

Ertragsleistung, Futterqualität und Mischungseignung von Rohrschwingel

¹C. KALZENDORF, ²M. KOMAINDA, ³B. BOTHE UND ³M. PRIES

¹Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Fachbereich Grünland und Futterbau, Oldenburg; christine.kalzendorf@lwk-niedersachsen.de

²Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt, Rendsburg

³Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Fachbereich Tierhaltung und Tierzucht, D-59505 Bad Sassendorf, E-Mail: bernadette.bothe@lwk.nrw.de

martin.pries@lwk.nrw.de

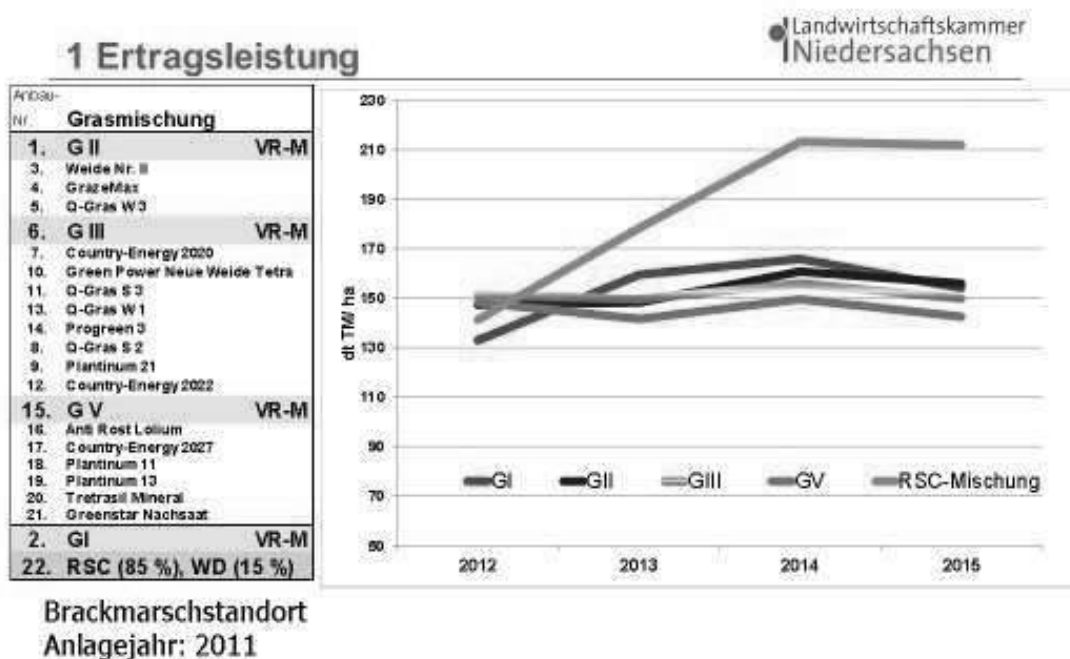
Einleitung

Zu dem oben aufgeführten Thema wird im Rahmen von zwei Posterbeiträgen in diesem Tagungsband vertiefend eingegangen (Kalzendorf, Bothe, Pries 2018; Kalzendorf, Komainda 2018). Im Rahmen des Vortrages werden weitere Versuchsergebnisse vorgestellt, mit denen

Aussagen der Posterbeiträge untermauert aber auch neue Erkenntnisse dargestellt werden.

Die vorliegenden Ergebnisse entstammen einer Versuchsreihe zur Frage der Mischungseignung, Ertragsleistung und Futterqualität obergrasreicher Grünlandmischungen, in welche neben den typischen Arten auch Rohrschwingel (RSC) eingesetzt wurde. Die Versuche fanden im nordwestdeutschen Raum über die Dauer von 2015-2017 an fünf Standorten statt.

Ertragsleistung



2018.08.30_31 AGGF, Kiel

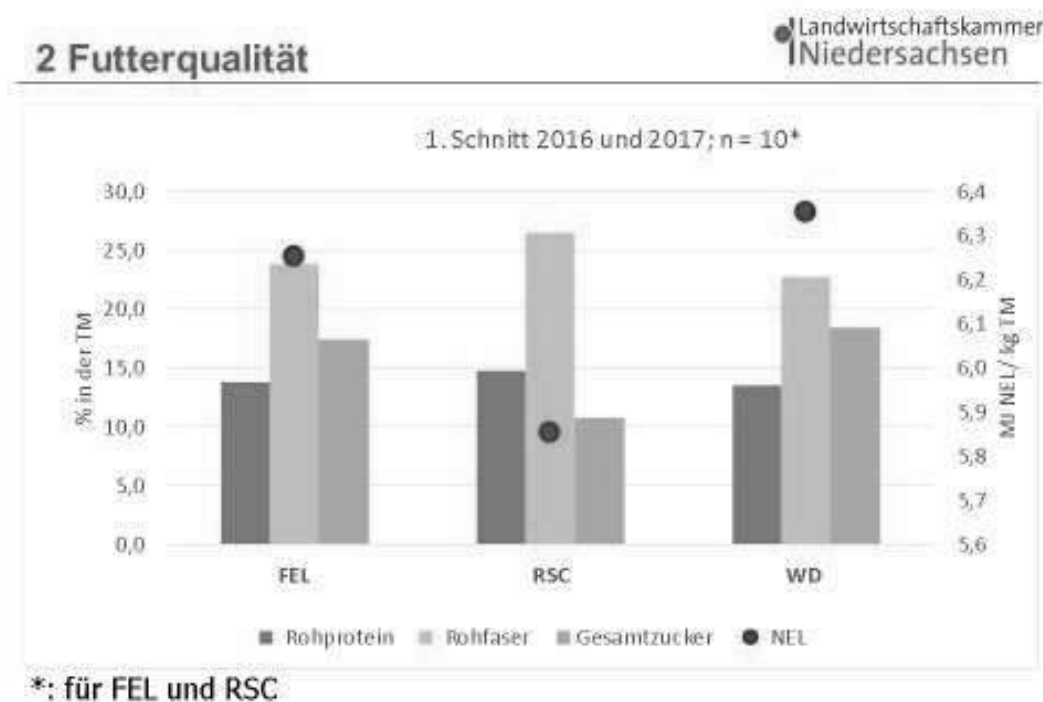
Fachbereich 3.9 – Grünland und Futterbau
Dr. Christine Kalzendorf

Auf Grünlandstandorten in Nordwestdeutschland erbrachten die Qualitätsstandardmischungen des Grünlandes unabhängig ihrer Artenzusammensetzung

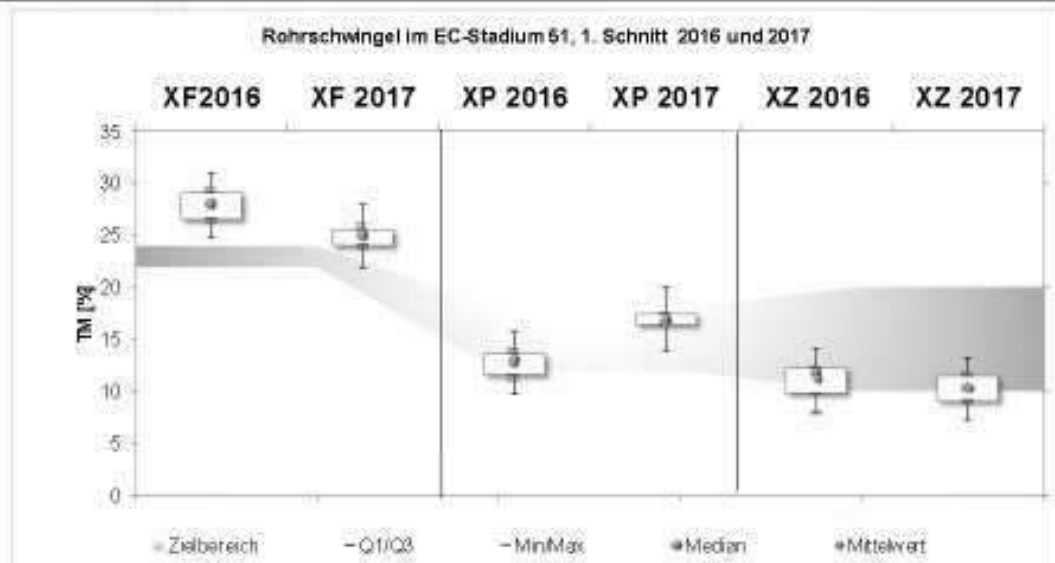
bei intensiver Nutzung sehr hohe Ertragsleistungen, die deutlich über 120 dt TM/ha hinausgingen. Mit Rohrschwengel-dominanten Mischungen gelang es, dieses bereits hohe Ertragsniveau noch signifikant zu übertreffen. Darüber hinaus zeigte sich der Rohrschwengel außerordentlich ertragsstabil.

Futterqualität

Gemäß den Orientierungswerten der DLG-Futterwerttabelle (1997) wird dem Rohrschwengel nur ein mäßiger Futterwert mit einem Energiegehalt von 5,58 MJ NEL/kg TM zum ersten Aufwuchs und von 5,55 MJ NEL/kg TM für den zweiten Aufwuchs bescheinigt. In den aktuellen Versuchen zur Futterqualität von Rohrschwengel ergab sich eine große Streubreite hinsichtlich der Energiekonzentration. Werte $\geq 6,2$ MJ NEL/ kg TM, wie sie für Deutsches Weidelgras üblich sind, waren für den ersten Aufwuchs beim Rohrschwengel trotz eines vermeintlich frühen Nutzungsstermines im EC-Stadium 51 selten. Die Mehrzahl aller Futteruntersuchungen wies bei einem optimalen Schnitzeitpunkt zu Beginn des Rispschiebens erhöhte (oberhalb von 25 % i.d.TM) bis sehr erhöhte Rohfasergehalte (oberhalb von 27 % i.d.TM) auf. Diese Beobachtung betraf sowohl die hart- als auch die sanftblättrigen Zuchtsorten. In der Konsequenz rangierten die Energiedichten unter 6 MJ NEL/kg TM.

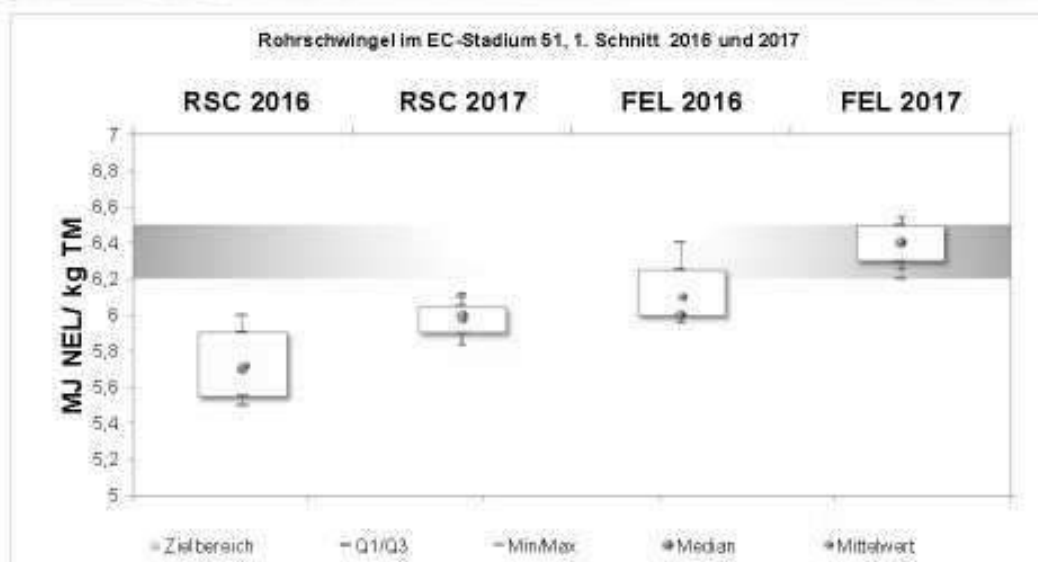


2 Futterqualität RSC 1.Schnitt



n= 5 Sorten

2 Energiegehalte RSC 1.Schnitt



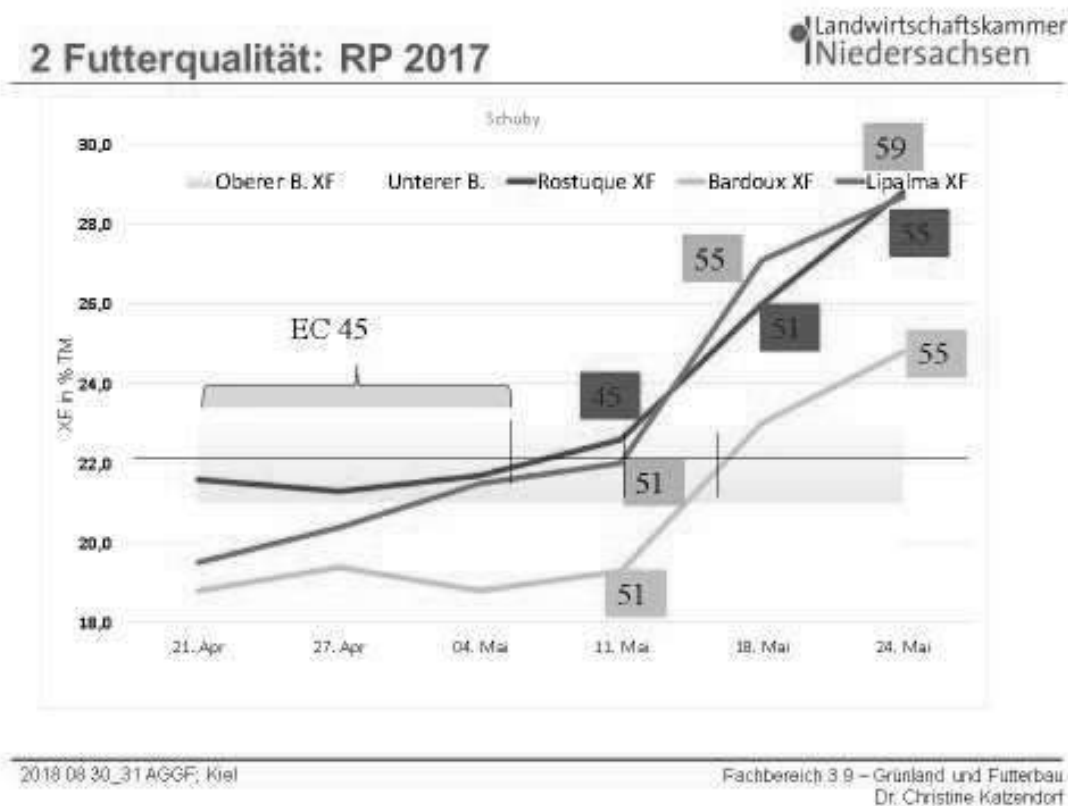
n= 5 Sorten

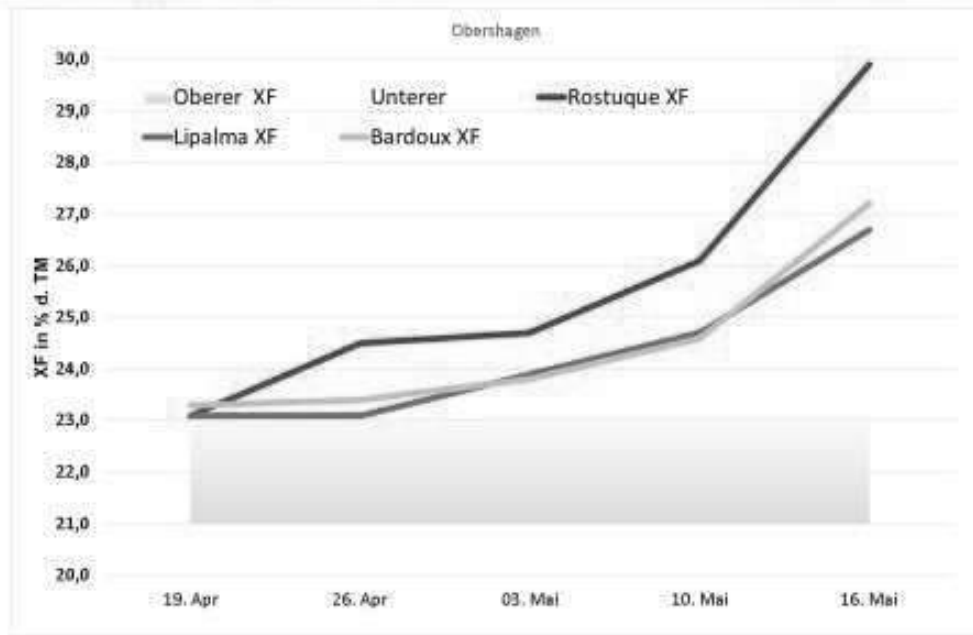
Zwischen den Proteingehalten der in den Versuchen integrierten Futtergräser (Festulium, Wiesenlieschgras, Deutsches Weidelgras) gab es im Vergleich mit Rohrschwengel (RSC) keine erkennbaren Unterschiede, die in einen Zusammenhang mit der Grasart gebracht werden könnten. Hingegen fielen die Zuckergehalte der Gräser unterschiedlich aus. Hierbei

erwies sich der Rohrschwengel als zuckerarm, was für die Silierung zur Erlangung buttersäurefreier Silagen von Nachteil ist.

In insgesamt vier Verdaulichkeitsversuchen mit Hammeln zeigte sich, dass der Rohrschwengel besser verwertet wird als aus den chemischen Untersuchungsergebnissen erwartet werden konnte. Bemerkenswert war, dass insbesondere für alle Faser beschreibenden Fraktionen eine hohe Verdaulichkeit festgestellt wurde (Kalzendorf, Bothe, Pries 2018). Insbesondere die NDF-Fraktion scheint hier durch eine hohe Verdaulichkeit gekennzeichnet zu sein.

Vor dem Hintergrund der Veränderung der Futterqualitäts- und Verdaulichkeitsuntersuchungen im Verlauf der phänologischen Entwicklung sollte geklärt werden, zu welchem Zeitpunkt eine Rohfasereinlagerung bei dem Rohrschwengel beginnt und ob sich die Gerüstsubstanzen von anderen Gräsern unterscheiden. Deshalb wurde über die Dauer von 2 Jahren eine Reifeprüfung vorgenommen, in welcher aus wöchentlichen Schnittproben einer RSC-Parzelle Qualitätsdaten in Verbindung mit der phänologischen Entwicklung erhoben wurden. Im Frühjahr 2017 wurden an sechs Terminen sukzessive vom 21.04. bis zum 24.05.2017 manuell Proben entnommen (5 cm Höhe) und ohne Ertragsermittlung mittels NIRS auf die Futterqualität untersucht. Im Test wurden drei Sorten an den Standort Schuby (SH), Kleve (NRW) und Obershagen (NDS) miteinander verglichen. In dem Vergleich waren hierbei die beiden sanftblättrigen Sorten *Bardoux* und *Roustique* sowie die hartblättrige Sorte *Lipalma* einbezogen. Bereits bei der geringen Sortenzahl dieser Vorprüfung wird deutlich, dass schon zu einem frühen Zeitraum des vegetativen Wachstums beachtliche Rohfasergehalte vorhanden sind. Sowohl die Sorte als auch der Standort beeinflussten nach dem bisherigen Ergebnisstand die Rohfasereinlagerung. Für gute Futterqualitäten ist die Nutzung demzufolge deutlich vor dem Rispenstadium anzustreben.





2018 08 30_31 AGGF; Kiel

Fachbereich 3 9 – Grünland und Futterbau
Dr. Christine Kalzendorf

Durch die Universität Halle wurden die Gerüstsubstanzen der Sorten fraktioniert und untersucht. Es ergaben sich keine Unterschiede in den Gerüstsubstanzengehalten zwischen den Sorten, wie auch gegenüber Festulolium. Jedoch wurden im Rahmen der Reifeprüfung in Abhängigkeit der RSC-Sorte unterschiedliche Lignifizierungsgrade in den jeweiligen Vegetationsstadien ermittelt. Der Lignifizierungsgrad war bei den beiden sanftblättrigen Sorten (Bardoux, Rostuque) im Mittel des Vegetationsverlaufes geringer als bei der hartblättrigen Sorte Lipalma. Ein geringer Lignifizierungsgrad könnte zu einer besseren Verdaulichkeit beitragen. Allerdings bedarf es zu dieser Thematik vertiefendere Untersuchungen mit einem größeren Spektrum an Sortenmaterial.

Mischungseignung

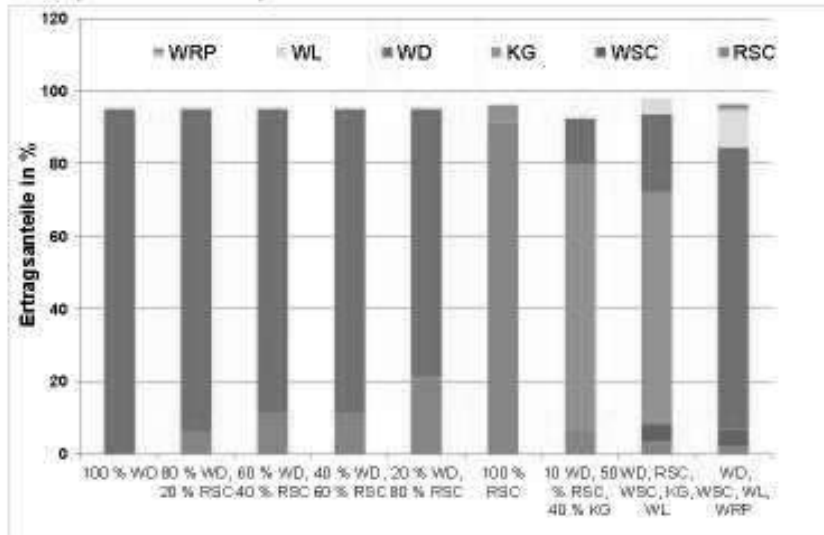
In der Praxis wird der Rohrschwengel zumeist nicht in Reinsaat, sondern in Mischungen mit anderen Futtergräsern angebaut, wie es im Allgemeinen üblich für Grünlandmischungen ist. Vor diesem Hintergrund wurde Rohrschwengel vergleichend mit anderen Obergräsern in einer Mischung mit Deutschem Weidelgras geprüft. Die Ergebnisse sind als Posterbeitrag in diesem Tagungsband nachzulesen (Kalzendorf & Komainda 2018).

Darüber hinaus wird im nordwestdeutschen Raum aktuell untersucht, welche Anteile des konkurrenzschwachen Rohrschwengels in einer Mischung mit Deutschem Weidelgras erforderlich sind, um im Bestand nennenswerte Ertragsanteile zu wahren. Der Versuch auf drei Standorten befindet sich in 2018 im dritten Nutzungsjahr. Unten ist stellvertretend ein Beispiel der Ertragsanteile für das zweite Nutzungsjahr des niedersächsischen Standortes aufgeführt. Hierbei bestätigt sich, dass RSC durch seine Konkurrenzschwäche gegenüber Deutschem Weidelgras Schwierigkeiten hat. Selbst bei Mischungsanteilen von 80 % ergeben sich keine dominanten RSC-Anteile. Diese Beobachtung steht konträr zu den Ausführungen in einem älteren Versuch ist, wo RSC mit einem Anteil von 40% in Mischung mit Deutschem Weidelgras zu Ertragsanteilen von bis zu 48% gelangte (Kalzendorf & Komainda, 2018). Der RSC-Ertragsanteil im aktuellen Versuch erreichte maximal 20%. In Anbetracht der Entwicklungsdynamik ist davon auszugehen, dass im Verlauf des 3. Hauptnutzungsjahres die Anteile steigen werden. Der mäßige Futterwert von RSC wirkt

sich in Verbindung mit untergeordneten Anteilen demnach nur marginal auf die Qualität des Futters aus, eignet sich jedoch zur Ertragssteigerung.

3 Mischungseignung

Ertragsanteile des Standortes Obershagen (Hannover; NDS) im 2. NJ (03.05.2018)



2018 08 30_31 AGGF, Kiel

Fachbereich 3 9 – Grünland und Futterbau
Dr. Christine Katzendorf

Für eine grundlegende Etablierung von Rohrschwengel in Reinsaat oder im Mischbestand ist es notwendig, die Saat möglichst im Juli bis spätestens Mitte August auszubringen. Damit trägt man der langsamen Jugendentwicklung Rechnung und gewährleistet eine grundlegende Vorwinterentwicklung.

Zusammenfassende Betrachtung

Aufgrund seiner geringen Empfindlichkeit gegenüber staunassen oder trockenen Bedingungen hat der Rohrschwengel vor allem auf schwierigen Standorten bzw. bei unsicheren Klimabedingungen eine Anbauberechtigung. Der Anbau von Grünlandmischungen mit Rohrschwengel kann auch dort infolge seiner Standortrobustheit und Ausdauer empfohlen werden, wo Grünland durch Auflagen geschützt ist und sich ein regelmäßiger Umbruchturnus des Grünlandes verbietet. Für den Anbau von Rohrschwengel spricht auch die gute und stabile Ertragsleistung.

Sein Futterwert ist kritisch zu betrachten. Aufgrund seiner frühzeitigen Rohfasereinlagerung wird der Rohrschwengel von Züchtern und Mischungsherstellern als Strukturgras gepriesen. Hierbei nimmt man aber auch einen geringeren Futterwert in Kauf, denn die Struktur wird vorzugsweise nur bei hohen Anteilen im Bestand erreicht. Das ist dann zwangsläufig mit einem deutlichen Rückgang der Futterqualität verbunden.

Die für Wiederkäuer notwendige Struktur lässt sich auch mit anderen Obergräsern, wie Lieschgras oder Wiesenschwengel in den herkömmlichen Qualitätsstandardmischungen erzielen. Mit diesen Qualitätsstandardmischungen ist darüber hinaus ein für Hochleistungsherden entsprechender Futterwert inklusive der notwendigen Vergärbarkeitseigenschaften gut gesichert.

Somit ist je nach Standort, Nutzungsaufgaben und einzelbetrieblichen Gegebenheiten abzuwägen, ob und mit welchem Flächenanteil ein RSC-Anbau in Reinsaat oder in Grünlandmischungen sinnvoll ist.

Literatur

DLG (1997): Futterwerttabellen Wiederkäuer 7. Auflage 1997, DLG-Verlag Frankfurt.

JÄNICKE, H. (2017): *Festuca arundinacea* auf Niedermoor – Sorten und ihre Futterqualität. *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Berlin-Paulinenaue, 2017, 73-76.*

KAISER, T., PICKERT, J. & BEHRENDT, A. (2017): Sanftblättriger Rohrschwengel im Vergleich zu herkömmlichen Rohrschwengel- und Futtergräserbeständen bei Rinderbeweidung. *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Berlin-Paulinenaue, 2017, 77-80.*

KALZENDORF, C. & HINRICHSSEN, H.-C. (2017): Ertragsleistungen und Futterqualitäten von Rohrschwengel, Festulolium, Lieschgras und Deutschem Weidelgras – dreijährige Untersuchungen in Nordwestdeutschland. *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Berlin-Paulinenaue, 2017, 195-198.*

KALZENDORF, C. & KOMAINDA, M. (2018): Ertragsleistung, Mischungseignung und Futterqualität von Struktur betonten Grasmischungen – dreijährige Ergebnisse von fünf Standorten in Nordwestdeutschland. *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Kiel, 2018*

KALZENDORF, C., BOTHE, B. & PRIES M. (2018): Neue Ergebnisse zur Verdaulichkeit von Rohrschwengel-Verdaulichkeitsprüfungen am Hammel. *Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau, Kiel, 2018*