

„Biodiversitätskonferenz“ UNB Vogelsbergkreis 2022

**Grünland in Mittelhessen  
Nutzung – Grünlandtypen - Ökologie – Naturschutz**

Dr. Bernd Nowak, GöLF, Wetzlar



# Entstehung der Lebensgemeinschaften des Grünlands

- ▶ Grünlandbiotope sind in Mitteleuropa quasi ausschließlich anthropogen.
- ▶ Primärhabitats der Pflanzen- und Tierarten der Grünlandbiotope sind zumeist seltene natürlich waldfreie Standorte und lichte/verlichtete Wälder.
- ▶ Die Lebensgemeinschaften des Grünlands haben sich mit der Besiedlung und bäuerlichen Viehhaltung in der Kulturlandschaft entwickelt.
- ▶ Entscheidende Faktoren für die Entstehung der Lebensgemeinschaften des Grünlands sind regelmäßige Beweidung oder Mahd.
- ▶ In den zurückliegenden Jahrhunderten haben sich unter der Grünlandnutzung standortspezifisch sehr vielfältige Lebensgemeinschaften hoher Artenvielfalt auf den Weiden und Wiesen entwickelt.
- ▶ Die Lebensgemeinschaften des Grünlands sind für die Biodiversität unserer Kulturlandschaften von größter Bedeutung.
- ▶ Unter gleichbleibenden Nutzungseinflüssen ist die Artenzusammensetzung der Lebensgemeinschaften der Wiesen und Weiden sehr stabil.
- ▶ Bereits geringe Nutzungs- und Standortveränderungen führen aber zu Veränderungen der Habitate, Artenzusammensetzung und Artenvielfalt.

# Extensiv bewirtschaftetes Grünland

## Kernbiotope der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft

Extensiv bewirtschaftete Grünlandbiotope (Wiesen und Weiden) sind

- ▶ Kernbiotope der Artenvielfalt in den mitteleuropäischen Kulturlandschaften
- ▶ bzgl. vieler Artengruppen die artenreichsten Lebensräume in Mitteleuropa



### Blütenpflanzen

Verbreitungsschwerpunkt  
im Grünland:

*ca. 25 % der Arten*



### Heuschrecken

Verbreitungsschwerpunkt  
im Grünland:

*ca. 70 % der Arten*



### Tagfalter und Widderchen

Verbreitungsschwerpunkt  
im Grünland:

*ca. 75 % der Arten*



### Bienen

# Extensiv bewirtschaftetes Grünland

## Kernbiotope der Artenvielfalt in der Kulturlandschaft

Aus vielen weiteren Organismengruppen leben zahlreiche Arten in extensiv bewirtschafteten Grünlandbiotopen - Beispiele:



### Vögel

Wiesenvögel wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, Bekassine, Brachvogel, Schafstelze, Feldlerche



### Käfer

viele Arten aus diversen Familien

*Trauer-Rosenkäfer*



### Nachtfalter

tag- und nachtaktive Nachtfalter aus fast allen Familien

*Braune Tageule*



### Hummeln und Schwebfliegen

### Pilze

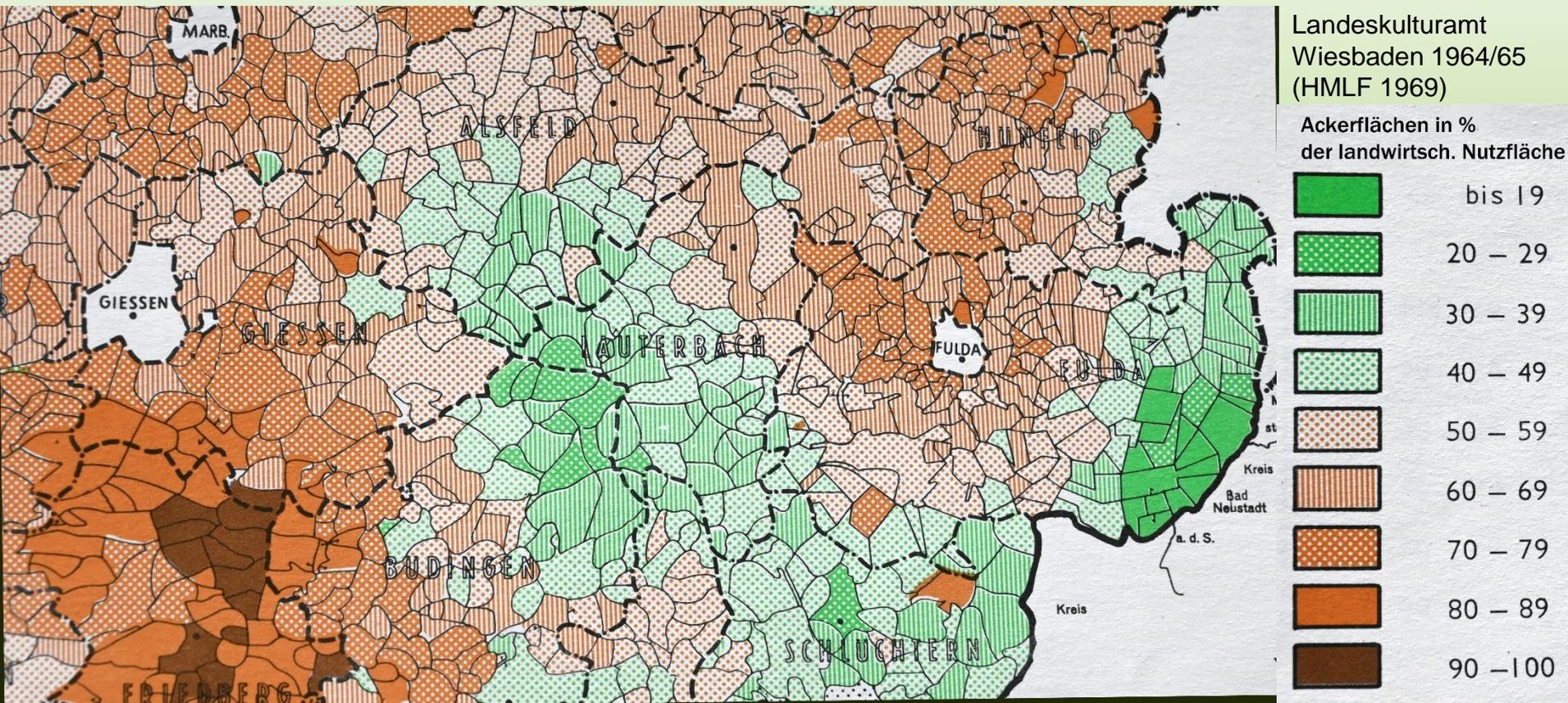
zahlreiche spezifische Arten des Extensivgrünlands, vor allem Saftlinge, Bauchpilze, Keulenpilze



*Pilze eines Borstgrasrasens*

# Verbreitung des Grünlands in der traditionellen / historischen Kulturlandschaft in Mittelhessen

- ▶ Als Grünland wurden vor allem für die Ackernutzung ungünstige Standorte genutzt (z.B. flachgründige, trockene, bodensaure, nasse, überflutete Standorte).
- ▶ In den Hochlagen der Mittelgebirge war (und ist) die Grünlandnutzung aufgrund der klimatischen Ungunst die vorherrschende Landnutzung.



# Verbreitung des Grünlands in der traditionellen / historischen Kulturlandschaft

- ▶ Verbreitungsschwerpunkte der Heuwiesen in den planaren und mittleren Lagen traditionell vor allem in Bach- und Flussauen.
- ▶ Verbreitungsschwerpunkte der Viehweiden auf für Ackerbau und Heunutzung nicht/weniger geeigneten / ungünstigeren Standorten und in ortsfernen Lagen.
- ▶ Die Bestandsgrößen des Weideviehs (Rinder, Schafe) waren im Wesentlichen von der Menge des Winterfutters (=> Wiesenheu) abhängig.
- ▶ In Gebieten mit vorherrschenden Klein(st)bauern (Realerbteilungsgebiete) waren Gemeindeweiden (Allmenden) üblich, auf welche das gesamte Rindvieh der Dorfes von einem Gemeindegirten täglich auf- und abgetrieben wurde (Hutungen; im Lahn-Dill-Bergland bis Mitte der 1960er Jahre).

## Veränderungen seit der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts

- ▶ Aufgabe der Grünlandnutzung auf betont ertragsarmen und nicht maschinell zu bearbeitenden (z.B. nassen) Flächen (Brache, Aufforstung).
- ▶ Umbruch von Grünland auf ackerfähigen und meliorierten Flächen.
- ▶ Umwandlung v.a. von relativ ertragsarmen Äckern in Grünland.
- ▶ Zunahme des Grünlands seit 1990 in Hessen um ca. 13% (Mahn/HLNUG 2018).  
2016 Anteil des Grünlands an der Landesfläche 13,9% (Acker 22,4 %)

# Modalitäten der traditionellen / historischen Grünlandnutzung (bis Mitte 20. Jh.)

- ▶ in den Mittelgebirgslandschaften i.d.R. keine Düngung  
(außer in Gebieten mit wenig Ackerbau)  
als Düngemittel standen im Wesentlichen Stallmist und Jauche zur Verfügung, die für den Ackerbau benötigt wurden.  
*„die Wiesen sind die Mütter der Äcker“*
- ▶ geringe Meliorationsmaßnahmen  
Entfernen von Steinen und Steinblöcken,  
auf sumpfigen (nicht auf feuchten) Standorten oberflächige Entwässerung
- ▶ Nutzung der Weiden so früh / so lange wie möglich (oft Überbeweidung)  
Nutzungsdauer in Tieflagen/mittleren Lagen meist von Anfang Mai bis Ende Oktober (so die Nutzung der Gemeindeweiden in Mittelhessen)
- ▶ Mahd der Wiesen sobald die Vegetation ausgewachsen war
  1. jährlicher Schnitt (Heumahd) meistens nach Kalenderterminen  
Tieflagen/mittlere Lagen bis ca. 600 m um/ab 24. Juni „Johanni“  
Hochlagen >600 m um/ab 29. Juni „Peter & Paul“ oder 8. Juli „Kilianstag“  
=> diese Termine waren in vielen Regionen verbindlich (Flurzwang)
  2. Schnitt (Grummetmahd) keine festen Kalendertermine
- ▶ Keine Differenzierung der Mahdtermine von feuchten, frischen und trockenen Standorten

viele Details der historischen Wiesennutzung in Hessen siehe Stolle 1973

# Sonderformen der Wiesenwirtschaft

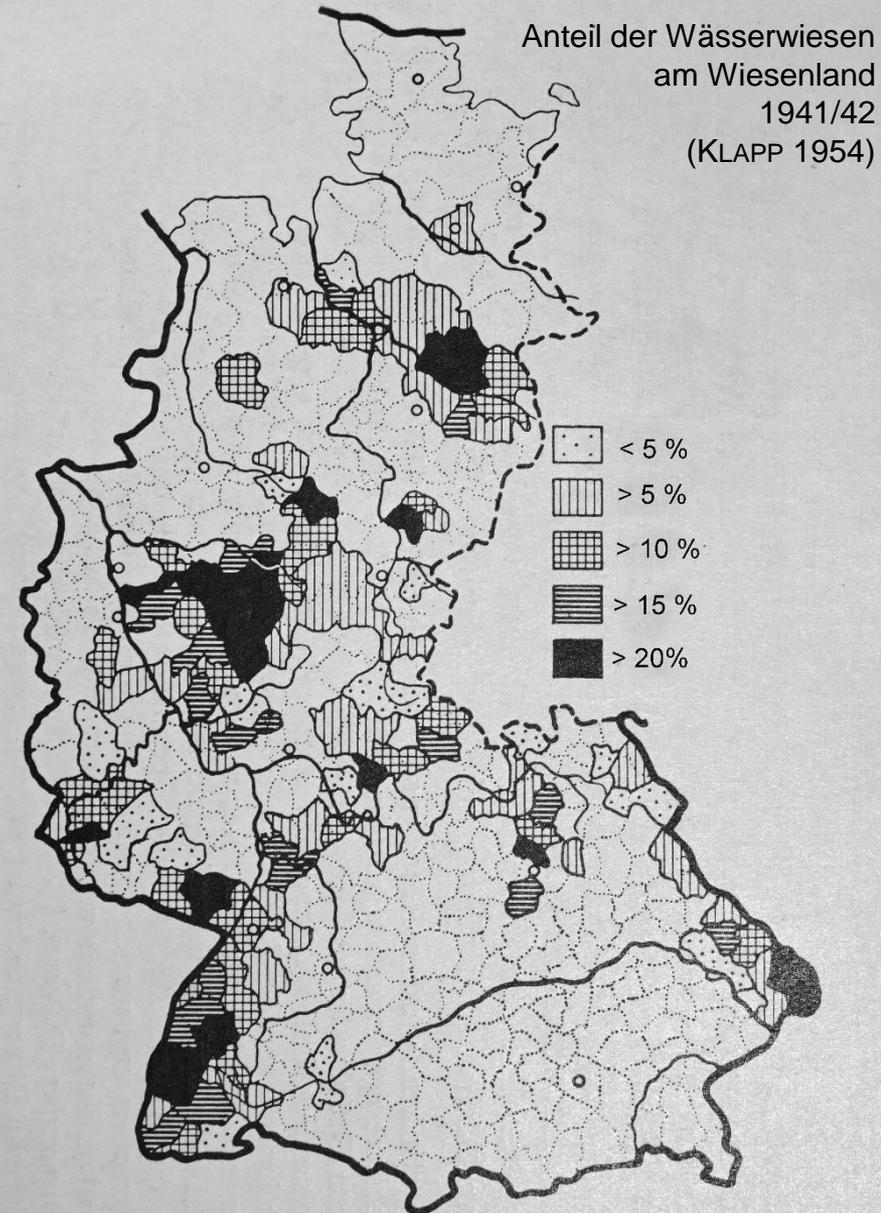
## Wässerwiesen

Steigerung der Wüchsigkeit  
der Wiesen durch Bewässerung  
im Spätherbst und Frühjahr  
seit dem 16. Jh.  
in Hessen v.a. seit dem 19. Jh.  
(Wiesenkulturgegesetz von 1830  
für das Großherzogtum Hessen)

### 2 Bewässerungstypen:

- Rieselbewässerung an Hängen  
und auf künstlichen „Rücken“  
mit Zuleitungs- und Abzugsgräben
  - Staubewässerung auf Talböden  
(kurzzeitige Flutungen der Wiesen)
- 25 bis 50 % höhere Heuerträge

in der Mitte des 20. Jh. eingestellt



# Sonderformen der Wiesenwirtschaft

## Streuwiesen

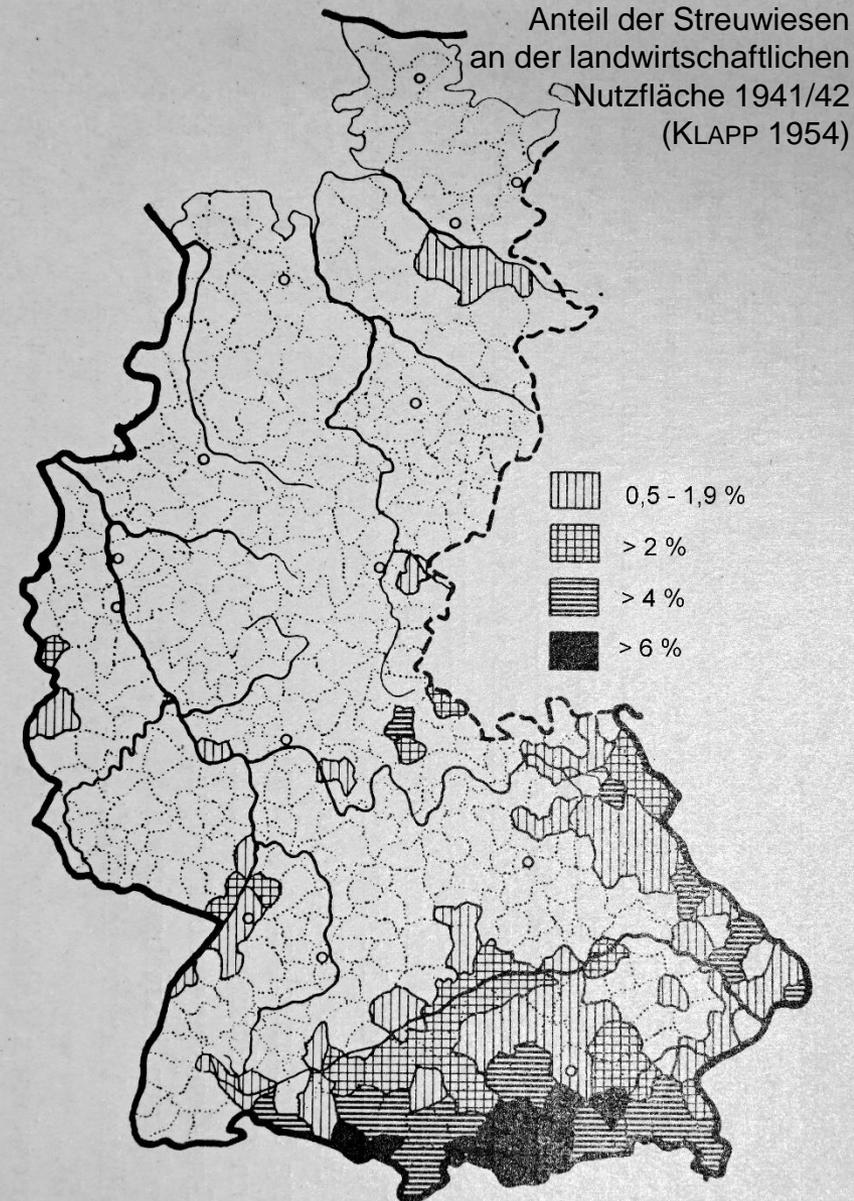
jährliche späte Mahd von Feuchtwiesen, Seggenriedern, Röhrichten und Moorstandorten zur Gewinnung von (Ein-)Streu für die Viehställe

vornehmlich in Gebieten ohne oder mit sehr wenig Ackerbau (geringe Verfügbarkeit von Stroh)

(quasi) nicht in Mittelhessen

Hinweis:

Die fälschlich oft als Streuwiesen charakterisierten Pfeifengras-Wiesen wurden in Hessen u.a. Regionen i.d.R. als Heuwiesen genutzt.



# Modalitäten der traditionellen / historischen Grünlandnutzung (bis Mitte 20. Jh.)

- ▶ die traditionelle / historische Nutzung bewirkte die größte Biotop- und Artenvielfalt des Grünlands (Ausnahme „Überbeweidung“).
- ▶ naturschutzgerechte Pflege des Grünlands muss sich deshalb an den Modalitäten der traditionellen Bewirtschaftung orientieren.



# Verbreitung naturschutzfachlich relevanter Grünlandbiotope in Hessen

- ▶ **Hessen gehört zu den Bundesländern mit dem höchsten Anteil naturschutzrelevanter bzw. extensiv genutzter Grünlandbiotope am Gesamtgrünland.**
- ▶ **Verbreitungsschwerpunkte artenreicher und geschützter Grünlandbiotope in Hessen sind Gebiete mit vorherrschender Nebenerwerbslandwirtschaft.**  
(Realerbteilungsgebiete, vor allem Lahn-Dill-Bergland)
- ▶ **Im Vogelsberg ist der Anteil naturschutzrelevanter bzw. extensiv genutzter Wiesen und Weiden am Gesamtgrünland relativ gering. Aufgrund der sehr umfangreichen Grünlandflächen nehmen artenreiche/geschützte Grünlandbiotope insgesamt aber relativ große Flächen ein.**
- ▶ **Hessen und Rheinland-Pfalz sind die einzigen Bundesländer in denen die Grünlandfläche seit 1990 zugenommen hat**  
(Mahn/HLNUG 2018).

# Wiesen - Weiden

**Wiesen sind gemähte  
Weiden sind beweidete  
Grünlandflächen !**

**Mähweiden gemischte Nutzung**



**Wiesen und Weiden sind  
verschiedenartige Biotoptypen  
mit jeweils spezifischen  
Habitateigenschaften und  
spezifischer Flora und Fauna !**

# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Wiesen mittlerer Standorte

### Glatthafer-Wiesen

(*Arrhenatheretum elatioris*)

häufigster Wiesentyp auf frischen Standorten  
mäßig saurer bis basenreicher Böden  
viele Ausprägungen, von Mager- bis Fettwiese  
traditionell ungedüngt => artenreich  
heute überwiegend gedüngt => an Arten verarmt

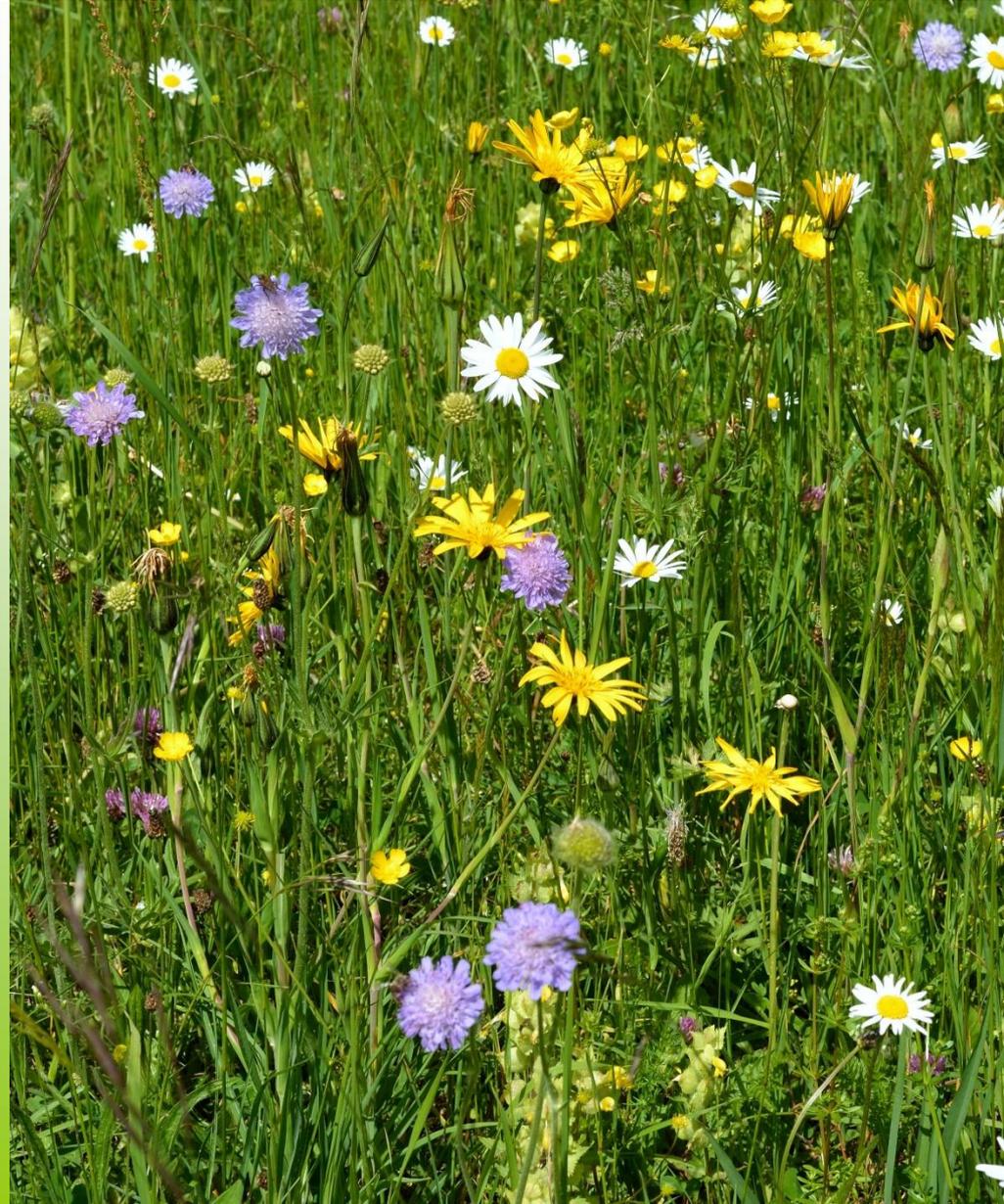
Verbreitung in Mittelhessen:

ungedüngt: Tieflagen bis um 600 m ü.NN

gedüngt: alle Höhenlagen

Gefährdung/Naturschutz:

ungedüngte artenreiche Glatthafer-Wiesen  
sind in Mittelhessen gefährdet bis stark gefährdet  
artenreiche Bestände FFH-LRT: 6510  
„Magere Flachland Mähwiesen /  
Lowland hay-meadows“



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Wiesen mittlerer Standorte

### Goldhafer-Wiesen

(Geranio-Trisetetum flavescens)

montane Wiesen frischer Standorte  
mäßig saure bis basenreiche Böden

ungedüngt oder nur sehr schwach gedüngt  
Düngung führt zur Umwandlung in Glatthafer-Wiesen

Verbreitung in Mittelhessen :

v.a. im Vogelsberg und in der Rhön  
i.d.R. oberhalb 500 m ü.NN  
sehr selten in tieferen Lagen

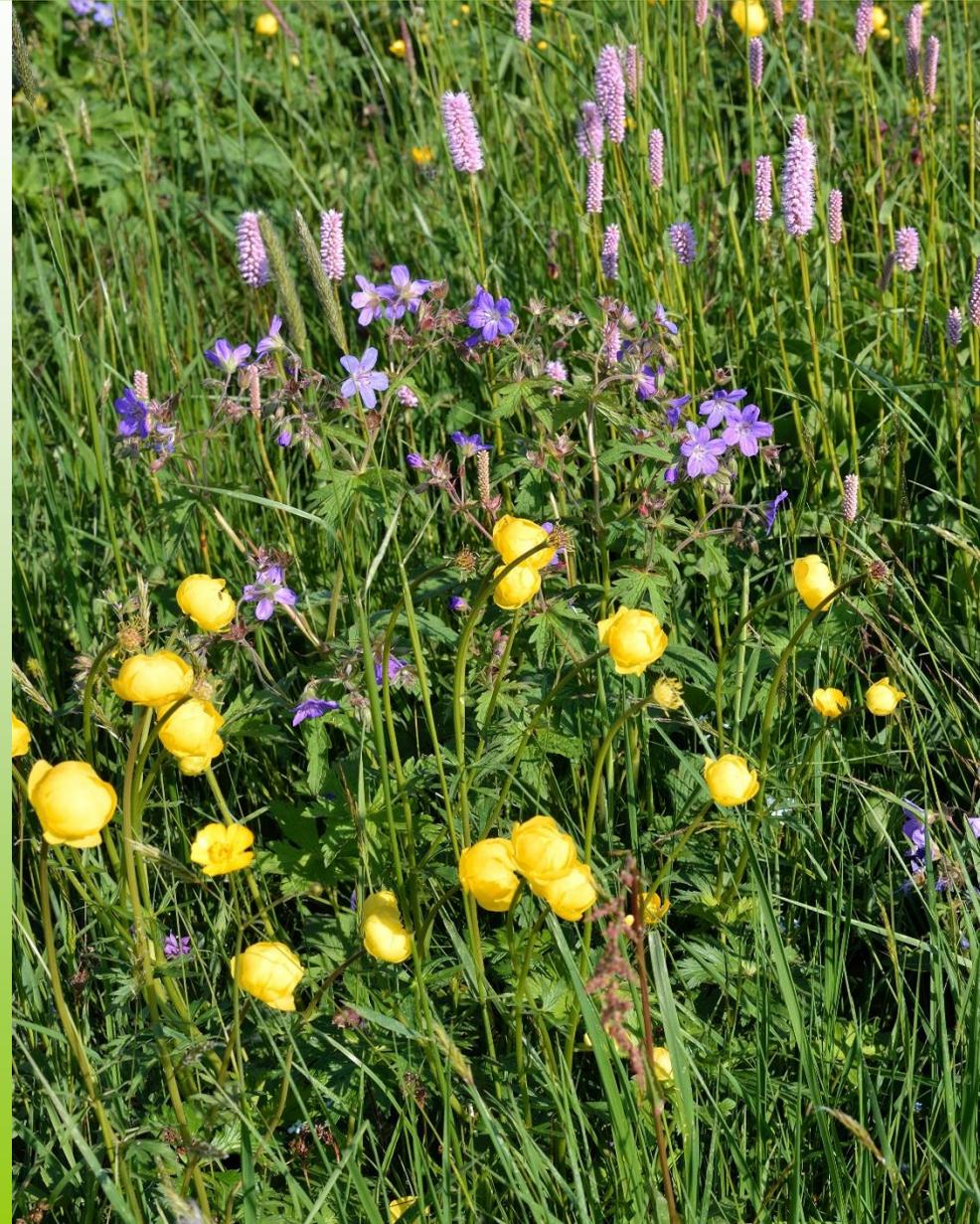
Gefährdung/Naturschutz:

bundesweit stark gefährdet

FFH-LRT: 6520

„Berg-Mähwiesen / Mountain hay-meadows“

Goldhafer-Wiesen wurden erstmals aus dem Vogelsberg vegetationskundlich beschrieben und sind in Deutschland in Mittelhessen und Thüringen besonders typisch ausgebildet.



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Weiden mittlerer Standorte

### **Weidelgras-Weißklee-Weiden**

(Lolio-Cynosuretum)

Weiden frischer Standorte  
mäßig saure bis basenreiche Böden  
ungedüngt oder gedüngt  
sehr heterogene Artenvielfalt in Anhängigkeit von den  
Nutzungsmodalitäten

Verbreitung: häufigster Grünlandtyp der Dauerweiden

Gefährdung/Naturschutz:  
nicht gefährdet, nicht geschützt



### **Rotschwengel-Rotstraußgras-Weiden**

(Agrostis-Festuca-Arrhenatheretalia-Weiden)

magere Extensivweiden frischer nährstoffarmer Standorte  
mäßig saurer bis basenreicher Böden  
ungedüngt

Verbreitung: über Mittelhessen verstreut, aber selten

Gefährdung/Naturschutz: gefährdet  
nicht geschützt



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Wiesen (und Weiden) feuchter bis nasser Böden

### Sumpfdotterblumen-Wiesen

(*Calthion palustris*)

traditionell ungedüngte Heuwiesen,  
heute zunehmend beweidet (Beeinträchtigungen),  
je nach Feuchte und Basengehalt des Bodens  
diverse Vegetationstypen, in Mittelhessen v.a.:

#### Waldbinsen-Wiesen

(*Crepido-Juncetum acutiflori*)

Nasswiesen sickerfeuchter/quelliger Standorte  
mäßig saure bis mäßig basenreiche Böden

#### Waldsimen-Wiesen

(*Scirpus-sylvaticus-Calthion-Gesellschaft*)

Nasswiesen mit stagnierendem Bodenwasser

#### Wassergreiskraut-Wiesen

(*Bromo-Senecionetum aquaticae*)

Feuchtwiesen mit stagnierendem Bodenwasser  
mäßig saure bis neutrale Böden

#### Kohlkratzdistel-Wiesen

(*Angelico-Cirsietum oleracei*)

wechselfeuchte und feuchte Wiesen  
relativ basen- und nährstoffreicher Standorte

Verbreitung in allen Höhenlagen

Gefährdung/Naturschutz: bundesweit gefährdet

Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Wiesen betont wechselfeuchter Standorte

### Pfeifengras-Wiesen

(*Molinietum caeruleae*)

ungedüngte, stickstoffarme, betont wechselfeuchte Wiesen  
auf Standorten mit stark schwankendem Grundwasser  
sowie am Rande von Mooren und in Auen  
schon geringe Düngung führt zur Umwandlung  
in artenarme Fuchsschwanz-reiche Wiesen

Verbreitung:

vor allem in tieferen Lagen  
selten im höheren Bergland

in Mittelhessen als Heuwiesen genutzt,  
vor allem südlich der Donau teilweise als Streuwiesen

Gefährdung/Naturschutz:

bundesweit vom Aussterben bedroht  
FFH-LRT: 6410 „Pfeifengras-Wiesen“  
geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Kleinseggen-Rieder

### **Kleinseggen-Rieder**

(Scheuchzerio-Caricetea)

ungedüngte Wiesen saurer bis basenreicher  
Nieder- und Quellmoor-Standorte

Verbreitung in allen Höhenlagen, v.a. im Bergland

3 Haupttypen:

#### **Braunseggen-Ried**

(Caricetum fuscae)

Niedermoorrasen saurer Standorte  
(einst verbreitet, heute nur noch  
vereinzelt im Vogelsberg)

#### **Herzblatt-Braunseggen-Ried**

(Parnassio-Caricetum fuscae)

Niedermoorrasen mäßig saurer Standorte  
(aus dem Vogelsberg nicht belegt)

#### **Davallseggen-Ried**

(Caricetum davallinae)

stickstoffarme Kalksümpfe  
(aus dem Vogelsberg nicht belegt)

Gefährdung/Naturschutz:

stark gefährdet

geschützte Biotope nach §30 BNatSchG

Davallseggen-Ried LRT 7230



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Magerrasen basenarmer Standorte

### **Borstgras-Rasen**

(*Nardetalia strictae*)

ungedüngte Wiesen und Weiden saurer bis mäßig saurer, mäßig trockener, frischer und wechselfeuchter Böden

Verbreitung in allen Höhenlagen, vor allem im Bergland

3 Typen:

#### **Harzlabkraut-Borstgras-Rasen**

(*Galium-saxatile-Nardus*-Gesellschaft)

mäßig trockene bis frische Böden, pH-Wert <4,5

#### **Kreuzblümchen-Borstgras-Rasen**

(*Polygalo-Nardetum*; *Festuco Genistelletum*)

mäßig trockene bis frische Böden, pH-Wert um 5  
(auf Diabas/Basalt tlw. Übergänge zu Halbtrockenrasen)  
auf Weiden tlw. mit Wacholder (Wacholderheide)

#### **Borstgras-Rasen mit Sparriger Binse**

(*Juncetum squarrosi*)

wechselfeuchte Böden, pH-Wert <5,0

Gefährdung/Naturschutz:

stark gefährdet

FFH-LRT: \*6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“

tlw. 5130 „Wacholderheiden“

geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG



# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Magerrasen basenreicher Standorte

### **Halbtrockenrasen**

(Mesobromion)

ungedüngte Wiesen und Weiden basenreicher  
trockener Böden

Verbreitung in allen Höhenlagen,  
vor allem auf Kalkstandorten

in Mittelhessen 2 Typen:

#### **Enzian-Schillergras-Rasen**

(Gentiano-Koelerietum)

beweidete Halbtrockenrasen,  
tlw. mit Wacholder (Wacholderweide)

#### **Esparsetten-Halbtrockenrasen**

(Mesobrometum)

gemähte Halbtrockenrasen

Gefährdung/Naturschutz:

gefährdet

geschützte FFH-LRT:

6212 „Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen“

tlw. 5130 „Wacholderheiden“

geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG



*Ophrys apifera*



*Cirsium acaule*

# wichtigste Grünlandtypen Mittelhessens

## Zwergstrauchheiden

### Heidekraut-Zwergstrauchheiden

(*Genistion pilosae*)

artenarme Extensivweiden trockener  
saurer bis mäßig basenarmer Standorte  
ungedüngt

Verbreitung:

Hessen und im Vogelsbergkreis

selten und nur kleinflächig

v.a. auf Sandstein, Tonschiefer und Basalt

Gefährdung/Naturschutz:

gefährdet

FFH-LRT: 4030 „Trockene europäische Heiden“

geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG



# Floristische Artenvielfalt *extensiv* genutzter Grünlandbiotope (Anzahl der Gefäßpflanzen je Probefläche)

Vegetationstyp	Fläche (m <sup>2</sup> )	Nutzungstyp	mittlere Artenvielfalt	maximale Artenvielfalt
Frischwiesen Arrhenatheretalia	20-25	Wiese	35-50	55-75
Frischweiden Arrhenatheretalia	20-25	(Hut-)Weide	30-45	50-60
Pfeifengras-Wiesen Molinion caeruleae	20-25	Wiese	40-55	60-80
Brenndolden-Wiesen Cnidion dubii	20-25	Wiese	25-40	>45
Feuchtwiesen Calthion palustris	20-25	Wiese	35-50	55-70
Feuchtweiden Calthion palustris	20-25	Wiese / (Hut-)Weide	35-40	>45
Halbtrockenrasen Bromion erecti	10-20	Wiese / (Hut-)Weide	40-60	>60
Borstgras-Rasen, pH < 4,5 Nardetalia ohne Violion	10-20	Wiese / (Hut-)weide	15-30	>30
Borstgras-Rasen, pH >4,5 Violion caninae	10-20	Wiese / (Hut-)weide	30-40	>45
Kleinseggen-Rasen Caricion fuscae	6-15	Wiese / (Hut-Weide)	20-30	>35

# wichtige Voraussetzungen zur Entwicklung / Erhaltung artenreicher Wiesen

- Mäßig nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Böden.
  - Regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähgutes, i.d.R. zweischürig, auf sehr schwachwüchsigen Standorten einschürig.
  - Keine oder sehr geringe Stickstoff-(Phosphor-)Düngung (organisch/mineralisch).
  - Auf den meisten Standorten ist kontinuierlicher Nährstoffentzug durch Entnahme des Aufwuchses für die Entwicklung/Erhaltung von gut entwickelten Beständen erforderlich (Vermeidung schleichender Eutrophierung infolge Stickstoffdeposition aus der Luft, Leguminosen-Stickstoffbindung, Mineralisation von Humus).
  - Gewährleistung der (generativen) Reproduktion der Pflanzen- und Tierarten durch verträgliche Nutzungstermine.
  - Ausgewogene Konkurrenzverhältnisse zwischen den Pflanzenarten durch Einschränkung der Vitalität wüchsiger Gräser und Kräuter.
  - Lockere Bestandesstruktur bei mittel- und relativ hochwüchsigen Wiesen, um kleinwüchsigen Arten hinreichend Licht zu bieten.
  - Günstige Nutzungstermine für die Fauna hinsichtlich der Auswirkungen auf die Fortpflanzung, die Habitatstruktur und das Nahrungsangebot.
- ⇒ Beibehaltung / Orientierung an der traditionellen/historischen Wiesennutzung unter der sich die artenreichen Lebensgemeinschaften entwickelt haben.

Fazit: Wesentliche nutzungsbedingte Wirkfaktoren sind Düngung und die Mahd bzw. die Nutzungsmodalitäten des Aufwuchses.

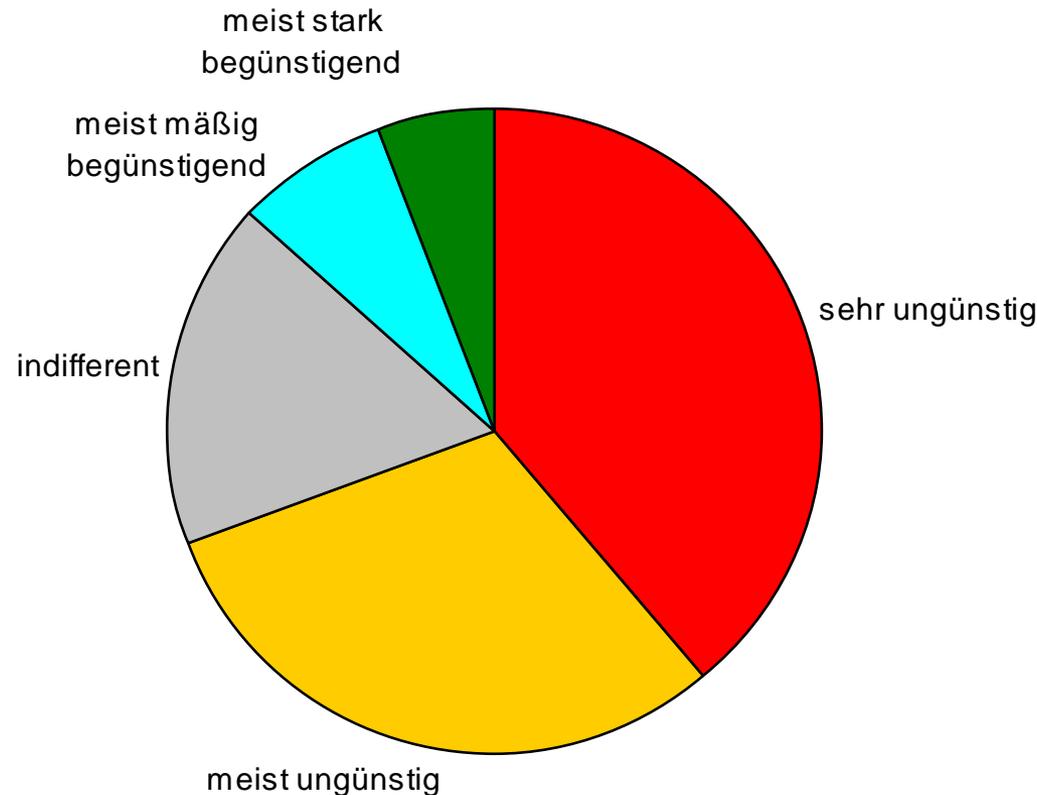
# Wirkungen naturschutzfachlich besonders relevanter Nutzungsfaktoren auf Wiesen

## Stickstoff-Düngung (mineralisch wie auch organisch)

- ▶ Steigerung der Wüchsigkeit der Vegetation
- ▶ veränderte Struktur / reduzierte strukturelle Vielfalt der Vegetation => Habitatstruktur, Bestandsklima => Veränderungen des Lebensraums der Fauna
- ▶ Förderung weniger hochwüchsiger Pflanzenarten (v.a. Obergräser, wenige nitrophytische Kräuter wie Löwenzahn und Wiesen-Kerbel)
- ▶ Rückgang oder Ausfall von Pflanzenarten geringer und mittlerer Wüchsigkeit infolge von Lichtmangel im hochwüchsigen Bestand
- ▶ Abnahme des Kräuteranteils => verringerter Blütenreichtum => weniger Insekten => verringertes Nahrungsangebot für Insekten fressende Tierarten
- ▶ Ausfall spezifischer Nahrungspflanzen von Insektenarten
- ▶ rascherer Aufwuchs der Vegetation => frühere und häufigere Mahd => stark verringerte Reproduktionsmöglichkeiten für Pflanzen und Tiere => Ausfall zahlreicher Arten

# Intensivierung der Grünlandnutzung bewirkt Nivellierung der Lebensgemeinschaften und Artenverluste

**Auswirkungen der Stickstoffdüngung auf die Pflanzenarten der Wiesen  
=> Reduktion der botanischen Artenvielfalt infolge Düngung**



# Wirkungen naturschutzfachlich besonders relevanter Nutzungsfaktoren auf Wiesen

## Änderung der Mähtermine

Abweichungen (2 Wochen und mehr) von den traditionellen/historischen Mähterminen)

**frühere Mahd** des ersten Aufwuchses (Heumahd)

- ▶ geringer bis mäßig ungünstiger Einfluss auf die Wüchsigkeit / auf wüchsige Pflanzenarten
- ▶ Rückgang / Ausfall schnittempfindlicher Pflanzenarten und Frühjahrsgeophyten
- ▶ starker 2. Aufwuchs im Juni gefolgt von frühem 2. Schnitt  
– oder langem Verbleiben des ausgewachsenen/überständigen 2. Aufwuchses
- ▶ Beeinträchtigung oder Verhinderung der generativen Fortpflanzung vieler Pflanzenarten vor allem von Einjährigen sowie ausdauernden Arten, die im 2. Aufwuchs nicht erneut Blütenstände entwickeln und/oder im 2. Aufwuchs nicht zum Fruchterfolg kommen.  
=> Ausfall oder starker Rückgang der meisten Pflanzenarten, die über 5 Jahre keinen Fruchterfolg haben.
- ▶ erhebliche Beeinträchtigungen vieler Tierarten zu den Paarungs-/Brut-/Aufzucht-/Entwicklungszeiten => Ausfall von Tierarten der Wiesen

# Wirkungen naturschutzfachlich besonders relevanter Nutzungsfaktoren auf Wiesen

## Änderung der Mähtermine

Abweichungen (2 Wochen und mehr) von den traditionellen/historischen Mähterminen)

### **spätere Mahd** des ersten Aufwuchses (Heumahd)

- ▶ verringerter Nährstoffentzug mit der Entnahme des Mähgutes (=>Aut-Eutrophierung), wichtig vor allem auf mittleren/tiefgründigen Böden
- ▶ Stärkung und quantitative Zunahme weniger Pflanzenarten, v.a. wüchsiger Arten (Obergräser und konkurrenzstarke, aber schnittempfindliche Kräuter)
- ▶ Ausdunkelung/Ausfall kleinwüchsiger Pflanzenarten im lange Zeit verbleibenden ausgewachsenen Bestand
- ▶ Beeinträchtigung der Keimung und Verjüngung der Pflanzenarten infolge Lichtmangels an der Bodenoberfläche
- ▶ in magerem Grünland Ausbreitung von Gräsern, die dichte Rasen bilden und damit die Artenvielfalt reduzieren
- ▶ Veränderungen des Bestandsklimas und der Bodenfeuchte
- ▶ sehr starke Verminderung des Blütenreichtums/Blütenangebotes im Sommer, da die meisten Pflanzenarten, nach dem Fruchterfolg im überständigen Bestand und/oder 2. Aufwuchs keine oder nur spärlich erneut Blütenstände entwickeln
- ▶ starker Rückgang der Fluginsekten der Bestände und damit des Nahrungsangebotes für Insekten fressende Tierarten in den Sommermonaten
- ▶ Beeinträchtigung/Ausfall spät gemähter Wiesen als Habitat für Insektenarten, die im Sommer fliegen und auf Blüten spezieller Pflanzenarten angewiesen sind.

# Wirkungen naturschutzfachlich besonders relevanter Nutzungsfaktoren auf Weiden

## wichtige Unterschiede von Beweidung gegenüber der Mahd

- ▶ **kein relevanter Nährstoffentzug** (Ausnahme Hutung mit Schafen und Nachtpferch)
- ▶ **Anreicherung von Weiß-Klee** (auf vielen Standorten)
  - => Stickstoffanreicherung (Eutrophierung) durch Knöllchenbakterien  
(Faustregel nach Elsässer & Dyckmans 1999: bei 10 % Ertragsanteil Weiß-Klee => 30 kg Stickstoff je ha/Jahr)
- ▶ **Trittbelastung** (Ausnahme Schafe)
  - => mechanische Beanspruchung der Pflanzen => Ausfall trittempfindlicher typischer Wiesenpflanzen => Förderung trittunempfindlicher Arten
  - => Bodenverdichtung => Einschränkung der Wüchsigkeit
  - => andere Vegetationsstruktur als auf Wiesen => lückigere Narbe, Narbenschäden, Viehgangeln, heterogene Struktur/Vegetation („Fettflecken“ an Kotablagestellen)
- ▶ **nutzungsspezifische Selektion der Pflanzenarten / abweichende Artengarnitur**
  - => vom Weidevieh bevorzugte Gräser/Kräuter werden stärker verbissen
  - => Ausrupfen von Pflanzen (v.a. Rinder), bodennaher Verbiss (v.a. Pferde)
  - => Ausfall trittempfindlicher Pflanzenarten
  - => Zunahme von Weidezeigern (z.B. Weidelgras, Weiß-Klee, Spitz-Wegerich)
- ▶ **Verbleiben eines Weiderestes** (vom Weidevieh verschmähte(r) Arten / Aufwuchs)
- ▶ **Ausbreitung von Weideunkräutern** (v.a. bei mangelhafter Weidepflege)
  - z.B. Brennnessel, Disteln, Brombeeren, Stumpfbältriger Ampfer
- ▶ **Möglichkeit der Vorkommen** schnittempfindlicher Pflanzen, z.B. Zwergsträucher

# Wirkungen naturschutzfachlich besonders relevanter Nutzungsfaktoren auf Weiden

## wichtige Unterschiede von Beweidung gegenüber der Mahd

- ▶ **Möglichkeit größerer Habitatvielfalt**  
z.B. Vorkommen von Gehölzen und Gehölzsäumen, Ameisenhöfen, Steinhäufen/-blöcken, Kothäufen (Sonderlebensräume spezifischer Pilz- und Tierarten)
- ▶ **früherer Termin der ersten jährlichen Nutzung erforderlich**  
i.d.R. mindestens 1 Monat vor dem traditionellen / naturschutzfachlich anzustrebenden Termin für den 1. Wiesenschnitt  
später werden etliche Pflanzenarten nicht / kaum mehr verbissen  
=> Auswirkungen auf die Fauna und die Reproduktion etlicher Pflanzenarten  
=> Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur und den Artenbestand  
=> Auswirkungen auf das Blütenangebot über die Vegetationsperiode
- ▶ **längere Dauer der Nutzungsphasen**  
länger andauernde Störungen des Biotops (=> Fauna)
- ▶ **abweichende Artenzusammensetzung der Fauna**  
aufgrund aller genannten Wirkfaktoren (sehr komplexe Zusammenhänge)  
=> zeitweiliger oder vollständiger Ausfall von Tierarten  
=> Begünstigung / Vorkommen spezifischer Tierarten
- ▶ **anspruchsvollere Nutzungsmodalitäten** hinsichtlich:  
=> Terminierung und Frequenz der Nutzung  
=> Beweidungsintensität / -dauer  
=> Weidepflege (z.B. Nachmahd von Weideunkräutern und Weiderest)  
=> Berücksichtigung von Witterung / Bodenfeuchte

# Beweidung

## artspezifische Unterschiede die Wirkfaktoren nach Weidetieren

### Schafbeweidung

- => Nährstoffentzug bei nächtlichem Pferchen der Tiere außerhalb der Weideflächen
- => geringe Trittbelastung von Boden und Vegetation
- => kein Ausrupfen von Pflanzen, kein scharfer Verbiss an der Bodenoberfläche
- => relativ geringe(re) Störung der Fauna während der Beweidungsphasen
- => geringe(re) Beeinträchtigung beweidungsempfindlicher Pflanzenarten
- => sehr effektive Verbreitung von Diasporen (Pflanzensamen)

### Rinderbeweidung

- => kein relevanter Nährstoffentzug, (schleichende) Eutrophierung
- => erhebliche Bodenverdichtung
- => Ausfall trittempfindlicher Pflanzenarten
- => Ausrupfen von Pflanzen
- => starke Förderung von Weidezeigern in der Vegetation
- => Ausfall störungsempfindlicher Tierarten oder Verdrängung während der Nutzungsphasen

### Pferdeweidung

- => kein relevanter Nährstoffentzug
  - => sehr starke mechanische Belastung der Vegetation (sehr lebhafte Tiere, scharfer Tritt)
  - => starke Bodenverdichtung und Narbenschäden
  - => Verbiss der Pflanzen direkt an der Bodenoberfläche
  - => starke Förderung von Weidezeigern/-unkräutern in der Vegetation
- zusätzliches Problem: häufig sehr schlechtes Weidemanagement, fehlende Weidepflege

**außerdem** Unterschiede beim Verbiss von bevorzugten / verschmähten Pflanzenarten je nach Art und Rasse des Weidetieres und nach den Aufwuchsbedingungen der Jungtiere

# Standardempfehlungen zur naturschutzgerechten Grünlandpflege/-nutzung

## Wiesen

- => keinerlei Düngung (organisch und/oder mineralisch)
- => Heumahd um den traditionellen Heuterminein (+/- 2 Wochen), Abfuhr des Mähgutes
- => in der Regel jährlich 2malige Mahd (2. Schnitt frühestens 6 Wochen nach der Heumahd)
- => verspätete Mahd ist für die Artenvielfalt (botanisch/faunistisch) ebenso ungünstig wie zu frühe Mahd
- => keine Beweidung trittempfindlicher feuchter und nasser Wiesen
- => möglichst keine Beweidung von Frischwiesen mit großen Weidetieren, höchstens schonende Nachbeweidung (nach der Heumahd) mit kurzen Beweidungszeiträumen bei trockener Witterung
- => Nachbeweidung mit Schafen ist unproblematisch

## Weiden

- => generell keine Düngung (organisch und/oder mineralisch)
- => keine Zufütterung der Weidetiere (=> Nährstoffeintrag, Eutrophierung)
- => frühzeitiger erster Weidegang v.a. auf Standorten mit hohen Anteilen von Pflanzenarten, die nur jung ausgetrieben verbissen werden (relativ feuchte Standorte, Borstgras-Rasen)
- => möglichst keine Beweidung von großflächigen Feuchtbiotopen
- => gründliches (!) Abweiden der Vegetation möglichst 2mal jährlich
- => hinreichende Beweidungsintensität, aber Vermeidung von Überbeweidung
- => Nachmahd des Weiderestes und von Weideunkräutern i.d.R. nach dem 2. Weidegang
- => keine Beweidung mit schweren Weidetieren bei niederschlagsreicher Witterung
- => keine Beweidung mit schweren Weidetieren im Spätherbst und Winter (außer Schafe)
- => Vermeidung sehr langer, mehrwöchiger Beweidungsphasen

Abweichungen von diesen Standardempfehlungen zur Förderung einzelner bestandsgefährdeter Tier- oder Pflanzenarten sind hinsichtlich ihrer komplexen Auswirkungen auf die Vegetation und damit auf die Habitate der Tiere kritisch und kompetent zu prüfen!



**Vielen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit**

## ausgewählte Quellen

- BfN & BLAK (Hrsg., 2017):** Bewertungsschemata und Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. – BfN-Skripten 481. Bonn.
- Elsässer, M. & A. Dyckmans (1999):** Grünlandextensivierung: So etablieren Sie Weißklee in Ihrem Bestand. – Internet: <https://www.landwirtschaft-bw.info/pb/site/lel/get/documents/MLR.LE...>
- European Commission, DG Environment (Hrsg., 2007):** Interpretation Manual of European Union Habitats. EUR 27. 142 S.  
Internet-Seite: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007\\_07\\_im.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/2007_07_im.pdf)
- HMLF (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Forsten)(1969):** Grundlagen zur agrarstrukturellen Rahmenplanung Hessen. – Wiesbaden.
- Klapp, E. (1954):** Wiesen und Weiden. Behandlung, Verbesserung, Nutzung von Grünlandflächen. – 2. Aufl. 549 S. Parey-Verlag, Berlin / Hamburg.
- Mahn, D. / HLNUG (2018):** Entwicklung des naturschutzrelevanten Grünlands in Hessen. – Vortrag auf der 3. Hessischen Landesnaturschutztagung in Gießen. [https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Landesnaturschutztagung/2018/Mahn\\_LNT\\_2018\\_Gruenlandentwicklung\\_Internetfassung.pdf](https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/naturschutz/Landesnaturschutztagung/2018/Mahn_LNT_2018_Gruenlandentwicklung_Internetfassung.pdf)
- Nowak, B. (1992):** Beiträge zur Kenntnis der Vegetation des Gladenbacher Berglands II. Die Wiesengesellschaften der Klasse Molinio-Arrhenatheretea. – Botanik und Naturschutz in Hessen 6: 5-71. Frankfurt/Main.
- Nowak, B. & B. Schulz (2003):** Wiesen. Nutzung, Vegetation, Biologie und Naturschutz am Beispiel der Wiesen des Südschwarzwaldes und des Hochrheingebietes. – Naturschutz Spectrum Themen 93, 368 S. Verlag Regionalkultur. Ubstadt-Weiher.
- Ssymank, A., U. Hauke, C. Rückriem & E. Schröder (1998):** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BFN-Handbuch zur Umsetzung der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 53, 560 S. Bonn – Bad-Godesberg.
- Stolle, W. (1973):** Heuernte und Hausindustrie in Hessen von 1890-1970. – Marburger Studien zur vergleichenden Ethnosoziologie 5, 189 S. + Anhänge. Marburg.