

# Nutzung und Düngung der Naturwiesen

Autor(en): **Büchi, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge**

Band (Jahr): **45 (1990)**

Heft 3

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-892124>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Nutzung und Düngung der Naturwiesen

Wer Kartoffeln, Getreide, Zuckerrüben oder Gemüse anbaut, beurteilt seine Kulturen recht oft während der Vegetationszeit und greift – wenn ihr Stand nicht befriedigt – zu geeigneten **Pflege- und Düngungsmassnahmen**.

Meistens fehlt aber der Anreiz zu ähnlichen Kontrollen im Futterbau. Erst in Mangeljahren, wenn Raufutterzukaufe nötig sind, kommt die Bedeutung des Futterbaues klar zum Ausdruck.

Die Frage der **Nutzung und Düngung** kann nur auf Grund des **gegenwärtigen Standes der Naturwiesen** richtig beantwortet werden. Dabei stelle man sich die folgenden drei Fragen:

- Was sage ich dazu?
- Was sagt meine Kuh dazu?
- Welche Ursachen führten dazu?

### Was sage ich dazu?

Die erste Frage kann auch so formuliert werden: Bin ich mit der Zusammensetzung meiner Wiese zufrieden? Dies dürfte dann der Fall sein, wenn bis 800 m ü. M. ein ausgewogener Pflanzenbestand mit 60 bis 70 Prozent Gräsern, 10 bis 15 Prozent Leguminosen und 15 bis 20 Prozent Kräutern vorliegt. *Grundsätzlich darf ihm keine Pflanzenart das Gepräge geben*. Man hüte sich aber auch, sektiererisch zu beurteilen und zu glauben, dass sich mit jedem Kerbel oder Hahnenfuss eine Veränderung anbahne.

Wer eine Artenliste erstellen und die prozentualen Anteile erfahren möchte, braucht Erfahrungen, die man an praktischen Kursen und bei Flurgängen erwirbt.

### Was sagt meine Kuh dazu?

Die zweite Frage lautet: Was sagt meine Kuh dazu? Sie kann vom aufmerksamen Viehpfleger rasch und sicher beantwortet werden. Setzt er dem Tier schlechtes oder verholztes Futter vor, dann wühlt es zwar im Futterknäuel, zapft da und dort noch etwas Brauchbares heraus, schiebt dann aber den Wisch hinüber zur Freundin Erika.

*Sind wir beide – die Kuh und ich – mit dem Futter nicht zufrieden, so muss vor jeder Korrekturmassnahme die dritte Frage beantwortet werden:*



### Welche Ursachen führten dazu? ▲

Selbst auf einem konventionellen Betrieb wäre es grundfalsch, beim Auftreten einer unerwünschten Pflanzenart sofort chemische Mittel einzusetzen, um den Übelstand zu beheben. Vor dem Handeln muss man beobachten und nachdenken. Vergleiche mit Parzellen der Nachbarn sind nötig. Hiezu eignen sich vor allem die kleinen Feldherrenhügel, von wo aus viele Felder überblickbar sind.

Jede gewaltsame Veränderung einer Naturwiese – erfolge sie durch Chemie oder Umbruch – gleicht einem schweren chirurgischen Eingriff, dessen Ausgang ungewiss ist.

*Wir wollen nicht Symptome bekämpfen, sondern wir möchten die Ursachen ergründen oder beheben, die eine Bestandesänderung eingeleitet haben.*

### Bestand und Nutzung

Ertragsmässig bilden die *Gräser* die wichtigste Komponente. Die *Leguminosen* sind bei guter Qualität ein guter Partner und Stickstoffbildner. Die *Kräuter* werden in den Naturwiesen bei geringen Mengen gerne gesehen, denn sie sind schmackhaft und reich an Wirkstoffen. Erstrebenswert – ja, im biologischen Landbau gar notwendig – ist eine **ausgeglichene botanische Zusammensetzung**. **Sie muss aber vom Naturstandort aus gesehen werden.**

Mit steigender Höhe nimmt die Massenwüchsigkeit der Gräser zugunsten der Leguminosen und Kräuter ab. Der

grössere prozentuale Anteil der Leguminosen auf Weiden, verglichen mit dem der Mähwiesen, ist auf die *besseren Belichtungsverhältnisse* zurückzuführen. Auf sie spricht der *Weissklee* besonders an.

### Wer auf raygrasfähigen Böden

bis 800 m die Nutzungszahl von drei auf vier erhöhen kann, erhält *artenärmere* Bestände und muss früher mit dem ersten Schnitt beginnen. Die *Beschattungsdauer durch Obergräser wird aber kürzer, was dem Weissklee, dem Englischen Raygras und dem Wiesenrispengras zum lebensnotwendigen Licht verhilft und dadurch ihren Wuchs fördert.*

Dank dem guten Bestockungsvermögen des Englischen Raygrases, den unterirdischen Ausläufern des Wiesenrispengrases und den oberirdischen Kriechtrieben des Weissklee werden nicht allzu grosse *Lücken im Bestand bald geschlossen*. Die Grasnarbe wird dichter, trittfester und tragfähiger. Dies hemmt oder verhindert gar das Keimen von Unkrautsamen. Ferner werden die Schäden durch weidendes Vieh, schwere Traktoren, Jauche- und Ladewagen geringer. Wer ein noch besseres Resultat erzielen möchte, nutzt abwechslungsweise die Wiesen vor dem Schnitt als Weide. Dieses Vorgehen ist für eine beschränkte Zeitdauer und – falls möglich – dort angezeigt, wo der Bestand zunehmend lückig wird und die Gefahr der Verunkraut-

tung – besonders durch Blacken – besteht. Eine Erhöhung des Weidebesatzes wirkt sich zudem positiv auf degradierte und unternutzte Pflanzenbestände aus.

#### Auf nicht raygrasfähigen Böden

muss man meist mit zwei, gegebenenfalls mit drei Schnitten zufrieden sein. Im allgemeinen darf nur ein knapp befriedigender Bestand erwartet werden. In der Regel werden diese Parzellen als Heuwiesen genutzt. Früher waren sie besonders arten- und blumenreich und unter der Bezeichnung «Fromentalwiesen» bekannt. Wer sie aber so nutzt, nutzt sie spät. Eine alljährlich wiederkehrende späte Nutzung führt bei schwacher Düngung zu gräserreichen Pflanzenbeständen und bei starker Düngung zur Ausdehnung der Doldenblütler und Blacken. Der Lichtmangel dicht über dem Boden und die späte Nutzung schaden selbst den Gräsern, denn ihre Adventivknospen sterben wegen der langen Beschattungsdauer ab. Die Bestockung geht zurück und zwischen den einzelnen Pflanzen

treten Lücken auf, die nach dem Schnitt sehr bald durch keimendes Unkraut besiedelt werden. Solche Pflanzenbestände können im ersten Schnitt noch befriedigende, wenn auch rohfaserreiche Erträge liefern; im zweiten und allenfalls im dritten Schnitt aber sind sie unbefriedigend, denn es fehlt an füllendem Material aus den mittleren und unteren Bereichen.

Diese Entwicklung verläuft nicht so gravierend, wo es möglich ist, von der reinen Mähnutzung zur Mähweidenutzung überzugehen oder wo man die Parzellen abwechslungsweise auch als frühe Grasigatten nutzen kann.

Wer schliesslich eine Verschiebung des Kalis von den Heuwiesen auf die Grasigatten verhindern möchte, verteilt Mist und Jauche gleichmässig auf alle futterbaulich genutzten Parzellen.

Auf den biologisch geführten Betrieben muss der verlustarmen Lagerung und Verteilung der Hofdünger grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Leider zeigen aber auch sie – trotz beschränktem Düngeranfall – namhafte Unterschiede, und hofnahe, mastige Kerbelstände sind keine Seltenheit.

M. Büchi, Ing. agr.



Ausgewogene botanische Zusammensetzung  
Bilder: M. Büchi

## Indikatorpflanzen – die biologische $N_{\min}$ -Bodenanalyse?

Die sicherste und genaueste Methode, Fehler bei der Stickstoffdüngung von Gemüsekulturen zu vermeiden, ist zweifellos die Bodenuntersuchung. Sie erfordert jedoch zu Kulturbeginn eine Probeentnahme und umgehende Analyse in einem Labor oder mit einem Schnelltest. Viele Anbauer scheuen diesen Aufwand in einer Zeit, die ohnehin sehr arbeitsintensiv ist. Daher gibt es immer wieder Bestrebungen, den Stickstoffgehalt des Bodens mit weniger aufwendigen Methoden abzuschätzen.

### Das Düngfenster – nicht auf den Gemüsebau übertragbar

In der Landwirtschaft hat sich als Methode zur Abschätzung des Stickstoffgehaltes des Bodens das Düngfenster bewährt. Ein Teilstück des Schlages erhält eine geringere Grunddüngung als der Rest des Bestandes. Zeigt dieses Teilstück Mangelsymptome in Farbe und Grösse, so wird der gesamte Schlag gedüngt. Die Übertragung des Düngfensters auf den Gemüsebau erwies sich als schwierig, da die Mangelsymptome an den Pflanzen oft erst zu einem Zeitpunkt aufraten, zu dem eine Kopfdüngung des Bestandes nicht mehr möglich war. Aus diesem Grund wurde überlegt, das nicht gedüngte «Fenster» mit einer Indikatorpflanze zu bestellen.

### Indikatorpflanzen

Die wichtigsten Anforderungen, die Indikatorpflanzen erfüllen müssen, sind:

- rasche Keimung und Jugendentwicklung
  - hohes Stickstoffaneignungsvermögen
  - rasche Durchwurzelung des Bodens
  - frühzeitige Anzeige von Mangelsymptomen
  - fruchtfolgeneutral im Gemüsebau
- 1989 wurden an der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau in Hannover-Ahlem verschiedene Pflanzenarten auf ihre Eignung als Indikatorpflanze geprüft.

### Ölrettich zeigt den $N_{\min}$ -Gehalt am besten

Dabei erwies sich Ölrettich (*Raphanus oleiformis*) als überlegen. Wie die Abbildung 1 zeigt, weist Ölrettich von allen geprüften Pflanzenarten das höchste Stickstoffaneignungsvermögen auf. Bei einem Stickstoffangebot von 50 kg/ha in 0-90 cm zur Saat nahm Ölrettich in-

nerhalb von 6 Wochen mehr als 60 kg N/ha auf. Da das Angebot zur Saat in 0-90 cm 50 kg N/ha betrug, hat der Ölrettich darüber hinaus also auch den gesamten zwischenzeitlich mineralisierten Stickstoff aufgenommen und den Boden völlig entleert.

### Nicht kohlhernieanfällig

Kreuzblütler stellen im allgemeinen in einer gemüsebaulichen Fruchtfolge wegen der Kohlhernie ein Problem dar. Abbildung 2 zeigt, dass es zwischen den Arten grosse Unterschiede gibt. So wurden bei Kresse keine befallenen Pflanzen gefunden, bei Ölrettich nur 2 Prozent, während Rettich, Sommerraps, Chinakohlrüben und Senf einen deutlich höheren Befall auswiesen. Man kann also davon ausgehen, dass durch den Anbau von Ölrettich zumindest keine Förderung der Kohlhernie erfolgt.