die einzelnen Standorte berechnet. Die Ergebnisse werden im Wochenblatt veröffentlicht, vorab

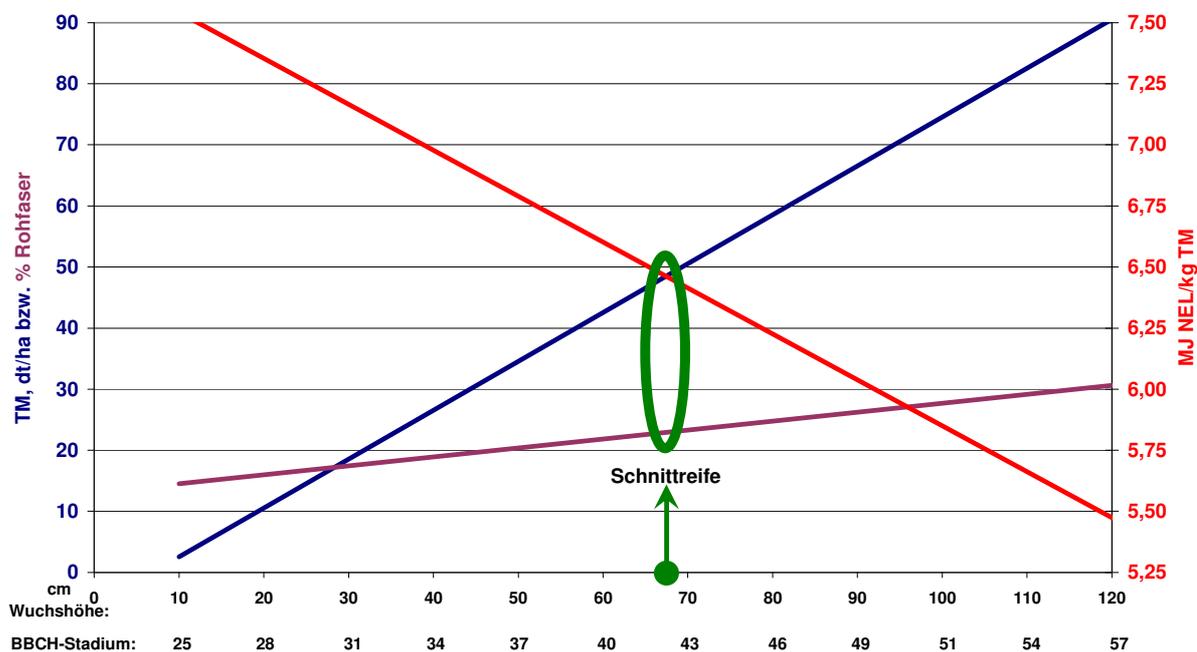
jedoch den Beziehern des Fax-Rundbriefes MIR frühest möglich zur Kenntnis geben.

Bei den Probenahmeflächen für die Schnittrreifeprogno­se werden vor allem gute, leistungsfähige, weidelgrasdominante Bestände untersucht. Dies muss man bei der Übertragung der Ergebnisse auf den eigenen Betrieb berücksichtigen, denn durch den verstärkten Trend zur primären Mähnutzung des Grünlandes haben sich in der Praxis die Grünlandbestände häufig zu obergrasbetonten Pflanzengesellschaften hin entwickelt. Wenn die Ähren des Wiesenfuchsschwanzes sichtbar werden, ist das ein Zeichen, dass sich das Grünland zu einer Wiesengesellschaft hin entwickelt. Obergrasbetonte Bestände können zwar im ersten Aufwuchs sehr hohe Erträge liefern, diese werden jedoch sehr früh sehr energiearm und sind dadurch für die Fütterung der Hochleistungskuh kaum attraktiv, hingegen besser geeignet für die Gewinnung von energiearmem Pferdeheu. Bei vornehmlicher Mähnutzung der Grünlandbestände ist daher besonderes Augenmerk auf eine möglichst frühe Schnittnutzung zu legen. Die frühe Grünlandnutzung hat einen wichtigen indirekten Effekt auf die Futterqualität. Je früher der erste Aufwuchs gemäht wird, desto besser bestockt sich das Deutsche Weidelgras und desto sicherer lässt sich ein weidelgrasdominanter Bestand mit hohem Energiepotential auch bei überwiegender Schnittnutzung ohne aufwändige Verbesserungsmaßnahmen erhalten.

Silierreife von Welschem Weidelgras

Je nach Saatzeitpunkt und Herbstvornutzung differieren die Bestände innerhalb der Regionen, was unweigerlich auch den Mengenertrag im ersten Aufwuchs beeinflusst. Beim Welschen Weidelgras wird die generative Triebbildung besonders stark durch die Tageslänge gesteuert, dadurch werden diese standortabhängigen Einflüsse auf den Schnitttermin teilweise auch wieder überlagert. Es ist aber unerlässlich, beim Welschen Weidelgras die Bestandsentwicklung des Einzelschlages zu kontrollieren. Als optimal gilt der Schnitttermin, wenn die Bestände einen Rohfasergehalt in der Trockenmasse des Frischmaterials von 22 % aufweisen. Durch den Silierprozess steigen die Gehalte um weitere 1-2 % an, sodass der Aufwuchs dann einen ausreichenden Strukturwert aufweist, aber auch die wünschenswerte Energiekonzentration von 6,5 MJ NEL/ha nicht unterschreitet.

Abb 5: Ertrag, Rohfaser und Energiegehalt von Welschem Weidelgras im Mittel von 5 Jahren an 5 Standorten in NRW



Reinbestände von Welschem Weidelgras haben etwa im Entwicklungsstadium BBCH 42, d. h. zu Beginn des Ährenscheidens, wenn die Blattscheide des Fahnenblattes sich erkennbar verlängert hat, diesen Gehalt von 22 % Rohfaser erreicht. Im Mittel der langjährigen Untersuchungen an 5 Standorten in NRW wurde als Faustzahl berechnet, dass die Bestände in diesem Stadium eine Aufwuchshöhe von knapp 70 cm erreichen und Erträge von 50 dt Trockenmasse/ha bei Energiekonzentrationen von 6,4 - 6,5 MJ/kg TM liefern (siehe Abb. 5). Dieses Reifestadium wurde an den verschiedenen Standorten im Mittel von 5 Jahren in den günstigen Anbaulagen am Niederrhein (Kleve und Viersen) Ende April, in den ostwestfälischen Übergangslagen um den 5. Mai und in den Mittelgebirgslagen von Eifel und Sauerland erst um den 13. Mai erreicht.