

Kräuterbetonte Grünlandmischungen für die biologische Grünlandwirtschaft

W. STARZ, B. KRAUTZER und R. PFISTER

Die Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt ist eine der Grundforderungen der Biologischen Landwirtschaft. Diese trifft auch auf die Wiesen- und Weideflächen zu. Die Artenvielfalt auf Grünlandflächen ist im Vergleich zu Ackerflächen in der Regel höher, jedoch ist Wiese nicht gleich Wiese. Bevor die Technisierung der Landwirtschaft das Grünland erreichte, waren artenreiche Wiesen je nach Naturraum selbstverständlich. Diese Tatsache kann an 4 Faktoren (OPPERMANN und GUJER, 2003) festgemacht werden:

1. Die Flächen wurden gelegentlich mit leichten Gaben an Festmist gedüngt.
2. Der Nutzungszeitpunkt variierte je nach Witterung von Jahr zu Jahr, wobei die Ernte spät erfolgte.
3. Ein bis zwei Nutzungen waren üblich und meist mit einer Vor- oder Nachweide kombiniert.
4. Die Erntezeit zog sich über einen längeren Zeitraum, da keine schlagkräftigen Maschinen vorhanden waren.

Aufgrund dieser Rahmenbedingungen soll nicht die gute alte Zeit wieder heraufbeschworen werden. Es werden lediglich die wesentlichen Bedingungen für artenreiche Grünlandbestände aufgelistet. Magerwiesen, die heute noch nach den 4 Faktoren bewirtschaftet werden, weisen eine hohe Artenvielfalt auf. So trifft man auf diesen Flächen ca. 60 unterschiedliche Pflanzenarten an (DIETL und JORQUERA, 2004). Durch die Intensivierung der Grünlandflächennutzung (Erhöhung der Schnittfrequenz und Düngerintensität) stieg auf der einen Seite die Qualität (Energie und Protein) des Futters (GRUBER et al., 2000) und auf der anderen Seite verringerte sich die Artenvielfalt (BOHNER, 2007; DIEPOLDER und JAKOB, 2006). Gegen eine intensivere Bewirtschaftung von

Grünlandflächen in der Biologischen Landwirtschaft ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Durch den Einsatz von qualitativ hochwertigem Grundfutter kann Kraftfutter in der Ration reduziert werden (STEINWIDDER und GRUBER, 2001), was ein Ziel der biologischen Fütterung darstellt.

Abgestufter Wiesenbau

Es darf nicht vergessen werden, dass es auf einem Grünlandbetrieb auch extensiv genutzte Wiesen und Weiden geben soll. Das Konzept des Abgestuften Wiesenbaues (DIETL und JORQUERA, 2004; DIETL und LEHMANN, 2004) trägt der genannten Forderung Rechnung. Dieses Konzept geht davon aus, dass ein Betrieb unterschiedliche Grünlandflächen besitzt, die mehr oder weniger intensiv bzw. extensiv bewirtschaftet werden können. Mit Hilfe dieses Konzeptes (siehe *Abbildung 1*) stehen dem Betrieb sowohl ertragreiche, artenarme und qualitativ hochwertige als auch ertragsarme, artenreiche und rohfaserreiche Wiesenbestände zur Verfügung. Erzeugt beispielsweise ein Milchviehbetrieb ausschließlich Futter mit hohen Energie- und Proteingehalten, so fehlt diesem energiearmes und rohfaserreiches Futter für trockenstehende Kühe und Kalbinnen. Ein Futter, das diesen Forderungen entspricht, stammt beispielsweise von einer 2-schnittigen Heuwiese. Dadurch wird verdeutlicht, dass extensiv bewirtschaftete Flächen nicht ausschließlich einen ökologischen Wert haben, sondern wichtig für eine bedarfsgerechte Fütterung der Nutztiere sind.

Darüber hinaus weisen kräuterreiche Grünlandbestände höhere Gehalte an Phosphor, Kalium, Calcium, Eisen, Kupfer, Zink und Kobalt auf (DIEPOLDER und HEGE, 2006). Kräuterbetonte Wiesen und Weiden sind nicht nur wert-

volle Mineralstoff- und Spurenelement-Lieferanten sondern werden von den Tieren gerne gefressen, was die Futteraufnahme positiv beeinflusst (NEFF, 2005). Das Fressen bestimmter Kräuter hat einen gesundheitsfördernden Effekt auf die Tiere, da manche Kräuter eine Arzneimittelwirkung zeigen.

Das ÖPUL 2007 (BMLFUW, 2007) verlangt bei der Biologischen Grünlandbewirtschaftung, dass 5 % der Mähflächen des Betriebes maximal 2-mal jährlich genutzt werden. Diese gesetzliche Forderung kann herangezogen werden, um extensiv bewirtschaftete, traditionelle Heuwiesen anzulegen. Durch diesen Schritt wäre einerseits die Forderung nach Förderung der Artenvielfalt durch die Biologische Landwirtschaft erfüllt und andererseits wäre optimales Grundfutter für Tiere mit geringeren Leistungen vorhanden. In den meisten Fällen fehlen solche kräuterbetonten Wiesen im Dauergrünland. Wie die Anlage (DIETL et al., 2000) und in weiterer Folge die Pflege einer solchen Wiese zu erfolgen hat, wird nachstehend beschrieben.

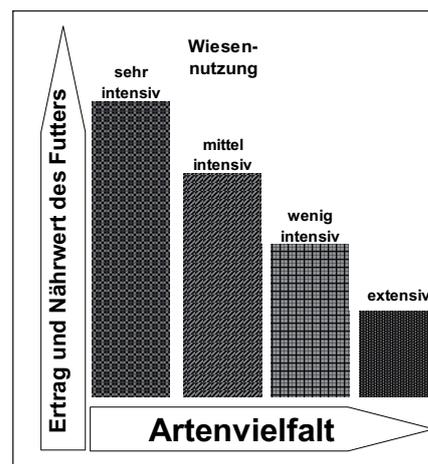


Abbildung 1: Konzept Abgestufter Wiesenbau - Erträge und Artenvielfalt je nach Nutzungsintensität

Autoren: DI Walter STARZ, Dr. Bernhard KRAUTZER und Rupert PFISTER, Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, A-8952 IRDNING, walter.starz@raumberg-gumpenstein.at

Saatgutmischungen

Prinzipiell steht die Biologische Grünlandwirtschaft vor dem Problem, dass klassische Grünland-Saatgutmischungen in Bioqualität (100 % Bioanteil) derzeit nicht zur Verfügung stehen. Auch viele Kräuter, die für die Anlage kräuterbetonter Wiesen und Weiden von Interesse wären, sind im Handel nur sporadisch und im Regelfall nicht in Bio-Qualität erhältlich (Tabelle 1).

Einmischung von Kräutern

Am Markt erhältliche Saatgutmischungen für Grünlandbewirtschaftung enthalten ausschließlich Gräser und Leguminosen, aber keine Kräuter. Eine Möglichkeit zur Zusammenstellung einer kräuterbetonten Wiese besteht im Zukauf der gewünschten Arten, die anschließend in eine passende, ampferfreie Grünlandmischung, am besten eine für den Standort geeignete ÖAG-Qualitätsmischung (mit garantiert 0 Stück Ampfer/100 g Untersuchungsprobe), eingemischt wird. Bei der Einmischung geeigneter Einzelkomponenten ist darauf zu achten, dass die Anteile der Kräuter an der gesamten Saatgutmischung in Summe 5 bis 10 Gewichtsprozent nicht überschreiten, da es sonst zu unerwünschter Dominanz einzelner Arten kommen kann. In der Schweiz ist es üblich, fertige Kräutermischungen für bestimmte Grünlandmischungen anzubieten, die vor der Aussaat untergemischt werden können (SKEW, 2002). Ähnliche Entwicklungen in Österreich wären wünschenswert.

Tabelle 1: Geeignete ÖAG-Qualitätsmischungen für extensive Bewirtschaftung

Kurzbezeichnung	Einsatzbereich
Dauerwiese A	Dauerwiesenmischung für mittel-intensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für trockene Lagen
Dauerwiese B	Dauerwiesenmischung für mittel-intensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für mittlere Lagen
Dauerwiese C	Dauerwiesenmischung für mittel-intensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für feuchte Lagen
Dauerwiese D	Dauerwiesenmischung für mittel-intensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für raue Lagen
Dauerwiese OG	Dauerwiesenmischung für mittel-intensive Bewirtschaftung (bis zu drei Nutzungen je Jahr), für kalzinoasegefährdete Lagen ohne Goldhafer
Dauerweide G	Dauerweidemischung für milde und mittlere Lagen
Dauerweide H	Dauerweidemischungen für raue Lagen

Tabelle 2: Beispiel für kräuterbetonte Extensivwiesen bis 1200 m

für frische bis leicht trockene Verhältnisse		für frische bis leicht feuchte Verhältnisse	
Art	Gew. %	Art	Gew. %
Glatthafer Ökotyp A	25	Glatthafer Ökotyp A	15
Flaumhafer Ökotyp A	6	Wiesenlieschgras	10
Aufrechte Trespe Ökotyp A	15	Kammgras	8
Rotes Straußgras Ökotyp A	5	Wolliges Honiggras	2
Furchenschwingel Ökotyp A	5	Wiesenschwingel	15
Goldhafer	3	Wiesensrispe	20
Wiesenschwingel	8	Rotschwingel	15
Wiesensrispe	15	Wiesenfuchsschwanz	5
Rotschwingel	5	Hornklee	5
Ruchgras	2	Wiesenrotklee Ökotyp A	5
Hornklee	8		
Wundklee Ökotyp A	3		
Kräuterzusatz		Kräuterzusatz	
Margerite Ökotyp A	10	Margerite Ökotyp A	10
Spitzwegerich Ökotyp A	10	Wiesenflockenblume Ökotyp A	25
Wiesenflockenblume Ökotyp A	18	Kuckuckslichtnelke Ökotyp A	20
Wiesensalbei Ökotyp A	25	Braunelle	10
Rauer Löwenzahn Ökotyp A	10	Rote Lichtnelke	20
Echtes Labkraut	2	Großer Wiesenknopf	5
Wilde Möhre	10	Wiesenlabkraut	10
Gelbklee	7		
Große Bibernelle	5		
Witwenblume	3		

Aussaatmenge

Grundmischung: 18 kg/ha
Kräuterzusatz: 1,5 kg/ha

Aussaatmenge

Grundmischung: 15 kg/ha
Kräuterzusatz: 1,5 kg/ha

Fertige Saatgutmischungen

Der Handel hält eine Vielzahl von Saatgutmischungen für Blumenwiesen oder Blumenrasen bereit. Allerdings stehen hier Ästhetik und der Blühaspekt im Vordergrund. Daher sind die meisten dieser Mischungen zwar für Gartenbesitzer oder öffentliches Grün, aber nicht für die Landwirtschaft geeignet.

Mischungen auf Bestellung

Derzeit bieten in Österreich nur wenige Firmen auf Bestellung kräuterbetonte Saatgutmischungen (für spezifische Standortverhältnisse) an, die bei richtiger Pflege auch optisch sehr ansprechende Grünlandbestände hervorbringen. Als Beispiel ist in Tabelle 2 eine Mischung für eine kräuterbetonte Extensivwiese in zwei Ausprägungen (für frischere und trockenere Verhältnisse) angeführt, die auch auf einen hohen Prozentsatz einheimischer Ökotypen des LFZ Raumberg-Gumpenstein zurückgreift (Möglichkeit zum Bezug: www.saatbau.at).

Natürlich gibt es die Möglichkeit, sich von Firmen mit geeignetem Angebot Saatgutmischungen in (fast) jeder gewünschten Zusammensetzung mischen zu lassen. Nachdem dazu aber sehr detaillierte Fachkenntnisse notwendig und solche Mischungen oft extrem teuer sind, ist die Beziehung eines Fachexperten unbedingt anzuraten.

Anlage von kräuterbetonten Wiesen und Weiden

Der optimale Standort für die Anlage einer artenreichen Wiese ist gekennzeichnet durch flachgründige Böden in sonniger und trockener Lage. Standorte die sich in halbschattiger und/oder feuchter Lage befinden eignen sich ebenfalls, weisen jedoch nach der Entwicklung des Bestandes eine etwas geringere Artenvielfalt auf.

Die Anlage von kräuterbetonten Wiesen (z.B. Glatthaferwiese) geschieht am besten als Einsaat nach einem Umbruch. In leicht hängigen Lagen ist besonders darauf zu achten, dass auf der Fläche keine Erosionsgefahr besteht. Unter solchen Umständen empfiehlt sich die Einsaat einer Deckfrucht (70 kg/ha Hafer, Sommerroggen, Sommergerste). Die optimale Zeitspanne für die Ansaat ist von Mitte April bis Mitte Juni. Eine Saat zu einem späteren Zeitpunkt begünstigt die Klee- und Gräserarten und schwächt somit das Aufkommen der übrigen Blütenpflanzen. An das Saatbett stellt das feinkörnige Saatgut sehr hohe Ansprüche. Der Boden muss rechtzeitig vorbereitet werden, damit ein gut abgesetztes und feinkrümeliges Saatbett zur Verfügung steht. Durch mehrere Bodenbearbeitungsschritte können unerwünschte auflaufende Kräuter, aus dem Samenvorrat des Bodens, mechanisch reguliert werden.

Damit optimale Ausgangsbedingungen für die frisch angelegte Wiese geschaffen werden, sind bei der Saat einige Dinge zu beachten. Die Aussaat sollte in mehreren Teilen vorgenommen werden, da die Samen in der Mischung unterschiedliche Größen und Gewichte aufweisen, was bei großen Mengen im Säkasten zur Entmischung führt. Bezüglich des Saatgutbedarfes kann auf frischen bis feuchten Standorten von 17 kg/ha und auf frischen bis leicht trockenen Standorten von 20 kg/ha ausgegangen werden. Eine oberflächliche Saat ist gerade bei feinkörnigem Saatgut sehr wichtig. Wird das Saatgut zu tief verschüttet, schaffen es viele Keimlinge nicht bis an die Bodenoberfläche. Nach der Saat ist unbedingt der Bodenschluss des Samenkornes mittels Kontaktwalze (z.B. Cambridgewalze) herzustellen.

Pflege von kräuterbetonten Wiesen

Unerwünschte aufgelaufene Kräuter aus dem Samenvorrat des Bodens sind im Saatjahr das größte Problem. Diese Tatsache stellt auf ehemaligen Ackerstandorten ein größeres Problem dar als auf Dauergrünlandflächen. Im Anlagejahr können daher 2-3 Reinigungsschnitte notwendig sein. Dabei muss unbedingt darauf geachtet werden, dass die Problemkräuter nicht zum Aussamen kommen. Wird das Schnittgut aus der Fläche gebracht, kann das Problem des Aussamens unterbunden werden.

Der Aufwuchs nach der ersten Überwinterung ist in der Regel sehr üppig und neigt zur frühzeitigen Lagerung. Hier empfiehlt sich ein früher erster Schnitt, wodurch 3 Schnitte in diesem Jahr möglich sind. Im Folgejahr wird der Wiesenbestand auf ein 2-Schnittsystem eingestellt. Hierbei muss beachtet werden, dass der erste Schnitt Ende Juni bis Anfang Juli (beginnende Samenreife der Margerite) erfolgt. Der zweite Schnitt kann Mitte September stattfinden.

Bei der Mahd ist darauf zu achten, dass die Schnitthöhe zwischen 8 und 10 cm liegen muss. Vom ersten Schnitt muss jedenfalls Bodenheu gemacht werden, da so eine Versamung der Pflanzen sichergestellt wird. Nur durch die jährliche Versamung des Bestandes bleibt eine kräuterbetonte Wiese in ihrer Art langfristig erhalten.

Hinsichtlich der Düngung stellen kräuterbetonte Wiesen geringe Ansprüche. Wichtig ist, dass als Düngemittel Rottemist oder Mistkompost verwendet werden. Eine Düngergabe alle 2-3 Jahre von ca. 15 t/ha ist ausreichend.

Ausblick

Werden die geschilderten Hinweise zur Anlage und Pflege kräuterbetonter Wiesen sorgsam beachtet, steht einer nachhaltigen Nutzung nichts im Wege. Solche Wiesen fügen sich ideal in das Bild des Bio-Grünlandes ein und zusätzlich wird ein aktiver Beitrag zur Förderung der Artenvielfalt geleistet.

Literatur

BMLFUW (2007): Sonderrichtlinie des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)

für das Österreichische Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL 2007). BMLFUW-LE.1.1.8/0073-II/8/2007, Wien, S 32

BOHNER, A. (2007): Phytodiversität im Wirtschafts- und Extensivgrünland der Tallagen. In: Bericht über die Biodiversität in Österreich, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 28.06.2007, Irdning, S 29-36

DIEPOLDER, M. und HEGE, U. (2006): Mineralstoffe im Grünland. Geschäftsbericht des Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten

DIEPOLDER, M. und JAKOB, B. (2006): Auswirkungen der Grünlandextensivierung durch verringerte Nutzungshäufigkeit und Düngung auf einem oberfränkischen Standort. Schule und Beratung 6/02, Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten

DIETL, W., LEHMANN J., BOSSHARD, A., 2000. AGFF-Merkblatt 13. Anlage von blumenreichen Heuwiesen. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues, Reckenholz-Zürich

DIETL, W. und LEHMANN, W. (2004): Ökologischer Wiesenbau – Nachhaltige Bewirtschaftung von Wiesen und Weiden. Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf, S 116-129

DIETL, W., LEHMANN, W. und JORQUERA, M. (1998): Wiesengräser. Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaus (AGFF), Zürich, S 24

DIETL, W. und JORQUERA, M. (2004): Wiesen und Alpenpflanzen – Erkennen an den Blättern, freuen an den Blüten. 2. Auflage, Österreichischer Agrarverlag, Leopoldsdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarökologie und Landbau, Zürich, S 37-63

GRUBER, L., STEINWIDER, A., GUGGENBERGER, T., SCHAUER, A., HÄUSLER, J., STEINWENDER, R. und STIENER, B: (2000): Einfluss der Grünlandbewirtschaftung auf Ertrag, Futterwert, Milcherzeugung und Nährstoffausscheidung. In: Bericht über die 27. Viehwirtschaftliche Fachtagung Management von Hochleistungskühen, Grünlandwirtschaft und Milchproduktion, Biologische Wirtschaftsweise, BAL Gumpenstein, 06.-08.06.2000, Irdning, S 41-88

NEFF, R. (2005): Aktuelle Fachinformation Pflanzenproduktion – Grünlandpflege. Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Bad Hersfeld, S 5

OPPERMANN, R. und GUJER, H.U. (2003): Artenvielfalt als aktive ökologische Leistung. In: Artenreiches Grünland bewerten und fördern – MEKA und ÖQV in der Praxis, OPPERMANN, R. und GUJER, H.U., Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, S 12

SKEW (2002): Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Wildpflanzen. Empfehlungen für Saatgut einheimischer Wildpflanzen. Agrarforschung 9 (1), I-XII, 3, 2002

STEINWIDDER, A. und GRUBER, L: (2001): Einfluss der biologischen Wirtschaftsweise auf die Energie- und Proteinversorgung von Milchkühen – Modellkalkulationen auf Basis neuer gesetzlicher Normen. Die Bodenkultur 52 (1), Wien, S 71-83