

# Gras messen – Beweidung planen

Durch Grasmessungen wird eine effiziente Planung und Umsetzung der Beweidung über die ganze Saison ermöglicht. Versuchszentrum Laimburg, Grünlandzentrum Niedersachsen/Bremen und BRING haben verschiedene Methoden der Grasmessung untersucht.

Im Rahmen einer Diskussionsgruppe des Projekts „Inno4Grass“, welche in Ovelgönne (Norddeutschland) unter Beteiligung von Experten des Grünlandzentrums Niedersachsen/Bremen, des Versuchszentrums Laimburg, des BRING und zweier Südtiroler Landwirte stattfand, wurden Methoden der Grasmessung auf der Weide analysiert sowie ihre Vor- und Nachteile diskutiert (siehe Abb. 1).

## Grasmessungen wichtig für Weidemanagement

Der Grasaufwuchs ist während der Vegetationsperiode nicht gleichmäßig.

Neben dem typischen Verlauf (anfänglich langsame Zunahme, dann sehr schnelles Wachstum im April/Mai, gefolgt von einer langsamen Abnahme, eventuell mit einem zweiten schwächeren Wachstumsschub im Sommer) spielt der Wetterverlauf eine entscheidende Rolle.

Kälteeinbrüche, aber vor allem Trockenperioden, können den typischen Verlauf deutlich ändern. Aus diesem Grund ist, unabhängig vom eingesetzten Beweidungssystem (Koppel-/Umtriebsweide oder Kurzrasenweide), eine zeitnah gewonnene Information hinsichtlich der verfügbaren Grasmenge von großer Bedeutung, um die Weide den Tieren zum optimalen Zeitpunkt und in der richtigen Flächengröße zur Verfügung zu stellen.

Wenn der aktuelle Grasaufwuchs aller Betriebsflächen bekannt ist, wird erst die



Abb. 1: Die Projektpartner bei der Besprechung der Messungen auf dem Feld.

Planung der Beweidung über die ganze Saison möglich.

Die Grasmessungen dienen dazu, den richtigen Zeitpunkt für die Nutzung der Weidefläche zu ermitteln: Werden die Flächen zu früh beweidet, ist das Futterangebot für die Tiere zu niedrig, die Pflanzenreserven werden zu stark beansprucht und der Pflanzenbestand wird auf Dauer beeinträchtigt. Im Fall einer

verspäteten Bestoßung sind die Futterqualität und Verdaulichkeit niedrig, die Tiere fressen den Bestand nicht mehr sauber ab und die Verluste durch Verschmutzung und Selektion durch die Tiere nehmen übermäßig zu. Vor allem während der notwendigen Lernphase bei der Einführung des Weidemanagements sind Grasmessungen ein wichtiges Lerninstrument.



Nachweislich unübertroffen, weil unter der geschlossenen Platte Güllekrusten, Mist und Erdreich zwangsvertrieben werden.

**Auf Wunsch mit pneumatischem Sähgerät**





Tel. 0472-847481 Mobil 338-1818043



FEUERVERZINKT



Tel. 0471-706353 - Mobil 335-7617578

### Vor- und Nachteile der Aufwuchsmessung

Die Vorteile einer Aufwuchsmessung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Objektive Entscheidungsgrundlage; durch das Wissen ist eine schnellere Reaktion auf Extremsituationen möglich;
- Vor allem zu Beginn wird das Auge des Anfängers dadurch schnell trainiert;
- Guter Überblick über die zeitliche Entwicklung der Flächen; daraus lassen sich Trends ableiten und das Management planen und anpassen;
- Die Optimierung der Bewirtschaftung ermöglicht eine bessere Effizienz des Produktionssystems (z. B. eine Kostenreduktion durch verminderten Einsatz von Kraftfutter);
- Wenn die Messungen nach einem standardisierten Verfahren ablaufen, sind sie vergleichbar und mehrere Leute können die Messungen vornehmen.

Doch es gibt auch einige Nachteile bzw. Kritikpunkte, die im Zusammenhang mit den Aufwuchsmessungen zu beachten sind:

- Zeitaufwand für Messung, Dokumen-

Abb. 2: Methoden für die Ermittlung der Wuchshöhe



Meterstab  
(Wuchshöhe im natürlichen Zustand)

Plastikdeckel-Methode  
(leicht zusammengedrückter Zustand)

Rising Plate Meter  
(zusammengedrückter Zustand)

- tation und Datenmanagement;
- Terminliche Bindung: Die Messungen des Aufwuchses sollten immer in regelmäßigen Zeitabständen (z. B. einmal pro Woche) erfolgen;
- Der Nutzen ist nicht direkt ersichtlich, solange das gewonnene Wissen nicht genutzt

- wird, um Entscheidungen zu treffen;
- Das Vertrauen in die Messungen und die Aussagekraft der Werte für die Weidplanung fehlt zum Teil;
- Das Verständnis bzw. die Akzeptanz von Berufskollegen für die Sinnhaftigkeit der Messungen fehlt.

→



Gesamtgewicht 10.000 Kg



**Gebietshändler**

**Irsara S.r.l.**  
Vahrn  
Tel. 0472 832046  
info@irsara.it

**Sanoll landmaschinen**  
Neumarkt  
Tel. 0471 813355  
info@sanoll.it

**Sorà Davide**  
St. Martin in Thurn  
Tel. 0474 523214  
sora.davide@rolmail.net



**CTS**

**MAX GESCHWINDIGKEIT 60 KM/H 110.EUB**

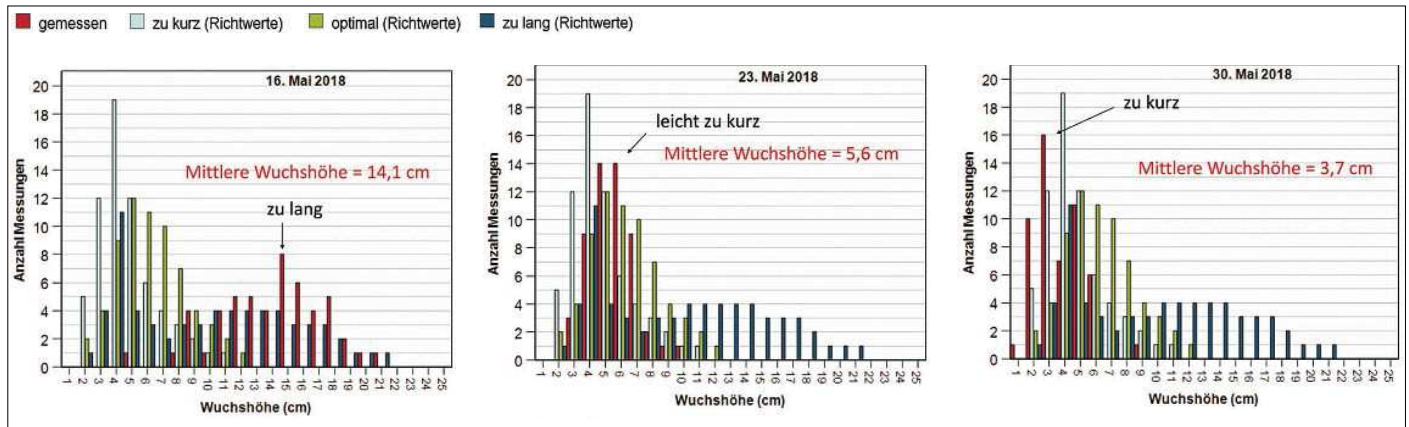
\*Garantieverlängerung bis 5 Jahren oder 1500 Betriebsstunden für Einkäufe bis 31/03/2019 der Baureihe CTK, CT, CTA, CTS. Die Garantieverlängerung umfasst Schaltgetriebe, Antriebswelle, Planetengetriebe, Differentiale, Hinterachse. Vor dem Beitritt, sind die Voraussetzungen und Bedingungen der Garantie bei der teilnehmenden Händler zu lesen.

CARON - Pianezze (VI) - Italy - Tel. +39 0424 470300 - info@caron.it

Entdecken Sie mehr unten [www.caron.it](http://www.caron.it)

### Abb. 3: Wöchentliche Änderung der Wuchshöhe auf einer Kurzrasenweide

Der Vergleich der Verteilung der Messungen (rote Balken) mit Referenzwerten für einen zu langen (dunkelblau), optimalen (grün) oder zu kurzen (hellblau) Grasaufwuchs ermöglichen einen guten Überblick über die Entwicklung des Bestandes.



Grundsätzlich kann der Grasaufwuchs auf zwei verschiedenen Wegen gemessen werden: über die Wuchshöhe (Abb. 2) und über die Biomasse (Abb. 3). Bei der Wuchshöhe-Messung wird die Höhe des Grasaufwuchses an einer bestimmten Anzahl (in der Regel 20 bis

50 pro Fläche) zufällig ausgewählt und über ein W-, Z- oder X-Muster verteilter Messpunkte erhoben. Im einfachsten Fall kann das mittels Meterstab erfolgen. Dabei wird der Abstand von der Bodenoberfläche bis zur obersten Grasspitze, die vom Finger beim

Entlanggleiten am Meterstab als Erstes getroffen wird, bestimmt. Als Alternative kann man ein Loch in der Mitte eines Plastikeimerdeckels schneiden und den Deckel entlang eines Meterstabes gleiten lassen. Die Entfernung zwischen Bodenoberfläche und Plastik-

**Urban Silbernagl & Co. KG** Futtermittel & Stallzubehör

39040 Kastelruth | Lafayweg 2 | Tel. 335 62 888 30 | Fax 0471 704 899 | www.silbernagl.org | info@silbernagl.org

COVERIS™  
HIGH PERFORMANCE PACKAGING

UNTERLAND EXTRA PLUS	UNTERLAND CRYSTAL	UNTERLAND TQ	UNTERLAND CAST-C5
<b>Premiumqualität</b>	<b>Durchblick</b>	<b>Stärkenreduziert</b>	<b>Kosteneffizient</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ausgezeichneter Schutz vor Wasser durch optimale Klebkraft</li> <li>➤ Exzellente Handhabung der Silageballen</li> <li>➤ Weniger Ablagerung am Vorstrecker</li> <li>➤ Hohe Ergiebigkeit</li> <li>➤ Hohe Temperaturstabilität</li> <li>➤ Hervorragende Abrollqualität</li> <li>➤ Optimale Sauerstoffbarriere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Perfektes Landschaftsbild</li> <li>➤ Sofortige Problemerkennung</li> <li>➤ Vereinfachter Ballenhandel</li> <li>➤ Spezielles Herstellverfahren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kosten sparen</li> <li>➤ Weniger Rollenwechsel</li> <li>➤ Weniger Folienabfall</li> <li>➤ Geringere Maschinenstandzeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kosteneffiziente Alternative</li> <li>➤ Konstante Folienqualität</li> <li>➤ UV-Stab.: 12 Monate</li> <li>➤ Exzellente Handhabung und Lagermöglichkeit durch einseitige Klebung</li> </ul>
<p>500 mm / 25 µ / 1.800 m 24 Rollen / Palette</p> <p>750 mm / 25 µ / 1.500 m 24 Rollen / Palette</p>	<p>500 mm / 25 µ / 1.800 m 32 Rollen / Palette</p> <p>750 mm / 25 µ / 1.500 m 40 Rollen / Palette</p>	<p>750 mm / 22 µ / 1.650 m 30 Rollen / Palette</p>	<p>500 mm / 25 µ / 1.800 m 36 Rollen / Palette</p> <p>750 mm / 25 µ / 1.500 m 30 Rollen / Palette</p>
<p>Schwarz Weiß Grasgrün</p>	<p>Transparent</p>	<p>Schwarz Weiß Grün</p>	<p>Schwarz Weiß Grün</p>

Produktübersicht  
Saison 2019

deckel wird am Meterstab abgelesen. Dasselbe Prinzip wird auch bei standardisierten Geräten (professionelle Variante, sogenannte „Rising Plate Meter“) angewandt, welche – je nach Modell und Ausführung – die Werte automatisch speichern bzw. auswerten können.

Bei der Kurzrasenweide kann die Verteilung der Werte mit theoretischen Verteilungen für die gewünschte Wuchshöhe bzw. für zu kurze oder zu lange Bestände verglichen werden (Abb. 3). Die gemessenen Werte können über Koeffizienten in Trockenmasse-Erträge (TM-Erträge) umgewandelt werden. Korrekturen für die Dichte des Bestands (im nachfolgenden Beispiel nicht berücksichtigt) verbessern die Genauigkeit der Schätzung.

Ein Beispiel für eine Berechnung: Bei einer Wuchshöhe von 8,5 Zentimetern und einem Koeffizienten von 250 Kilogramm pro Zentimeter Wuchshöhe ergibt sich ein Trockenmasse-Ertrag von 2125 kg/ha.

Bei der Biomasse-Messung wird auf der Fläche eine repräsentative Stelle des durch-

schnittlichen Aufwuchses ausgewählt. Innerhalb eines Rahmens (üblicherweise mit einer Fläche von 0,25 Quadratmetern) wird der Aufwuchs mit einer Rasenschere bis auf eine Höhe von 3,5 bis 4 Zentimetern abgeschnitten – das entspricht ungefähr der Verbisshöhe der Rinder. Der TS-Gehalt der Probe wird geschätzt. In der Regel liegt er bei etwa 14 bis 15 Prozent; die Schätzung ist schwierig bei sehr feuchtem oder sogar nassem Gras. Danach wird die Probe in eine Plastiktüte gegeben und mit einer Federwaage direkt am Feld gewogen. Daraus kann über die folgende Formel die Biomasse berechnet werden:  $0,320 \text{ kg}/0,25 \text{ m}^2 \times 14 \% \text{ TS-Gehalt} \times 400 = 1792 \text{ kg/ha}$ .

Vorteile und Nachteile der zwei Methoden sind in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst. ▴

GIOVANNI PERATONER, FRANZISKA MAIRHOFER, VERSUCHSZENTRUM LAIMBURG; HANNES KLOCKER, BRING; LENA DANGERS, GRÜNLANDZENTRUM NIEDERSACHSEN/BREMEN

Abb. 4: Schritte der Biomasseschätzung



Vor- und Nachteile von Wuchshöhe- und Biomassemessungen

METHODE	VORTEILE	NACHTEILE
Wuchshöhemessung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestände mit unregelmäßigem Aufwuchs können besser erfasst werden, da viele zufällige Messungen in kurzer Zeit möglich sind;</li> <li>Aus der Verteilung der Messungen wird die aktuelle Lage innerhalb der Fläche (z.B. die Geilstellen) besser beschrieben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einfache Methode mit dem Meterstab ist mühsam;</li> <li>Professionelle Geräte sind teuer;</li> <li>Bei stark geneigten Flächen sind Messungen mit Deckelmethode oder Rising Plate Meter in der Senkrechte schwierig oder nicht möglich, wenn die Kante der Platte den Boden berührt;</li> <li>Die Dichte des Bestands ist schwer genau zu beschreiben.</li> </ul>
Biomassemessung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausrüstung ist kostengünstig;</li> <li>Direkte physische Messung des Ertrags;</li> <li>Mehrere Messungen ermöglichen eine hohe Genauigkeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl einer repräsentativen Beprobungsfläche ist stark subjektiv;</li> <li>Die Schätzung des richtigen TM-Gehaltes der Probe ist schwierig;</li> <li>Die einzelne Messung ist zeitaufwändiger als die Wuchshöhemessung.</li> </ul>

Foto: Versuchszentrum Laimburg

QUALITÄTSSAATGUT für alle Lagen und Nutzungen

Wer früh säht, erntet früh!

- Über-/Nachsaatmischungen
  - Zur Nachbehandlung von lückenhafter Wiesennarbe
  - U1 für tiefe Lagen bis 1.000 m
  - U2 für hohe Lagen über 1.000 m
- Dauerwiesenmischungen
- Grünland - Intensivmischungen
- Wechselwiesen - Feldfutterbaumischungen
- Spezialmischungen (z.B. Weidemischungen)
- Einzelgräser (z.B. Ital. Ray- und dt. Weidelgras)

BIO-Saatgut verfügbar!

Garantierte Reinheit, Keimfähigkeit und Ampferfreiheit



Alle Rezepturen von der Bergbauernberatung empfohlen

Unsere Universalstreuer/ Kleinsamenstreuer

für eine perfekte Aussaat oder Düngung

- Zum gleichmäßigen Verteilen von Saatgut oder Dünger
- Einfach zu bedienen



Sommergetreide

- Saatgerste
  - Saatweizen
  - Saathafer
- Nur Originalsaatgut Zertifiziert mit Qualitätsbeize



Original Pustertaler Saatkartoffel

- Früh bis späte, rot und weiße Sorten erhältlich
- Sack zu 25 kg



Unser Tipp: Frühbesteller haben die Sortenauswahl!



Lana - Bruneck - Sand in Taufers  
Tel. 0473 / 490102  
Tel. 0474 / 376100