

KLIMAFITTES GRÜNLAND



Nutzung und Düngung sind neben der laufenden Bestandspflege die zentralen Bewirtschaftungsfaktoren. Sie bieten die Möglichkeit, auf veränderte Bedingungen rasch und direkt zu reagieren.

Fotos: Paula Pöschauer-Kozer/FLK NÖ

Wie reagiert man auf Hitze und Trockenheit am besten?

Welche Rolle die Anpassung von Düngung und Schnitthäufigkeit für Ertrag und Regenerationsfähigkeit spielt.

Andreas Klingler
Andreas Schaumberger
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Grünlandmanagement und
Kulturlandschaft
 Tel. 03682 22451 316 bzw. 315
 andreas.klingler@
 raumberg-gumpenstein.at
 andreas.schaumberger@
 raumberg-gumpenstein.at

Für viele landwirtschaftliche Kulturen sind niedrige Temperaturen und eine damit einhergehende kürzere Vegetationsperiode in klimatisch benachteiligten Regionen begrenzende Faktoren. Grünland passt sich jedoch bei standortgerechter Bewirtschaftung unterschiedlichen Bedingungen gut an und kann in den meisten La-

gen produktiv genutzt werden. Allerdings ist der Wasserbedarf von Wirtschaftsgrünland vergleichsweise hoch. Für die Produktion von einem Kilogramm Trockenmasse werden in etwa 700 Liter Wasser benötigt und damit ist zur Sicherstellung entsprechender Erträge in den Grünlandgrenzlagen ein Jahresniederschlag von mindestens 700 bis 800 Millimetern erforderlich.

Mit Nutzen und Düngen rasch reagieren

Nutzung und Düngung sind neben der laufenden Bestandspflege die zentralen Bewirtschaftungsfaktoren. Sie bieten die Möglichkeit, auf veränderte Bedingungen rasch und di-

rekt zu reagieren. Immer häufiger ist Grünland von anhaltender Trockenheit betroffen, die teilweise zu erheblichen Ertragsausfällen führt. Die Resistenz und Resilienz der Pflanzenbestände hängt dabei sehr stark vom ursprünglichen Artenspektrum bei der Anlage sowie deren Veränderung als Folge einer standortgerechten

Bewirtschaftung hinsichtlich Nutzungshäufigkeit und Düngungsintensität ab.

Schnitthäufigkeit erhöhen

Mit den höheren Temperaturen, längeren Vegetationsphasen und bei ausreichender Wasserverfügbarkeit ergibt sich

Inhalt

Kommentar	3
Futterpflanzen – so stärkt man Bestände gegen Klimastress	4
Seit zehn Jahren mit Einsaat nach dem ersten Schnitt erfolgreich	6
So sichert Stefan Sommerauer sein Grünland gegen Hitzeperioden ab	8
Zu wenig Grundfutter: Alternativen für die Ration	10
Projekt „ClimGrass“ erforscht Klimafolgen für Grünlandwirtschaft	12

die Möglichkeit, die Schnitthäufigkeit zu erhöhen und zusammen mit der Düngung so anzupassen, dass durch rechtzeitiges Nutzen eine entsprechende Grundfutterqualität erhalten bleibt.

Vor- und Nachteile höherer Schnittanzahl

Eine höhere Schnittanzahl verteilt auch das Risiko von düre- oder schädlingsbedingten Ertragsausfällen auf mehrere Aufwüchse. Andererseits führt eine häufige Nutzung zur Ausbildung eines seichtgründigeren Wurzelsystems und fördert weniger trockenheitsresistente Grünlandarten. Eine intensivere Nutzung sollte man deshalb nur auf Standorten mit ausreichender Wasserversorgung in Betracht ziehen.

Auf wassergestressten Standorten kann eine extensivierte Bewirtschaftung die Artenvielfalt steigern und die Wurzelbildung verstärken, auch im Bereich des Unterbodens.

Erfolgt jedoch keine Anpassung der Bewirtschaftungsintensität, so werden höhere Temperaturen speziell in wär-

meren Jahren auch in Regionen mit ausreichenden, aber ungünstig verteilten Niederschlägen zu Ertragsrückgängen führen. Dies ist unter anderem auf Veränderungen des Pflanzenbestandes zurückzuführen, wo sich zwar trockenolerante Gräserarten, wie Knaulgras oder Glatthafer, stärker durchsetzen, der Anteil an Futtergräsern jedoch insgesamt abnimmt und hauptsächlich durch anpassungsfähigere Kräuter ersetzt wird.

Ohne Anpassung noch weniger Ertrag

Tritt dazu auch Dürre auf, reduziert sich der Ertrag noch einmal deutlich stärker, als dies unter den aktuellen klimatischen Bedingungen der Fall ist. Der Trockenmasseertrag geht vor allem bei einer starken Klimaveränderung ohne Anpassungsmaßnahmen künftig

zurück, sowohl unter Normal- als auch noch stärker unter Extrembedingungen. Dagegen zeigt sich bei der Veränderung des Futterwertes kein einheitliches Bild, jedoch eine starke Abhängigkeit vom jeweiligen Pflanzenbestand. Auch der Nutzungstyp kann die Verletzbarkeit einer Grünlandfläche in Zeiten der Dürre maßgeblich beeinflussen. So verstärkt beispielsweise eine intensive Weidenutzung, wie die Kurzrasenweide, im Gegensatz zur Schnittnutzung die negativen Folgen von Trockenperioden auf Ertrag und Pflanzenbestand. Während die Weidehaltung in Regionen mit ausreichenden Niederschlägen eine effiziente Form der Grünlandnutzung darstellt, ist sie in den Grünlandgrenzlagen mit nicht mehr als 800 Millimetern Jahresniederschlägen und höherer Trockengefährdung nur bedingt und dann eher als Kop-

„Eine intensivere Nutzung sollte man nur auf Standorten mit ausreichender Wasserversorgung in Betracht ziehen.“

A. Klingler & A. Schaumberger

beeinflussen. So verstärkt beispielsweise eine intensive Weidenutzung, wie die Kurzrasenweide, im Gegensatz zur Schnittnutzung die negativen Folgen von Trockenperioden auf Ertrag und Pflanzenbestand. Während die Weidehaltung in Regionen mit ausreichenden Niederschlägen eine effiziente Form der Grünlandnutzung darstellt, ist sie in den Grünlandgrenzlagen mit nicht mehr als 800 Millimetern Jahresniederschlägen und höherer Trockengefährdung nur bedingt und dann eher als Kop-

pelweide geeignet. In extremen Lagen kann die aus Südafrika stammende Weidestrategie „Mob Grazing“ vor allem für die Mastrinderproduktion eine Alternative sein. „Mob Grazing“ ist durch kurzzeitig sehr hohe Besatzdichten gekennzeichnet.

Rasche Regeneration oder Nachsaat

Im Grünland regenerieren trocken gestresste Pflanzenbestände rasch. In Folgeaufwüchsen stellt sich durch

- erhöhte Stickstoffverfügbarkeit,
- stärkere Wurzelbildung während Trockenphasen und
- Reserveeinlagerungen ein kompensatorischer Mehrertrag ein, allerdings nur dann, wenn auf Trockenheit ausreichend Niederschläge folgen. Verursacht eine längere und intensive Dürre irreversible Schäden, sodass sich der Pflanzenbestand nicht natürlich regenerieren kann, wird eine Nachsaat oder sogar eine Neusaat notwendig. Die Neusaat sollte vorzugsweise mit



Fotos: HBLFA Raasdorf, Gumpenstein

Wird die Bewirtschaftungsintensität nicht angepasst, werden höhere Temperaturen speziell in wärmeren Jahren auch in Regionen mit ausreichenden, aber ungünstig verteilten Niederschlägen zu Ertragsrückgängen führen.

Futterquelle mit großer Bandbreite

Die Wiesen und Weiden des Wirtschaftsgrünlandes bilden als Grundfutterquelle für Grünfutter, Silage und Heu die zentrale Lebensgrundlage für die viehhaltenden Betriebe, das sind knapp die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe Österreichs.

In Abhängigkeit von Bodeneigenschaften, Seehöhe, Hangneigung und klimatischen Bedingungen bietet das Wirtschaftsgrünland eine große Bandbreite unterschiedlicher Nutzungstypen. Diese reichen, von intensiver Bewirtschaftung mit hoher Schnitthäufigkeit und darauf abgestimmter Düngung in den Gunstlagen bis hin zu extensivster Nutzung auf Almen.



Die mit der Klimaveränderung einhergehende Zunahme von Trockenperioden ist eine der größten Herausforderungen der Grünlandwirtschaft

trockentoleranten Arten oder Mischungen erfolgen.

Tierische Schädlinge und Krankheiten

Hitze und längere Trockenphasen üben auch auf die Vitalität und die Widerstandsfähigkeit des Grünlandes gegenüber

Krankheiten und Schädlingen einen erheblichen Einfluss aus. Tierische Schädlinge im Grünland, wie etwa die Larven von Mai-, Juni- und Gartenlaubkäfer, werden durch warme und trockene Bedingungen geradezu gefördert. Die Engerlinge ernähren sich von den Wurzeln der wertvollen Grünlandpflanzen. So können zu der ohnehin auftretenden Wachstumsreduktion noch einmal deutliche Ertragsminderungen oder gar Totalausfälle entstehen.

Das höhere Risiko von Ertragsausfällen erfordert eine optimale Abstimmung zwischen Ertragsniveau und Tierbestand, bei der auch eine entsprechende Futterreserve berücksichtigt werden sollte.

Für klimabedingte Anpassungsmaßnahmen im Grünland erlangt der Einsatz von trockenresistenten Arten und Sorten zunehmend an Bedeutung, was sich unter anderem auch in einer Ausweitung von Zuchtprogrammen niederschlägt.

Höhere Trockentoleranz regionaler Herkunft

Hinsichtlich Trockentoleranz kommt der Verwendung von regionalen Herkunft eine große Bedeutung zu, da

die daraus abgeleiteten Sorten ideal auf die vorherrschenden Standorteigenschaften angepasst sind. Neben den spezifischen Sorteneigenschaften kommt der Mischungsgestaltung große Bedeutung zu. Durch die Kombination von verschiedenen Sorten und Arten unter Einbeziehung ihrer funktionalen Merkmale, kann sich der Bestand gut an widrige Witterungsbedingungen anpassen und so Ertragsausfälle deutlich verringern.

Nachteile bei Umbruch von Dauergrünland

Die wärmeren Temperaturen, mildere Winter und längere Vegetationsperioden eröffnen auf alten Dauergrünlandstandorten auch alternative ackerbauliche Nutzungen. Der Umbruch von Dauergrünland eignet sich aber nicht als Anpassungsmöglichkeit aufgrund

- der wichtigen ökologischen Funktionen des Dauergrünlandes,
- der erhöhten Erosionsgefahr nach einem Umbruch,
- der hohen Humusgehaltswerte in Dauergrünlandböden, welche durch einen Umbruch gesenkt werden und somit weitere negative Effekte mit sich bringt.



Mitten drin im Anpassen



Gerade dann, wenn uns Trockenheit und Hitze so richtig plagen, werden wir häufig – speziell von Medien und auch der interessierten Öffentlichkeit – gefragt, wann und wie wir uns an die Klimaveränderung anpassen.

Doch wir sind mitten drin in diesem Anpassungsprozess und das bereits seit vielen Jahren. Die Landwirtschaftskammer setzt seit geraumer Zeit Beratungsschwerpunkte und Versuchstätigkeiten, um Wirtschaftsweisen an die nun gehäuft herrschenden Klimabedingungen anzupassen. Etwa durch eine ganze Reihe an Innovations- und Forschungsprojekten, die wir als Landwirtschaftskammer Niederösterreich bearbeiten, um Lösungen für die Zukunft aufzuzeigen. Und es beschäftigen sich viele Bäuerinnen und Bauern sehr genau und professionell mit dem Thema. Sie legen sich Anpassungsstrategien für ihre Betriebe zurecht und verfolgen diesen Weg konsequent.

Aber alles erledigt? So wie der Klimawandel weitergeht, so entwickeln sich auch Erkenntnisse, Sichtweisen und Technologien weiter, die uns zeigen, wie diese Anpassungsprozesse (noch) besser gehen könnten. Nicht alle Widrigkeiten des Klimawandels können ausgemerzt werden, dennoch tragen die Weiterentwicklungen dazu bei, den eigenen Betrieb in kleinen aber wichtigen Schritten mehr und mehr klimafit zu machen.

Mit dem Schwerpunktthema „Klimafittes Grünland“ wollen wir wieder für unsere Bäuerinnen und Bauern interessante Beiträge und Betriebsreportagen bringen, die für ihre eigenen Anpassungsstrategien einen wertvollen Beitrag liefern.



Fotos: Andreas Schaubberger

Grünland prägt Berggebiet

In Österreich werden 1,34 Millionen Hektar, das ist annähernd die Hälfte der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche, als Grünland bewirtschaftet. Flächenmäßig ist Dauergrünland damit die wichtigste Kulturart und vor allem im klimatisch und topografisch benachteiligten Berggebiet das prägende Element der alpenländischen Kulturlandschaft.

Futterpflanzen – so stärkt man

Der Klimawandel macht den Futterpflanzen das Wachstum schwer: Fehlende Winterfeuchte, sehr hohe Temperaturen schon im zeitigen Frühjahr, Hitze im Sommer kombiniert mit ungünstig verteilten Niederschlägen, milder Herbst und später Frost im Winter. Wie Sie die Grünlandbestände für diese Herausforderungen am besten rüsten und Futterknappheit vorbeugen, erfahren Sie im Beitrag.



DI Martina Löffler

Tel. 05 0259 22131

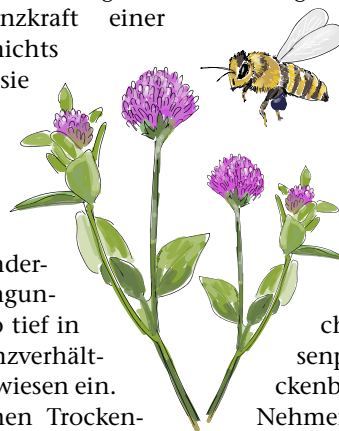
martina.loeffler@lk-noe.at

Trockenjahre mit Mindererträgen und Ernteausfällen verknappt das Grundfutter und lassen bei Zukauf die Preise steigen. Wie also mit den Änderungen und dem Risiko Futterknappheit umgehen? Dafür gibt es keine einfache Lösung. An vielen kleinen Stellschrauben muss man bei der Grünlandbewirtschaftung drehen, angepasst an den jeweiligen Betrieb und den Standort.

Wie geht es den Futtergräsern?

Grünlandflächen sind Pflanzengesellschaften. Dort teilen sich verschiedene Pflanzenar-

ten einen Lebensraum. Dabei stehen diese Pflanzen in ständiger Konkurrenz um Licht, Wasser und Nährstoffe. Die konkurrenzstarken Arten setzen sich durch, andere werden aus dem Bestand verdrängt. Die Konkurrenzkraft einer Pflanzenart ist nichts Absolutes – sie wird von den jeweiligen Standort- und Umweltbedingungen mitbestimmt. Geänderte Umweltbedingungen greifen also tief in die Konkurrenzverhältnisse auf Futterwiesen ein. Leider schwächen Trockenheit und Hitze vor allem die ertragreichen Futtergräser in ihrer Konkurrenzkraft. Kleearten und Kräuter können mit Trockenheit und Hitze besser umgehen und auf Kosten der Gräser im Grünlandbestand zunehmen. Beobachtungen aus der Praxis zeigen, dass



Kräuter wie Schafgarbe, Spitzwegerich oder Wiesenlabkraut über die Jahre in vielen Beständen mehr geworden sind.

In vielen Regionen Niederösterreichs lässt der erste Frost bis Dezember auf sich warten. Die Vegetationszeit verlängert sich. Ein weiterer Schnitt zahlt sich aber oft nicht aus, weil die Befahrbarkeit der Flächen eingeschränkt ist und das Futter nicht mehr abtrocknet.

Häckseln im Herbst

Ein langer milder Herbst beeinflusst die Konkurrenzverhältnisse auf Wiesen. Pflanzen, die im Spätsommer blühen, haben länger Zeit, um Samen zu

bilden, Photosynthese zu betreiben und Reservestoffe in die Wurzeln einzulagern. Beispiele dafür sind einige Doldenblütler oder die Schafgarbe, möglicherweise auch Wiesenpippau und Flockenblumen.

Nehmen die im Herbst blühenden Kräuter stark überhand, kann Häckseln als Pflegemaßnahmen helfen, solche Pflanzen zu schwächen und wieder zurückzudrängen. Werden Grünlandbestände zu kräuterreich, können durch Nachsaaten wieder mehr Gräser etabliert werden.

Nachsaen, wenn es regnet

Meistens denkt man erst in trockenen Jahren, wenn das Futter knapp wird, an Nachsaaten. In solchen Jahren kann man sich die Mühe und das Geld sparen, denn für das Auflaufen brauchen die Samen ausreichend Wasser. Die jungen Pflänzchen sind austrocknungsgefährdet und können in Phasen mit hohen Temperaturen absterben. Daher sollte man Jahre mit ausreichend Niederschlag nutzen, wie zum Beispiel heuer, um wieder Futtergräser anzubauen.

Nachsaaten im Grünland können grundsätzlich während der gesamten Vegetationsperiode durchgeführt werden. Ein geeigneter Zeitraum ist Mitte bis Ende August, in milderer Lage bis Anfang September. Der Grund ist, dass ab Mitte August die Nächte spürbar länger werden. Die Taubildung setzt ein und sorgt für Feuchtigkeit. Das Risiko, dass die frisch gekeimten Gräser vertrocknen, ist geringer, als bei einer Nachsaat in den Monaten Juni oder Juli.

Robuste Gräser für raue Lagen

Beim Begriff „raue Lagen“ denkt man zuerst an höher gelegene Flächen mit kalten Wintern und langer Schneebedeckung. Meist sind Nachsaatmischungen für raue Lagen aber



In diesem Grünlandbestand haben sich zu viele Kräuter breit gemacht, es fehlen die Gräser.

Fotos: Martina Löffler/LK NÖ

So kräftigen Sie die Futtergräser

So schafft man für die Futtergräser bestmögliche Bedingungen, damit sie die Herausforderungen durch Hitze und Trockenheit bewältigen.

- Vitale Pflanzen halten Stressphasen besser aus – eine gute Nährstoffversorgung und einen ausgeglichenen pH-Wert anstreben.
- In Jahren mit ausreichend Niederschlag Dauergrünland durch Nachsaaten verbessern.
- In Trockenphasen hoch mähen.
- Unerwünschte „Platzräuber“ durch Unkrautmanagement zurückdrängen.

Bestände gegen Klimastress

auch für trockene Lagen geeignet, da sie robuste Gräsern enthalten.

Beispielsweise ist das Englische Raygras ein Gras für Gunstlagen. Dort kann es seine Stärken ausspielen. In rauen Lagen mit kalten, schneereichen Wintern aber auch in Lagen mit schlecht wasserhaltenden, austrocknungsgefährdeten Böden sollten als Untergräser neben dem Englischen Raygras die robustere Wiesenrispe und das Timothee vertreten sein.

Timothee ist für Schnittnutzung geeignet, es ist aber auch weideständig und kann mit Sommertrockenheit besser umgehen als das Englische Raygras.

Wichtige Obergräser für Nachsaaten sind Knaulgras und Wiesenschwingel. Auch sie sind robust und können der Trockenheit bis zu einem gewissen Ausmaß standhalten.

Gräser brauchen Nährstoffe

Damit Grünlandflächen unter den geänderten Bedingungen leistungsfähig bleiben, gilt es bei jeder Bewirtschaftungsmaßnahme daran zu denken, die bestmöglichen Bedingungen für Futtergräser zu schaffen. Dazu zählt auch die Nährstoffversorgung.

Gräser benötigen ausreichend Stickstoff. Je besser versorgt sie sind, umso besser halten sie Trockenphasen stand. Bei Stickstoffmangel sinken zuerst die Rohprotein-Gehalte im Futter, dann der Ertrag. Ein weiterer Effekt ist, dass die Bestände kräuterreicher werden. Also nicht nur Trockenheit, sondern auch Nährstoffmangel schwächt die Gräser in ihrer Konkurrenzfähigkeit.

Die Stickstoffversorgung im Grünland erfolgt zum großen Teil über Wirtschaftsdünger. Die Gülle als „Volldünger“, die

neben Stickstoff auch andere Nährstoffe und Spurenelemente zurückliefert, ist ein wertvolles Betriebsmittel. Stickstoffverluste sind unvermeidbar, können aber durch verschiedene Managementmaßnahmen reduziert werden.

Versorgung mit Stickstoff sicherstellen

Beim Ausbringen gibt es drei Möglichkeiten, die Ammoniak-Ausgasung zu senken.

- Erstens die Ausbringung zum optimalen Zeitpunkt, also bei trübem Wetter, kühlen Temperaturen, Windstille und sofern sich das steuern lässt, kurz bevor es regnet.

- Als zweite Möglichkeit kann man die Gülle flüssiger machen, damit sie rascher in den Boden infiltriert. Wer die Möglichkeit hat, kann die Gülle mit Wasser verdünnen. Mit der Gülleseparation erhält man ebenfalls eine fließfähige Gülle.

- Als dritten Punkt kann man durch Verringern der Verdunstungsfläche Stickstoffverluste senken. Dieses Prinzip wird bei verlustarmen Ausbringungstechniken wie Schleppschauch, Schleppschuh oder Gülleinjektor angewendet.

Neben dem Wirtschaftsdünger tragen auch Leguminosen zur Stickstoffversorgung im Dauergrünland bei. Viehschwache Betriebe sollten bei Nachsaaten auf einen entsprechenden Kleeanteil achten. Kleearten bringen Stickstoff ins Grünland und können in Trockenjahren ertragsstabilisierend wirken.

Phosphor und Kalium sind neben Stickstoff die wichtigsten Hauptnährstoffe. Kalium

ist im Grünland meist ausreichend vorhanden, die Phosphorversorgung kann zu niedrig sein. Aufschluss darüber gibt eine Grundbodenuntersuchung, bei der Phosphor und Kalium sowie der pH-Wert ermittelt werden. Der pH-Wert beeinflusst die Nährstoffverfügbarkeit im Boden. Die meisten Pflanzen bevorzugen einen leicht sauren bis neutralen pH-Wert. Ist der pH-Wert zu niedrig, kann er mit einer Kalkung wieder erhöht werden.

Richtig Mähen bei Hitzeperioden im Sommer

Wer Gräsern nachhaltig schaden will, muss sie vor einer Hitzeperiode so kurz wie möglich mähen. Kombiniert mit einer schlechten Nährstoffversorgung wird ein Pflanzenbestand erreicht, in dem Moos und kriechende Pflanzen wie Gundelrebe, Kleine Braunelle und Pfennigkraut dominieren.

Umgekehrt bedeutet das: wenn sich rund um den Mahdzeitpunkt bereits Hitzeperioden abzeichnen, kann ein bewusst hoher Schnitt den wertvollen Gräsern helfen. Es verbleiben mehr Blätter mit denen die Pflanzen assimilieren können. Die Regenerationsorgane, vor allem jene der Horstgräser, werden geschont. Offene Böden können sich unter Sonneneinstrahlung stark aufheizen. Dem kann eine höhere Mahd aufgrund der verbleibenden Pflanzendecke entgegenwirken. Somit verdunstet weniger Wasser und die für Pflanzen schädlichen hohen Temperaturen werden reduziert. Scharfe Messer bei der Mahd sorgen für einen sauberen Schnitt. Das hilft den Gräsern, rascher wieder auszutreiben.

Fläche nicht „verschenken“

Unkrautmanagement im Grünland bedeutet in erster Li-

nie den Pflanzenbestand durch Nachsaaten wieder in eine gewünschte Richtung zu lenken, also wieder mehr Gräser und Kleearten zu etablieren.

Narbenschäden und Bodenverdichtungen schädigen Gräser und begünstigen Samenunkräuter sowie die Gemeine Risppe. Dem kann durch bodenschonendes Befahren vorgebeugt werden.

Platzräuber in Schach halten

Direkte Pflanzenschutzmaßnahmen sind etwa die Einzelpflanzenbekämpfung des Ampfers oder eine mechanische Regulierung der Gemeinen Risppe.

Auf Mähwiesen mit vier und mehr Nutzungen ist die Gemeine Risppe das „Leitunkraut“ und kann hohe Anteile im Bestand einnehmen. Da die Gemeine Risppe nur oberflächlich wurzelt, kann sie mit einem scharf eingestellten Striegel aus dem Bestand entfernt werden. Danach werden die entstandenen Lücken mit Nachsaaten geschlossen.

Unkrautmanagement macht Grünland nicht „klimafit“, aber wenn Platzräuber in Schach gehalten werden, bleibt mehr Fläche für Futterpflanzen. Das ist vor allem dann wichtig, wenn zu befürchten ist, dass in trockenen Jahren das Futter erneut knapp werden könnte.



Knaulgrasvermehrung in der Buckligen Welt für Nachsaaten.

Seit 10 Jahren mit Einsaat nach

Wie sie den Ertrag von Weiden und Wechselwiesen trotz Trockenheit möglichst stabil halten, welche Rolle Einsaaten dabei spielen und wie „Plan B“ aussieht, haben uns Hermann und Patrick Zeilinger während einer Begehung am Biobetrieb in Harmannstein nahe Weitra erklärt.

DI Paula Pöchlauer-Kozel

Seit 2013 säen Hermann und Patrick Zeilinger ihre Weiden und Grünlandwiesen regelmäßig mit Erfolg nach. Das Saatgut verschiedener Firmen beziehen sie über eine Einkaufsgemeinschaft. Nachdem sie

den ersten Weideaufwuchs zwischen 20. und 25. Mai siliert haben, bewirtschaften sie die Weiden intensiv, angelehnt an das System der Kurzrasenweide. Mit der Weide starten die 40 Kühe ab 1. Mai täglich vormittags von 7:30 bis zwölf Uhr. Danach füttern Zeilingers im Stall Gras, Maissilage und Heu zu.

„Die Weide teilen wir in bis zu sieben Koppeln. Die Koppel-

größe hängt vom Aufwuchs ab“, schildern die beiden. Anfangs teilen sie die bestoßene Fläche noch einmal ab und stecken dann täglich Weidefläche dazu, bis die gesamte Koppel abgeweidet ist.

Da sie die 5,5 Hektar große Dauerweide intensiv nutzen, bringen Zeilingers jedes Jahr auf der gesamten Weidefläche Saatgut ein. Die Nachsaatmischung besteht aus Englischem Raygras und Wiesenrispe und ist, kurz gehalten, für einen dichten Bestand verantwortlich. „Sobald die Tiere die Fläche abgegrast haben, mulchen wir die Weidereste bei Bedarf und düngen jedes Mal sofort mit Jauche und säen ein“,

erklären Vater und Sohn. „Nachgesät wird, abhängig vom Wetter, nach dem ersten oder zweiten Mal Abfresen. Wenn der Wetterbericht 20 bis 30

Liter Regen ankündigt, fahren wir so rasch wie möglich mit der Sämaschine aus.“ Die bisher späteste Einsaat war im August.

Wechselwiesen alle drei Jahre neu angelegt

Die Wechselwiesen legen Zeilingers alle drei Jahre auf Getreide folgend, auf rund 16 Hektar neu an. „Nach dem Stop-



Aufgrund der jährlichen Einsaat ist der Futterbestand auf dieser Koppel dicht und die Kühe können ihn in einer Woche wieder abweiden. Beim Bewirtschaften werden Hermann und Patrick Zeilinger von Patricks Partnerin Natalie Groß unterstützt. Zeilingers sind Mitglied beim Beratungsring „Großschönau und St. Martin“, der heuer im Mai auf ihrem Betrieb eine Grünlandbegehung mit Futterbewertung durchführte. Teilgenommen haben Landwirte aller Beratungsringe der BBK Gmünd.

pelsturz mit der Scheibenegge kommt ein Getreideleguminosengemenge mit Wicke und Triticale mit 80 Kilogramm je Hektar auf die Fläche“, informieren Vater und Sohn. „Als

Untersaat säen wir eine Luzerne-Kleeegrasmischung mit 30 Kilogramm je Hektar an.“ Die Untersaatmischung besteht aus je zehn Kilogramm Wechselwiesenmischung, Luzerne



Mit der Sämaschine von Gütler bauen sie die Wechselwiesen an und erledigen die Einsaaten. Mit dem Weidesichelmulcher von Klesberg machen sie den Reinigungsschnitt.

Foto: Paula Pöchlauer-Kozel/LK NÖ



Insgesamt bis zu sieben Weidekoppeln befinden sich rund um den Stall mit direktem Stallzugang. Die Koppeln stecken Zeilingers meist täglich nach. Im Stall füttern sie Gras, Maissilage und Heu zu.

Foto: Natalie Groß

dem ersten Schnitt erfolgreich



Foto: Paula Pochlauer-Kozer/LK NÖ

und Rotklee, die sie auch selbst herstellen. Luzerne ist vor sieben Jahren Mischungspartner geworden, weil sie die Trockenheit besser aushält. Die Untersaat zählt als Begrünungsvariante „Immergrün“ im ÖPUL. „Früher haben wir die Luzernerotklee-Gras-Mischung in Getreide eingebaut, damit hatten wir keinen Erfolg, weil es für uns zu arbeitsintensiv war“, erinnern sich Vater und Sohn.

Vier Schnitte und Kalk streuen

Je nachdem, wie sich der erste Aufwuchs im Herbst entwickelt hat, mulchen sie ihn mit einem Weidesichelmulcher oder mähen und transportieren ihn ab.

Im Jahr darauf silieren sie vier Schnitte, wenn es die üblichen 600 bis 650 Millimeter Jahresniederschlag gibt. Nach jedem Mal Silieren düngen sie so rasch wie möglich mit Jauche, am besten noch am selben Tag. Alle zwei bis drei Jahre kalken sie die gesamte Fläche, um den pH-Wert im Boden zu heben. Dazu streuen sie 1.500 bis 2.000 Kilogramm Kalk je Hektar. Alle drei bis vier Jahre lassen sie Bodenproben untersuchen, mittlerweile steigt der pH-Wert langsam an. Zeilingers beobachten, dass das Kalken für eine dichte Grasnarbe sorgt. „Jedes Jahr säen wir die Hälfte der Grünlandflächen unmittelbar nach dem ersten Schnitt ein, sodass wir alle zwei Jahre wieder auf die selbe Fläche

kommen“, berichten die beiden. Die Nachsaatmischung besteht zu je einem Viertel Englischem Raygras, Wiesenrispe, Knaul- und Timotheegras. Zwischen zwölf und 15 Kilogramm der Mischung werden je Hektar nachgesät. „Nach drei Jahren lässt der Ertrag trotz Einsaat nach und wir brechen die Flächen um und bauen wieder Getreide an“, informieren Vater und Sohn. Alle Weiden und Wechselwiesen düngen sie im Herbst mit Mistkompost, den sie selber herstellen und mit einem Feinkompoststreuer ausbringen. „Dazu setzen wir unsere Feldmieten drei- bis viermal im Jahr mit dem Kompostwender um und arbeiten Urgesteinsmehl ein“, erklären die beiden.

„Plan B“, wenn es noch trockener wird

Auf passenden Flächen bauen sie seit drei Jahren im ersten Jahr nach dem Umbruch auch Mais, weil das Klima immer wärmer wird. Begonnen haben Hermann und Patrick mit einem halben Hektar, heuer sind es 1,5 Hektar. „Wenn es noch trockener wird, werden wir mehr Silomais anbauen und die Getreidefläche verringern, denn für Mais passt die Niederschlagsverteilung. Maximal sieben Hektar Mais sind

Betriebsspiegel

Betriebsführer

LW und FW Facharbeiter Hermann (55) und Sohn Patrick (28), LW Meister und FW Facharbeiter

Familienmitglieder am Betrieb

Hermanns Mutter Maria (88); Patricks Partnerin Natalie Groß (26). LW Facharbeiterin und LKV Kontrollassistentin

Bewirtschaftete Fläche

40,23 ha, davon 23,43 ha Acker mit 1,46 ha Silomais und 10, 51 ha Getreide: je ein Drittel Roggen, Triticale und Sommergerste sowie 16,80 ha Grünland, davon 11,46 ha Wechselwiesen, Rest von rund 5 ha ist Weide; 35,34 ha Wald

Tierhaltung

40 Milchkühe, davon 37 der Rasse Fleckvieh, 3 Stück Holstein Frisian; Nachzucht auf Partnerbetrieb ausgelagert
7.500 kg Stalldurchschnitt, Mitglied bei NÖ Genetik und LKV, NÖ TGD Teilnehmer
600 bis 650 mm jährlicher Niederschlag; Betriebsstätte auf 770 m Seehöhe.

auf unseren Flächen möglich“, stellen die beiden fest. „Derzeit bauen wir aber nicht mehr Mais an, weil wir ihn in der Ration nicht brauchen.“ Trockenperioden können sie mit ihrem Futtermittel drei bis vier Monate überbrücken.



Starke Leistung, kompaktes Design

HIT V 11100 Anbauzetter

- Große Flächenleistung, klein im Transport
- Hydraulische Grenzstreueinrichtung
- DYNATECH Kreiseinheit

www.pottinger.at/Neuheiten

PÖTTINGER

So sichert Stefan Sommerauer sein Grünland gegen Hitzeperioden ab



Den raygrasbetonten Bestand hat Stefan Sommerauer mit einer Dauerwiesenmischung, eingesät, aufge bessert mit Rohrschwengel,

Damit er trotz Hitze und Trockenheit möglichst viel Wiesenfutter ernten oder mit Alternativen vom eigenen Feld ersetzen kann, hat sich Stefan Sommerauer aus Rabenstein einiges überlegt und umgesetzt. Wie er dabei vorgeht und was er noch plant, hat er uns bei einem Lokalaugenschein auf seinen Wiesen verraten.

DI Paula Pöchlauer-Kozel

„Den ersten Schnitt sichere ich mit intensiver Düngung ab, denn der erste Schnitt ist die halbe Miete, wir brauchen ihn unbedingt“, begründet der konventionell wirtschaftende Landwirt. „Außerdem setze ich auf tiefwurzelnde Gräser, weil sie mit Trockenheit eher zurechtkommen.“ Ab heuer beginnt er, einen Teil seiner Wiesen zu kalken. „Der Kalk erhöht die Pflanzenverfügbarkeit der Nährstoffe, der Boden gibt dann mehr her“, argumentiert Sommerauer. „Die Informationen der LK Grünlandexperten Martina Löffler am Güllefach-

tag der BBK Lilienfeld in Traisen waren für mich ausschlaggebend, dass ich die Böden ab jetzt alle vier Jahre kalken werde.“

Von den 37 Hektar Grünland, die Sommerauer bewirtschaftet, sind fünf Hektar Hutweide. Von den restlichen 32 Hektar mäht er zehn Hektar zweimal, danach weiden dort die Rinder. „Diese Flächen sind steil und ich dünge sie verhalten“, nennt Sommerauer als Grund. Die steilen Südhänge und Kuppen mäht er nicht, wenn der Wetterbericht eine Trockenperiode vorhersagt. „Dann übersteht der Aufwuchs die Trockenheit besser“, begründet Sommerauer. Die übrigen rund

22 Hektar, die hofnah liegen, kann er bis zu fünf Mal mähen.

Jedes Frühjahr Einsaat beim Wiesenhobeln

Heuer hat er am 10. Mai das erste Mal gemäht und die 22 Hektar in einem Schwung geerntet. Die ersten vier Schnitte siliert er in Fahrsilos, aus dem letzten macht er Silagerundballen. Diese Wiesen sät er im Frühjahr mit Wiesenhobel und Kleinsamenstreuer ein. Zwischen fünf und sechs Kilogramm Saatgut je Hektar wendet er auf, Rot-schwengel ist mit dabei. „Auf den ausgebrannten Flächen, das sind meist zwischen fünf und sechs Hektar, säe ich im August oder September noch einmal mit 20 bis 25 Kilogramm Saatgut je Hektar ein, auch bei anderen Wiesen mit dünnem Bestand“, berichtet Sommerauer. „Der Boden ist zu diesem Zeitpunkt noch warm und das Konkurrenzgras nicht mehr so stark.“ Dazu setzt er die Sämaschine von Güttler ein, eine Gemeinschaftsmaschine.

Das Saatgut mischt er am Hof. Dabei wechseln die Anteile jedes Jahr. „Einmal ist die Mischung knaulgrasbetonter, das andere Mal überwiegt Rispen-gras und das nächste Mal Ray-gras“, erklärt der Landwirt. „Der Klee kommt von selber.“

Schrittmachergemenge

Seit einigen Jahren stellt Sommerauer Versuche mit verschiedenen Feldfutmischungen an. Auf 1,4 Hektar hat er vor drei Jahren Schrittmachergemenge angebaut, bestehend aus Luzerne, Weiß- und Rotklee und verschiedenen Gräsern. Die Kultur ist für ihn umständlich zu bewirtschaften, weil sie vom Erntezeitpunkt nicht mit den anderen Flächen zusammenpasst.

„Ich habe es angebaut, weil der vorige Bestand schlecht entwickelt war, der Boden gut und der Standort halbwegs ackerfähig ist“, begründet Sommerauer. Das Schrittmachergemenge erntet er heuer das dritte Jahr. Bis zu vier Schnitte sind möglich und nach jedem Schnitt düngt er 20 Kubikmeter verdünnte Gülle je Hektar.

Den ersten, zweiten und vierten Schnitt siliert er, den dritten erntet er als Heu. „Wir lassen den dritten Aufwuchs blühen, damit wir die Luzerne länger halten“, begründet der Bauer. „Den Bestand will ich noch zwei und damit in Summe fünf Jahre nutzen.“ Je nach wirtschaftlicher Situation plant er, diese 1,4 Hektar dann umzubrechen und Mais oder Hirse anzubauen.

Dran bleiben lohnt sich

Vor zwei Jahren hat er eine mit Vogelmiere verunkrautete Fläche umbrochen und neu angebaut. Die Saatgutmischung hat er selber zusammengestellt. Zu

Betriebsspiegel

Betriebsführer

LW Meister Stefan (43) und Gärtnerin Anita (41)

Familienmitglieder am Betrieb

Kinder: Andreas (21), Christina (18) Johanna (8); Eltern Josef (73) und Aloisia (69)

Bewirtschaftete Fläche

37 ha Grünland, davon 5 ha Hutweide; 10 ha dreischnittige und 22 ha bis zu fünfschnittige Wiesen, 2 ha Acker, 0,5 ha Wald

Tierhaltung

38 FV-Kühe, 50 bis 55 Stück Nachzucht am Betrieb
10.700 kg Stalldurchschnitt
Mitglied NÖ Genetik, NÖ TGD Teilnahme
750 bis 800 mm Niederschlag mit zunehmend schlechter Verteilung im Jahresverlauf

einer Dauerwiesenmischung hat er Knaulgras, Goldhafer und die Wiesenmischung „Greenstar Intensiv“ dazugegeben. „Greenstar Intensiv“ besteht aus Knaulgras, Rohrschwengel, Wiesenschwingel, Wiesenlieschgras und Rotklee. „Nach der Aussaat am 17. März 2020 war es kalt und trocken, die Saat ist nicht aufgegangen“, erinnert sich Sommerauer. „So habe ich die Mischung noch einmal mit 85 Kilogramm auf 2,5 Hektar angebaut. Jetzt steht dort ein toller Bestand.“

„Festulolium“ versucht

Ebenfalls 2020 hat er auf 0,75 Hektar die Grassorte „Festulo-

lium“, bekannt auch als Wiesenschweidel, angebaut, eine Kreuzung aus Wiesenschwengel und Weidelgras. „Es war ein reiner Versuch“, erinnert sich der Landwirt. „Im ersten Jahr haben wir die Fläche fünfmal gemäht, sechs- bis siebenmal Mähen wäre möglich gewesen. Auch im Vorjahr war die Futtermenge enorm und noch heuer ist die Ernte gut, aber es mischt sich schon Weißklee dazu.“

Sommerauer betont die enorme Futtermenge, die mit dieser Grassorte möglich ist, aber die Kultur benötigt auch 200 Kilogramm Stickstoff je Hektar und entsprechend Niederschläge. Außerdem passen die Schnitzeitpunkte nicht mit den der anderen Grünlandbestände zusammen. „Hätte ich einen Acker mit zehn Hektar, würde ich das Gras sofort anbauen. Es ist ein super Futter“, betont der Landwirt, der konsequent jedes Jahr alle Flächen einsät und so rund 1.500 Euro jährlich in Grassamen investiert.

Gezielt und schlagkräftig düngen

Auf 50 Prozent der Flächen, sie liegen rund um den Hof, verschlaucht Sommerauer Gülle mit einer Gemeinschaftsanlage. Deshalb hat er die Gülle vor dem Ausbringen bisher vom Maschinenring separieren lassen. „Durch das Separieren und bodennahe Ausbringen gibt es weniger Verluste“, betont der Landwirt. Jetzt plant

er, sich einen eigenen Separator zu kaufen. „Das Stroh wird immer teurer und schwerer verfügbar, deshalb möchte ich das Separat als Einstreu nutzen“, begründet er.

Die zweite Hälfte des Grünlandes liegt bis zu fünf Kilometer vom Hof entfernt, deshalb düngt er es mit dem Güllefass.

Mais als Nothelfer

„Der Preis für Zukauf von Silomais am Stamm wurde bei uns empfindlich teurer“, berichtet Stefan Sommerauer. Deshalb habe ich heuer das erste Mal seit 20 Jahren wieder Mais angebaut.“ Damit nutzt er die heuer noch erlaubten fünf Prozent Grünlandumbruch.

Sommerauer kann aufgrund der Lage seines Betriebes in Summe nur drei Hektar als Acker nutzen. „Die zwei Hektar werden fix bleiben, nächstes Jahr möchte ich nach Mais eine winterharte Frucht anbauen, wie zum Beispiel eine Le-

guminosenmischung“, plant Sommerauer. „Nach drei Jahren Mais möchte ich Hirse anbauen und dann silieren, weil Hirse trockenresistenter ist als Mais.“ Sommerauer ist bewusst, dass Hirse weniger Energie enthält als Mais. Das will er mit zugekauftem Maisschrot ausgleichen. Für Hirse spricht, dass sie gleichzeitig mit Mais reif wird und man die gleiche Erntetechnik wie für Mais verwenden kann.

Heuer düngt er Mais mit Handelsdünger, dafür ist er auch aus der ÖPUL Maßnahme „Düngerverzicht“ ausgestiegen. „Wenn es trocken ist, fallen vier bis fünf Hektar Grünland beim ersten Schnitt aus. Deshalb brauchen wir den Mais, der den Ausfall etwas ausgleicht“, begründet Sommerauer. „Normalerweise kaufen wir zwei Hektar Silomais am Stamm zu, aber bei Trockenheit würden wir sieben Hektar brauchen, das geht ins Geld.“

Gülleseparation

Der Pressschnecken-Separator trennt die festen/fasrigen Stoffe der Gülle von den flüssigen Stoffen!

Gülle-Separator PSS 2.2-400

Gefördert und gut für die Umwelt!

Perwolf
Gülletechnik GmbH

A-8742 Obdach • Granitzen 1 • Tel.: 0043 (0)664 / 9385083
Fax: 0043 (0)3578 / 36442 • E-mail: office@perwolf.at www.perwolf.at

DIESAAT.AT

Die Saat
Die Saatgut-Experten

UNSERE SAATGUT-EXPERTIN, DIE SAAT GRÜNLAND-FACHBERATERIN GABRIELE HIRSCH:

WIR NEHMEN „NACHWUCHSFÖRDERUNG“ WÖRTLICH.

Als österreichisches Unternehmen liegt uns die kommende Generation natürlich besonders am Herzen. Top-Beratung und Schulungen sind daher seit jeher fixer Bestandteil unserer Firmenphilosophie.

Foto: RWA

Alternativen für die Ration

Was tun, wenn zu wenig und/oder qualitativ minderwertiges Grundfutter vorhanden ist?



DI Gerald Stögmüller
Tel. 05 0259 23601
gerald.stoegmueller@lk-noe.at

Der Klimawandel zwingt Nutztierhalter zu raschem Reagieren und höherer Flexibilität in der Rationszusammenstellung. Verminderte Niederschläge haben die Wiederkäuerrationen vor allem im Norden und Osten Österreichs schon zu Veränderungen gezwungen. Erhöhte Anteile von Maissilage und Getreide-Ganzpflanzensilagen sollen Mindererträge des sehr wasserbedürftigen Grassandes ersetzen.

Trockenperioden mit Ertragsentgang oder Hagelunwetter, die Kulturen zerstören, können bei allen Landwirten von heute auf morgen dafür verantwortlich sein, dass die Futterlager nicht ausreichend gefüllt werden können.

Auch in gut geführten Feldfutterbeständen ist ein niedrigerer Grasanteil zu beobachten. Es besteht ein Verschmutzungsrisiko durch Spritzwasser bei Starkregen oder Staub bei Trockenheit.

1 Verändertes Dauergrünland

Tiefwurzelnde Kräuter und Leguminosen sind bei Trockenheit im Vorteil und bringen höhere Nährstoffanteile. Die Nährstoffzusammensetzung verändert sich aber durch höhere Kräuteranteile. Bei Notreife verholzt das Gras rascher, wodurch die Verdaulichkeit leidet. Energie- und Eiweißgehalt können speziell bei Ernten im Sommer schwach sein. Die Ernte soll deshalb nicht unnötig verzögert werden.

Ration anpassen

Trockenheitsgeschädigte Futterchargen sollte man untersuchen lassen, um zu erkennen, wie weit die Nährstoffgehalte von den üblichen Werten abweichen. Auf dieser Datenbasis kann dann eine Rationsberechnung durchgeführt werden.

2 Getreide-Ganzpflanzensilage

Obwohl man beim ersten Schnitt im Frühjahr noch nicht weiß, wie ertragreich die Folgeaufwüchse sind, ist zu diesem Zeitpunkt schon der Futtervorrat zu prüfen. Getreide-Ganzpflanzensilage (Getreide-GPS) von Roggen, aber auch von allen anderen Getreidearten, kann zeitig im Frühjahr noch siliert werden.

Generell gilt die gleiche Regel wie bei der Grasernte: der ideale Schnittzeitpunkt ist beim beginnenden Ährenschieben. Hier kann nährstoffreiches Material geerntet werden. Eine Ernte erst zu Beginn der Teigreife ist viel zu spät und wird nur im Notfall sinnvoll sein. Das Material ist dann nur mehr sehr eingeschränkt für die Milchviehfütterung geeignet.

Ration anpassen

Die eiweißarme Getreide-GPS muss mit eiweißreichem Grund- oder Kraftfutter ergänzt werden. Der Energiegehalt ist hoch, hier kann Energiekraftfutter reduziert werden.

Ration anpassen

Die eiweißarme Maissilage muss durch höhere Mengen an eiweißreichem Futter, wie Luzerne oder Eiweißkonzentrate, ersetzt werden. Der sehr hohe Energiegehalt spart aber Getreideschrot. Je höher der Anteil an Maissilage in der Ration ist, umso weniger Getreide und mehr Körnermais und Trockenschnitzel sollen eingesetzt werden. Die Mineralfutterergänzung muss erhöht werden, da Mais eine sehr mineralstoffarme Pflanze ist.

3 Maissilage anbauen oder zukaufen

Eine Möglichkeit, fehlende Grünlanderträge zu kompensieren, ist der Anbau oder Zukauf von Maissilage. Maissilage ist aber sehr eiweißarm und erfordert entsprechende Ergänzung durch Zukauf von Eiweißkraftfutter. Hier muss die Wirtschaftlichkeit der Ration besonders beachtet werden.



Hygienisches Risiko

Sowohl Starkregen als auch Trockenheit können Pflanzen mit Schlamm-spritzern oder Staub erdig verschmutzen. Unzureichend abgewaschene Wirtschaftsdünger erhöhen die Keimbelastung ebenfalls. Ein trockenes Frühjahr und trockene Sommermonate belasten die Futterhygiene zusätzlich, speziell mit Clostridien. Diese können sich durch zu langsame oder unzureichende pH-Wert-Absenkung in der Silage weiter vermehren und die Tiergesundheit belasten. Bei Futtermittelanalysen wurden auch schon Heuchargen mit erhöhten Clostridienbelastungen gefunden.

Auf feuchtigkeits- oder hitzegeschädigtem Grünlandfutter erhöhen absterbende Pflanzenteile die Bakterien-, Hefen- und Schimmelpilzbelastung deutlich. Diese Keime beeinträchtigen die Schmackhaftigkeit sowie den Silierprozess. Die Futteraufnahme kann darunter leiden, ebenso wie die Tiergesundheit.

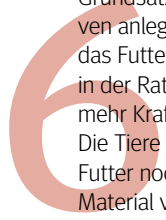
Die Tiere sind bei der Futteraufnahme zu beobachten. Wenn das vorgelegte Material nicht mit Appetit gefressen, sondern nur hin- und hergeschoben wird, besteht der Verdacht, dass es hygienische Mängel aufweist. Eine mikrobiologische Analyse sowie eine Gärqualitätsbestimmung lassen einen Rückschluss zu.



Notrationen

Grundsätzlich soll man so früh wie möglich ausreichend Futterreserven anlegen. Wenn aber absolut kein Futter zu bekommen ist oder das Futter im Frühjahr ausgeht, kann man mit erhöhten Strohanteilen in der Ration reagieren. Die fehlenden Nährstoffe werden dann mit mehr Kraftfutter ausgeglichen.

Die Tiere darf man nicht hungern lassen, also ist nährstoffarmes Futter noch besser als gar keines. Nicht zum Verfüttern geeignet ist Material von Begrünungsflächen, weil oft giftige Pflanzen, wie Senf und Buchweizen, enthalten sind.



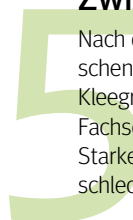
Ration anpassen
Die Rationsanpassung sollte man nur mit einem Fütterungsexperten durchführen.

Wie kann man reagieren



Zwischenfruchtanbau

Nach der Ernte von Getreide kann man mit dem Anbau von Zwischenfrüchten zusätzliches Futter erzeugen. Dabei sind Sudangras, Klee, bis hin zu Perko und Futterraps möglich. Aktuell wird in Fachschulen ein mehrjähriger Versuch dazu durchgeführt. Starke erdige Verschmutzung und Fehlgärung sind neben einem schlechten Feldaufgang bei Trockenheit große Herausforderungen.



Ration anpassen
Zwischenfrüchte sind oft sehr eiweißreich. Aufgrund von häufigen Fehlgärungen wird dieses Eiweiß auch sehr rasch im Pansen abgebaut. Energie fehlt meist. Bei höherem Anteil in der Gesamtration sollen langsam abbaubare Eiweißquellen eingesetzt werden. Getreideschrot oder Maissilage kann eine Ammoniakübersversorgung dämpfen.

Grassilage oder Heu zukaufen

Der Zukauf von Grundfutter birgt das Risiko, dass man im Vorhinein schwer abschätzen kann, welche Qualität man kauft. Überständige, verschmutzte oder fehlgeorene Silage können dabei sein, ebenso wie verpilztes Heu. Eine optische Begutachtung vor Ort und eine Futtermittelanalyse geben Rückmeldung zur Qualität und können als Bezahlungsgrundlage herangezogen werden.



Ration anpassen
Nur auf Basis einer Futteruntersuchung sollte man eine Rationsberechnung durchführen (lassen).



Bei Notreife verholzt das Gras rascher und die Verdaulichkeit leidet. Energie- und Eiweißgehalt können speziell bei Ernten im Sommer schwach sein. Die Ernte soll sich deshalb nicht unnötig verzögern. Fotos: Gerald Stögmüller/LK NÖ



Fotos: HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Projekt „ClimGrass“ erforscht Klimafolgen für Grünlandwirtschaft

Seit acht Jahren wird auf Versuchspartellen das zukünftige Klima simuliert – erste Ergebnisse.

Andreas Schaumberger
HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Tel. 03682 22451 315

Um Grünland trotz steigender Temperaturen und der damit verbundenen Gefahr von intensiven und häufigen Trockenperioden weiter nachhaltig bewirtschaften zu können, braucht es geeignete Anpassungsmaßnahmen. Diese können dann zielgerichtet und wirkungsvoll sein, wenn wir mehr über die konkreten Auswirkungen der Klimaveränderung auf das gesamte Ökosystem Grünland wissen.

Einzigartiges Freilandexperiment

Zu diesem Zweck wird an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein seit 2014 ein weltweit einzigartiges Freilandexperiment betrieben, bei dem auf Versuchspartellen zukünftiges Klima simuliert wird. Die 54 Dauergrünlandparzellen werden einheitlich bewirtschaftet mit drei Nutzung pro Jahr bei gleicher Düngung. Sie sind mit einem Heiz- und Begasungssystem ausgestattet. Die Temperatur wird dabei durch Infrarotstrahler erhöht

und die Treibhausgaskonzentration durch Zugabe von Kohlendioxid angereicherter Luft. Mit dem für dieses Experiment entwickelten Versuchsdesign ist es möglich, die Effekte der Klimaveränderung direkt mit jenen unter gegenwärtigen Bedingungen zu vergleichen.

Um die in Zukunft häufiger auftretenden Dürreperioden berücksichtigen zu können, haben wir auf dieser Anlage auch die Möglichkeit, den Regen mittels Regendächern auf einem Teil der Partellen für eine bestimmte Zeit abzuhalten und damit Trockenheit zu simulieren.

Veränderungen in tiefen Schichten messbar

Begleitet werden die Experimente von einer ganzen Reihe regelmäßig stattfindender Messungen und Beobachtungen, welche den Einfluss der Klimaveränderung auf die unterschiedlichen Bereiche des Ökosystems Grünland erfassen. Besonders hervorzuheben sind dabei Lysimeter, die auf sechs Partellen verbaut wurden und die Möglichkeit schaffen, die Bodenwasserverhältnisse und -veränderungen bis in eine Tiefe von 1,5 Metern

exakt zu beobachten. Auf diese Weise kann der auf das Klima zurückzuführende Einfluss bis in tiefe Bodenschichten nachverfolgt werden, was gerade bei der für das Pflanzenwachstum entscheidenden Wasserverfügbarkeit besonders wichtig ist.

Nach acht Versuchsjahren zeigen sich bereits deutliche Effekte, die auf die Klimaveränderung zurückzuführen sind. Die Vegetation startet durch die höheren Temperaturen um etwa zwei Wochen früher und entwickelt sich auch deutlich schneller. Daraus könnte sich die Möglichkeit ergeben, Grünlandflächen öfter zu ernten und damit mehr Ertrag zu erwirtschaften, allerdings

unter der Voraussetzung, dass Niederschläge in ausreichender Menge vorhanden sind. Besonders problematisch für die Landwirtschaft sind intensive und lang anhaltende Dürreperioden, da sie großflächig auftreten und zu massiven Ernteaussfällen führen.

Projekt für Bewässerung geplant

Bei unseren Dürresimulationen haben wir beobachtet, dass sich in einem zukünftigen Klima Trockenheit besonders drastisch auswirkt. Mit einem neuen Projekt wollen wir daher auch die Möglichkeiten einer Grünlandbewässerung systematisch untersuchen.

Berggebiet spürt Klimawandel besonders

Die Landwirtschaft ist von klimatischen Bedingungen direkt abhängig und damit vom Klimawandel besonders stark betroffen. Als einer der wichtigsten Wachstumsfaktoren bestimmt die Witterung sowohl die Art der landwirtschaftlichen Produktion als auch den Ertrag und damit den wirtschaftlichen Erfolg eines Betriebes. Im benachteiligten Berggebiet ist die Grünlandwirtschaft mit ihrer großen Nutzungsvielfalt die wichtigste Kulturart und nimmt dort einen überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Fläche ein. Gleichzeitig ist das Berggebiet aber auch besonders verwundbar gegenüber den klimatischen Veränderungen. So ist hier beispielsweise die Temperatur in den letzten Jahrzehnten im Vergleich zum globalen Mittelwert doppelt so stark angestiegen.