

Graswachstum für Weideplanung kennen und verstehen

Von Dr. Andreas STEINWIDDER und DI Walter STARZ, Bio-Institut LFZ Raumberg-Gumpenstein

Ein guter Weidepflanzenbestand besteht neben Weißklee überwiegend aus Wiesenrispengras und Englischem Raygras. Diese Arten bilden bei Verbiss sehr viele Seitentriebe, was zu einer dichten und leistungsfähigen Grasnarbe führt. Sie sind auch sehr tolerant gegenüber häufiger und regelmäßiger Nutzung und liefern eine hervorragende Futterqualität. Versuche zeigen, dass bei optimaler Weideführung zumindest gleiche hohe Futter- und Nährstoffträge wie bei Schnittnutzung erzielt werden können. Ein wichtiger Erfolgsfaktor ist der richtige Zeitpunkt der Weidebestoßung.

Graswachstum verstehen

Die Blattwachstumszone der Gräser liegt nahe über der Bodenoberfläche. Durch diese geschützte Lage können sie sich rasch von Verbiss und Mahd erholen. Wenn man eine Graspflanze betrachtet, dann befindet sich in der Mitte immer das jüngste Blatt. Dabei ist die Blattspitze das älteste und vollständig ausgebildetste Bauelement. Die jüngsten Teile eines Blattes liegen an der Basis, wo die Zellteilung stattfindet (Abb. 1). Die älteren Blätter befinden sich seitlich davon und beginnen mit dem Erscheinen des neu nachkommenden Blattes bereits mit dem Alterungsprozess. Entscheidend ist, dass nutzungstolerante Arten, wozu Englisch Raygras und Wiesenrispengras zählen, eine kurze Blattlebensdauer haben.



Wie halten Gräser einen hohen Weidedruck und häufige Mahd überhaupt aus? In diesem Beitrag erfahren Sie, warum Wiesen und Weiden trotz intensiver Nutzung immer wieder frisches Gras produzieren.

Etwa 20 Tage nach dem Blatterscheinen bzw. Keimen geht der Chlorophyllgehalt im Blatt bereits zurück. Die Blattlebensdauer von Englischem Raygras liegt je nach Düngung, Witterung und Blattanzahl zwischen 20 und 50 Tagen. Nur bei rechtzeitiger Beweidung (oder Schnittnutzung) stehen in einem Weidepflanzenbestand wenige „tote“ Blätter. Die Verdaulichkeit der Blätter ist hoch und über die Blätter kann die Sonnenenergie effizient für die Photosynthese genutzt werden. Ist der Blattanteil hoch, wird die Graspflanze zur Seitentriebbildung angeregt.



Nutzungstolerante Arten wie das Englische Raygras und die Wiesenrippe sind optimal für intensive Weidesysteme und oft geschnittene Wiesen.

Rückzahlzeit beachten

Wenn eine Graspflanze neue Blätter nachschiebt, muss sie zuerst Reservestoffe aus der Pflanzenbasis und den Wurzeln in die Blattbildung investieren (Abb. 2). Erst wenn die sogenannte „Rückzahlzeit“ (payback-time) überschritten wird, kommt die Pflanze in eine positive Energiebilanz und die investierten Reserven sind wieder voll aufgefüllt. Nutzungstolerante Arten zeichnen sich durch eine rasche Bereit-

stellung der Reserven sowie relativ geringe Investitionskosten bei der Blattneubildung aus. Wie häufig im Leben, gibt es daher auch in der Weidepflanzenutzung einen Optimal- sowie einen Übernutzungs- und Unternutzungsbereich.

Zu früh laugt aus

Wenn ein Graspflanzenbestand zu früh wiederbeweidet wird, dann hat

Abb. 1: Verdaulichkeit der Organischen Masse einer Graspflanze

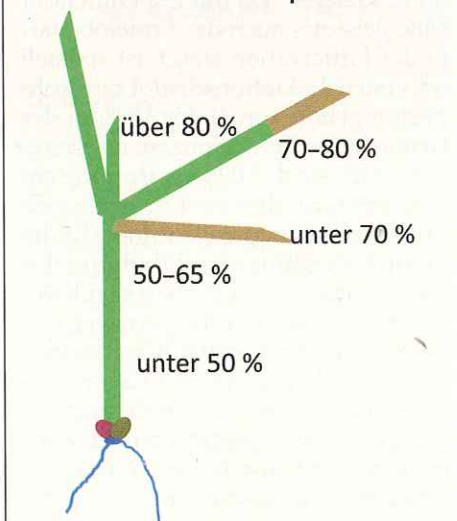
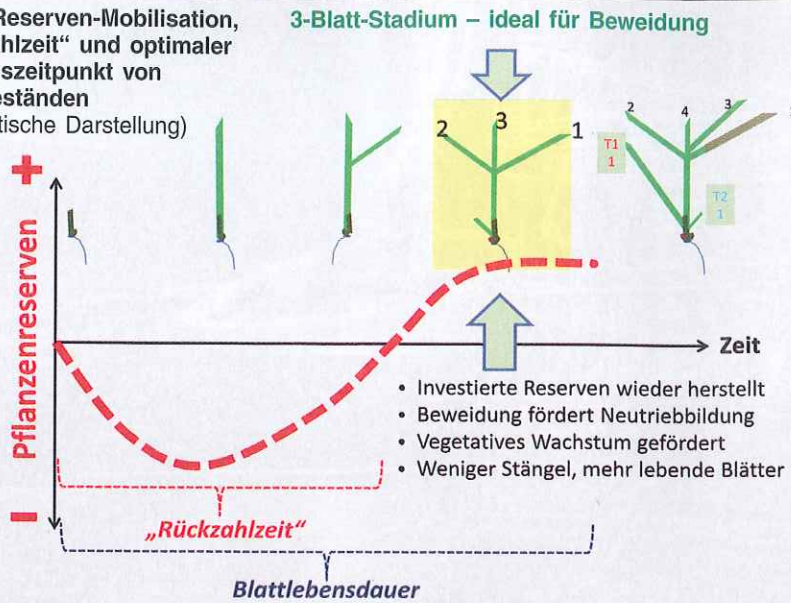


Abb. 2: Reserven-Mobilisation, „Rückzahlzeit“ und optimaler Nutzungszeitpunkt von Weidebeständen (schematische Darstellung)



die Pflanze mehr Kohlenstoff investiert als sie durch die Photosynthese gewonnen hat. In diesem Fall wird sie „ausgelaugt“, was bis zum Absterben führen kann. Ein typisches Beispiel dafür wäre eine Kurzrasenweide, welche bei einer Aufwuchshöhe von unter 4 cm geführt wird. In der Praxis treffen wir auch noch häufig auf schlecht geführte Portionsweiden. Spätestens nach dem 5. Erstbeweidungstag müssen Portions-

luste steigen. Darüber hinaus steht in solchen Pflanzenbeständen zunehmend totes Pflanzenmaterial auf der Fläche und der Blatttriebbereich verlagert sich in die Höhe. Nach einer Nutzung brauchen solche Flächen im Schnitt deutlich länger, um wieder eine hohe Blattmasse zu erzeugen, und erreichen auch eine geringe Trieb- und Bestandesdichte.

Nutzung im 3-Blatt-Stadium

Weidepflanzenbestände werden optimal im sogenannten 3-Blatt-Stadium genutzt. In diesem Fall sind die investierten Reserven wieder aufgefüllt und der Absterbeprozess des ältesten (dritten) Blattes ist noch nicht weit fortgeschritten. Positiv ist auch, dass das Gras durch die regelmäßige Nutzung zur Seitentriebbildung angeregt wird.

Damit wird ein deutlich trittbeständiger, dichter Pflanzenbestand mit hohem Blatt- und geringem Stängelanteil erreicht.

Seitentriebbildung bei Gräsern

Gräser haben eine festgelegte Abfolge zur Bildung der Seitentriebe. Wenn die Pflanze im Frühling oder als Sämling zu wachsen beginnt, bildet sie zuerst einmal drei grüne Blätter. Bei der Bildung des dritten Blattes wird eine Seitentriebknospe aktiviert, die den ersten Teil eines neuen Seitentriebes darstellt.



Durch die Wechselwirkung zwischen Graswachstum und Beweidung bzw. Nutzung entsteht eine dichte Grasnarbe.



Weidepflanzen sollen im 3-Blatt-Stadium genutzt werden.

Alle Fotos: Steinwälder

streifen wieder konsequent abgeäunt werden! Nur dadurch kann verhindert werden, dass die neu gebildeten jungen und hochverdaulichen Blattspitzen von den Rindern nicht bereits wieder abgegrast werden.

Stängel verholzen

Weidepflanzenbestände, die zu spät genutzt werden bzw. zu hoch aufwachsen, weisen eine schlechte Futterverdaulichkeit auf. Der Blattanteil sinkt und die Verholzung der zunehmend gebildeten Stängel steigt, wodurch die Grundfutterleistung deutlich sinkt, aber auch die Futterselektion und Futterver-

Ab nun wird mit jedem neuen Blatt ein neuer Seitentrieb gebildet. Eine optimale Weidenutzung führt zu einer Verkürzung der Blattlebensdauer, und somit werden pro Jahr zum einen mehr Blätter gebildet, was zum anderen auch zu mehr Seitentrieben führt. Diese Wechselwirkung zwischen Graswachstum und Beweidung ist der Grund weshalb eine dichte Grasnarbe entsteht. ■

Erfolgskriterien bei Weidehaltung

■ Die Basis für eine produktive Weidenutzung ist ein Weidepflanzenbestand. Wenn dieser nicht vorhanden ist, muss er in den ersten Weidejahren, beispielsweise durch Übersaaten, etabliert werden. Im Gegensatz zu ausläufertreibenden Gräsern leiden die typischen Horstgräser unter regelmäßiger Beweidung. Ein guter Weidepflanzenbestand besteht neben Weißklee überwiegend aus Wiesenrispengras und in Gunstlagen aus Englischem Raygras.

■ Es muss klar sein, dass sich intensive Weidenutzung grundlegend von der Schnittnutzung unterscheidet.

■ Kurzrasenweiden müssen so geführt werden, dass der Pflanzenbestand möglichst gleichmäßig abgegrast

wird. Die optimale Grasaufwuchshöhe liegt hier zwischen 5 und 7 cm (gemessen mit der Deckelmethode).

■ Weidepflanzenbestände in Koppel- und Portionsweiden sollten bei einer Aufwuchshöhe von 10 bis 15 cm wieder bestoßen werden. Je nach Jahreszeit und Düngungs niveau ergibt sich damit eine Ruhezeit von knapp drei bis fünf Wochen. Um bei jedem Beweidungsdurchgang einen „Stoppelaufbau“ zu verhindern, sollten die Flächen immer möglichst tief abgegrast werden.

■ Wenn Weideflächen gemäht werden, dann muss auch die Mahd bei relativ geringer Aufwuchshöhe erfolgen, da der dichte Pflanzenbestand ansonsten „abstickt“ bzw. bereits viele tote Blätter vorhanden sind.