



Grünland Treiber der Biodiversität in Mitteleuropa ?

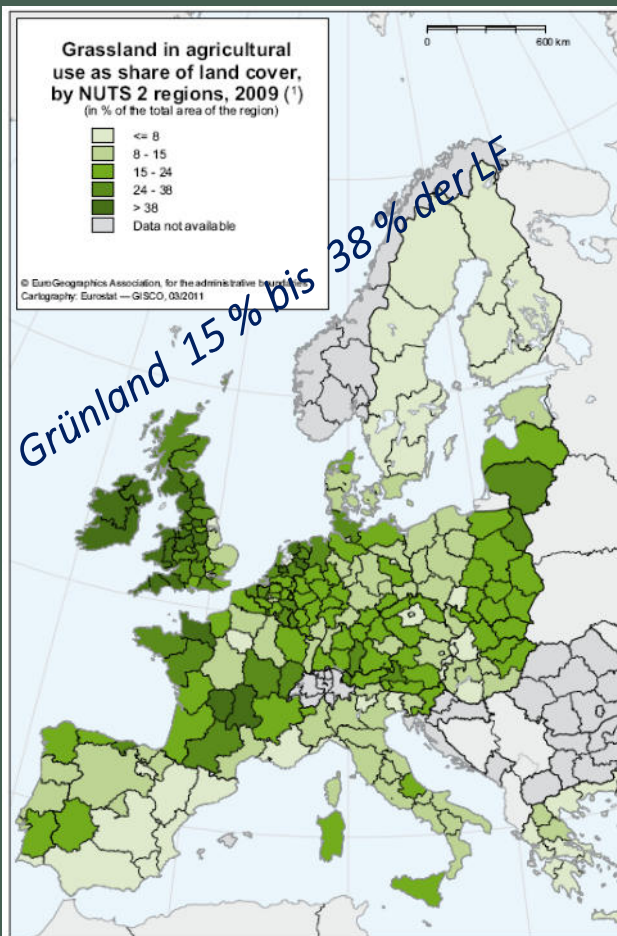
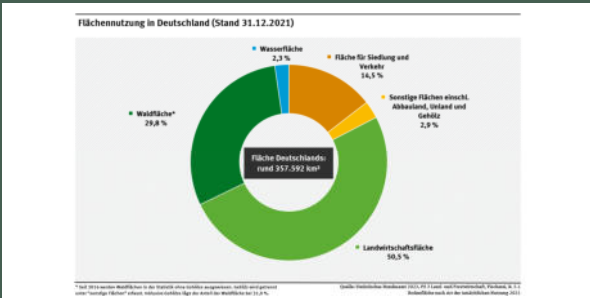


Mit einem Maximum von 89 Pflanzenarten auf einem Quadratmeter gehört extensives Grünland zu den artenreichsten Biotopen im weltweiten Vergleich

09. 03. 2004



Grünland prägt die BRD



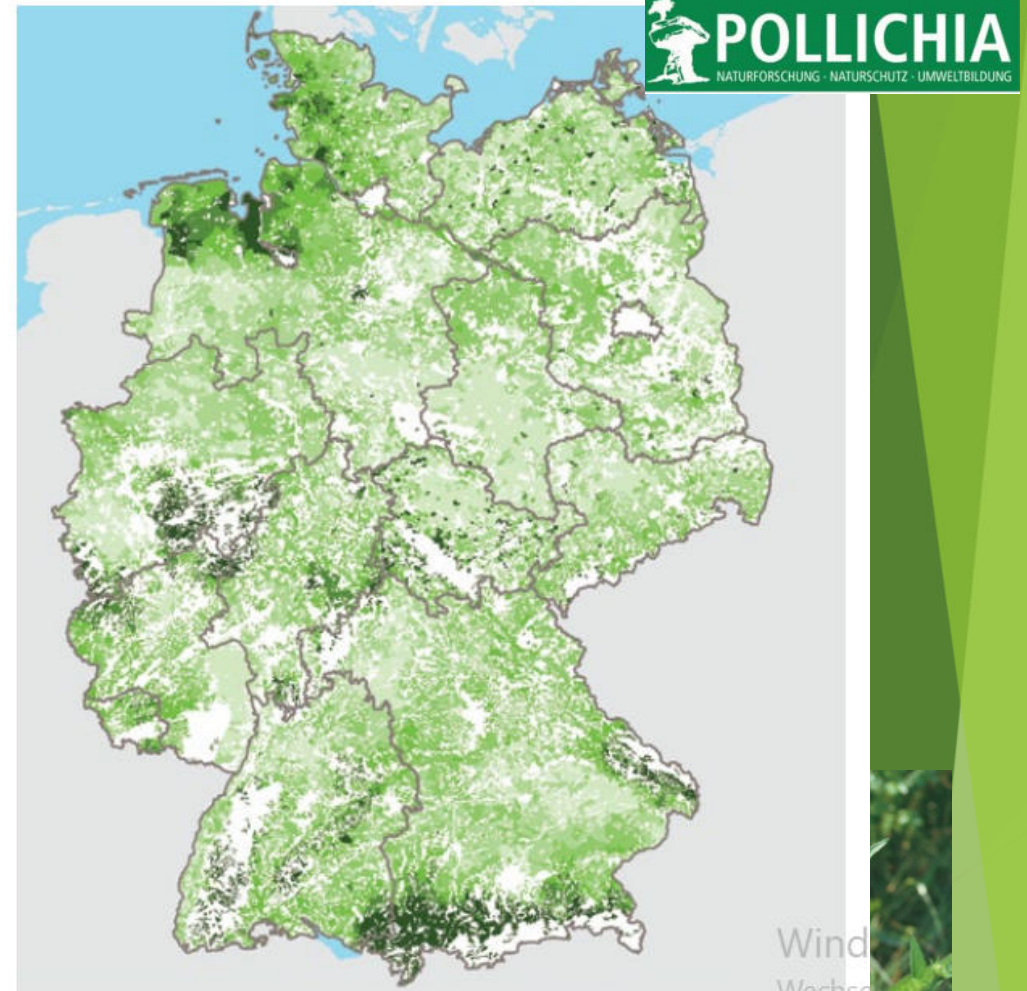
(*) Bulgarien, Zypern, Malta und Rumänien wurden nicht in der LUCAS 2009 Erhebung einbezogen.

Karte 1:
Anteil der Grünlandfläche an der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF), 2010

Anteil in % der LF auf Gemeindeebene

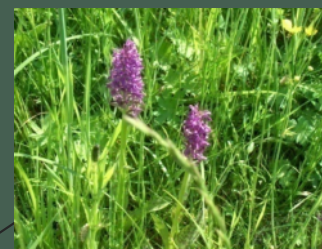
- ≤ 10
- > 10 bis 20
- > 20 bis 40
- > 40 bis 60
- > 60 bis 80
- > 80
- nicht landwirtschaftlich genutzte Fläche

LFI = 50,5 %
WFI = 29,8 %
GWFI = 2,3 %



Wind
Wechsel

Quelle: Stat.Bundesamt 2018 – eurostat2021





knapp 4,8 Millionen ha Grünland in der BRD

(in 1.000 Hektar)

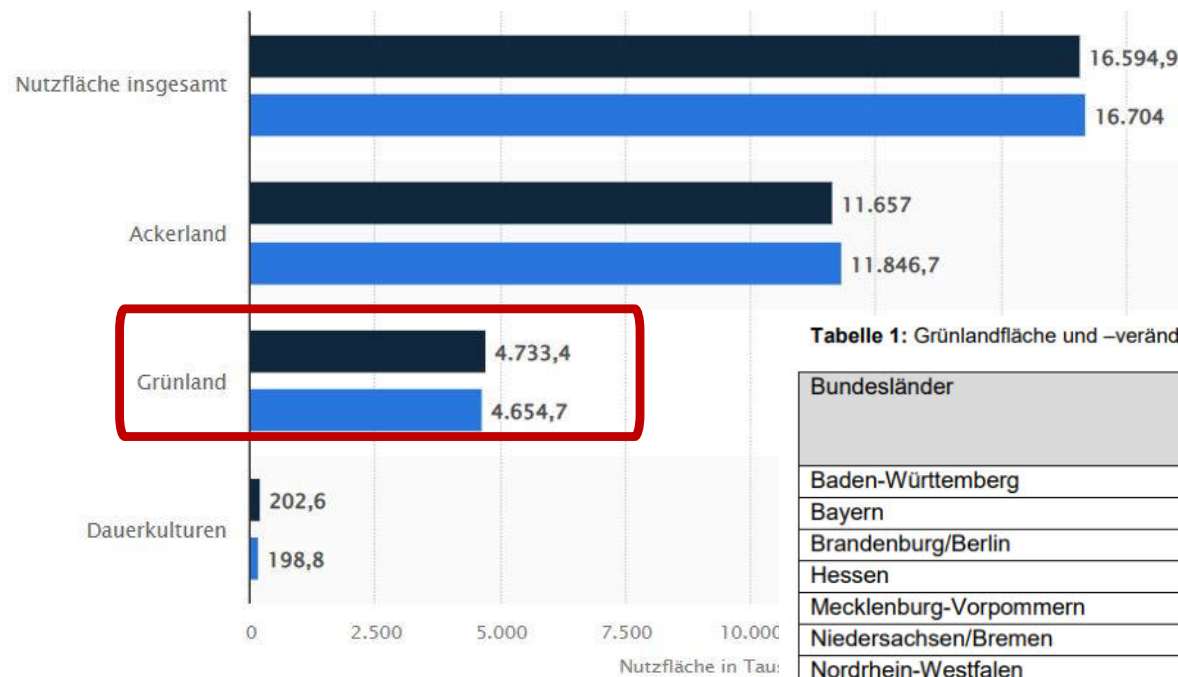


Tabelle 1: Grünlandfläche und -veränderung von 2003-2012

Bundesländer	Grünlandfläche (1000 ha) 2003	Grünlandfläche (1000 ha) 2012	Veränderung Grünlandfläche 2003-2012 in %
Baden-Württemberg	568	550	-3,17
Bayern	1151	1091	-5,21
Brandenburg/Berlin	295	292	-1,02
Hessen	299	298	-0,33
Mecklenburg-Vorpommern	278	262	-5,76
Niedersachsen/Bremen	764	714	-6,54
Nordrhein-Westfalen	463	429	-7,34
Rheinland-Pfalz	249	231	-7,23
Saarland	42	40	-4,76
Sachsen	192	186	-3,13
Sachsen-Anhalt	179	171	-4,47
Schleswig-Holstein/Hamburg	363	340	-6,34
Thüringen	181	169	-6,63
Deutschland	5024	4772	-5,02

Quelle: C. Behm; Pressemitteilung (Bündnis 90/Die Grünen, 2012), verändert



Rheinland-Pfalz – 231.000 ha GL

Hessen – 298.000 ha GL

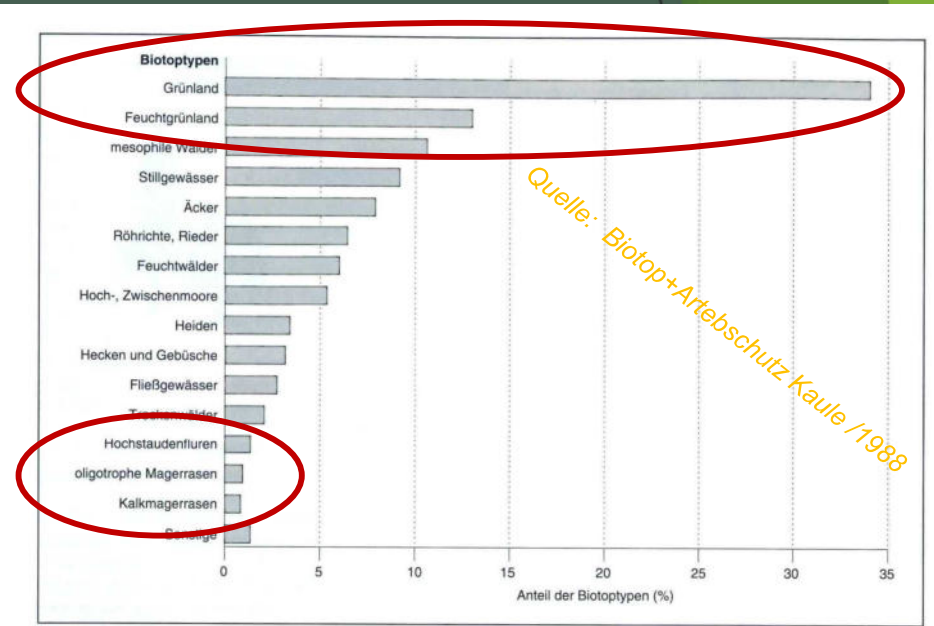
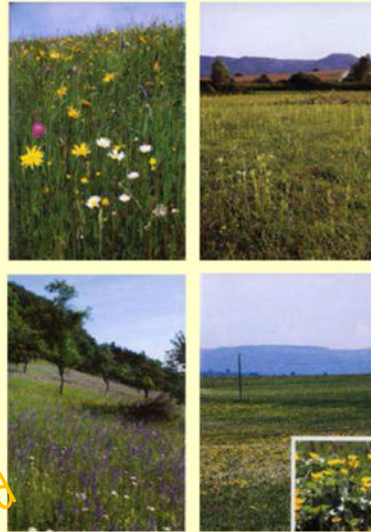




Grünland - knapp 48 % - Anteil an Biotoptypen in der BRD

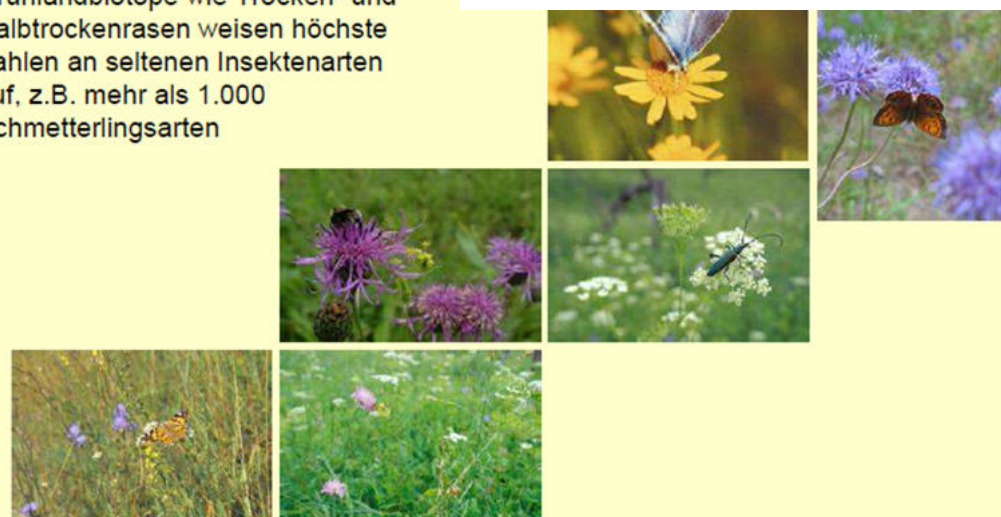
Mitteleuropa ist ein Zentrum potenziell großer Artenvielfalt im Grünland

- Grünlandbiotope zählen zu den artenreichsten Biotoptypen Mitteleuropas (besonders Mähwiesen)
- Vorkommen von mehr als 2.000 Pflanzenarten -> 52% des Artenbestandes (auf Grünland i.e.S. 1072 Arten -> 28%)
- 55% der gefährdeten Pflanzenarten Deutschlands kommen auf Grünland vor



bis zu 300 Zikadenarten im Grünland

- Grünlandbiotope wie Trocken- und Halbtrockenrasen weisen höchste Zahlen an seltenen Insektenarten auf, z.B. mehr als 1.000 Schmetterlingsarten



Dr. Herbert Nickel / Botanischer Garten Universität Marburg



Zoodiversität von Grünland (Auswahl)

Zikaden mit hohen Artenzahlen, durch ihre Lebensweise als Pflanzensauger und durch die Bevorzugung eines spezifischen Mikroklimas wesentliche Elemente des Grünlands; Süßgräser, Seggen und Binsen die bevorzugten Pflanzengruppen

hohe Diversität von Hummeln; bei ein- und zweisehürigen Glatt-haferwiesen Blütenbesuche überwiegend an *Vicia cracca*, *Trifolium pratense*, *Echium vulgare*, *Ononis spinosa*, *Lathyrus pratensis*

hohe Artenzahlen der Tagfalter in diversen Grünlandtypen, v.a. an Nektar-saugenden und/oder Pollen-sammelnden Imagines; Zahl der Tagfalter-Arten mit Raupenbindung im Grünland deutlich geringer

eigene ‚Gilde‘ der wiesenbrütenden Vögel; insgesamt Grasland einer der wichtigsten Lebensräume als Brut- wie Überwinterungs-gebiet für zahlreiche Arten

R. Buchwald - Vom ökologischen, ästhetischen und landwirtschaftlichen Wert einer Blumenwiese

Potentiale für die Biodiversität (Zoodiversität) im Grünland Beispieluntersuchungen

im Grünland in NW-Deutschland in einer unterschiedlich gepflegten trockenen Glatthaferwiese	= 3.500 Tierarten, 95% davon Wirbellose = 560 Schmetterlingsarten
in Nasswiesen, schwach gedüngt, 2schürig in NW-Deutschland	= 1.900 Tierarten
in einer Kohldistelwiese	= 46 Wildbienenarten, 16-20 Tagfalter, 5-7 Heuschreckenarten, 24- 28 Schwebfliegenarten
in Streuobstwiesen im Nordpfälzer Bergland 1989	= 867 Käferarten 44 Ameisenarten 292 Schmetterlingsarten



Potentiale für die Biodiversität im Grünland – Vegetation/Flora

270 erkennbare Pflanzenindividuen je qm artenreiches Grünland (2,7 Mill. je ha)

Zunächst weitere Zahlen zur Vielfalt – Biodiversität - im Grünland

verschiedene WissenschaftlerInnen mit beispielhaften Untersuchungen und Studien:

Marschall 1947 – Boness 1953 - Duffey 1974 – Arkenau/Wucherpfennig 1985 – Kratochwil 1989 - Briemle 1991/1993 – Dierschke 1995 - Winterhoff 1993 - AGFF 1994 – Höll/Bräuning 1995 – Bauer, Ewald, Freyer, Erhardt, Komer 1995-1998 - Niehuis 1989, Kalle 1985 - Nitsche/Nitzsche 2000 – Schumacher 2016 - u. v. m.

in wenig intensiv, meist extensiv genutzten Wiesen

in 1 qm Salbei-Glatthaferwiese = bis zu 3.000 Pflanzenindividuen
 in 1 qm Intensivwiese = nur noch 100 Pflanzenindividuen
 artenreiches Grünland = 89 Pflanzenarten je qm
 mittelartenreiches Grünland = 30 bis 40 Pflanzenarten je qm

in Feuchtwiesen = 40 bis 60 Pflanzenarten
 in Glatt- und Goldhaferwiesen = 30 bis 70 Pflanzenarten
 in Pfeifengraswiesen = 130 Pflanzenarten, 20 Moosarten
 in Streuobstwiesen = 200 Pflanzenarten, 65 Pilzarten





Grünland – Verlust an Vielfalt – Blütenangebot - Forschungsbedarf !
Untersuchung a. d. Schweiz Universität Zürich

Eine Messgröße der Grünlandbiodiversität: Blüten/Ährenangebot

1 ha artenreiche Magerwiese bis 75 Pflanzenarten

*Blütenangebot mit zwei Blühaspekten und Ährenreife ca. 60
Blüten/Ähren je qm*

- insektenbestäubter Pflanzenarten (40)*
- windbestäubter Pflanzenarten (15)*
- selbstbestäubter Pflanzenarten (10)*
- ausblühende Gräser (10)*

*= jährliches Gesamt-Blütenangebot je Hektar Grünland ca. 600.000
Blüten.*

*Differenziert nach Grünlandgesellschaften, Standort und Zustand liegt
das Blütenangebot (artenreich und mittelartenreich) zwischen 250.000
und 700.000 Blüten/Ähren.*





Grünlandgesellschaften nach Nutzungsintensität

Nutzungsintensität	Nutzungstyp	Vegetationstyp
Extensivgrasland	Magerweide (Waldweide, Triftweide/Hutung)	<ul style="list-style-type: none"> • Borstgras-Magerrasen • Trocken- und Halbtrockenrasen • Sand-Magerrasen
	Magerwiese (Streuwiese, Laubwiese)	<ul style="list-style-type: none"> • Pfeifengras-Wiese • Borstgras-Magerrasen • Borstgras-Bärwurz-Wiese • Esparsetten-Halbtrockenwiese
Traditionelles Kulturgrasland		
a) halbextensiv	Magere Fettweide	<ul style="list-style-type: none"> • Rotschwengel-Kammgras-Weide
	Magere Fettwiese	<ul style="list-style-type: none"> • Zittergras-Glatthafer-Wiese • Rotschwengel-Rotstraußgras-Wiese • Magere submontane Goldhafer-Wiese • Fuchsschwanz-Bärwurz-Wiese • Borstgras-Goldhafer-Bergwiese
b) halbintensiv	Fettweide	<ul style="list-style-type: none"> • Weißklee-Kammgras-Weide
	Fettwiese	<ul style="list-style-type: none"> • Glatthafer-Wiese • Submontane Goldhafer-Wiese • Fuchsschwanz-Goldhafer-Bergwiese
Intensives Kulturgrasland	<i>pflanzensoziologisch kaum einzuordnen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Artenarmes Intensivgrünland



Tab. 1: Kulturhistorische Einstufung ausgewählter Graslandtypen

80 % des Grünlandes in der BRD





Düngung und Schnittzeitpunkte sowie Weidegänge entscheiden über den Grad der Artenvielfalt



	Seltene Arten (z.B. Orchideen)		zunehmende Bewirtschaftungsintensität		
			⇒	⇒	⇒
Artenzahl	> 60	45 - 60	30 - 45	15 - 30	< 15
Anzahl Nutzungen	1	2	2 - 3	3 - 4	> 4
Ertrag (dt TM/ha)	< 30	30 - 50	50 - 70	70 - 90	> 90

*120 bis 170 kg N/ha im Intensivgrünland
davon
atmosphärische Einträge 10 bis 25 kg/N/ha/J*

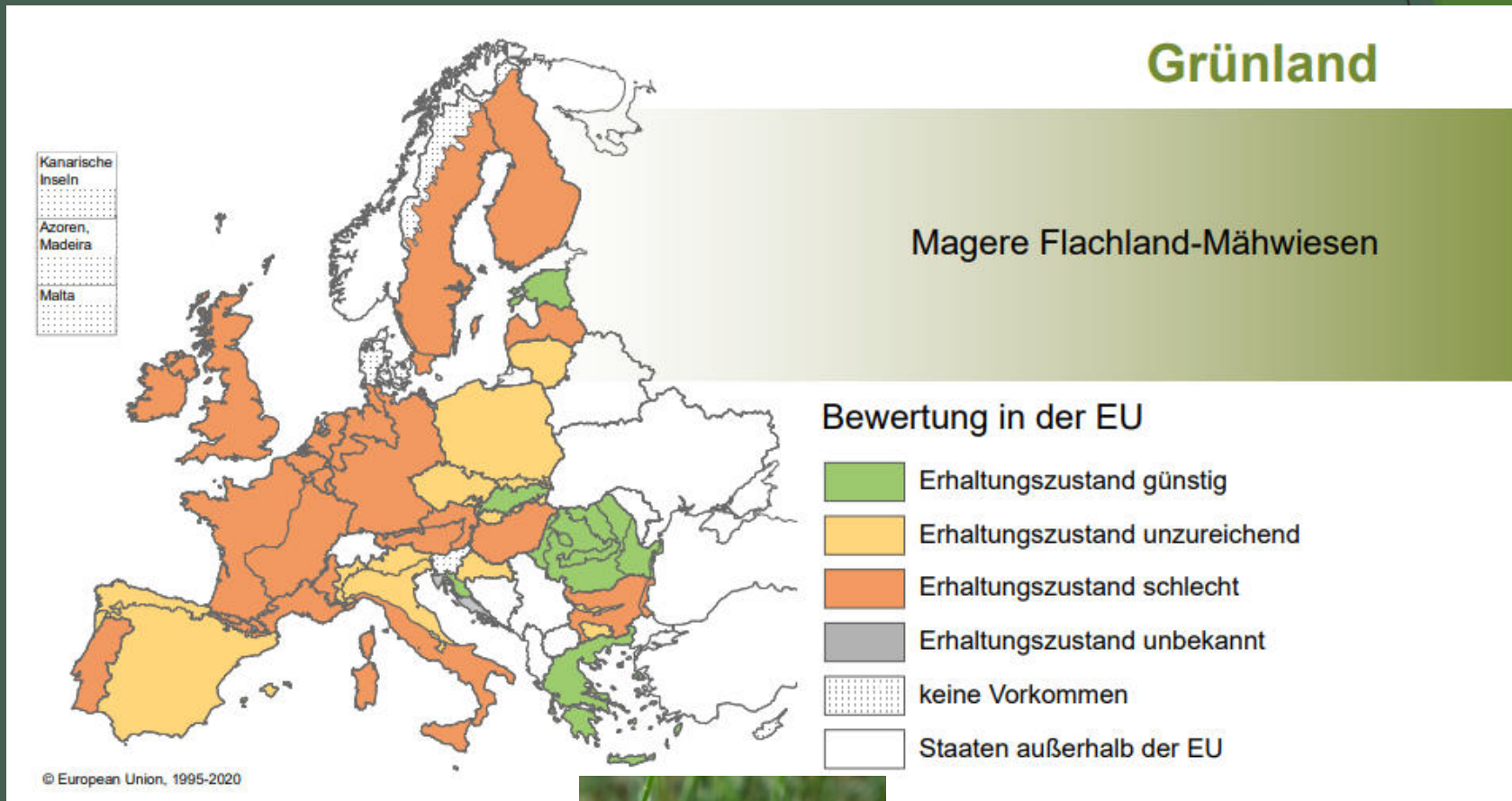
+ durch Landwirtschaft 100 bis 150 kg/N/ha/J

*mittelartenreiches
Grünland*





Grünland – Verlust an Vielfalt – Bericht LRT-FFH /BRD/2018



LRT - Grünland – Verlust an Vielfalt in Schutzgebieten

Tabelle 1: Erhaltungszustand und Trend der Entwicklung von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie Anhang I, die pflanzensoziologisch als Grünland anzusprechen sind in der kontinentalen Region.

Bezeichnung Lebensraumtyp	EU-Code FFH-Richtlinie	Erhaltungszustand / Trend
Feuchte Heiden mit Glockenheide	4010	↓
Trockene Heiden	4030	→
Alpine und boreale Heide	4060	→
Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden / Kalkrasen	5130	→
Basenreiche oder Kalk-Pionierrasen	6110*	↓
Subkontinentale basenreiche Sandrasen	6120*	→
Schermetallrasen	6130	↓
Boreo-alpines Grasland auf Silikatböden	6150	→
Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	6210*	↓
Artenreiche Borstgrasrasen	6230*	↓
Steppenrasen	6240*	↓
Pfeifengraswiesen	6410	↓
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	?
Brenndolden-Auenwiesen	6440	→
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	↓
Berg-Mähwiese	6520	↓
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	→
Torfmoor-Schlenken mit Schnabelbinsen-Gesellschaft	7150	→
Sümpfe und Röhrichte mit Schneide	7210*	→
Kalkreiche Niedermoore	7230	→

Quelle: BfN (2013)

Legende: rot = ungünstig-schlechter Erhaltungszustand, gelb = ungünstig-unzureichender Zustand, grün = günstiger Zustand, grau = unbekannt

Fett = Lebensraumtypen, die aktuell i. d. R. nicht als direktzahlungsprämienfähiges Grünland angesprochen werden können

* = prioritäre natürliche Lebensräume für die die Deutschland eine besondere Verantwortung trägt.





Blüten- und Ährenanzahl als eine Messgröße der Grünlandbiodiversität

*Dimension des Biodiversitätsverlustes –
bundesweit und vor der Haustür!*

Annahme: (= Forschungsbedarf)

Das Blüten/Ähren-Angebot in Flachlandmähwiesen, der häufigste GL-LRT in Mitteleuropa, mit 30 bis 50 Pflanzenarten, liegt im Durchschnitt bei 400.000 je ha.

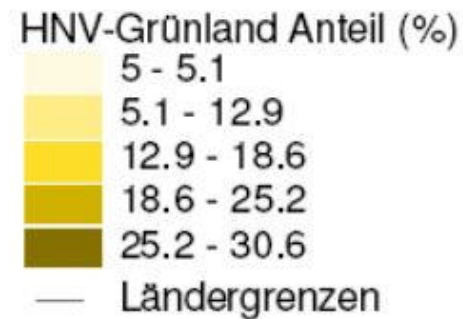
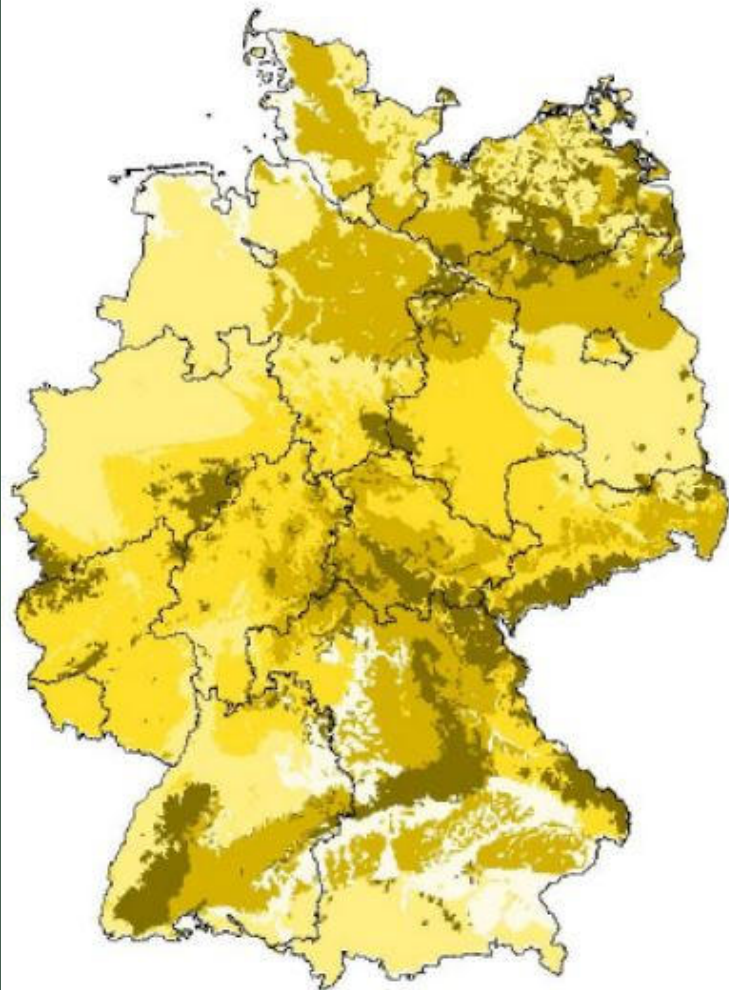
Der Verlust an Blüten/Ähren bei Intensivgrünland (80 % der Grünlandfläche der BRD = 3,78 Mill. ha) (ca. 70 % davon Flachlandmähwiesen = 2,65 Mill. ha) beträgt mindestens 250.000 je ha (wahrscheinlich mehr).

Jährlich stehen somit 662.620.000.000 Blüten und Ähren nicht dem Naturhaushalt zur Verfügung!

Ein Dorf mit 60 ha Grünland, davon 48 ha Intensivgrünland, das bedeutet der jährliche Verlust von 12 Mill. Blüten/Ähren.



Anteil ‚high nature value‘ - Grünland am Grünland gesamt



‚High nature value grassland‘ (HNV)

HNV-Grünland umfasst alle extensiv genutzten Grünlandtypen trockener, frischer und feuchter Standorte, die besonders artenreich und/oder ökologisch wertvoll sind:

- alle Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie
- alle weiteren artenreichen Grünlandflächen (mind. 4 Kennarten)

HNV-Grünland wird differenziert in:

- hoher Naturwert (4-5 Kennarten)
- sehr hoher Naturwert (6-7 Kennarten)
- äußerst hoher Naturwert (8 und mehr Kennarten)

R. Buchwald - Vom ökologischen, ästhetischen und landw...





Wir brauchen regionale integrierte Grünlandbewirtschaftungssysteme

**Ziel sollte deshalb sein:
die Schaffung von ausgewogenen regional angepassten Bewirtschaftungssystemen mit unterschiedlichen Programmen und Instrumentarien für unterschiedliche Nutzer und Eigentümer, also unterschiedliche Ansprechpartner:**

1 Wirtschaftsgrünland

2 Extensivgrünland

3 Komplementärgrünland unter Bäumen

4 Biotopgrünland

5 Vernetzungsr Grünland (Grünlandsäume, qualifizierte Blühstreifen)

6 Gestaltungsgrünland (Siedlungen, Sportstätten, Parks ...)

7 Ruderalgrünland und Gr. für Hobbytierhaltung

8 Demonstrations-Grünland



Mulchen von Straßen- und Wegbegleitgrün verbannen, stattdessen fachgerecht mähen!



Wir brauchen Grünlandbeauftragte/r- Vermittler von Grünland-Wissen



Abb. 3.3 Überlappende Verbindung verschiedener Akteursgruppen (unter Benennung konkreter Beispiele) und ihre Beziehung zu einem zentralen „Kümmerer“ (Grafik: Grünlandzentrum).

Wir brauchen ein kollektives Wissen zum Grünland



Abbildung 15: Die rechte Teilfläche einer Salbei-Glatthafer-Wiese am Hochrhein ist infolge Düngung (und Nachbeweidung) grasdominiert. B. NOWAK 1998

Wir wollen angewandtes Wissen über Grünland etablieren!



Artenvielfalt in Weiden

Artenvielfalt in Mähwiesen

Praxis zu Mähtechniken

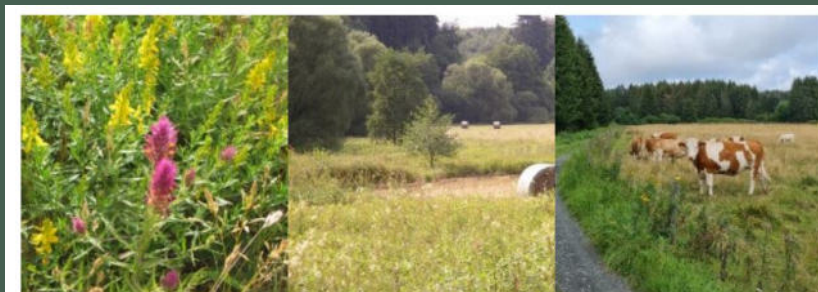
Praxis zur Grünland-Restitution

Praxis zur Beweidung

Artenschutz im Grünland

Großflächige Beweidung in Biosphärengebieten

*das bietet Ihnen heute die
Frühjahrstagung der POLLICHIA!*



Fotos: Rolf Hussing

*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit*

