



Die Trocknung der Wasserlinsen ist energieaufwendig, weil der TS-Gehalt nur zwischen 5 und 10% liegt. Deren Proteingehalt ist aber sehr hoch. (Bild zVg)

## Ein etwas anderer grüner Teppich

**Wasserlinsen** / Das Potenzial als lokal produziertes Futtermittel wurde bislang unterschätzt.

**FRICK** Wasserlinsen, vielen Leuten auch unter dem Namen Entengrütze bekannt, sind in wärmeren Monaten gut auf stillstehenden, eher nährstoffreichen Gewässern als grüner Teppich sichtbar.

Weniger bekannt ist ihr grosses Potenzial als lokal produziertes und proteinreiches Futtermittel. Wasserlinsen sind bestens geeignet, Nährstoffe, insbesondere Stickstoff und Phosphor, aufzunehmen, weswegen das FiBL in seinen Versuchen seit Jahren mit verdünnter Gülle arbeitet. Dies führt zu Fragen der Biosicherheit, obwohl auf anaerob behandelte Rindergülle gewachsene Wasserlinsen im Prinzip frei von bestimmten Keimen waren (*E. coli* und *C. perfringens*).

Wasserlinsen produzieren selbst unter nicht optimierten Bedingungen deutlich mehr Protein in gleicher Zeit und auf gleicher Fläche im Vergleich zu Soja. Dies erreichen sie durch hohe Proteingehalte in der Trockensubstanz (TS) mit Gehalten von 30 bis zu über 40%, welche am FiBL auch schon erreicht wurden.

Hinzu kommt das grosse Wachstum mit 5 bis 6 g TS pro m<sup>2</sup> und Tag oder, hochgerechnet auf 180 Tage Vegetationsperiode, rund 10 t TS. Diese Werte sind aber eher im unteren Bereich des Möglichen und Wachstumsraten bis zu 14,8 g TS pro m<sup>2</sup> und Tag wurden aus Schottland, den USA, Israel und China berichtet.

Zu den Herausforderungen zählt der in den frischen Wasserlinsen geringe TS-Gehalt, der üblicherweise zwischen 5 und 10% liegt. Die Trocknung ist darum energetisch aufwendig und die Lagerfähigkeit der Frischmasse kurz. Eine frische Verfütterung würde sich eher anbieten oder alternativ eine Silierung. Zudem ist die Produktion mit kleinen, dafür aber regelmässig anfallenden Erntemengen (je nach Wachstum eine bis zwei Ernten pro Woche) eher mit der Produktion von Mikroalgen oder Bakterienfermentern als mit der von traditionellen Ackerkulturen vergleichbar. Wasserlinsen sind auch bekannt dafür, nicht nur Nährstoffe, sondern auch Schwermetalle aufzunehmen.

Timo Stadlander, FiBL

# Staffeln heisst das Zauberwort

**Weide-Management** / Wenn keine Nutzungsstaffelung eingerichtet werden kann, hilft zumindest eine Düngestaffelung, um die Bestände zu beschleunigen oder zu bremsen.

**HOHENRAIN** Das Graswachstum liegt durchschnittlich bei 70 kg TS/ha Tag, wird jedoch durch die hohen Niederschlagsmengen und fehlende Sonneneinstrahlung gebremst. In dieser Phase sollten die Bestände über verdünnte Gülle oder Ammonsalpeter ausreichend mit Stickstoff versorgt werden, um die Bestände und das Wachstum zu erhalten. Die hohen Niederschlagsmengen erschweren die Futterernte auf der Weide wie auch die Konservierung. Daraus resultieren überständige Bestände, welche in mehrerer Hinsicht Probleme bereiten.

### Eintriebshöhe und Nutzung

Wird die Eintriebshöhe von 15 cm bzw. 1500 kg TS/ha verfügbare Grasmenge im Frühjahr überschritten, beginnen die Bestände aufzustängeln, sie verholzen und verlieren so-



mit an Nährwert. Zudem ist der TS-Verzehr der Tiere durch die höheren Rohfasergehalte reduziert.

Weiter kann die Austriebshöhe von rund 4 cm nicht erreicht werden und es bleibt viel Futter auf dem Feld. Wird die Zielaustriebshöhe nicht erreicht, hat der Folgeaufwuchs ebenfalls einen tieferen Nährwert.

### Einfluss auf Grasnarbendichte

Die Nutzung von überständigen Beständen beeinflusst nicht nur die Fut-

terqualität, sondern auch die Grasnarbendichte. Ein Englisches Raigras weist vier bis fünf Triebe auf. Beginnt einer dieser Triebe in die Höhe zu wachsen und bildet eine Ähre, werden die restlichen Triebe dieser Pflanze unterdrückt. Je schneller diese Dominanzsituation mit der Nutzung der Pflanze unterbrochen werden kann, desto schneller können sich die restlichen Triebe erholen und zur Grasnarbendichte beitragen.

### Gestaffelte Konservierung

Ist besseres Wetter in Sicht, sollten die Bestände gestaffelt und priorisiert

genutzt werden. Werden alle Koppeln gleichzeitig genutzt, so kommen sie wieder gleichzeitig in die Weidereife. Wird eine Nutzungsstaffelung nicht erreicht, kann eine Düngestaffelung das Wachstum der einzelnen Koppeln beschleunigen bzw. bremsen.

Nicolas Marti,  
Dominik Amrein,  
Marco Odermatt, BBZN



Hier finden Sie das  
Graswachstum-Dossier:  
[www.bauernzeitung.ch/  
graswachstum-serie](http://www.bauernzeitung.ch/graswachstum-serie)



Ein Resultat der schwierigen Wetterlage: Geilstellen mit überständigem Futter. (Bild Nicolas Marti)

# Wo gibt es Hof- und Weidetötung?

**FiBL** / Eine neue interaktive Karte listet Betriebe auf, die diese Dienstleistungen anbieten. Eine zweite zeigt, wo es entsprechendes Fleisch zu kaufen gibt.

**FRICK** «Der Transport zum Schlachthof und die Zeit, die sie dort vor dem Tod verbringen, sind für Nutztiere oft belastend», schreibt das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in einer Mitteilung. Dieser Stress könne zudem einen negativen Einfluss auf die Fleischqualität haben. Eine Alternative können Hof- und

Weidetötungen sein, «eine wachsende Nische im Fleischmarkt Schweiz». Einerseits interessieren sich Konsument(innen) teilweise für Fleisch aus dieser schonenden Art der Schlachtung. Andererseits wollen gewisse Tierhaltende ihren Tieren den Lebendtransport zum Schlachthof und den Aufenthalt dort ersparen. Die

Tiere sollen möglichst stressfrei im vertrauten Umfeld sterben können.

### Verlängerte Frist

Vor Kurzem haben die eidgenössischen Behörden die maximale Frist zwischen Tötung auf dem Hof und Ausweidung im Schlachtbetrieb von 45 auf 90 Minuten erhöht. Diese gilt seit dem 1. Februar des laufenden Jahres. Damit hat sich die Schweiz der EU angenähert, die bereits zuvor die Frist auf 120 Minuten erhöht hatte. Dieser erhöhte Spielraum ermöglicht es weiteren Betrieben, dieses Verfahren zu etablieren.

Das FiBL hat nun auf seinem Portal [bioaktuell.ch](http://bioaktuell.ch) zwei neue interaktive Karten aufgeschaltet, die sowohl Konsument(innen) wie auch Landwirt(innen) in Sachen Hoftötung erstmals einen schnellen Überblick ermöglichen.

### Meist Direktvermarkter

Die Karte für Konsument(innen) erleichtert den Einkauf. Wer beim Fleischkonsum Wert darauf legt, dass die Tiere bis zum Tod in der gewohnten Umgebung bleiben dürfen, findet hier nach Tierkategorie geordnet Landwirtschaftsbetriebe mit Fleisch aus Hoftötung. Die meisten Betriebe, die Hof- und Weidetötung durchfüh-

ren, vermarkten das Fleisch direkt. Die Karte für Tierhaltende führt Unternehmen auf, die Dienstleistungen im Bereich Hof- und Weidetötung anbieten. Ausserdem findet man hier auch Betriebe, die Anhänger für den Transport der Schlachtkörper in den Schlachthof vermieten.

### Listen können ergänzt werden

Beide Listen würden keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, schreibt das FiBL. Weitere Betriebe

mit Hoftötung und Dienstleistungsunternehmen, die mit ihrem Angebot gerne auf der Karte aufgeführt werden möchten, können ihre Angaben an Milena Burri vom FiBL senden (siehe Kontakt unten). jgl

Ihr Betrieb soll auf die Karte? Kontakt: Milena Burri, Tierhaltung und Tierzucht, FiBL, Telefon 062 865 72 21, E-Mail [milena.burri@fibl.org](mailto:milena.burri@fibl.org). Die Karten sind zu finden auf [www.bioaktuell.ch](http://www.bioaktuell.ch).



Ein Schwein wird für die Hoftötung vorbereitet. Eine neue Karte des FiBL listet Dienstleister auf, die dies anbieten. (Bild sjh)

Reklame

## Leimay® + Amistar®

**Gegen Alternaria und  
Kraut- und Knollenfäule!**

[www.staehler.ch](http://www.staehler.ch)