

Entwurf einer Indikatorliste für die ergebnisorientierte Honorierung

Kennartenliste artenreiches Wirtschaftsgrünland (Für Maßnahmen nach GAK-MSL-Vorgabe verwendbar)		Zusatzliste historische Grünlandtypen	
Liste 1 (mäßig bis sehr extensive Nutzung)	Liste 2 (schwierige Standorte, futterbaulich geringwertig)	Liste 3 (herausragende naturschutzfachliche Bedeutung)	
Gemeine Schafgarbe (NG)	Herbst-Zeitlose (-)	Färberginster	
Wiesenschaukraut (NGB)	Feld-Hainsimse (N)	Echter Ehrenpreis	
Großer Sauerampfer (N)	Klappertopf-Arten (NGB)	Esparssette	
Gamander-Ehrenpreis (N)	Teufelskrallen (GB)	Stengellose Kratzdistel	
Spitzwegerich (NGB)	Witwenblumen / Scabiosen (NGB)	Enzianarten	
Zaunwicke / Vogelwicke (NG)	Wiesenprimel (G)	Zittergras	
Kammgras	Glockenblumen (GB)	Echtes Labkraut (N)	
Wiesenlabkraut (G)	Hopfenluzerne, Gelbe Kleeear. (NG)	Trollblume (GB)	
Gemeines Ruchgras (N)	Mittlerer Wegerich	Sibirische Schwerllilie	
Bocksbart-Arten (GB)	Hornkleearten (NG)	Färberscharte	
Wiesen-Mageritte (NGB)	Wiesenkнопf-Arten (GB)	Heilziest	
Wiesenplatterbse (NG)	Kohl-Kratzdistel (NGB)	Orchideen-Arten	
Flockenblumen (NGB)	Kuckucks-Lichtnelke (NGB)		
Kriechender Günsel (NG)	Schlangen-Knöterich (NGB)		
Wiesenkümmel / Pimpinelle (NG)	Seggen und Binsen (N)		
<i>Körnchen-Steinbrech (G)</i>	Berg-Platterbse		
	Gras-Sternmiere (N)		
	Borstgras		

Die Buchstaben kennzeichnen Arten, die auch im Entwurf zur Niedersächsischen Kennartenliste (N), in den Listen der „sondierenden Grünlandstudie“ (G) und in der baden-württembergischen Kennartenliste zum Meka II (B) vorkommen. Vgl. KEIENBURG (2006), GÜTHLER et OPPERMANN (2005): S. 225 und OPPERMANN et BRIEMLE (2002). Fast alle Arten sind in den anderen Listen genannt worden, was darauf hinweist, dass es eine ca. 20 Arten umfassende Gruppe von in Deutschland überregional verwendbaren Kennarten gibt. Der Entwurf ließe sich unter Verwendung der Regionallisten von GÜTHLER et OPPERMANN und KEIENBURG et al. leicht auf gesamthessische Verhältnisse anpassen.

Bestimmungsschlüssel für Pflanzengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes im nordosthessischen Bergland + Indikatorartenliste für eine ergebnisorientierte Honorierung im Vertragsnaturschutz

Dieses Faltblatt basiert auf die Dissertation von Claas Leiner (2007)

Die Wirkungen von Extensivierungs- und Vertragsnaturschutzprogrammen auf die Entwicklung einer »gerade noch aktuellen Agrarlandschaft«

Der Schlüssel soll die Kartierung der Pflanzengesellschaften des extensiven Wirtschaftsgrünlandes und die naturschutzfachliche Bewertung von Grünlandbeständen ermöglichen.

Er wurde westlich des Meißner, im *Rommeroder Hügelland* zwischen Hessisch-Lichtenau und Großalmerode auf der Basis von 205 Vegetationsaufnahmen entwickelt. Das Untersuchungsgebiet befindet sich zwischen 300 und 520 Meter über NN. In dieser Landschaft kommen mit Muschelkalk, Buntsandstein, Keuper sowie tertiären und quartären Ablagerungen viele wichtige geologische Formationen des nordhessischen Berglandes vor. Als Bodentypen herrschen Rendzinen, Braunerden, Pelosol-Braunerden, Pseudogleye und Gleye vor. Das Untersuchungsgebiet repräsentiert eine typische naturräumlich benachteiligte und klimatisch raue Mittelgebirgslandschaft, in der wirtschaftlicher Ackerbau kaum mehr möglich ist.

Diese große geologische Vielfalt lässt erwarten, dass der Schlüssel im gesamten nordosthessischen Bergland anwendbar ist. Allerdings fehlen die Basaltstandorte, die Höhenlagen oberhalb 550 Meter sowie die Tallagen. Deswegen sind Goldhaferwiesen, Tal-Glatthaferwiesen und die Wiesen der Auen bisher noch unberücksichtigt geblieben.

Der Schlüssel kann sowohl für die Interpretation von Vegetationsaufnahmen als auch für die Kartierung ganzer Grünlandschläge verwendet werden. Im zweiten Fall empfiehlt es sich den ganzen Schlag einmal zu durchqueren und die Fragen des Schlüssels auf jeweils homogene Bereiche anzuwenden.

Nutzungsintensität / naturschutzfachliche Bedeutung

IG: Intensivgrünland: Dreischürige Silowiesen oder zweischürige Mähweiden. Düngung: Gülle und 60 -150 kgN/ha synthetisch-mineralischer Stickstoff (ca. 180 - 240 kgN/ha Gesamt-Stickstoff). Grasdionierte, arten- und blütenarme Bestände. Häufig instabile Grünlandnarben mit Nachsaaten. Keine gefährdeten Biotoptypen oder Pflanzengesellschaften. Geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

XG: Artenarmes Extensivgrünland: Dauergrünland. Mit weniger als 60 kgN/ha syn-min. N und Gülle oder Mist gedüngte (ca. 100 - 160 kgN/ha Gesamtstickstoff), zwei bis maximal dreischürige Silo- und selten Heuwiesen bzw. Mähweiden, Kuh- und Rinderweiden. Meist nicht sehr arten- und blütenreich. Selten gefährdete Biotoptypen oder Pflanzengesellschaften. Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

XXG: Artenreiches extensives Wirtschaftsgrünland: Synthetisch-mineralischer Stickstoff mit maximal 30 kgN/ha oder gar nicht. Hauptdüngung ist Stallmist, keine oder nur geringe Güllegaben (0,7 - 1,1 RGV/ha) (ca 70 -120 kgN/ha Gesamt-N). Meist zweischürige Heu- oder Silowiesen bzw. Mutterkuh oder Rinderweiden. Häufig arten- und blütenreiche Bestände. Meist als bedrohte Pflanzengesellschaft oder bedrohter Biotyp einzustufen. Hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

PNG: Pflege- und Naturschutzgrünland: Meist keine futterbaulich orientierte Nutzung mehr. Häufig Vertragsnaturschutzflächen. Keine Düngung oder ausschließliche geringe Mistdüngung (weniger als 50kgN/ha Gesamt-N) . Ein- bis zweischürige Heuwiesen, Rinder-, Schaf-, Ziegen- oder Pferdeweiden. Fast immer als bedrohte Pflanzengesellschaft oder bedrohten Biotyp einzustufen. Hohe bis sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Dipl.-Ing. Claas Leiner, Bodelschwingstraße 13, 34119 Kassel; claas.leiner@eschenlaub.de

Der Schlüssel

» {Ziffer} = Nummer in Kurzbeschreibung und Tabelle«

Auszug aus der synthetischen Vegetationstabelle

0 Mittelhohe Bestände, reich an Binsen und Seggen. Sichtbar nasse Standorte
 → 5.5 /trifft nicht zu → 1

1. Obergrasdominierte, hochwüchsige, massige, arten-, und blütenarme Bestände mit dominierendem *Alopecurus pratensis* (Mindestens 40 % Deckung). Kein oder kaum *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Carum carvi*. *Holcus lanatus* unbedeutend
 → *Alopecurus pratensis*-Intensivgrünland (IG) {Typ 7} → 1.1 / trifft nicht zu → 2

1.1 mit viel *Arrhenatherum elatius* → Glatthafer-Wiesenfuchsschwanz-Intensivwiese (IG) {Typ 7} / trifft nicht zu → 1.2

1.2 Mit viel *Lolium perenne* und *Trifolium repens* → Weidelgras-Wiesenfuchsschwanz-Intensivwiese (IG) {Typ 7} (Aus Weidelgras-Einsaaten hervorgegangen) /trifft nicht zu → 1.3

1.3 Ohne diese Arten → *Alopecurus pratensis*-Dominanz-Bestand (IG) {Typ 7}

2. *Alopecurus pratensis* kein Hauptbestandsbildner. *Arrhenatherum elatius* und *Lolium perenne* mit wahrnehmbarer Deckung, häufig Hauptbestandsbildner
 → 3 / trifft nicht zu → 5

3 Obergrasreiche Bestände mit *Arrhenatherum elatius* in einer Deckung von mindestens 1 (häufig erheblich mehr und Hauptbestandsbildner). *Crepis biennis* und *Galium mollugo* meist, *Vicia sepium* häufig vorhanden.
 → 3.1 Glatthaferwiesen (*Arrhenatherum elatior*) / trifft nicht zu → 4

3.1 *Alopecurus pratensis* in großer Deckung (mindestens 40%), kein oder kaum *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Carum carvi*. *Holcus lanatus* unbedeutend. → 1.1 Glatthafer-Wiesenfuchsschwanz-Intensivwiese (IG) {Typ 7} / trifft nicht zu → 3.2

3.2 *Alopecurus* nur in geringer Deckung oder fehlend → 3.2.1

3.2.1 Artenreiche, üppige, mehrschichtige, hochwüchsige, obergras- und blütenreiche Wiesen mit *Plantago lanceolata*, *Holcus lanatus* (mälig), *Rumex acetosa*, *Ajuga reptans*, *Lathyrus pratensis*, *Alchemilla vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Vicia sepium*, *Festuca rubra*, *Veronica chamaedrys* (*Arrhenatherum* oft herrschend, *Alopecurus* in geringer Deckung vorhanden) → Frische - feuchte Berg-Glatthaferwiesen
 (*Alchemillo-Arrhenatherum elatior*) {Typen 10-12} / trifft nicht zu → 3.2.2

3.2.1.1 Mit Feuchtezeigern: *Polygonum bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, (*Lychnis flos-cuculi*, *Lotus uliginosus*, *Symphytum officinale*) → Feuchte Berg-Glatthaferwiesen
 (*Alchemillo-Arrhenatherum* mit *Polygonum bistorta*) {Typ 10} (XXG-PNG) / trifft nicht zu → 3.2.1.2

3.2.1.2 Mit *Avena pubescens*, *Rhinanthus minor*, (*Phyteuma spicatum*, *Primula veris*) → Magere Berg-Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatherum elatior* mit *Rhinanthus minor*) {Typ 12} (XXG) / trifft nicht zu → 3.2.1.3

3.2.1.3 Ohne diese Arten → Typische frische Berg-Glatthaferwiesen
 (*Alchemillo-Arrhenatherum elatior typicum*) {11} (XXG)

3.2.2 Sehr blütenreiche, mehrschichtige Wiesen mit filigraner Oberschicht. Gräser-Aspekt tritt deutlich zurück. Mit *Medicago lupulina*, (*Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Plantago media*). *Avena pubescens* und *Rhinanthus minor* fast immer vorhanden. *Alopecurus pratensis* und *Holcus lanatus* fallen aus oder sind selten.

→ Sehr artenreiche trocken-magere Flaumhafer-Glatthaferwiesen auf Kalk (*Avena pubescens-Arrhenatherum elatior*) {Typ 13-15} (PNG): entspricht dem *Salvio-Arrhenatherum elatior* aus Süddeutschland → 3.2.2.1 /trifft nicht zu → 3.2.3

3.2.2.1 Mit viel *Trifolium repens*, ohne *Plantago media* und *Lotus corniculatus*. *Arrhenatherum elatius* häufig dominant. → *Avena pubescens-Arrhenatherum elatior* mit *Trifolium repens* {Typ 13} (XXG - PNG) / trifft nicht zu → 3.2.2.2

Gesellschaft grob Nummer	1 2 3 4 5 6 7													Zusatzinformationen															
	Cynosurion	Int.G. + Saal	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																
Anzahl	8	16	10	9	4	5	2	11	8	10	14	13	13	8	10	12	4		Deutscher Name	Soz.	T	F	R	N	U	W	M	Nat	
Mittlere Artenzahl	29	26	27	23	15	14	16	21	17	18	26	25	31	28	32	34	22	23											
D1 (VC Cynosurion oder Einsaat)																			Deutsches Weidelgras	Cynos.	6	5	7	7	9	8	8	-	
Lolium perenne	V	IV	V	V	V	V	III	IV	II	II	III	II	V	II	II	II	III	II	Weißkie	Mol.-Arr.	x	5	6	6	9	8	8	-	
Trifolium repens	V	IV	V	V	V	V	III	IV	II	II	III	II	V	II	II	II	III	II											
d1a (VC Cynosurion)																			Kammgras	Cynos.	5	5	x	4	7	7	-		
Cynosurus cristatus	III	III	IV	III	III	III	III	III	II	II	III	IV	II	II	II	IV	-	-	Gänseblümchen	WG-Arr	x	5	x	6	3	8	9	-	
Bellis perennis	III	III	III	III	III	III	III	III	II	II	III	IV	II	II	II	IV	-	-	Herbstlöwenzahn	Cynos.	x	5	5	6	6	7	7	-	
Leontodon autumnalis	III	III	III	III	III	III	III	III	II	II	III	IV	II	II	II	IV	-	-											
d1b Einsaat!																			Wiesen-Lieschgras	WG-Arr	x	5	x	6	9	6	8	-	
Phleum pratense	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Luzerne	Saal!	6	4	7	x	7	2	2	-	
Medicago sativa	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II											
d1c Störzeiger																			Stumpfblättriger Ampfer	Agrost.	5	6	x	9	2	7	7	-	
Rumex obtusifolius	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Einhjähriges Rispengras	Cynos.	x	6	x	8	6	9	9	-	
Poa annua	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Breitblättriger Wegerich	Cynos.	x	5	x	6	8	8	7	-	
Plantago major	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Wegerich	Cynos.	x	5	x	6	8	8	7	-	
Stellaria media	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Veget.	Cynos.	x	7	x	7	3	4	7	-	
D2 (VC Arrhenatherion)																			Glatthafer	Arrhenat.	5	5	7	7	8	3	6	-	
Arrhenatherum elatius	V	II	II	II	II	II	III	III	IV	V	V	V	V	V	V	V	III	II	Wiesen-Pippau	Arrhenat.	5	5	6	5	5	2	6	-	
Crepis biennis	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Wiesen-Labkraut	Arrhenat.	x	5	7	x	4	3	7	-	
Galium mollugo	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Zaunwicke	Arrhenat.	x	5	6	5	7	1	6	-	
Vicia sepium	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II											
d2a Intensität oder Feuchte																			Wiesen-Fuchsschwanz	Mol.-Arr.	x	6	6	7	8	4	7	-	
Alopecurus pratensis	III	II	IV	IV	IV	IV	IV	Wolliges Honiggras	Mol.-Arr.	6	5	x	4	5	4	6	-												
Holcus lanatus	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Gemeines Ruchgras	Mol.-Arr.	x	5	x	4	5	7	-		
Anthoxanthum odoratum	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Frauenmantel (Agregat)	Triset	4	x	5	x	6	2	6	-	
Alchemilla vulgaris agg.	IV	II	III	IV	II	II	II	II	II	Kriechender Günsel	Mol.-Arr.	x	6	6	6	3	5	7	-										
Ajuga reptans	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II											
d1d / d2b (trocken/mager/kalk)																			Zitlergras	Mol.-Arr.	x	6	x	2	6	4	4	-	
Briza media	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Blau-Grüne Segge	Fe-Bro	6	3	7	2	5	6	-		
Carex flacca	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Knolliger Hahnenfuß	Fe-Bro	6	3	7	2	5	6	-		
Ranunculus bulbosus	IV	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Mittlerer Wegerich	Fe-Bro	x	4	7	3	3	8	4	-	
Lotus corniculatus	III	II	III	III	III	III	III	Gemeiner Hornkie	WG-Arr	x	4	7	3	3	8	4	-												
Medicago lupulina	III	II	III	III	III	III	III	Hopfenluzerne	Fe-Bro	5	4	8	8	4	7	-													
d2c mager (Molinion)																			Heilziest / Betonie	Molinion	6	x	3	4	2	4	-		
Betonica officinalis (V)																													
d1e/d2d feucht-nass (VO Molinieta)!																			Kuckucks-Lichtnelke	Calthio	5	7	x	2	2	4	-		
Lychnis flos-cuculi	III	II	III	III	III	III	III	Schlangen-Kriecherich	Triset	4	7	5	5	4	6	-													
Polygonum bistorta	III	II	III	III	III	III	III	Großer Wiesenknopf	FG-Moln.	5	7	x	6	2	5	-													
Sanguisorba officinalis	III	II	III	III	III	III	III	Sumpf-Hornkie	Calthio	5	8	6	4	7	4	-													
Lotus uliginosus	III	II	III	III	III	III	III	Knäuel-Birse	FG-Moln.	x	7	4	3	2	6	-													
Juncus conglomeratus	III	II	III	III	III	III	III																						
D3 (VC Nardion) (mager + kalkarm)																			Gemeines Borstgras	Nar	x	2	2	3	5	3	-		
Nardus stricta	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Aufrechtes Fingerkraut	Nar	x	4	7	2	5	6	-		
Potentilla erecta	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Berg-Platterbse	Triset	5	5	3	2	1	2	-		
Lathyrus trifolius	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Rotes Straußgras	WG-Arr	x	4	4	6	5	6	-		
Agrostis tenuis	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II											
D4 Sehr ext. Wirtschaftsgrünland																			Ährige Teufelskralle	Triset.	x	5	6	5	6	1	4	-	
Phyteuma spicatum	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Wiesen-Bocksbart	Fe-Bro	4	8	3	3	5	5	-		
Primula veris	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Flaumhafer	WG-Arr	6	4	7	3	5	4	-		
Tragopogon pratensis	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	Kleiner Klappertopf	WG-Arr	5	5	x	3	1	8	5	-	
Avena pubescens	V	II	II	II	II	II	III	III	IV	V	V	V	V	V	V	V	III	II	Wiesen-Flockenblume	Mol.-Arr.	5	6	5	3	4	2	5	-	
Rhinanthus minor	V	II	II	II	II	II	III	III	IV	V	V	V	V	V	V	V	III	II	Wiesen-Platterbse	Mol.-Arr.	x	5	x	7	2	5	-		
Carduus arvensis	III	II	III	III	III	III																							

11. Typische Frauenmantel-Glatthaferwiesen (*Alchemillo-Arrhenatheretum elatior typicum*)

Zweischürige, mäßig arten- und blütenreiche Heu- oder Silowiesen. Düngung erfolgt häufig mit Mist, seltener mit Gülle. Zusätzlich findet eine niedrige (ca 30 - 60 kgN/ha) synthetische Stickstoff-Düngung statt. Maximal 120 – 130 kgN/ha Reinstickstoff. Mäßig bis sehr extensiv gedüngte Wiesen von extensiven Milchviehbetrieben oder Pferdehaltern. Meist auf Braunerden und Pelosolbraunerden über unterschiedlichen Untergrund. Fast immer HEKUL (Gex.) (XXG). Hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

12. Magere Frauenmantel-Glatthaferwiesen mit Klappertopf (*Alchemillo-Arrhenatheretum mit Rhinanthus minor*)

Zweischürige, sehr arten- und blütenreiche Heu- und nur selten Silowiesen. Geringer gedüngt als Typ 11. Es werden weniger als 100 kgN/ha Reinstickstoff in Form von Mist und geringen Mengen synthetischen Stickstoffs (< 30 kgN) ausgebracht (sehr extensive Düngung). Auf Braunerden oder Rendzinen. Wiesen sehr extensiv wirtschaftender Milchviehbetriebe oder seltener von Pferdehaltern. HEKUL (Gex.) (XXG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

13. Flaumhafer-Glatthaferwiese mit Weißklee (*Avena-Arrhenatheretum mit Trifolium repens*)

Ein bis zweischürige, sehr arten- und blütenreiche sowie spät gemähte Heuwiesen oder seltener extensive, spät beweidete Rinder- und Pferdeweiden auf Muschelkalk-Rendzinen. Meist ohne Düngung oder nur gelegentlich mit Mist gedüngt. Fast immer Landschaftspflege-Flächen, die im Rahmen des HELP von unterschiedlichen Betrieben genutzt werden (PNG). Hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

14. Flaumhafer-Glatthaferwiese mit Hornklee (*Typisches Avena-Arrhenatheretum*)

Wie Typ 13, aber seltener beweidet und gedüngt. Pferdehalter spielen eine wichtige Rolle (PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

15. Flaumhafer-Glatthaferwiesen mit Zittergras (*Avena-Arrhenatheretum mit Briza medium*)

Wie Typ 13 und 14. Schwerpunkt auf besonders flachgründigen Muschelkalk-Standorten. Vorherrschende Nutzung sind einschürige, ungedüngte, erst im Juli geschnittene Heuwiesen der Pferdehalter. Beweidung spielt nur eine geringe Rolle. Fast ausschließlich HELP-Flächen (PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

16. Wiesenknopf-Honiggras-Feuchtwiesen (*Sanguisorba officinalis-Holcus lanatus-Gesellschaft*)

Ein bis zweischürige, mäßig blütenreiche, mit Mist oder gar nicht gedüngte Heuwiesen auf Pelosol-Braunerden und Pseudogleyen über Röt oder Keuper. Feuchte bis wechselfeuchte Standorte. Mäßig blütenreich. Meist von Mutterkuh- oder Pferdehaltern bewirtschaftet. Hobby- und Nebenerwerbsbetriebe sind überproportional beteiligt. HEKUL oder HELP-Flächen (XXG-PNG). Hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

17. Knaulbinsen-Sumpfhornklee-Nasswiesen (*Juncus conglomeratus-Lotus uliginosus-Gesellschaften*)

Einschürige, ungedüngte, spät gemähte sehr blüten- und artenreiche Nasswiesen auf Gleyen und Pseudogleyen, über Röt, Keuper oder Talsedimenten. Ausschließlich Pflegeflächen in HELP-Verträgen oder in Obhut von Naturschutzgruppen. Teilweise im Mosaik mit Borstgrasrasen. (PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

18. Rotstraußgras-Rotschwingel-Gesellschaft (*Agrostis capilaris-Festuca rubra-Gesellschaft*)

Einschürige, reichblütige und ungedüngte Wiesen auf frischem bis feuchtem, bodensaurem Untergrund, teilweise im Mosaik mit Borstgrasrasen. Spätnutzung als Schafweide. Im Rahmen des HELP gepflegt. Schafhalter und Mutterkuhbetriebe herrschen als Nutzer vor (PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

19. Kalk-Halbtrockenrasen (*Bromion erecti*)

Flächen liegen brach oder werden von einer Schafherde abgeweidet. Wenn Nutzung, dann Pflege im Rahmen des HELP. Typische Kalk-Halbtrockenrasen auf Muschelkalk (PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

3.2.2.2 Ohne viel *Trifolium repens*, immer mit *Plantago media*, *Lotus corniculatus* oder *Primula veris*
→ 3.2.2.2.1 {Typ 14-15} (PNG)

3.2.2.2.1 Mit *Briza media*, *Carex flacca* und häufig *Bromus erectus*, *Centaurea scabiosa* sowie weiteren Arten der Kalk-Halbtrockenrasen (*Brometalia*). *Arrhenatherum* tritt zurück und *Avena pubescens* oder *Bromus erectus* herrschen vor → *Avena p.-Arrhenatheretum elatior* mit *Briza media*.
{Typ 15} (PNG) / trifft nicht zu → 3.2.2.2.2

3.2.2.2.2 Glatthafer weiter bestimmend, ohne *Briza media*, *Carex flacca* und *Centaurea scabiosa*. *Bromus erectus* nicht oder nur wenig. → Typisches *Avena p.-Arrhenatheretum elatior* {Typ 14} (PNG)

3.2.3 Relativ blüten- und artenarme, obergrasdominierte Glatthaferwiesen. Ohne Differenzialarten aus 3.2.1 - 3.2.2. Es fallen aus oder kommen nur sporadisch vor: *Ajuga reptans*, *Veronica chamaedrys*, *Holcus lanatus*, (*Vicia sepium*, *Lathyrus pratensis*, *Alchemilla vulgaris*), *Polygonum bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Medicago lupulina*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Plantago media* und *Rhinanthus minor*. *Arrhenatherum elatius* und andere Obergräser herrschen vor.

→ Differenzialartenarme Glatthaferwiesen (*Arrhenatheretum elatior*), *Glatthafer-Dominanz-Bestände* und *Weidelgras-Glatthaferbestände* {Typ 8-9} (XG).
→ 3.2.3.1 / trifft nicht zu → 4

3.2.3.1 Mit sehr viel *Lolium perenne* und *Trifolium repens*, gelegentlich *Medicago sativa*.
→ *Weidelgras-Glatthafer-Wiesen* (aus Einsaaten hervorgegangen) {Typ 8} (XG).
/trifft nicht zu → 3.2.3.2

3.2.3.2 Ohne *Lolium perenne* und mit wenig oder keinem *Trifolium repens*.
→ Artenarmes *Arrhenatheretum elatior* und *Glatthafer-Dominanzbestände*
{Typ 9} (XG) / trifft nicht zu → 4

4 Kein oder sehr wenig *Arrhenatherum* vorhanden, *Galium mollugo* und *Vicia sepium* selten oder nicht vorhanden → 4.1 / trifft nicht zu → 5

4.1 Untergrasdominierte Bestände mit bestandsbildendem *Lolium perenne* und *Trifolium repens* → 4.1.1 / trifft nicht zu → 5

4.1.1 Artenreiche Bestände: *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa* oder *Achillea millefolium* meist vorhanden, *Cynosurus cristatus* häufig vorhanden und bestandsbildend. Weitere häufige Arten: *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alchemilla vulgaris*, *Veronica chamaedrys*, *Prunella vulgaris*. Keine Ackerunkräuter, *Phleum pratense*. nie bestandsbildend:

→ *Weidelgras-Weißklee-Kammgras-Weiden* (*Lolio-Cynosuretum cristati*) {Typ 2-4}
→ 4.1.1.1 / trifft nicht zu → 4.1.2

4.1.1.1 Mit *Ranunculus bulbosus*, *Carum carvi*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, (*Plantago media*, *Medicago lupulina*), *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*. → Knollenhahnenfuß-Kammgrasweiden (*Lolio-Cynosuretum cristati* mit *Ranunculus bulbosus*) {Typ 2} (XXG). Extensiv auf Kalk /trifft nicht zu → 4.1.1.2

4.1.1.2 Mit *Polygonum bistorta*, *Sanguisorba officinalis*, *Lychnis flos cuculi*, *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*. Feuchte Standorte. → Schlangenknoterich-Kammgrasweiden (*Lolio-Cynosuretum cristati* mit *Polygonum bistorta*) {Typ 3} (XXG) /trifft nicht zu → 4.1.1.3

4.1.1.3 Ohne die differenzierenden Arten aus 4.1.1.1 + 4.1.1.2. *Cynosurus cristatus*, *Bellis perennis* und *Leontodon autumnalis* vorhanden aber seltener. Hauptbestandsbildner meist *Lolium perenne* und *Trifolium repens*. → Typische *Weidelgras-Weißklee-Kammgrasweide* (*Lolio-Cynosuretum cristati typicum*) {Typ 4} (XG) / trifft nicht zu → 4.1.2

4.1.2 Arten- und blütenarme Bestände, *Cynosurus cristatus*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa* und *Achillea millefolium* fehlen meist. Fast immer ohne *Veronica chamaedrys*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alchemilla vulgaris* (*Festuca rubra*). *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Dactylis glomerata* oder *Phleum pratense* häufig sehr dominant. → 4.1.2.1

4.1.2.1 Meist mit *Phleum pratense* und relativ vielen Ackerunkräutern. *Lolium perenne*, *Trifolium repens*, *Phleum pratense* oder *Dactylis glomerata* dominieren.
→ 4.1.2.1.1 *Lolium perenne-Phleum pratense-Grasland* {Typ 5-6}. /trifft nicht zu → 4.1.2.2

4.1.2.1.1 Mit *Medicago sativa* → (*Medicago sativa-Phleum pratense-Ansaatgrünland*) {Typ 5} (XG) /trifft nicht zu → 4.1.2.1.2

4.1.2.1.2 Ohne *Medicago sativa*, mit breitblättrigen *Rumex*-Arten und Ackerunkräutern. *Phleum pratense* häufig dominant. (Ansaat).
Intensives *Lolium perenne-Phleum pratense-Grasland* {Typ 6} (IG).

4.1.2.2 Ohne *Phleum pratense*, aber mit viel *Alopecurus pratensis* (Deckung > 3)
→ 1.2 (*Alopecurus pratensis-Intensivgrünland* mit *Lolium*) {Typ 7} (IG)

5 *Arrhenatherum elatius* und *Lolium perenne* nicht bestandsbildend und häufig fehlend, *Alopecurus pratensis* nur in geringer Deckung oder nicht vorhanden. → 5.1

5.1 Untergrasdominierte, artenreiche Bestände mit viel *Cynosurus cristatus* und häufig *Lotus corniculatus*, *Rhinanthus minor*, *Ranunculus bulbosus*, *Leucanthemum vulgare*, *Plantago media*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alchemilla vulgaris*, *Centaurea jacea*. Wenig oder kein *Agrostis tenuis*! *Arrhenatherum elatius* häufig in geringer Deckung beteiligt → **Klappertopf-Frauenmantel-Kammgrasweide (Alchemillo-Cynosuretum) {Typ 1} (XXG)**. / trifft nicht zu → 5.2

5.2 Untergrasdominierte Bestände ohne *Cynosurus cristatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Plantago media*, *Medicago lupulina*! *Agrostis tenuis*, *Festuca rubra* und *Anthoxanthum odoratum* herrschen vor. *Lathyrus linifolius*, *Knautia arvensis*, *Luzula campestre*, *Senecio jacobea*, *Campanula rotundifolia*, *Crepis mollis*, *Holcus lanatus* und *Rhinanthus minor* häufig vorhanden. Gelegentlich mit *Nardus stricta*, *Galium harcynicum*, *Veronica officinalis* und *Carex leporina*. → 5.2.1 / trifft nicht zu → 5.3

5.2.1 Ohne *Nardus stricta*, *Galium harcynicum* und *Veronica officinalis*. → *Agrostis tenuis*-*Festuca rubra*-Gesellschaft **{Typ 18}** (PNG). / trifft nicht zu → 5.2.2

5.2.2 Mit *Nardus stricta*, *Galium harcynicum*, *Veronica officinalis* und tw. *Carex leporina* → Borstgrasrasen (*Galium saxatile*-*Nardus stricta*-Gesellschaft) **{Typ 18}** (PNG) / trifft nicht zu → 5.3 / wenn feucht (*Carex leporina* etc.) dann vielleicht auch → 5.5.2!

5.3 Mittelhohe Bestände mit filigraner Oberschicht aus *Bromus erectus*. Mit *Briza media*, *Carex flacca*, *Bromus erectus*, *Centaurea scabiosa* und weiteren Arten der Kalk-Halbtrockenrasen (*Bromion erecti*). → 3.2.2.2.1 (Variante von *Briza media* des *Avena pubescens*-*Arrhenatherum elatior*) **{Typ 15}** oder Trespen-Halbtrockenrasen (*Onobrychido-Brometum*) **{Typ 19}** (PNG) / trifft nicht zu → 5.4

5.4 Mittelhohe, von *Holcus lanatus* beherrschte Bestände (Deckung > 40 %). Mit *Sanguisorba officinalis*, (*Polygonum bistorta*, *Lychnis flos cuculi*, seltener auch mit *Silaum silaus* und *Filipendula vulgaris*). Feucht bis wechselfeucht aber ohne Binsen und Seggen. → Honiggras-Wiesen (*Sanguisorba officinalis*-*Holcus lanatus*-Gesellschaft) **{Typ 16}** (XXG - PNG) Wenn mit *Silaum silaus* und *Filipendula vulgaris*, dann vielleicht als *Sanguisorbo-Silaetum* anzusprechen! / trifft nicht zu → 5.5

5.5 Mittelhohe Bestände, reich an Binsen und Seggen (*Carex disticha*, *Carex gracilis* etc.). Mit *Lotus uliginosus*, *Juncus conglomeratus*, *Polygonum bistorta*, *Lychnis flos cuculi* und *Sanguisorba officinalis*! *Arrhenatherum elatius*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata* und *Taraxacum officinale* fallen aus oder sind selten. Untergräser und *Holcus lanatus* herrschen häufig vor. Meist sichtbar nasse Standorte. → 5.5.1 (*Juncus conglomeratus*-*Lotus uliginosus*-Gesellschaft) (Eine *Calthion-Molinion*-Übergangsgesellschaft) **{Typ 17}** (PNG)

5.5.1 Mit *Angelica sylvestris*, *Cirsium olearaceum*, *Carex panicea* → (*Angelico-Cirsietum olearacei*) (PNG) → 5.5.1.1 / trifft nicht zu → 5.5.2

5.5.1.1 Mit *Galium boreale*, *Achillea ptarmica*, *Betonica officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Iris sibirica*. → Übergangsgesellschaft zum *Molinion* (Pfeifengraswiesen) (*Molinietum caeruleae*) (PNG) / trifft nicht zu → 5.5.1.2

5.5.1.2 *Juncus acutifloris* vorherrschend → (*Juncetum acutiflori*) (PNG) / trifft nicht zu → 5.5.1.3

5.5.1.3 Ohne diese Arten: Typisches *Angelico-Cirsietum olearacei* meist in der Höhenvariante mit *Polygonum bistorta* (PNG).

5.5.2 Ohne *Angelica sylvestris*, *Cirsium olearaceum*, *Carex panicea*. Mit *Agrostis tenuis* und *Carex leporina*, (*Nardus stricta*) → Ranglose *Juncus conglomeratus*-*Lotus uliginosus*-Gesellschaft auf basenarmen Standorten (PNG). / wenn viel *Nardus stricta* vielleicht auch → 5.2.2 **{Typ 18}**

Kurzbeschreibung Vegetationstypen

»siehe {Ziffer} im Schlüssel«

1. Klappertopf-Frauenmantel-Kammgrasweide (*Alchemillo-Cynosuretum*)

Untergrasdominierte Bestände. Arten- und blütenreiches, sehr extensiv gedüngtes Weidegrünland auf Muschelkalk. Meist Rinderweiden (Mutterkuhhaltung). Häufig leicht unterbeweidete Standweiden mit unregelmäßiger Vegetationsstruktur. Düngung erfolgt ausschließlich mit Mist. HEKUL und HELP kommt gleich häufig zur Anwendung. Sehr extensives Wirtschaftsgrünland oder Pflegegrünland (XXG-PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

2. Knollenhahnenfuß-Weidelgras-Weißklee-Kammgrasweide (*Lolio-Cynosuretum mit Ranunculus bulbosus*)

Untergrasdominierte Bestände. Weniger arten- und blütenreich als Typ 1. Üppiger und mehr gute Futterpflanzen. Dennoch artenreiches, sehr extensiv gedüngtes Grünland. Meist Rinder-Dauerweiden von Mutterkuhbetrieben, seltener Rinderweiden von Milchviehbetrieben. Typische, mit Mist oder mit wenig Gülle bzw. mineralischen Dünger gedüngte Weiden der Muschelkalkstandorte. Fast immer HEKUL. Sehr extensives Wirtschaftsgrünland (XXG). Hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

3. Schlangenknöterich-Weidelgras-Weißklee-Kammgrasweide (*Feuchtes Lolio-Cynosuretum mit Polygonum bistorta*)

Rinderweiden ähnlich Typ 2, jedoch auf feuchten Standorten (Gleye und Pseudogleye auf Keuper, Röt oder Talsedimenten). Relativ blütenreiche Weiden oder Mähweiden. Sehr extensives Wirtschaftsgrünland (XXG). Hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

4. Typische Weidelgras-Weißklee-Kammgrasweide (*Lolio-Cynosuretum typicum*)

Untergrasbestimmte, relativ blütenarme Dauerweiden auf unterschiedlichen Standorten. Rinderweiden von Milchvieh- und Mutterkuhbetrieben. Häufig mit Gülle und synthetischem Stickstoff gedüngte, noch extensive HEKUL-Weiden, häufig auch Mähweiden. Höhere N-Düngung als Typ 2 und 3. Mäßig extensives Wirtschaftsgrünland (XG). Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

5. Lieschgras-Luzerne-Ansaatgrünland (*Medicago sativa-Phleum pratense-Gesellschaft*)

Junges, neu angesätes Grünland. Saatmischungen mit Luzerne. (Bio-Betrieb). Sehr extensiv mit Gülle und Mist gedüngte Mähweiden. (XG). Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

6. Lieschgras-Weidelgras-Intensivgrünland (Ansaaten) (*Phleum pratense-Lolium perenne-Gesellschaft*)

Mit Gülle und viel synthetischem Stickstoff gedüngte dreischürige Silage-Wiesen oder Mähweiden der intensiven Milchviehbetriebe. Häufig an- oder nachgesäete Flächen. Auch Ansaaten von extensiven Milchviehbetrieben und Mutterkuhbetrieben. Grasbestimmte und artenarm (IG). Geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

7. Wiesenfuchschwanz-Intensivgrünland (*Alopecurus pratensis-Gesellschaft*)

Mit Gülle und viel synthetischem Stickstoff gedüngte dreischürige Silage-Wiesen der intensiven Milchviehbetriebe. Grasbestimmte und artenarm (IG). Geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

8. Artenarme Weidelgras-Glatthaferwiese (*Lolium perenne-Arrhenatherum elatius-Gesellschaft*)

Aus Weidelgras-Ansaaten hervorgegangene, arten- und blütenarme Glatthaferwiesen, die als Silage-Mähweiden von Milchvieh- und Mutterkuhbetrieben genutzt werden. Mäßig mäßig extensive Düngung mit Gülle und / oder Mist sowie synthetischen Stickstoff entsprechend HEKUL (XG). Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

9. Artenarme Glatthaferwiese (*Arrhenatherum elatius-Gesellschaft*)

Ähnlich Typ 8. Mit Gülle und synthetischen Stickstoff gedüngte, zwei- bis dreischürige, artenarme Silage-Wiesen der HEKUL-Milchviehbetriebe. Mäßig extensiv bis mäßig intensiv. Intensivflächen extensiver Betriebe (XG). Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

10. Feuchte Frauenmantel-Glatthaferwiesen (*Feuchtes Alchemillo-Arrhenatherum elatior mit Polygonum bistorta*)

Zweischürige arten- und blütenreiche Heu-Wiesen auf feuchten Standorten. Sehr extensiv bewirtschaftet oder Pflegegrünland. Mistdüngung, häufig auch ungedüngte Bestände. Hobbybetriebe und Pferdehalter bewirtschaften diesen Typ überproportional häufig. HELP oder HEKUL (XXG-PNG). Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.