

Flexible Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandvegetationstypen

H. HOCHBERG UND E. HOCHBERG

Deutscher Grünlandverband e.V., AG Thüringen, Langestr. 4,
99869 Günthersleben-Wechmar

hans.hochberg@t-online.de

Einleitung und Problemstellung

Im Rahmen des BLE-Projektes OPTIGREEN sind im Ergebnis einer repräsentativen Geländestichprobe im Naturpark Thüringer Wald 50 Grünlandtypen ermittelt worden. Für 6 Referenzbetriebe werden in diesem Projekt mit den betroffenen Landwirten abgestimmte, optimierte gesamtbetriebliche Bewirtschaftungskonzepte für das Grünland erarbeitet. Die Grundlage dafür bilden die in den Betrieben feldstückskonkret ermittelten Grünlandtypen. In der Literatur werden meist nur optimale Maßnahmen für Pflanzengesellschaften mitgeteilt (Briemle, Eickhoff und Wolf, 1991). In jüngster Zeit wurden von Naturschutzbehörden einzelner Bundesländer optimale und optionale Bewirtschaftungsvarianten für Lebensraumtypen empfohlen (Anonym, 2016 und Hochberg et al., 1998). Für das System der Grünlandtypen, d.h., pflanzensoziologisch zuordenbare Kategorien wie auch Pflanzenbestände mit Überprägung mit *Holcus spec.* als auch Pflanzenbestände mit Entwicklungspotential zu einer Pflanzengesellschaft, liegen bisher keine diesbezüglichen Ergebnisse vor. Ein Ziel des Projektes besteht darin, flexible Bewirtschaftungsempfehlungen für die 50 Grünlandtypen zu erarbeiten.

Material und Methode

Für jeden der im Naturraum Thüringer Wald abgeleiteten 50 Grünlandtypen sind mehrere Bewirtschaftungsvarianten erarbeitet worden. Diese beinhalten konkrete Empfehlungen zur Mindestbewirtschaftungsintensität, d.h., zur Pflege, Nährstoffversorgung und Nutzung. Die Bewirtschaftungsempfehlungen stellen Erhaltungsmaßnahmen zum Management von Grünlandtypen dar. Sie sind auf den die jeweilige Fläche (Feldstück) repräsentierenden Grünlandtyp ausgerichtet. Ihnen liegen Literaturrecherchen und langjährige Erfahrungen der Projektbearbeiter des Deutschen Grünlandverbandes und SALIX aus Langzeitversuchen und dem Landesmonitoring in Thüringen zugrunde. Die Bewirtschaftungsempfehlungen sind flexibel gestaltet, damit allen Betriebstypen, Milchvieh-, Mutterkuh-, Schaf-, Pferdehaltung die Möglichkeit einer zielführenden Grünlandbewirtschaftung geboten wird. Bei der Erarbeitung der Bewirtschaftungsempfehlungen haben die in den letzten Jahrzehnten sich enorm gewandelten sozioökonomischen und betriebswirtschaftlichen sowie technisch-technologischen Rahmenbedingungen der Grünlandwirtschaft und die verbreiteten Nutzungsverhältnisse Berücksichtigung gefunden.

Ergebnisse und Diskussion

Die Bewirtschaftungsempfehlungen für die Grünlandtypen, welche das gesamte Feldstück repräsentieren, sind auf normale Standortbedingungen ausgerichtet. Bei Felsdurchragungen bzw. -blöcken an der Oberfläche, extrem ausgeprägtem Mikrorelief, Steilhanglagen über 35% Hangneigung, Terrassen von weniger als 3 m Breite, fortgeschrittener Verbuschung, Nassstellen jeder Art/ Nasswiesen sind die Empfehlungen zur Mahd/ Nachmahd, Düngung und mechanische Pflegemaßnahmen im Frühjahr gegenstandslos.

Jede Art der Beweidung muss mit Tränken ausgestattet sein, die den Weidetieren eine ständige Wasserverfügbarkeit gewährleisten. Das ist sowohl aus Gründen des Tierwohls als auch des Grünlandnarbenschutzes erforderlich. Mit dem Tränkmanagement sind die Trittschäden so gering wie möglich zu halten. Die Empfehlung zur Schafweide beinhaltet die Hütelhaltung wie auch das Halten der Schafe in Netzen (Koppelschafhaltung). Die Anzahl Ziegen in der Schafherde hängt vom Verbuschungsgrad der Flächen und/ oder den diesbezüglichen Pflegevorgaben der Naturschutzbehörden ab.

Auf Extremstandorten besteht die Mindestbewirtschaftungsintensität in der jährlich einmaligen Beweidung oder dem Mulchen (mit Spezialtechnik).

Auf den Flächen mit FFH-Lebensraumtypen müssen die diesbezüglichen Bewirtschaftungsvorgaben zusätzlich beachtet werden.

In Übersicht 1 sind die Bewirtschaftungsempfehlungen beispielhaft für *Meo-Festucetum* und *Nardetum* zusammengestellt.

Übersicht 1: Flexible Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandtypen des Feldstücks

Nr.	Grünlandtyp
08b	Rotschwengel-Straußgrasgesellschaft (<i>Festuca rubra-Agrostis tenuis</i> -Gesellschaft) überprägt mit Wolligem/ Weichem Honiggras
08d	Rotschwengel-Straußgrasgesellschaft (<i>Festuca rubra-Agrostis tenuis</i> -Gesellschaft) mit Borstgras überprägt mit Wolligem/ Weichem Honiggras
17h	Artenreiches Grünland mit Entwicklungspotential zur Rotschwengel-Straußgrasgesellschaft (<i>Festuca rubra-Agrostis tenuis</i> -Gesellschaft)
17i	Artenreiches Grünland mit Entwicklungspotential zur Rotschwengel-Straußgrasgesellschaft (<i>Festuca rubra-Agrostis tenuis</i> -Gesellschaft) überprägt mit Honiggras
	<u>Variante 1:</u> Mähweide mit Mahd des 1. Aufwuchses und extensive Umtriebsweide der Folgeaufwuchse mit Rindern oder Schafweide
	Nutzung: 1. Nutzung Mahd, Rotschwengel spätestens im Entwicklungsstadium „Beginn Blüte“ (BBCH 51-61), Wolliges Honiggras spätestens im Entwicklungsstadium „Blattscheide des obersten Blattes öffnet sich“ (BBCH 32-47); 2. Nutzung nach 35 Tagen extensive Umtriebsweide mit Rindern (Verweildauer max. 7 Tage) oder Schafweide; 3. Nutzung im September/ Oktober
	Düngung: N 50 kg/ha, P 0,5 Entzugsdüngung (5 kg/ha), K 0,7 Entzugsdüngung (50 kg/ha) in mineralischer oder organischer Form (Festmist)
	Pflege: Schleppen im Frühjahr
	<u>Variante 2:</u> Extensive Umtriebsweide mit Rindern (mind. 2 Umtriebe) oder Schafweide (2-3 Umtriebe)
	Nutzung: 1. Nutzung, Rotschwengel spätestens im Entwicklungsstadium „Blattscheide des obersten Blattes öffnet sich“ (BBCH 32-47), Wolliges Honiggras spätestens im Entwicklungsstadium „Blattscheide des obersten Blattes geschwollen“ (BBCH 31-45); 2. Nutzung nach 35 Tagen extensive Umtriebsweide mit Rindern (Verweildauer max. 7 Tage) oder Schafweide
	Düngung: ohne N, P 0,5 Entzugsdüngung (4 kg/ha), K 0,7 Entzugsdüngung (41 kg/ha) in mineralischer oder organischer Form (Festmist)
	Pflege: Schleppen im Frühjahr, kein Pflügen auf der Fläche, Nachmahd bei hohem Weiderest ggf. auch nur (Ruderal-)Teilflächen im Juni/ Juli
	<u>Variante 3:</u> Extensive Mähstandweide
	Nutzung: frühestmöglicher Auftrieb im Frühjahr, Verzicht auf strenge Koppelleinteilung, hoher Mähflächenanteil im Mai/ Juni, sukzessive Erweiterung der Weidefläche im Verlauf der Vegetationsperiode
	Düngung: N 50 kg/ha, P 0,5 Entzugsdüngung (5 kg/ha), K 0,7 Entzugsdüngung (50 kg/ha) in mineralischer Form
	Pflege: Schleppen im Frühjahr

10	Borstgrasrasen (<i>Nardetum</i>)
	Variante 1: Extensive Beweidung mit Mutterkühen mit geringer Besatzdichte
	Nutzung: Umtriebsweide mit erster Nutzung im Juni (bei Dominanz von Bärwurz erste Beweidung unbedingt vor Erscheinen dessen Blütenstände) mit hoher Besatzdichte und kurzer Verweildauer und Herbstweide
	Düngung: ohne
	Pflege: kein Schleppen im Frühjahr, keine Zufütterung, Nachmahd im Juni/ Juli bei hohem Weiderest (v.a. Bärwurz) ggf. auch nur (Ruderal-)Teilflächen, Tränken außerhalb der Fläche
	Variante 2: Beweidung mit Schafen
	Nutzung: 2 Weidegänge (Mai, Herbst)
	Düngung: ohne
	Pflege: kein Schleppen im Frühjahr, kein Pferchen auf der Fläche und bei Hanglage auch nicht angrenzend oberhalb der Fläche, Tränken außerhalb der Fläche
	Variante 3: Heumahd
	Nutzung: Heumahd ab Ende Juni (Hochschnitt, mind. 10 cm Bodenabstand)
	Düngung: ohne
	Pflege: kein Schleppen im Frühjahr

Übersicht 2 enthält beispielhaft die Bewirtschaftungsempfehlungen für Bestandstypen, welche sich auf kleinst-/kleinflächigen Abweichungen der Feldstücke befinden (*Filipendulion ulmariae*, *Calthion*, artenreiche Ränder/ Trockeninseln mit Arten der Heiden).

Übersicht 2: Pflegeempfehlungen für Bestandstypen auf Abweichungen des Feldstücks

AW02	Mädesüß-Hochstaudenflur (<i>Filipendulion ulmariae</i>)
	Variante 1: Mahd bei Befahrbarkeit
	Nutzung: Hochstaudenflur bis an die Grenze der Befahrbarkeit im Mai mähen, Mädesüß spätestens im Entwicklungsstadium „Herausschieben des Blütenstandes abgeschlossen“ (BBCH 59) und jährlich Herbstmahd. Grundsätzlich Schnittgut abräumen.
	Nach deutlichem Zurückdrängen des Mädesüß jährlich Herbstmahd ausreichend.
	Auf Weiden grundsätzlich Auszäunen der Hochstaudenflur.
	Bei Nährstoffzufuhr auf dem Feldstück ausreichend Abstand zur Hochstaudenflur halten.
AW07	Feucht-/ Nasswiese (<i>Calthion</i>)
	Variante 1: Mähnutzung bei Befahrbarkeit
	Nutzung: Auf Wiesen Mahd, wenn Befahrbarkeit gegeben ist; einbeziehen in den Nutzungsrhythmus des Feldstücks.
	Variante 2: Mähweide
	Nutzung: Mahd des ersten Aufwuchses bei Befahrbarkeit (möglichst gleichzeitig mit Mahd des Feldstücks); im Herbst Schafweide (möglichst Hütehaltung).
	Variante 3: Extensive Schafweide
	Nutzung: Im Verlauf der Weideperiode bei ausreichend abgetrocknetem Standort zwei bis dreimal in die Schafbeweidung (möglichst Hütehaltung) auf dem Feldstück die Abweichung einbeziehen. Auf die Einbeziehung der Abweichung in die Beweidung des Feldstücks mit Rindern verzichten, um Bodenverdichtung mit nachfolgender Ausbreitung von Binsen zu vermeiden.

AW10a	Artenreiche Ränder/ Trockeninseln mit Arten der Heiden
	<u>Variante 1: Extensive Schafweide</u> Nutzung: Auf Schafnutzungen, z.B. Wachholderheiden, im Zeitraum Anfang Juni bis Ende August zweimal die Abweichungen auf dem Feldstück mit in die Beweidung des Feldstücks einbeziehen, geringe Besatzdichte und Einbeziehung von Ziegen in die Schafherde, jährlicher Wechsel der Umtriebstermine zum Schutz seltener Pflanzen, kein Pferchen auf der Abweichung sowie Verzicht auf jegliche Nährstoffzufuhr, außer Weideexkremte.
	<u>Variante 2: Extensive Mutterkuhbeweidung</u> Nutzung: Auf Rinderweiden sollte die Abweichung auf dem Feldstück im Zeitraum von Anfang Juni bis Ende August einmal in die Beweidung einbezogen werden mit geringer Besatzdichte und jährlichem Wechsel des Auftriebstermins zum Schutz seltener Pflanzen. Vor und nach der Beweidung muss die Abweichung ausgezäunt werden. Bei Nährstoffzufuhr auf dem Feldstück ausreichend Abstand zur Abweichung halten
	<u>Variante 3: Spätschnitt</u> Auf Wiesen regelmäßig Einbeziehung der Abweichung in die Schnittnutzung ab Mitte August ansonsten mindestens aller zwei Jahre separate Mahd mit Abräumen des Schnittgutes. Bei Nährstoffzufuhr auf dem Feldstück ausreichend Abstand zur Abweichung halten

Unabhängig vom Grünlandtyp treten Problempflanzen auf dem Feldstück bzw. als Abweichungen auf diesen auf. Sie tragen ab einem bestimmten Bestandsanteil aus landwirtschaftlicher Sicht zur Ruderalisierung/ Verunkrautung der Grünlandtypen bei (Übersicht 3). Der angegebene Bekämpfungsrichtwert bezieht sich dabei auf den Einsatz von Herbiziden. Unterhalb dieser Schwellenwerte sind jedoch bereits eine gezielte Mahd bzw. Nachmahd auf Weiden sowie spezielle Einzelpflanzenmaßnahmen erforderlich. Von diesen Problempflanzen treten oft mehrere gemeinsam auf. Bestimmte gemeinsam auftretende Arten können durch gezielte Bewirtschaftung und geeigneten Herbizideinsatz gleichzeitig zurückgedrängt werden.

Übersicht 3: Problempflanzen auf den Feldstück und/ oder auf Abweichungen der Boniturfläche

Nr.	Problempflanzenart	Bestandsanteil/ Bekämpfungsrichtwert
P01	Großblättrige Ampferarten (<i>Rumex crispus</i> , <i>R. obtusifolius</i>); Dominanzbestand	Note 3a, ab 1 Pfl./m ²
P02	Gemeiner Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>)	Note 3a, 10 Pfl./m ² bzw. ab 20% Ertragsanteil
P03	Große Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)	Note 3a, ab 3 Pfl./m ² bzw. Nester
P04	Lanzett-, Ackerkratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i> , <i>C. arvense</i>)	Note 2, ab 3 Pfl./m ²
P05	Wollkopfkatzdistel (<i>Cirsium eriophorum</i>)	Note 2, ab 1 Pfl./m ²
P06	Kletten (<i>Arctium spec.</i>)	Note 2, ab 1 Pfl./m ²
P07	Klappertopf (Großer, Kleiner, Zottiger) (<i>Rhinanthus spec.</i>)	Note 3a, ab 3 Pflanzen/m ²
P08	Jakobskreuzkraut (<i>Senecio jacobea</i>)	Note 2, ab 0,5 Pfl./m ²
P09	Herbst-Zeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>)	Note 2, ab 0,5 Pfl./m ²
P10	Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>)	Note 2, ab 1 Pfl./m ²
P11	Stauden-Lupine (<i>Lupinus polyphyllus</i>)	Note 2, ab 1 Pfl./m ²
P12	Orientalische Zackenschote (<i>Bunias orientalis</i>)	Note 2, ab 1 Pfl./m ²
P13	Japanischer Staudenknöterich (<i>Reynoutria japonica</i>)	Note 1, ab 1 Pfl./Fläche
P14	Farne	Note 1, ab 1 Pfl./Fläche

Der Bestandsanteil wird mit Note der modifizierten Braun-Blanquet-Skala (Note 3a: 10-25% Bestandsanteil) angegeben. In Übersicht 4 sind am Beispiel von *Lupinus polyphyllus* die Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandtypen mit Problempflanzen dargestellt.

Übersicht 4: Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandtypen mit Problempflanzen (Beispiel)

P11	Stauden-Lupine (<i>Lupinus polyphyllos</i>)
	Variante 1: bei Einzelpflanzen den Anfängen wehren und mind. 10 cm tief ausstechen (Pfahlwurzel). Dabei alle Nebentriebe mit erfassen. Bei gehäuften Auftreten (Dominanzbestand) mehrere Jahre Schnittnutzung
	Nutzung: jährlich mind. 2-3 Nutzungen, 1. Nutzung spätestens bis „Sichtbarwerden der Blütenstände“ der Lupine
	Düngung: entsprechend Grünlandtyp
	Pflege: generell randliche Lupinennester unbedingt beseitigen; notfalls Handmahd
	Variante 2: Einzelpflanzenbehandlung im Dochtstreichverfahren (Rotorwiper)
	Pflege: generell randliche Lupinennester unbedingt beseitigen; notfalls Handmahd bzw. Ausstechen der Einzelpflanzen mit Ampferstecher

Schlussfolgerungen

- Bewirtschaftungsempfehlungen für Grünlandtypen sollten grundsätzlich eine Flexibilität aufweisen, um die verschiedenen Futterbaubetriebstypen (Milchvieh-, Mutterkuh-, Schaf-, Pferdehaltung) und deren Wirtschaftsweise berücksichtigen zu können.
- Die zweckmäßige, zielführende Bewirtschaftungsempfehlung ist anhand der Umsetzbarkeit vor Ort auszuwählen. Mit dem Angebot mehrerer Bewirtschaftungsempfehlungen je Grünlandtyp erhält der Berater einen angemessenen Gestaltungsspielraum bei der Abstimmung mit dem betroffenen Landwirt.
- Die wertvollsten Bergwiesen sollten nach der optimalen Variante 1 bewirtschaftet werden.

Literatur

ANONYM (2016): Liste der Pflegeempfehlungen für hochwertige Biotoptypen. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Jena. 51 S.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege Bad.-Württ. Karlsruhe. 161 S.

HOCHBERG, H., ZOPF, D., WARZECHA, H., FRÜH, R., BACHMANN, D. & MOHRING, S. (1998): Grünlandextensivierung in Thüringen. Ergebnisse der Begleituntersuchungen zum KULAP. Thür. Landesanstalt für Landwirtschaft. Jena. 114 S.