

## Kräuter im Klee gras

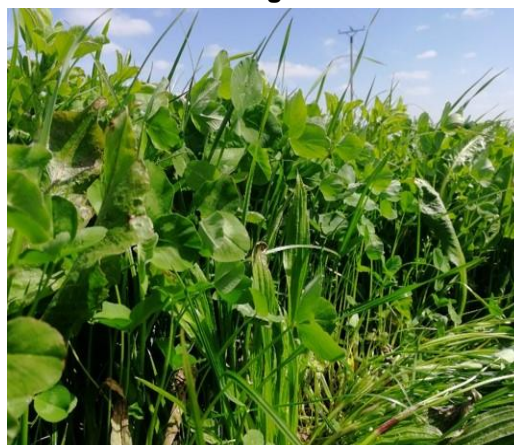
Artenreiches Ackerfutter insbesondere mit Kräutern kann sowohl ackerbauliche als auch ernährungsphysiologische Vorteile beim Wiederkäuer haben. Kräuter mit tiefgehenden Wurzeln überstehen trockene Phasen gut und der hohe Anteil an Mineralstoffen kann das Futter für Wiederkäuer und Pferde aufwerten. Wenn neben dem Energieertrag andere ackerbauliche Vorteile und Futterqualitätsparameter für den Betrieb wichtig sind, ist es an der Zeit, Kräuter-Klee gras auf dem eigenen Betrieb zu testen.

### Um welche Kräuter geht es?

Typische mehrjährige Klee- und Luzernegrasmischungen enthalten üblicherweise ertragreiche und energiehaltige Gräser wie Deutsches Weidelgras, Lieschgras und Wiesenschwingel sowie die Leguminosen Rotklee, Weißklee und Luzerne. Von Kräuter-Klee gras wird meist gesprochen, wenn weitere Leguminosen und Wiesenkräuter mit ausgesät werden (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Auflistung der häufigsten Kräuter für die Aussaat im Kräuter-Klee gras**

Weitere Leguminosen, die teilweise im Kräuterzusatz verwendet werden	Bei den Wiesenkräutern existiert eine Vielzahl, wobei meistens folgende Arten verwendet werden:
Hornklee	Zichorie
Gelbklee	Kümmel
Schwedenklee	Kleiner Wiesenknopf
Espartette	Spitzwegerich
	Gemeine Pastinake
	Petersilie
	Schafgarbe
	Kleine Bibernelle
	Fenchel
	Wilde Möhre



**Abb. 1: Kräuter-Klee gras im zweiten Aufwuchs vom zweiten Hauptnutzungs jahr mit Spitzwegerich und Zichorie.**

Quelle: Sebastian Glowacki

### Welche Vorteile können Kräuter im Ackerbau haben?

Kräuter wie Zichorie, Spitzwegerich, Gelbklee und Hornklee bilden tiefgehende Wurzeln aus und können auch bei trockenen Perioden an etwas tiefer liegendes Grundwasser gelangen als flachwurzelnde Arten wie Deutsches Weidelgras und Weißklee. Aber auch bei Böden ohne Grundwasseranschluss können tiefwurzelnde Arten mehr Wasser erreichen. Im Mischbestand führen die unterschiedlichen Wurzeltiefen und -verteilungen der Arten bei mehrjährigen Beständen insgesamt zu einer sehr guten Durchwurzelung des Bodens. Dies hat positive Effekte für die Folgekulturen, denn eine hohe Wurzelbiomasse und lange Bodenruhe fördern die biologische Aktivität im Boden und leisten einen Beitrag zum Humusaufbau.

Eine große Pflanzenartenvielfalt mit unterschiedlichen Wuchsformen und Entwicklungsstadien sowie mehrjährige Kulturen steigern die Biodiversität und führen zu einer besseren Nutzung der Standortressourcen. So hat sich gezeigt, dass ab dem zweiten Jahr eine höhere Anzahl an Insekten im Bestand gefunden werden kann.

Kräuter beinhalten eine Vielzahl an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen. Bei Spitzwegerich wurde nachgewiesen, dass Wurzelauausscheidungen im Bestand und nach Umbruch die Nitrifikation von Ammonium verringern und dadurch weniger Nitrat ausgewaschen wird.

## Vorteile auch in der Wiederkäuerfütterung

Vielartengemenge haben einen gleichmäßigeren Zuwachs, weshalb sie für Weidebetriebe interessant sind. Viele Kräuter werden von weidenden Tieren im jungen Zustand gerne gefressen und teilweise bevorzugt in der Weide selektiert. In diesem Zustand können Spitzwegerich und Zichorie hohe Energiekonzentrationen aufweisen. Dann wird schmackhaftes Deutsches Weidelgras auch mal stehen gelassen. Untersuchungen haben gezeigt, dass im 2. und 3. Hauptnutzungsjahr von ins Kleeegrassaatgut eingemischten Kräutern hauptsächlich Zichorie und Spitzwegerich sowohl bei Schnittnutzung als auch bei Weidenutzung durchgehalten haben, während die meisten anderen Kräuter verschwunden sind. Bei Schnittnutzung war Spitzwegerich und bei Weidenutzung Zichorie am häufigsten vertreten.

Kräuter und Leguminosen haben einen höheren Mineralstoffgehalt als Ackergras, weshalb bei deren Fütterung an Wiederkäuer und Pferde der Mineralfuttereinsatz mithilfe von Grundfutteranalysen angepasst werden sollte. Daneben beinhalten sie sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe, die vielerlei Wirkungen haben können. Zudem können durch diese Geschmacks- und Inhaltsstoffe die Futteraufnahme oder Verdauung bei Wiederkäuern positiv beeinflusst, sowie der Blähgefahr bei kleereichen Aufwüchsen entgegengewirkt werden. Allerdings kann es bei zu hohen Anteilen auch zu negativen Auswirkungen kommen.

## Herausforderungen

Liegt der Fokus beim Kleegrasanbau auf möglichst hohem Trockenmasse-, Energie- und Rohproteinertrag, eignen sich die meisten Kräuter nicht zum Anbau. Vor allem auf wüchsigen Standorten können sie in Masseertrag und Qualität nicht mithalten. Dies liegt zum Teil auch daran, dass bei vielen Kräutern keine Zuchtsorten für die landwirtschaftliche Nutzung vorhanden sind. Häufig halten sich Kräuter nicht lange im Mischbestand. Am längsten bleiben Spitzwegerich, Zichorie, sowie bei weniger wüchsigen Bedingungen Hornklee und Kleiner Wiesenknopf erhalten.

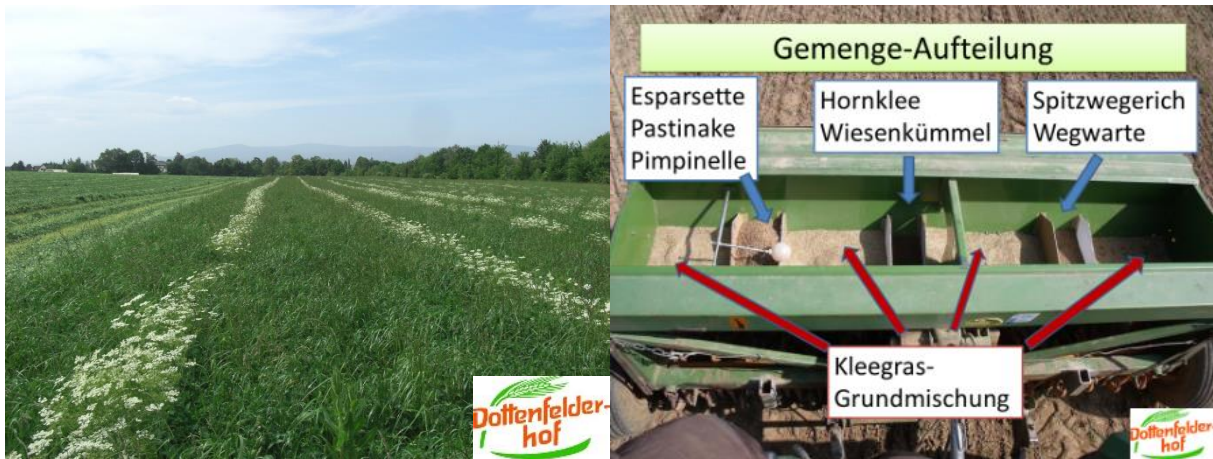
Zichorie und Spitzwegerich starten spät im Frühjahr mit dem Wachstum, entwickeln sich dann aber sehr rasch und nach der ersten Nutzung kommen sie sehr schnell in die generative Phase. In der Jugendphase werden die Kräuter am liebsten gefressen, da mit der Stängel- und Blütenbildung die Futterqualität stark zurückgeht. Somit sind sie eher für eine häufige Nutzung wie bei der Umtriebs- oder Kurzrasenweide geeignet.

## Wie können sie im Klee gras etabliert werden und welche Gemengepartner sind geeignet?

Das Mischen von Klee gras- und Kräutersaatgut ist die einfachste Möglichkeit zur Aussaat von Kräutern. Jedoch ist zu beachten, dass die Kräuter im Vergleich zu den meisten Klee graskomponenten konkurrenzschwach sind und sich nur langsam entwickeln. Für einen hohen Anteil an Kräutern im Bestand muss der Anteil an konkurrenzstarken Arten wie Welsches Weidelgras, Bastardweidelgras, aber auch Deutsches Weidelgras und Rotklee reduziert werden. Besonders unter wüchsigen Bedingung ist der Konkurrenzdruck dieser Arten sehr hoch. Bei sehr trockenen Bedingungen können sich die tiefwurzelnden Kräuter besser behaupten.

Eine Möglichkeit, um den Konkurrenzdruck von Klee gras gegenüber den Kräutern in der Reihe zu minimieren, ist die Aussaat des Klee grasses in Reihe und im Anschluss die Aussaat der Kräuter als Breitsaat. Damit haben die Kräuter die Chance sich zwischen den Reihen des Klee grasses zu etablieren und so kann bei Schnittnutzung ein höherer Kräuteranteil erzielt werden.

Um den Konkurrenzdruck der Haupt-Kleegrasarten noch weiter zu umgehen, wurde ein Verfahren zur streifenförmigen Etablierung von Kräutern im Kleegras entwickelt (siehe Abbildung 2 und 3). Matthias König vom Dottenfelder Hof trennt dazu für die Reihensaat im Saatkasten der Sämaschine extra Bereiche für die Kräuter ab. Die Kräuter können sich in eigenen Reihen ohne zu große Konkurrenz entwickeln.



**Abb. 2:** Kräuter im Kleegras streifenförmig angelegt, um den Konkurrenzdruck für die Kräuter zu reduzieren.  
Quelle: Matthias König

**Abb. 3:** Saatgut von Kleegras und Kräutern werden im Saatkasten separiert, um eine streifenförmige Aussaat zu erzielen.  
Quelle: Matthias König

## Was muss man bei der Ernte beachten?

Die Ernte von Kräuter-Kleegras erfolgt genauso wie bei normalem Kleegras. Der Schnittzeitpunkt sollte sich an der Entwicklung der Hauptertragsbildner im Bestand richten. Wenn viele dickere Kräuter-Blütenstände vorhanden sind, ist zu beachten, dass diese schlechter abtrocknen. Generell ist, wie auch beim Kleegras, auf eine schonende Bearbeitung des Ernteguts zu achten, um Bröckelverluste der Blätter und damit den Verlust von wertvollen Pflanzeninhaltsstoffen zu reduzieren. Bei kritischen Erntebedingungen oder sehr hohen Kräuteranteilen im Gesamtaufwuchs sollte zur Absicherung des Gärverlaufs ein Siliermittel eingesetzt werden.

## Mit Kräuter-Kleegras starten

Um mit Kräuter-Kleegras ohne viel Aufwand zu starten, bieten sich Spitzwegerich und Zichorie für einen Versuch an. Dafür können in die Hofmischung jeweils ca. 2 - 4 % Spitzwegerich und Zichorie eingemischt werden. Bei einer Aussaatstärke von 30 kg/ha sind dies 0,6 - 1,2 kg pro Art, sowohl für Schnitt- als auch für Weidenutzung. Die Kleegras-Hofmischung sollte aber keine schnellwachsenden Gräser wie Welsches oder Bastardweidelgras enthalten. Möchte man mehr Kräuter ausprobieren, empfiehlt es sich, wie oben beschrieben, eine räumlich getrennte Aussaat vorzunehmen.

Text: Sebastian Glowacki

## Weiterführende Literatur

Berkemeier (2018) Umdenken im Futterbau. Interview mit Prof. Dr. Isselstein und Dr. Loges. Elite 6/2018. [www.elite-magazin.de/eliteplus/heft/umdenken-im-futterbau-10930.html](http://www.elite-magazin.de/eliteplus/heft/umdenken-im-futterbau-10930.html)

Culin J. D. & Yeargan K. V. (1983) Comparative study of spider communities in alfalfa and soybean ecosystems: ground-surface spiders. *Annals of the Entomological Society of America*, 76(5), 832-838.

Handbuch der Futtermittelkunde Band I, Parey Verlag 1969

Laumer M. (2017) Etablierung von Grünland- und Feldfutterbaubeständen mit erweitertem Artenmuster. Bachelorarbeit, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf.

Leisen E., Vollmer B., Gutberlet K. & König M. (2015) Test von Klee gras-Kräuter-Mischungen in Öko-Milchviehbetrieben. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau 2015.

[https://orgprints.org/id/eprint/26683/1/26683\\_leisen.pdf](https://orgprints.org/id/eprint/26683/1/26683_leisen.pdf)

Loges R. (2019) Biodiversität wagen – Potenzial von Wiesenkräutern in Dauergrünland und Ackerfutterbau. Innovation - Das Magazin für Landwirtschaft, 1 7-9. <https://www.magazin-innovation.de/ausgaben/01-2019/biodiversitaet-wagen>

Loges R., Lorenz H., Holzenkamp L., Hamacher M., Kluß C. & Taube F. (2017) Wiesenkräuterbeimischung in Klee gras - Effekt von Saatmischung und Nutzungshäufigkeit auf Ertrag und Zuwachsdynamik von Klee gras. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau 2017.

<https://orgprints.org/id/eprint/31874/1/Wiesenkr%C3%A4uterbeimischung%20in%20Klee gras%20-%20Effekt%20von.pdf>

Rauber R., Liebenau S., Friedrichs E., & Schmidtke K. (2008) Agronomic effects of underseeding ribwort plantain (*Plantago lanceolata* L.) in organically grown potatoes. *Pflanzenbauwiss*, 12, 32-40.

Scharfstädt H. & Schmidtke K. (2020) Biologisch innovativ: Spitzwegerich hemmt Stickstoffabbau. Bioland Mai 2020, S. 16.

Spiegel A. K., Gronle A., Arncken C., Bernhardt T., Heß J., Schmack J., Schmid J., Spory K. & Wilbois K. P. (2014) Leguminosen nutzen - Naturverträgliche Anbaumethoden aus der Praxis.

<https://orgprints.org/id/eprint/28482/1/1655-leguminosen.pdf>

## Weblinks

[KleeLuzVIDEO - Kräuterstreifen im Luzernegras auf dem Magdalenenhof](#)

[Artenreiches Futter anbauen - Matthias König, Dottenfelderhof](#)

Forschungsprojekt Green-Topping II - artenreiches Grünland: Anlage und Etablierung regional angepasster Saatgutmischungen zur Steigerung der Multifunktionalität mittelintensiv genutzten Grünlands. <https://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/261632/index.php>

## Weitere Informationen zu Anbau und Verwertung von Klee gras

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/>



Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Projektträger

