



Auszug aus der Gesamtbroschüre
Klimawandel-Anpassung
Der HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Foto: W. Starz

Weiden wenn es trocken ist

Walter Starz und Andreas Steinwider

Auf trockenheitsgefährdeten Standorten braucht es eine spezielle Weideführung. Der Pflanzenbestand darf nicht zu kurz sein und die Pflanzen und Wurzeln brauchen mehr Ruhezeiten.

Die Höhe des Weidepflanzenbestandes beeinflusst die Bodenbeschattung, Taubildung, Verdunstung und damit das Mikroklima im Grünlandbestand und im Boden. Weidesysteme welche sehr kurz geführt werden, führen zu einer rascheren Austrocknung des Bodens. Auch die Nutzungsfrequenz beeinflusst die Trockenheitsanfälligkeit eines Pflanzenbestandes. Nach jeder Nutzung investieren Grünlandpflanzen Energie und Nährstoffe, um neue Blätter zu bilden. Im Gegenzug werden, als Reaktion auf die Entfernung der grünen Pflanzenteile, Wurzelmassen abgestoßen. Für die Produktion neuer Blätter mobilisieren die Pflanzen Reservestoffe aus den Wurzeln und dem verbliebenen oberirdischen Bereich. Mit jeder Nutzung ist daher auch ein gewisses Wurzelabsterben verbunden. Die Wurzelbildung der Gräser ist immer an die Blattbildung und die Lebensdauer der Blätter gekoppelt. Werden Grünlandbestände häufig und intensiv genutzt, wie in klassischen Weidesystemen üblich, verringert sich der Wurzeltiefgang. Die Pflanzen reagieren auf die intensive

Nutzung mit einer Verkürzung der Lebensdauer der Blätter, was auch Auswirkungen auf das Wachstum der Wurzeln und in weiterer Folge auf den Wurzeltiefgang hat. Untersuchungen zeigen, dass intensiv genutzte Weidebestände über eine sehr hohe Wurzelmasse verfügen. Der hauptsächliche Wurzelraum befindet sich jedoch in den oberen 5 cm des Bodens. Die Koppelweide erzielte auf einem trockenen Standort im Wurzelraum von 5-10 cm höhere Wurzelmassen als die Kurzrasenweide. Das Weidesystem beeinflusst daher die Wurzeltiefe aber auch den Pflanzenbestand. In trockenen heißen Regionen finden wir beispielsweise eine Zunahme des Horstwachses bei gleichen Pflanzenarten, eine Zunahme der Horstgräserarten insgesamt sowie vermehrt Pflanzen mit tieferen Wurzelsystemen.

Übliche Weidesysteme anpassen

Kurzrasenweide

Üblicherweise wird die Kurzrasenweide bei einer Aufwuchshöhe von ca. 6 cm geführt. Wenn aus betrieblichen Gründen trotz Trockenheitsgefährdung die Kurzrasen-



Niedrige Aufwuchshöhen sind bei Kurzrasenweide typisch, weshalb dieses Weidesystem stark auf Trockenperioden reagiert

Foto: W. Starz



Koppelweidesysteme, mit einem höherem Pflanzenbestand, können Futtervorräte für Trockenperioden aufbauen

Foto: W. Starz

weide umgesetzt wird, dann sollte in warmen-trockenen Phasen ein etwas höherer Pflanzenbestand (7-8 cm) und eine Zwischenkoppelung der Weidefläche in 4 bis 6 Koppeln angestrebt werden. Die Rinder bleiben 2-3 Tage in jeder Kurzrasen-Koppel. In die neue Koppel wird bei einer Wuchshöhe von 7-8 cm zurückgegangen. Eine weitere Möglichkeit wäre, dass im Frühling mit Kurzrasenweide gestartet wird und in den trockenheitsgefährdeten Perioden auf das Koppelsystem umgestellt wird.

Koppel- und Portionsweide

Üblicherweise werden Koppel- und Portionsweiden bei einer Aufwuchshöhe von 8 bis 15 (max. 20 cm) bestoßen

und dann tief auf 4-5 cm abgegrast. In trockenen Regionen sollten die Weiden sowohl beim Auftrieb als auch beim Abtrieb jedoch nicht zu kurz geführt werden. Damit geht zwar die Futterqualität und aktuelle Futternutzung zurück, es werden aber auch eine bessere Beschattung, geringere Austrocknung, bessere Wurzelbildung und eine längere Ruhephase erreicht. Die Flächen sollten dann auch nicht nachgemäht werden.

Mob Grazing – Weidestrategie trockener Regionen

In trockenen Regionen (unter etwa 600-700 mm Jahresniederschlag) wird, an Stelle der bisher dort üblichen extensiven Standweidehaltung, zunehmend eine besondere Form einer intensiven Koppel-/Portionsweidehaltung empfohlen. Diese Weidestrategie wird in der Literatur auch als „mob grazing“ (holistic grazing, rational grazing) bezeichnet. „Mob“ steht dabei für Horde/Rudel. Der Pflanzenbestand wird hier erst bei hoher Wuchshöhe bzw. späterem Vegetationszeitpunkt mit kurzfristig sehr hohem Tierbesatz genutzt. International übliche Besatzdichten liegen ab 100.000 kg Tiergewichte je ha, die jedoch nur für wenige Stunden auf dem aktuell beweideten Teilbereich erreicht werden. Je nach angestrebter Leistung der Tiere liegt der Nutzungszeitpunkt z.B. bei Milchkühen im Ähren-/Rispschieben bis Beginn Blüte Stadium (20-30 cm). Mit Mutterkuhherden wird teilweise noch später (Beginn Blüte bis Ende Blüte, 25-60 cm) geweidet. Üblicherweise wird zumindest zweimal täglich, oft sogar bis 4-mal täglich ein neuer Streifen vorgegeben. Durch den hohen Besatz soll erreicht werden, dass die Rinder nicht nur die wertvollen Teile sondern einen Großteil des Bestandes nutzen. Spätestens nach 1 bis max. 2 Tagen wird der abgeweidete Streifen abgezäunt, um dem Pflanzenbestand, den Wurzeln und dem Boden wieder Ruhe zu geben. Auch durch die höhere Restaufwuchshöhe (über 7 cm) und das angetrampelte Restfutter ist der Boden nach der Beweidung stärker vor der Sonne geschützt. Es wird daher keine Nachmahd durchgeführt, die nächste Beweidung erfolgt erst wieder, wenn das Futter entsprechend hoch ist. Je nach Betriebsstrategie ist ein mehr oder weniger zertrampeln des Futters auf der Fläche auch erwünscht. Mit einer Mulchschicht, die teilweise mit den Ausscheidungen der Tiere vermischt ist, entsteht eine bessere Beschattung des Bodens sowie ein optimales Kohlenstoff-Stickstoff-Verhältnis, das den mikrobiellen Ab- und Umbau im Boden begünstigt. Je nachdem wie die Portionen für die Tiere vorgesteckt werden, wird mehr oder weniger niedergetrampelt. Lange und schmale Portionen führen zu mehr niedergetrampelten Futter als quadratische. Mit der Weidestrategie „mob grazing“ wird immer auch das Wort Humusaufbau in Verbindung gebracht. Hier gilt es unter mitteleuropäischen Verhältnissen



Beweidung von schnittreifen Beständen ist typisch für die Weidestrategie „mob grazing“ Foto: W. Starz

zu beachten, dass ein Humusaufbau im größeren Stil nur auf Ackerflächen und nicht auf bestehenden Dauergrünlandflächen möglich ist. Humusaufbau benötigt immer ein optimales Kohlenstoff- zu Stickstoff-Verhältnis und hier sind Pflanzenreste mit den tierischen Ausscheidungen die optimale Kombination.

Auf Grund der späteren Nutzung ist der Nährstoffgehalt des Futters und die damit erzielbare tierische Leistung tiefer. Es braucht auch mehr Zeit zum Vorstecken und



Das teilweise Niedertrampeln des Bestandes ist bei „mob grazing“ erwünscht W. Starz

ein ausgeklügeltes Tränke- und Triebwegsystem. Grundsätzlich ist auch zu beachten, dass die Weidestrategie „mob grazing“ ihre Ursprünge in der Weidehaltung mit Mastrindern und Mutterkühen in sehr trocken bzw. kargen Regionen der Erde hat.

Pflanzenbestand bei Mob-Grazing beachten

Im Gegensatz zur klassischen Englisch Raygras-Wiesenspengras-Weißklee-Weide unterscheiden sich die Bestände für trockene Standorte und zur Beweidung nach der Strategie „mob grazing“ gravierend. Horstförmig und hoch aufwachsende Arten gewinnen an Bedeutung. Unter den trockenen Klimaverhältnissen in Mitteleuropa wären dies Arten, die eher mit der Wiesennutzung in Verbindung gebracht werden. Bei den Gräsern eignen sich optimal



Zuchtkräuter, wie der Spitzwegerich, reichern den Weidebestand an Foto: W. Starz

das Knaulgras, das Wiesenlieschgras (Timothe) oder der Glatthafer. Oftmals wird auch der Rohrschwengel, als Grasart die typisch an trockene Standorte angepasst ist, ins Spiel gebracht. Trotz der züchterischen Bemühungen weichblättrige Sorten zu erzeugen, kann sich der Rohrschwengel in Mischungen schwer durchsetzen und fristet dann im Bestand ein Nischendasein. Aktuell wird auch Festulium (Kreuzung aus Raygräsern mit Wiesen- und/oder Rohrschwengel) für trockene Standorte eingesetzt. Doch hier ist zu bedenken, dass dieses Gras sehr frühreif ist und die übrigen Partner in der Mischung oftmals deutlich in der Entwicklung zurückliegen. Grundsätzlich sind bei allen Weideformen spätreife Arten und Sorten günstiger, da die Pflanzen so länger eine hohe Futterqualität bereitstellen und weniger stark übermäßige Faserstoffe



Die tiefe Pfahlwurzel des Chicorée macht dieses Kraut gerade für Trockenstandorte interessant W. Starz



Nach der intensiven Beweidung ist es notwendig den Arten eine ausreichende Rastzeit zu gewähren W. Starz

bilden. Das Wiesenlieschgras ist hier unter den Horstgräsern besonders hervorzuheben, da es grundsätzlich spätreif ist und lange weiche Blätter besitzt, die gerne gefressen werden.

Auf Seite der Leguminosen sind es die Luzerne, der Rotklee und der Hornklee, welche sich optimal in den Horstgräserbestand einfügen und ein sehr tiefes Wurzelsystem ausbilden. Betriebe, die mit der Esparsette auf ihrem Standort gute Erfahrung haben, können auch diese Futterleguminose einsetzen. Klee- bzw. Luzernegrass kann auch nach der Strategie „mob grazing“ beweidet werden und somit werden die Weidetiere ein unmittelbarer Teil der Fruchtfolge. Auch ausgewählte Zwischenfrüchte, die aus Futterleguminosen und schnell wachsenden Grasarten zusammengesetzt sind, eignen sich für eine Beweidung nach der Weidestrategie „mob grazing“.

Bisher unüblich war, in Grünlandmischungen auch Kräuter beizugeben. Gerade vor dem Hintergrund der Weidenutzung sind Zuchtformen der Wegwarte (Chicorée) und des Spitzwegerichs zu nennen. International werden diese beiden Kräuter schon länger in Weiden eingesetzt. Beide Arten verfügen über Pfahlwurzeln und ein generell tiefreichendes Wurzelsystem. Somit sind sie auch in Trockenperioden in der Lage, tieferliegende Wasserressourcen zu erschließen, sofern der Boden über eine entsprechende Tiefgründigkeit verfügt. Die Zuchtformen der Wegwarte und des Spitzwegerichs zeichnen sich auch durch sehr große Blätter aus und erhöhen zusätzlich – nach einer Gewöhnungsphase – die Schmackhaftigkeit der Weide.

Alle angeführten Arten bilden aber nur dann ein tiefreichendes Wurzelsystem aus, wenn die Rastzeiten genügend lange sind. Je länger die Pflanzen Zeit haben Blätter zu bilden und je länger diese grün sind, umso länger leben die Wurzeln, die dann tiefliegende Wasserreserven im Boden erschließen können.

Egal welches Weidesystem oder welche Weidestrategie ein Betrieb umsetzt, entscheidend ist der angepasste Pflanzenbestand und das richtige Management.

Kontakt:

Dr. Walter Starz
 HBLFA Raumberg-Gumpenstein
 Abteilung Bio Grünland und
 Ackerbau
 A-8952 Irdning-Donnersbachtal,
 Raumberg 38
 Email: walter.starz@raumberg-gumpenstein.at



Zum Podcast

Weiterführende Infos zum Thema:

PODCAST-SERIE

Agrar Science – Wissen kompakt
zum Thema „Klimawandel-Anpassung“

In mehr als 30 Podcasts werden wertvolle Tipps gegeben, wie Sie den eigenen Betrieb mit Maßnahmen klimafitter machen können.

- Der thematische Bogen ist breit gespannt
- Das „Drehen an vielen kleinen Schrauben“ ist erforderlich

Hören Sie hinein und erfahren Sie viel Wissenswertes zur Klimawandel-Anpassung



Hier finden Sie kostenlos jederzeit die Podcasts zum Hören bzw. Sehen:

- www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel
- Alle Podcast-Plattformen
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“
- Youtube
unter „Agrar Science – Wissen kompakt“

FACHBROSCHÜRE

Klimawandel-Anpassung
Empfehlungen für die Landwirtschaft

Kurze prägnante Fachartikel ergänzen die Podcast-Serie sowie die Foliensätze ideal.

- Ein sehr gutes Nachschlagewerk für Bäuerinnen und Bauern
- Die landwirtschaftliche Jugend, Beratung und Lehre profitieren

Agrar Science – Wissen kompakt schriftlich
zusammengefasst



Hier finden Sie die kostenlose pdf-Version der 120-seitigen Fachbroschüre bzw. können Sie die Broschüre zum Selbstkostenpreis bestellen:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel

FOLIENSÄTZE

Klimawandel-Anpassung
für „Lehre und Beratung“

Kurze Foliensätze ergänzen unsere Fachbroschüre sowie die Podcast-Serie.

Die Foliensätze unterstützen damit ideal

- den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen
- bei Vorträgen in der Praxis

Wir freuen uns, wenn die Foliensätze Ihre Arbeit in Lehre und Beratung unterstützen



Hier finden Sie kostenlos die Foliensätze (pdf) zum Download:

www.raumberg-gumpenstein.at/klimawandel