

Zum Einfluss einer langjährigen Mindestbewirtschaftung in Form von Mulchen auf die Artenausstattung von Mähwiesen

T. Baumgärtel, D. Zopf

Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Naumburger Straße 98,
07743 Jena, tina.baumgaertel@tllr.thueringen.de

Einleitung und Problemstellung

In Thüringen wurden bis zum Jahr 2018 rund 30.400 ha grünlandbasierte FFH-Lebensraumtypen (LRT) kartiert (Schneemann, 2018). Den mit knapp 50 % überwiegenden Anteil machen dabei die extensiven Mähwiesen des Flachlandes (LRT 6510) aus. Hinzu kommen knapp 3.300 ha Berg-Mähwiesen (LRT 6520). Für den Zustand der an die EU gemeldeten FFH-LRT gilt ein allgemeines Verschlechterungsverbot. Vor dem Hintergrund abnehmender Tierbestände stellt sich jedoch die Frage, inwieweit die extensiven Mähwiesen in ihrer Ausprägung und Artenzusammensetzung durch eine Mindestbewirtschaftung in Form von jährlichem Mulchen noch erhalten werden können.

Material und Methoden

Als Basis für die langjährigen Untersuchungen dienten drei standorttypische Grünlandgesellschaften in Thüringen (Tab. 1). Die Vegetationsaufnahmen wurden per Ertragsanteilsschätzung (EA) nach Klapp und Stählin (1936) vorgenommen. Der naturschutzfachliche Wert der einzelnen Pflanzenbestände wurde anhand des Grünlandwertes (G-Wert) eingeschätzt. Der G-Wert nach Von Brackel und Liepelt (1998), modifiziert nach Jäger (2003), wird anhand wertgebender Arten ermittelt, denen ein Zeigerwert aus Magerkeitszahl, Gesellschaftsbindung und Seltenheit zugrunde liegt und welche nach Ertragsanteilen gewichtet werden. Des Weiteren wurde der Anteil grünlandtypischer Arten an der Gesamtartenzahl bestimmt.

Tabelle 1: Mulchvarianten der jeweiligen Standorte

Wiesentyp	Standort	Mulchzeitpunkt	Versuchsbeginn
Glatthaferwiese	Wechmar	Mitte Juli	2001
Fuchsschwanzwiese	Hessberg	Mitte Juli Ende Oktober	2001 2005
Goldhaferwiese	Oberweißbach	Ende Juli	2000

Ergebnisse und Diskussion

Wie Tab. 2 zeigt, ist für die **Glatthaferwiese** bei jährlichem Mulchen Mitte Juli über einen Zeitraum von 18 Jahren ein Rückgang der Gesamtartenzahl von 35 auf 26 bei einem von 61 auf 79 % steigendem Grasanteil zu beobachten, wobei Glatthafer mit 57 % die dominierende Art ausmacht (Abb. 1). Neben Glatthafer sind Wiesenrispe und Goldhafer noch in nennenswertem Umfang im Bestand vertreten. Auch Wiesenfuchsschwanz konnte sich in den letzten Jahren mit einem EA von nunmehr 4 % etablieren. Während der Kräuteranteil bei abnehmender Artenzahl leicht anstieg, wurden die Leguminosen fast vollständig verdrängt. Der Kräuteranteil wird im Wesentlichen von Wiesenstorchnabel und Wiesenlabkraut dominiert.

Andere Kräuter, wie Kriechendes Fingerkraut und Wiesensauerampfer sind zwar vorhanden, aber nicht ertragsrelevant. In sehr geringen und jährlich schwankenden Anteilen finden sich Zaunwicke und Wiesenplatterbse im Bestand. Trotz jährlichen Mulchens konnten sich Gehölze (Hundrose und Weißdorn), wenn auch in geringer Wuchshöhe, im Bestand ausbreiten. Der G-Wert ging deutlich zurück, jedoch nicht so stark wie in der Sukzession. Die Anzahl grünlandtypischer Arten sank von 19 auf 12.

Tabelle 2: Veränderung der Ertragsanteile sowie der Arten- und Wertzahlen unterschiedlicher Grünlandgesellschaften bei jährlichem Mulchen im Vergleich zur Sukzession

	Glatthaferwiese				Fuchsschwanzwiese				Goldhaferwiese					
	Mulchen Mitte Juni		Sukz.		Mulchen Mitte Juli		Mulchen Ende Oktober		Sukz.		Mulchen Ende Juli		Sukz.	
Jahr	1	18	1	18	1	18	1	14	1	18	1	19	1	19
Ertragsanteile [%]														
Gräser	61	79	57	74	85	95	87	95	88	73	46	79	71	76
Kräuter	14	18	17	26	14	5	11	5	12	27	45	16	24	24
Leguminosen	25	3	26	0	1	0	2	0	0	0	9	5	5	0
Artenzahl														
Gräser	10	10	10	8	11	13	13	12	12	11	10	13	10	12
Kräuter	19	13	16	14	9	8	12	8	7	7	17	15	16	12
Leguminosen	6	3	5	3	2	0	2	0	2	0	4	5	4	1
gesamt	35	26	31	25	22	21	27	20	21	18	31	33	30	25
Gehölzarten	0	2	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
G-Wert	64	36	57	31	16	17	16	18	14	18	53	64	53	40
G-Wert Arten	19	12	17	11	5	7	6	6	5	6	16	20	15	11

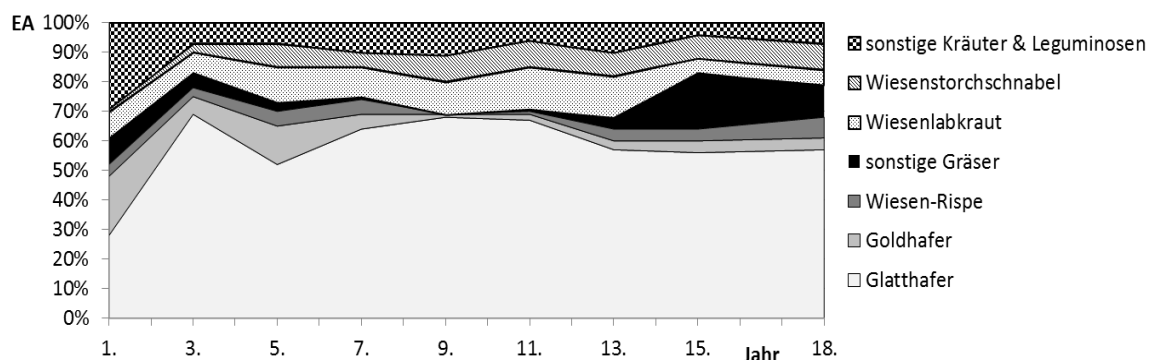


Abbildung 1: Dynamik der Bestandeszusammensetzung einer Glatthaferwiese bei jährlichem Mulchen Mitte Juni

Die **Fuchsschwanzwiese** stellt im Vergleich bereits zu Beginn des Beobachtungszeitraumes die artenärmste Grünlandgesellschaft dar (Tab. 2). Während jährliches Mulchen im Juli über einen Zeitraum von 18 Jahren kaum Auswirkungen auf die Gesamtartenzahl hatte, kam es bei jährlichem Mulchen im Oktober in 14 Jahren zu einem Rückgang von 27 auf 20 Arten. Der Kräuteranteil ist in beiden Mulchvarianten auf 5 % gesunken. Leguminosen sind nicht mehr

vorhanden. In beiden Varianten stieg der Grasanteil von ohnehin schon 86 % auf 95 % an. Wiesenfuchsschwanz ist zwar mit einem EA von 30 bzw. 34 % noch die dominierende Art, die übrigen Gräser werden jedoch zunehmend von steigenden Anteilen Gemeiner Quecke verdrängt, die Anteile von 28 bzw. 35 % einnimmt (Abb. 2 und 3). Die ohnehin geringen G-Werte, wie auch die Anzahl grünlandtypischer Arten blieben nahezu gleich. In der Sukzession nahm der Grasanteil über 18 Jahre zugunsten des Kräuteranteils ab, was jedoch hauptsächlich der Ausbreitung der Großen Brennnessel geschuldet ist (Daten nicht gezeigt). Die Gräserfraktion wurde hingegen von 25 % Gemeiner Quecke dominiert. Auch Rasenschmiele und Hasenpfortensegge konnten sich ausbreiten, während Wiesenfuchsschwanz auf einen EA von 17 % zurückging.

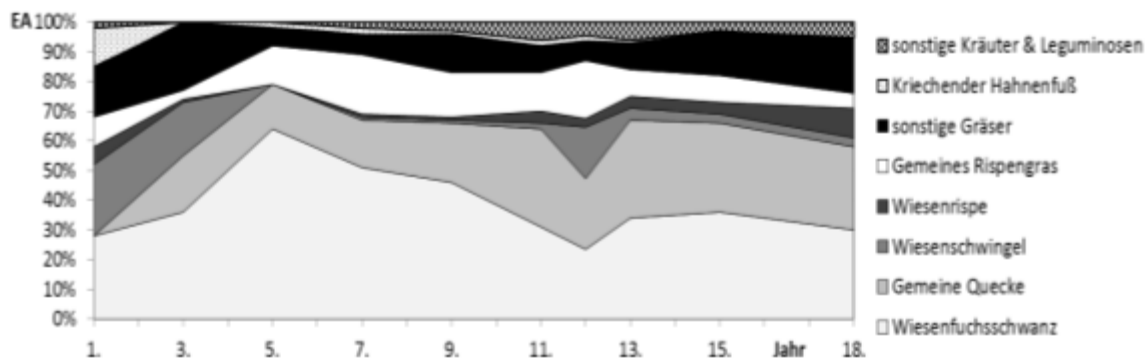


Abbildung 2: Dynamik der Bestandeszusammensetzung einer Fuchsschwanzwiese bei jährlichem Mulchen Mitte Juli

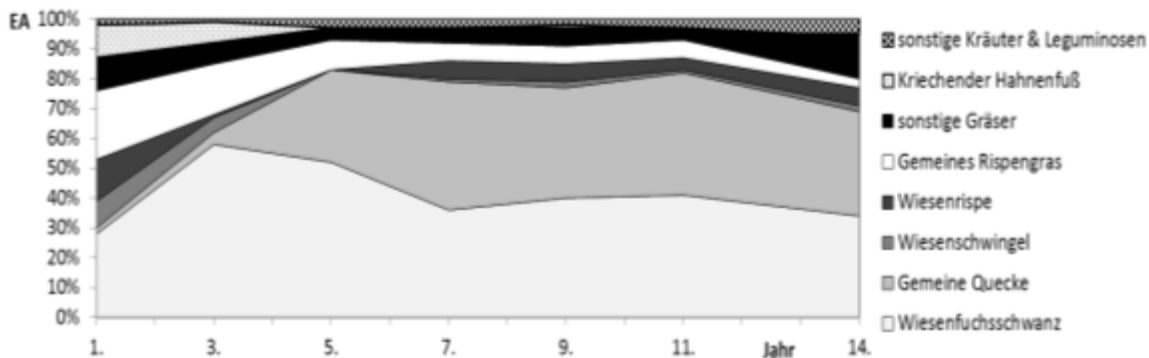


Abbildung 3: Dynamik der Bestandeszusammensetzung einer Fuchsschwanzwiese bei jährlichem Mulchen Ende Oktober

Die Gesamtartenzahl der im Ursprung bereits artenreichen **Goldhaferwiese** konnte im Gegensatz zur Sukzession durch jährliches Mulchen Ende Juli über einen Zeitraum von 19 Jahren erhalten bzw. sogar leicht gesteigert werden (Tab. 2). Auch hier war ein deutlicher Anstieg des Grasanteils von 46 auf 79 % zu verzeichnen, wobei v. a. Untergräser, wie Wiesenrispe, Rotstraußgras und Deutsches Weidelgras profitierten (Abb. 4). Doch auch Goldhafer und Wiesenschwingel konnten sich mit Anteilen von 18 bzw. 10 % erfolgreich im Bestand halten. Die Anteile der einzelnen Grasarten sind seit sechs Jahren relativ stabil, bei leicht zunehmender Artenzahl. Das weniger wertvolle Wollige Honiggras hat sich bei einem Anteil von 5 % eingependelt. Der Kräuteranteil ging drastisch von 45 auf 16 % zurück, wobei dies vor allem auf die schnelle Verdrängung des Gemeinen Löwenzahns auf EA von 25 auf 2 % zurückzuführen ist. Wenn auch nur mit geringen Anteilen konnten sich Spitzwegerich, Wiesensauerampfer und Scharfer Hahnenfuß über die Jahre im Bestand halten. Seit nunmehr 6 Jahren etabliert sich zudem das Kantenhartheu. Der Leguminosenanteil fiel nach einem deut-

lichen Anstieg von zunächst 4 auf über 20 % innerhalb der letzten beiden Jahre wieder auf 5 % ab. Während die Anteile der Vogel- und Zaunwicken auf 1 % zurückgingen, konnte sich nur der Wiesenrotklee mit schwankenden Anteilen zwischen 4 und 14 % vorerst kontinuierlich im Bestand halten. In der Sukzession wurde der Goldhafer im Laufe der Jahre auf einen EA von 2 % verdrängt (Daten nicht gezeigt). Dominierende Arten sind nunmehr Rotschwengel, Gemeines Knaulgras und Weiches Honiggras. Die Kräuterfraktion in der Sukzession blieb konstant und wurde im Wesentlichen von Waldstorchschnabel, Kantenhartheu sowie Vierkantigem Weidenröschen dominiert. Sowohl beim G-Wert als auch bei der Anzahl grünlandtypischer Arten zeigt sich in der Mulchvariante, im Gegensatz zur Sukzession, ein deutlicher Anstieg.

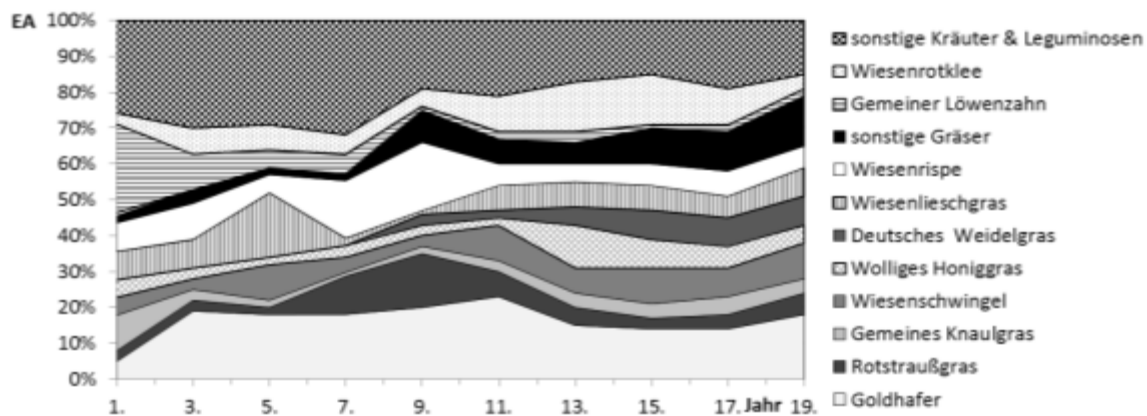


Abbildung 4: Dynamik der Bestandeszusammensetzung einer Goldhaferwiese bei jährlichem Mulchen Ende Juli

Schlussfolgerungen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass jährliches Mulchen ein geeignetes Verfahren zur Offenhaltung von Grünlandflächen darstellt. Aufgrund der Nährstoffrückführung über die Streuauflage kommt es allerdings zu einer zunehmenden Vergrasung der Bestände auf Kosten der Kräuter und Leguminosen. Die den Wiesentyp bestimmenden Grasarten blieben zwar weitgehend erhalten, andere naturschutzfachlich wertvolle Grünlandarten wurden jedoch zugunsten unerwünschter Arten zurückgedrängt. Die Entwicklung der G-Werte zeigt, dass die Goldhaferwiese am unempfindlichsten auf jährliches Mulchen reagierte, die Glatthaferwiese hingegen die höchsten Artenverluste aufwies.

Literatur

Brackel von, W.; Liepelt, S. (1998): Überlegungen zu einer nachvollziehbaren Klassifizierung von genutztem (gepflegtem) Grünland in Thüringen aufgrund floristisch-soziologischer Kriterien. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie. Jena.

Jäger, U. (2003): Fortentwicklung der Klassifizierung von genutztem Grünland in Thüringen aufgrund floristisch-soziologischer Kriterien (Grünlandwert). Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Deutschen Grünlandverbandes e.V.

Schneemann, Y. (2018): NATURA 2000-Behandlungsempfehlungen für nutzungsabhängige Lebensraumtypen und Arten des Offenlandes in Thüringen. (Hrsg.) Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), Jena, 106 S.