



Je größer die Anzahl der Schnitttheckare ist, desto häufiger ändert sich der Anwelkgrad und macht daher einen Silierzusatzwechsel erforderlich.

Fotos: Dr. Johannes Thaysen

von Silierverlusten und/oder zur Reduktion der Risiken von Nacherwärmung eingesetzt. Ferner kann bei manchen Mitteln ein Zusatzeffekt über eine Verbesserung des Futteraufnahmewertes beziehungsweise der Verdaulichkeit der Silage bis hin zu einer besseren Milch- und/oder Fleischleistung angestrebt werden. Grundsätzlich stellt sich beim Einsatz eines Siliermittels die Frage nach der Wirtschaftlichkeit, stets verbunden mit der Überlegung, ob durch eine Verlustreduzierung und gegebenenfalls induzierte Leistungssteigerung Mehrkosten ausgeglichen beziehungsweise übertroffen werden. Die Frage nach der Rentabilität ist konkret stets von den einzelbetrieblichen Verhältnissen abhängig und daher nur betriebsspezifisch zu beantworten.

### Kombinationswirkung: Weniger und mehr Energie

Auf der Kalkulation der Einzelwirkungen aufbauend ist die Betrachtung der möglichen Kombi-

nationswirkung „geringere Verluste“ und „höhere Energiegehalte“ interessant (Übersicht 6). Zudem sind die unterschiedlichen Wirkungsrichtungen und Einsatzmöglichkeiten von Siliermitteln in Abhängigkeit vom TM-Gehalt des Ausgangsmaterials berücksichtigt. Unterstellt ist, dass im Bereich unter 30 % TM chemische Zusätze der Wirkungsrichtung 1a, im Bereich von 30 bis 45 % TM biologische Zusätze (WR 1b, 1c) und ab 55 % TM chemische Zusätze der WR 2 zum Einsatz kommen. Aus den Berechnungen wird deutlich, dass die gleichzeitige Realisierung in der Regel zu einem leicht positiven ökonomischen Ergebnis führt.

**Dr. Johannes Thaysen**  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 0 43 31-94 53-323  
jthaysen@lksh.de

**Annette Jilg**  
Landwirtschaftliches Zentrum  
Baden-Württemberg Aulendorf  
Tel.: 0 75 25-942-352  
annette.jilg@lazzbw.bwl.de

### FAZIT

Ziel des Siliermitteleinsatzes ist eine höhere Grobfutterqualität, die entweder in einer Kraftfuttereinsparung oder bei gleichem Kraftfuttermittelverbrauch pro Tier in einer Mehrleistung resultiert. Wichtige Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Einsatz sind die Grundregeln, die beim Management besserer Silagequalität in der Praxis zu beachten sind. Bei der Kaufentscheidung sollte grundsätzlich auf DLG-geprüfte und kontinuierlich überwachte Produkte zurückgegriffen werden. Produkte ohne DLG-Gütezeichen sind nicht neutral getestet. Da es nicht einen Silierzusatz für alle erdenklichen Situationen und angestrebten Wirkungen gibt, ist es wichtig, dass richtige Produkt auszuwählen und sachgerecht einzusetzen. Hierfür wird ein Entscheidungsschema aufgezeigt, das angewendet werden sollte.

EIP-Projekte stellen sich vor, Teil 12

## Potenzial des Grünlands besser ausschöpfen

In den vergangenen Jahren konnten in Schleswig-Holstein keine zufriedenstellenden Grundfutterleistungen und Energiedichten vom Dauergrünland realisiert werden. Das 2018 gestartete EIP-Projekt „Leistungsfähiges Grünland durch stabile Bestände – Entwicklung eines Onlinetools zur Vermeidung der Einwanderung unerwünschter Arten (Gemeine Rispe)“ hat sich zum Ziel gesetzt, Bewirtschaftungsmaßnahmen zu entwickeln und zu erproben, die das Potenzial haben, für eine Trendumkehr in dieser unbefriedigenden Situation zu sorgen.

Die Zielgrößen für eine zufriedenstellende Energieversorgung über die Grassilage von mindestens 6,5 MJ NEL/kg TM im ersten Aufwuchs und mehr als 6 MJ NEL/kg TM in den Folgeaufwüchsen wurden im Durchschnitt der schleswig-holsteinischen Milchviehbetriebe zuletzt bei Weitem verfehlt. Als eine wichtige Ursache für die unbefriedigenden Leistungen des Grünlands im Lande wird das vermehrte Auftre-

ten der unerwünschten Grasart Gemeine Rispe (*Poa trivialis*) angesehen. Im Vergleich zum Deutschen Weidelgras weist die Gemeine Rispe

deutlich reduzierte Energiedichten auf und erzielt zudem nur geringe Jahres-Trockenmasseerträge, da die Biomasseproduktion oberhalb der

Schnitthöhe aufgrund des kriechenden Wachstums, insbesondere in den vegetativen Folgeaufwüchsen, deutlich reduziert ist. ➔



Tiefenlockerung zur Beseitigung von Bodenverdichtungen im Dauergrünland. Als Flachwurzler hat die Gemeine Rispe im verdichteten Boden Konkurrenzvorteile gegenüber wertvollen Gräsern wie dem Deutschen Weidelgras.



Exaktversuch auf dem Lindenhof in Ostenfeld zur Analyse der Leistungspotenziale verschiedener Gräsermischungen und deren Konkurrenzkräft gegenüber der Gemeinen Rispe.  
Fotos: Daniel Ehrhard

Aufgrund der ausgesprochen flachgründigen Durchwurzelung versagt die Gemeine Rispe bei Trockenheit völlig, ist aber in der Lage, Bestandeslücken durch ihre oberirdischen Ausläufer sehr schnell wieder zu besiedeln. Solange eine ausreichende Wasserversorgung im Oberboden gewährleistet ist, begünstigen die genannten Eigenschaften die Ausbreitung der Gemeinen Rispe insbesondere auf stark mit Stickstoff versorgten und durch häufige Überfahrten verdichteten Dauergrünlandflächen. Die Folge sind regelmäßige Neuansaat, deren Nachhaltigkeit jedoch infrage zu stellen ist, da so in der Regel nur die Symptome und weniger die Ursachen der unerwünschten botanischen Zusammensetzung der Grasnarben bekämpft werden.

Das neue EIP-Projekt hat sich diesen Problemen mit einer breit aufgestellten operationellen Gruppe (OG) angenommen. In der OG arbeiten drei Milchviehbetriebe aus den Naturräumen Östliches Hügelland, Geest und Marsch eng mit Wissenschaftlern der Abteilung Grünland und Futterbau an der Christian-Albrechts-Universität (CAU) zu Kiel, der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein sowie der Fachhochschule Kiel, Fachbereich Agrarwirtschaft, zusammen. In einem ersten Teilprojekt werden derzeit Vegetationsaufnahmen und Ertragsanteilschätzungen sowie begleitende Bodenuntersuchungen auf etwa 100 Dau-

ergrünlandflächen durchgeführt, um erstmalig die Verbreitungssituation der Gemeinen Rispe repräsentativ für Schleswig-Holstein zu erfassen. Der umfangreiche Datensatz wird in der Folge an der CAU ausgewertet, um standortabhängige Boden- und Bewirtschaftungsfaktoren zu identifizieren, die das Vorkommen der Gemeinen Rispe potenziell begünstigen, aber auch begrenzen können.

Im zweiten Teilprojekt werden Maßnahmen durch die drei Landwirte der OG durchgeführt, von denen eine Vermeidung beziehungsweise Verdrängung der Gemeinen Rispe zu erwarten ist und deren Erfolg in Zusammenarbeit mit der CAU kontrolliert wird. Der Maßnahmenkatalog umfasst dabei das Striegeln und Nachsäen mit verschiedenen Gräsermischungen, die Kalkung zur Anhebung des Boden-pH-Wertes oder auch eine Tiefenlockerung zur Beseitigung von Bodenverdichtungen. Zusätzlich wird durch die Landwirte im Sinne eine „Negativmaßnahme“ die Hypothese überprüft, dass eine erhöhte Gülleapplikation im Spätsommer die Ausbreitung der Gemeinen Rispe in den Folgejahren begünstigt. Die Maßnahmenerprobung erfolgt betriebsindividuell unter Berücksichtigung der jeweiligen Standortgegebenheiten.

Im Rahmen eines Exaktversuches, der durch die Fachhochschule auf den Versuchsfeldern des Lindenhofs in Ostenfeld angelegt

wurde, werden im dritten Teilprojekt sechs verschiedene Grasarten angebaut und deren Ertragsleistungen sowie verschiedene funktionelle Merkmale im Detail analysiert. Die sechs Grasarten lassen sich wiederum drei funktionellen Gruppen zuordnen und umfassen die Ausläufer bildenden Arten Gemeine Rispe und Wiesenrispe, die ausdauernden und durch eine hohe Triebdichte gekennzeichneten Gräser Deutsches Weidelgras und Bastard-Weidelgras sowie die tief wurzelnden Arten Rohrschwengel und Knautgras. Die Gräser werden außer in Reinsaat auch in vielen verschiedenen Mischungskombinationen und -verhältnissen angebaut, um neben der Charakterisierung der Einzelarten auch deren Leistungen und Merkmale sowohl ober- als auch unterirdisch und in unterschiedlichen Konkurrenzsituationen zu analysieren. Der Anbau

der Gräser und Gräsermischungen erfolgt dabei in Varianten mit unterschiedlichen N- und K-Düngerebenen. Neben den Ertragsleistungen werden über den Versuchszeitraum von knapp drei Jahren auch die jeweiligen Ertragsanteile der einzelnen Arten in den Mischungen erfasst, um mögliche positive Mischungseffekte sowohl auf Erträge und Qualitäten als auch auf die Konkurrenzkräft gegenüber der Gemeinen Rispe zu identifizieren.

**Dr. Arne Poyda**  
EIP-Projekt „Gemeine Rispe“  
Christian-Albrechts-Universität  
zu Kiel  
Tel.: 04 31-880-74 20  
apoyda@gfo.uni-kiel.de

**Daniel Ehrhard**  
Christian-Albrechts-Universität  
zu Kiel  
dehrhard@gfo.uni-kiel.de

## FAZIT

Das Projekt wird erstmalig Daten zur Verbreitungssituation der Gemeinen Rispe im schleswig-holsteinischen Dauergrünland liefern. Auf Grundlage der verschiedenen Teilprojekte wird den Landwirten ein kostenloses Onlinetool zur Verfügung gestellt, welches eine standortangepasste Prognose zum Ausbreitungsrisiko der Gemeinen Rispe liefert und geeignete Vermeidungs- und Bekämpfungsstra-

tegien sowie konkurrenzstarke Gräsermischungen zur Nachsaat empfiehlt. Das übergeordnete Ziel soll es dabei sein, die Leistungspotenziale des Grünlands wieder besser auszuschöpfen, um die Menge an notwendigem Zukauffutter zu verringern und somit neben dem ökologischen Fußabdruck der hiesigen Milchproduktion auch die ökonomische Situation der Milchviehbetriebe zu verbessern.