



Bundesamt für  
Naturschutz

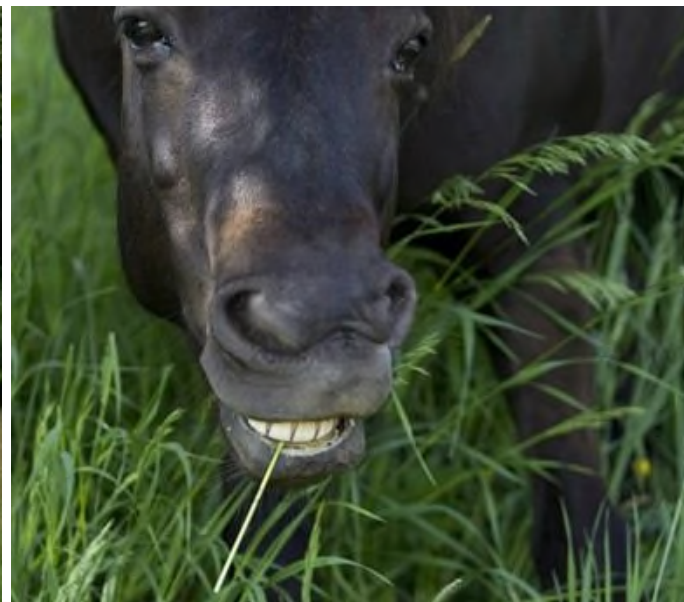
# Situation des Weide-Grünlands in Deutschland: Herausforderungen und Chancen.

Dr. Anja Schmitz, BfN FG II 2.5 Naturschutz in der Landwirtschaft

Auftaktworkshop WeideVielfalt

Bernburg, 14.3.2024

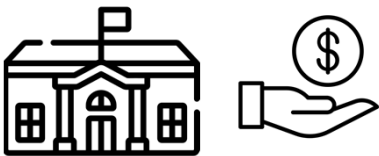
[www.bfn.de](http://www.bfn.de)



# Das BfN und seine zentralen Aufgaben



- liefert als Ressortforschungseinrichtung fundierte Informationen und Daten für politische Entscheidungen der Bundesregierung und des BMUV
- identifiziert neue Forschungsfelder und forscht im Kontext seiner Aufgaben



- fördert und begleitet Projekte und Programme zum Schutz der Natur und der Kulturlandschaften – in Theorie und Praxis



- vollzieht Bundesgesetze und Verordnungen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege – z.B. im Meeresnaturschutz und der Ein- und Ausfuhr geschützter Arten

# Situation des beweideten Grünlands.

Chancen



Herausforderungen

# Grünland

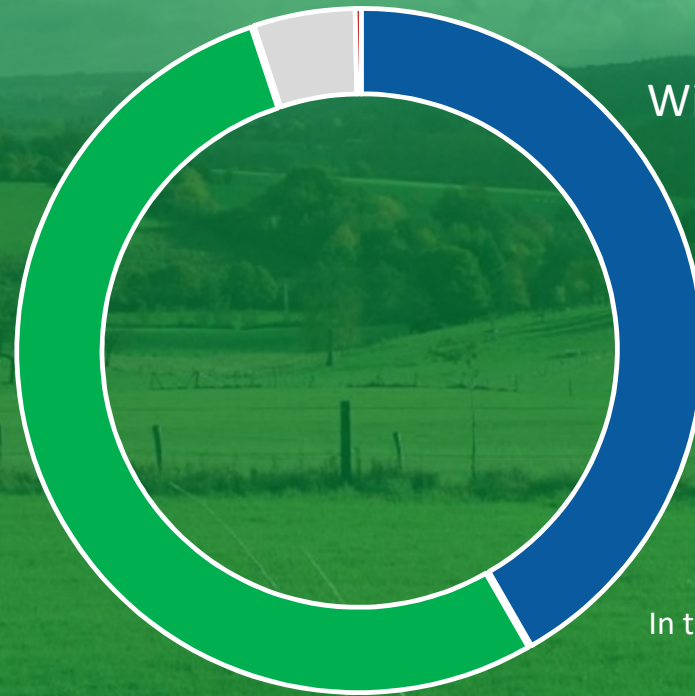


Grünland: 4,7 Mio ha : 28 % der LN  
(destatis, 2022)

Ertragsarmes Dauergrünland  
227,1

Weiden  
(einschl. Almen und Mähweiden)  
2519,5

Wiesen  
1973,1



In tsd. Hektar

Destatis 2022

## Ökologische Relevanz:

Zentrale Rolle bei der Erreichung der Biodiversitäts- und Klimaschutzziele

- Hauptvorkommen 1/3 aller heimischen Farn- und Blütenpflanzen
- gefährdete Arten der Farn- und Blütenpflanzen haben zu 40 % Hauptvorkommen im GL

Bedeutende Rückhalte – und Senkenfunktion für Kohlenstoff.

- Speicherung von 135 t Kohlenstoff je ha und Jahr
- Insbesondere artenreiches Grünland

**Grünlanderhalt durch regelmäßige Nutzung**

# Grünland



## Landwirtschaftlicher Strukturwandel:

- > Nutzungsänderungen
- > Intensivierung der Milchproduktion:
  - Futterqualität ↑
  - Schnittfrequenz ↑
  - Weidehaltung ↓

## *Quantitativer* Verlust:

Rückgang Grünlandfläche in Deutschland  
1991 bis 2016 um **12 %** (UBA, 2018)

*Qualitativer* Verlust ungebremst. HNV-Grünland 2022 6,4%

## Nutzungsänderung



## Nutzungsaufgabe



Foto: Laser

# Beweidetes Grünland



Jedes 3. Rind bekommt im Sommer Weidegang (BMEL 2020)



Auftaktworkshop WeideVielfalt, Bernburg, 14.3.2024

Fotos: Schmitz

# Beweidetes Grünland



Etwa 15-20% des dt. Grünlands werden für Pferde genutzt (Schmitz und Isselstein 2018).  
Hoher Stellenwert von Beweidung in Pferdehaltung.





# Beweidetes Grünland



Kleinwiederkäuer:  
Landschafts- und Biotoppflege, Extensive Produktionssysteme

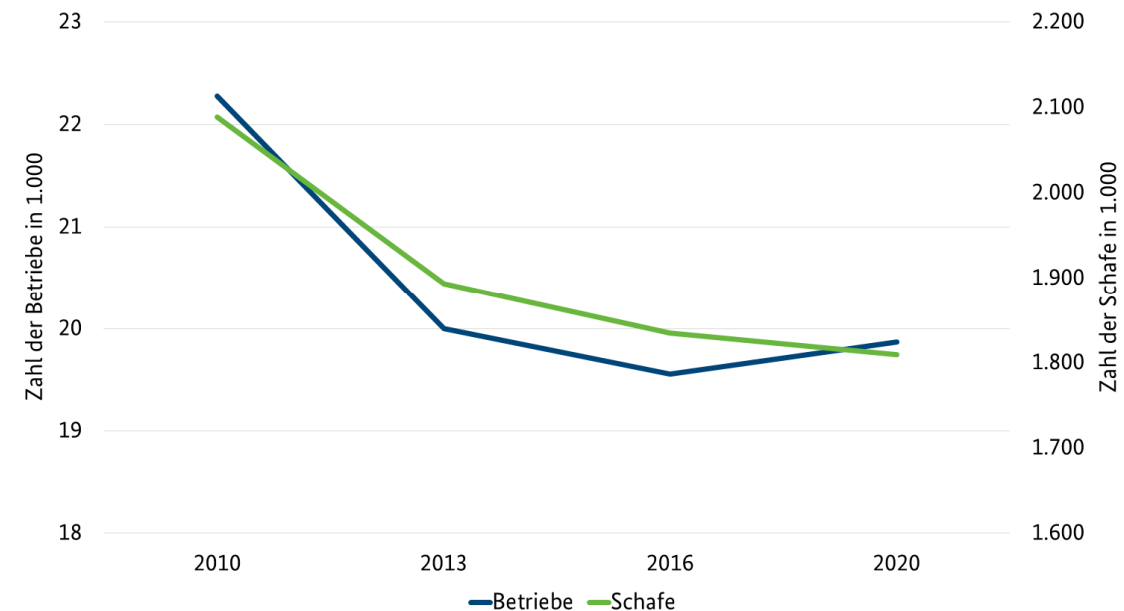
97% Betriebe ermöglichen Weide



<https://schaefereiklein.de/>

## Schafhaltung in Deutschland

Zeitreihe über zehn Jahre



Quelle: Statistisches Jahrbuch; SJT-3101800

Quelle: Statistisches Bundesamt, BMEL

# Chancen

## Pflege und Erhalt der Kulturlandschaft:

- **Deichpflege** existentiell für weite Teile Norddeutschlands
- **Biotopschutz:** Erhalt naturschutzfachlich wertvollster Grünlandbiotope & Verbreitung von Arten (Samentaxi)
- **Offenhaltung von Sonderstandorten**

## Nachhaltige Landnutzungssysteme

Auftaktworkshop WeideVielfalt, Bernburg, 14.3.2024



# Chancen



## Entscheidende Rolle bei Erhalt und Förderung von Biodiversität



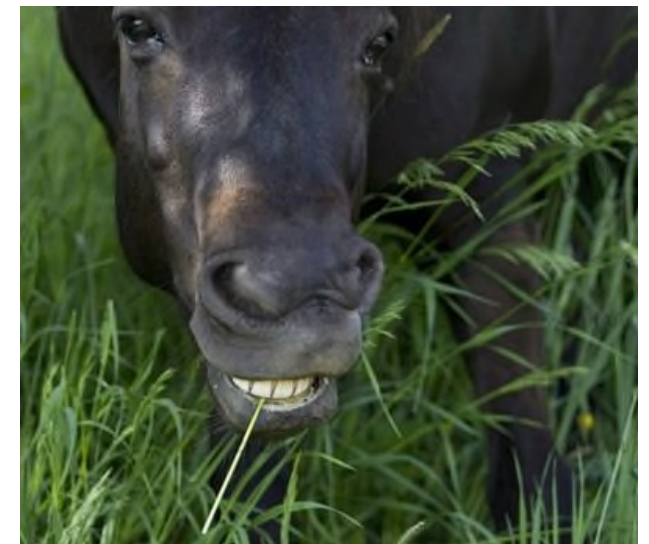
Auftaktworkshop WeideVielfalt, Bernburg, 14.3.2024

# Weideeffekt: Mikrohabitate

## Selektion:

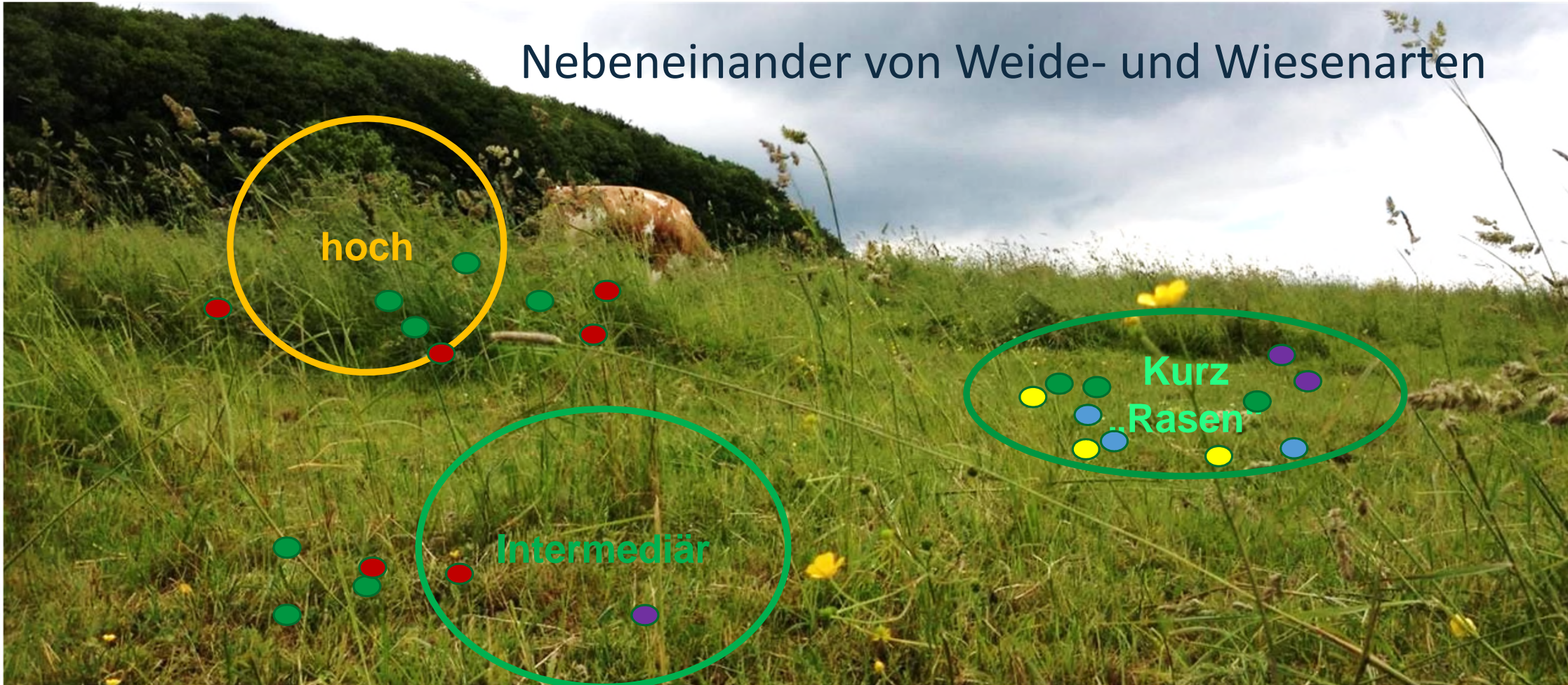
Tierartsspezifische direkte Wirkung auf die Vegetation und deren Komposition:

- „Futteroptimierer“: Fraßpräferenzen hinsichtlich Pflanzenarten und Wachstumsstatus einzelner Pflanzen
- Fraßmechanismus (dentale Organe)
- Hygieneverhalten
  
- Nährstoffumverteilung



z.B. Archer 1976, Olff & Ritchie 1998, Rook & Tallwin 2003, Wrage et al. 2011 ...)

Nebeneinander von Weide- und Wiesenarten



# Weideeffekt: Mikrohabitate



Received: 24 March 2018 | Revised: 13 July 2018 | Accepted: 4 September 2018  
DOI: 10.1111/gfs.12389

ORIGINAL ARTICLE

WILEY **Grass and Forage Science**

## Sward patterns created by patch grazing are stable over more than a decade

Bettina Tonn<sup>1</sup> | Christoph Raab<sup>1,2</sup> | Johannes Isselstein<sup>1,2</sup>



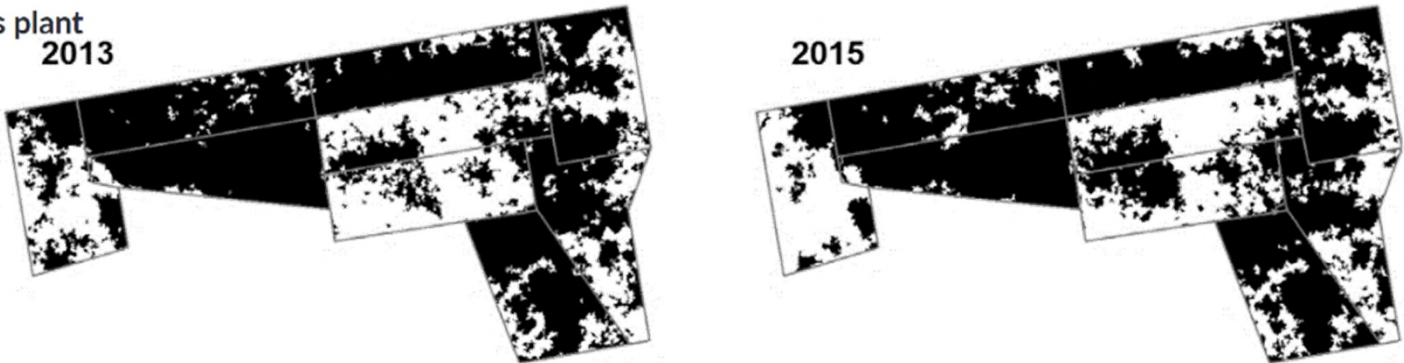
Received: 15 October 2018 | Accepted: 10 April 2019  
DOI: 10.1111/1365-2664.13416

RESEARCH ARTICLE

**Journal of Applied Ecology**

## Grazing-induced patchiness, not grazing intensity, drives plant diversity in European low-input pastures

Bettina Tonn<sup>1,2</sup> | Eva M. Densing<sup>1</sup> | Jessica Gabler<sup>1</sup> | Johannes Isselstein<sup>1,2</sup>



# Vergleich Pferde und Rinder



Open Access Article

## Effect of Grazing System on Grassland Plant Species Richness and Vegetation Characteristics: Comparing Horse and Cattle Grazing

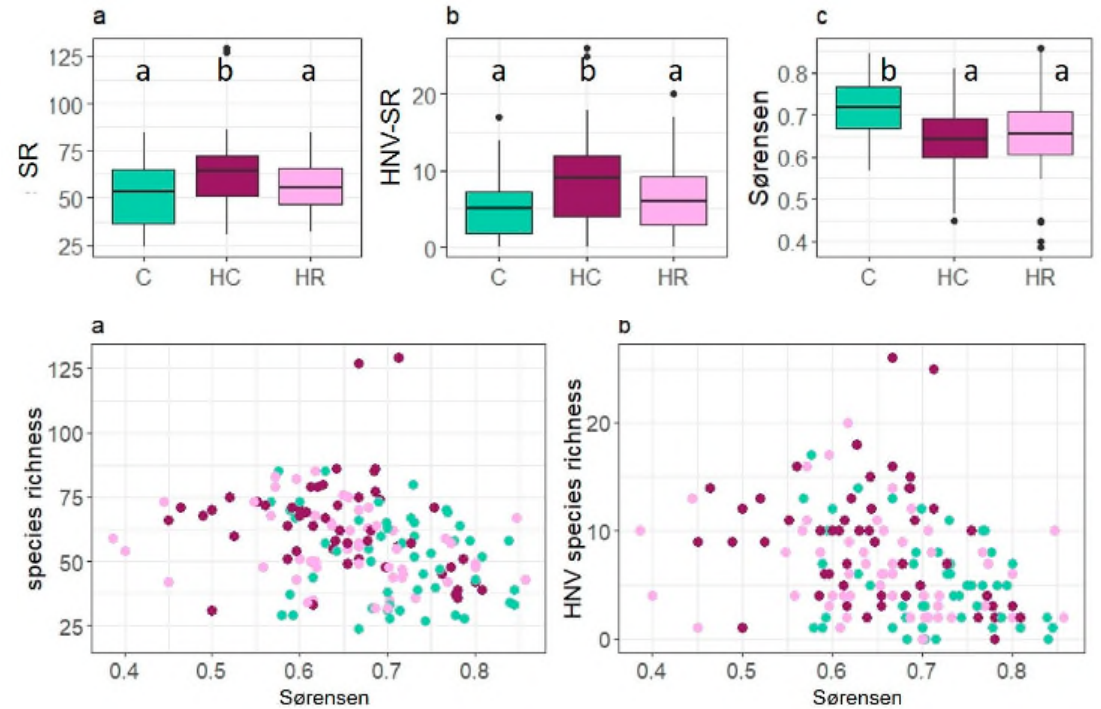
by Anja Schmitz<sup>1,\*</sup> and Johannes Isselstein<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Department of Crop Sciences, University of Göttingen, 37075 Göttingen, Germany

<sup>2</sup> Centre of Biodiversity and Sustainable Land Use, University of Göttingen, 37077 Göttingen, Germany

\* Author to whom correspondence should be addressed.

Sustainability 2020, 12(8), 3300; <https://doi.org/10.3390/su12083300>



Schmitz&Isselstein 2020

# Bedeutung von Beweidung für Biodiversität



Review

Grazing vs. mowing: A meta-analysis of biodiversity benefits for grassland management

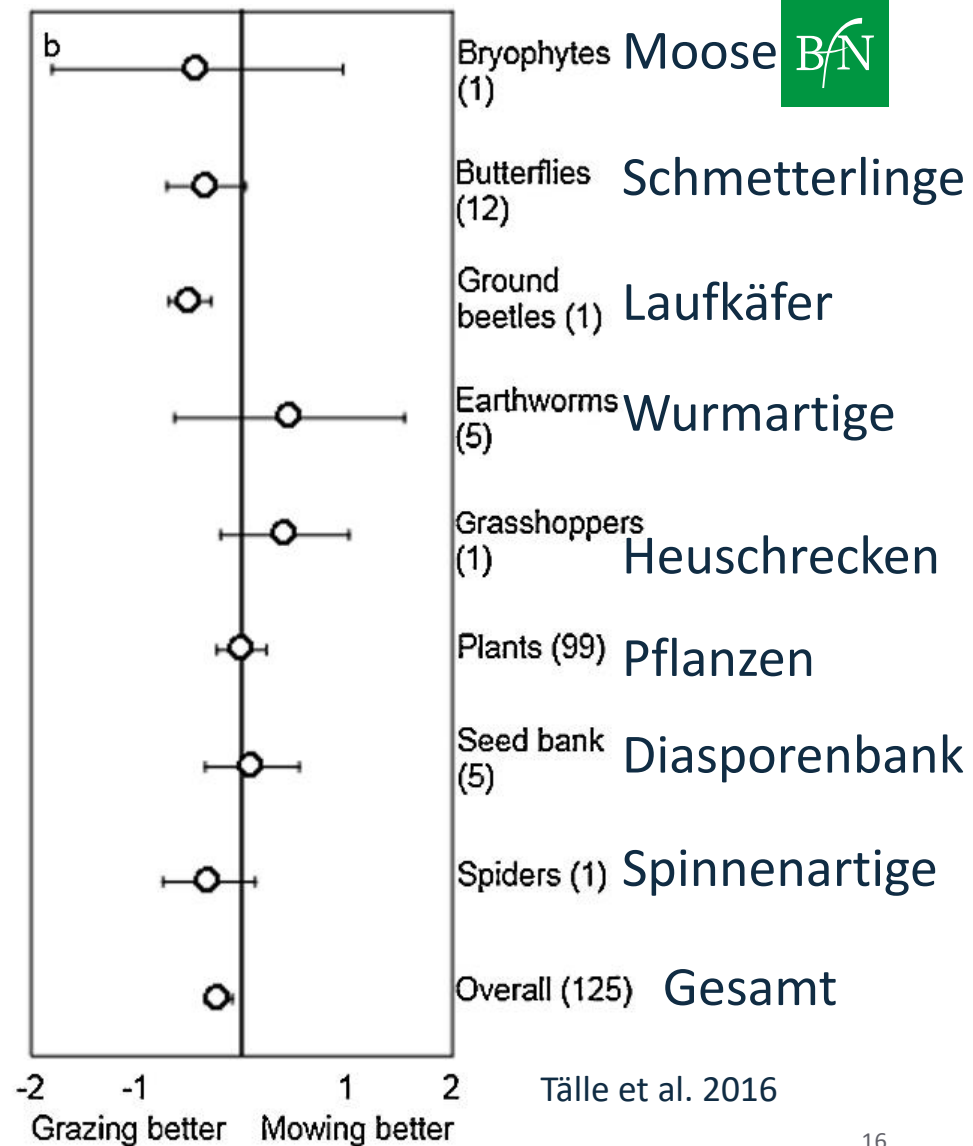
Malin Tälle<sup>a</sup>, Balázs Deák<sup>b</sup>, Peter Poschlod<sup>c</sup>, Orsolya Valkó<sup>d</sup>, Lars Westerberg<sup>a</sup>, Per Milberg<sup>a,\*</sup>



Metaanalyse: Weide vs. Schnitt

Studien mit naturschutzfachlich wertvollen semi-natural grasslands

Beweidung vs. jährliche Mahd





# Klimaresilienz und -wirksamkeit von Weidesystemen



Intensiv bewirtschaftetes, artenarmes Grünland ist empfindlicher ggü Auswirkungen des Klimawandels, insbesondere Trockenheit

-> Vielfalt nutzt  
komplementäre Ressourcen

Craine et al. 2013, Vogel et al. 2012, De Keersmaecker et al. 2016,  
Lüscher et al. 2022

Kohlenstoffspeicher und –Senke:

-> Sehr variabel je nach Standort, Klima,  
Produktionssystem und Vegetation

Spohn et al. 2023



# Klimawirksamkeit von Weidesystemen



7,4 % der gesamten THG-Emissionen aus LW,  
61,9% Methan, -> 96% aus Rinder- und  
Milchviehhaltung

Reduzierung der THG Emmission:

- Steigerung der pro-Kuh Milchleistung,
- Futtermitteleffizienz
- **Weideaufnahme**

-> Weidebasierte Produktionssysteme haben  
wettbewerbsfähige Klimabilanz



Is low-input dairy farming more climate friendly? A meta-analysis of the carbon footprints of different production systems

Heike Lorenz <sup>a, \*</sup>, Thorsten Reinsch <sup>a</sup>, Sebastian Hess <sup>b</sup>, Friedhelm Taube <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institute of Crop Science and Plant Breeding – Grass and Forage Science/Organic Agriculture, Kiel University, Hermann-Rodewald-Str. 9, 24118 Kiel, Germany

<sup>b</sup> Institute of Agricultural Economics – Dairy and Food Industry Economics, Kiel University, Olshausenstr. 40, 24118 Kiel, Germany



# Herausforderungen im beweideten Grünland



## Weidetierhaltung sichern und fördern

### Wirtschaftlichkeit von Weidetierhaltung

- > Systeme neu denken,
- > Ökosystemleistungen besser entlohnen

## Verlust von „WeideWissen“ im Strukturwandel

- > Wissenstransfer, Verstetigung und Upscaling von Ergebnissen,
- > gute Beratungskonzepte entwickeln

## Etablierung/Erhalt von Zielarten

- > wirksame und praktikable Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität

## Zielkonflikte



# Grünlandbasierte Milchproduktion

Mehr Grünland in die Milch!

F&E BioDivMilch

-> kraftfutterreduzierte Milchproduktion hat Vorteile für Biodiversität und Betrieb  
-> Weide wesentlicher Bestandteil des Systems

Auftaktworkshop WeideVielfalt, Bernburg, 14.3.2024

## Verbesserung der Grünlandbiodiversität durch kraftfutterreduzierte Milcherzeugung

Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit und Pflanzenartenvielfalt und Empfehlungen für die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik ab 2020 (BioDivMilch)

Karin Jürgens, Katharina Bettin, Johannes Isselstein, Onno Poppinga und Frieder Thomas

BfN-Schriften

670

2023



# (Wieder-) Belebung traditioneller Weide



Naturschutzgroßprojekte



Neue Hirtenwege  
im Pfälzerwald

[Downloads](#) | [Kontakt](#)

[Das Projekt](#) ▾

[Für die Region](#) ▾

[Aktuelles](#) ▾

## Neue Hirtenwege im Pfälzerwald

### Naturschutz mit Schafsinn und Weidblick

Schafe können uns helfen, die Artenvielfalt in der Region zu erhöhen und die Kulturlandschaft in unserer attraktiven Region zu erhalten.

Damit das gelingt, müssen wir alte Wege reaktivieren und neue Wege schaffen.

[Mehr zum Projekt](#)

# Warum braucht es *beweidetes* Grünland?

Weide erhält und *schafft* Vielfalt

Weide ist ressourcenschonend

Weide hat Vorzüge in der Klimabilanz ggü Stallhaltung

Weide schafft gesellschaftliche Zustimmung

**Weidetiere sind unser „Werkzeug“ zur Offenhaltung und Nutzung wertvoller Grünlandbiotope sowie der nachhaltigen Produktion hochwertiger Lebensmittel aus dem Grünland der Kultur-/Agrarlandschaft.**

**Nicht alles geht überall.  
Es braucht die Vielfalt - auch bei den Weidetieren!**

**Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit!**

**Zeit für Fragen.**





# Quellen



- Breitsameter & Isselstein (2015): Farm-level phytodiversity of dairy farms is related to within-farm diversity of grassland management types. In: Grassland and forages in high output dairy farming systems. Proceedings of the 18th Symposium of the European Grassland Federation, Wageningen, The Netherlands, 15-17 June 2015 2015 pp.172-174
- Bureau und Kivelitz (2018): Grünlandmanagement mit Schafen. Empfehlungen der LWK NRW.
- Bakker, Elisabeth et al. (2006): Herbivore impact on grassland plant diversity depends on habitat productivity and herbivore size. In: *Ecology letters* 9 (7), S. 780–788. DOI: 10.1111/j.1461-0248.2006.00925.x.
- Craine, J., Ocheltree, T., Nippert, J. et al. Global diversity of drought tolerance and grassland climate-change resilience. *Nature Climate Change* 3, 63–67 (2013). <https://doi.org/10.1038/nclimate1634>
- Estrada-Carmona, Natalia et al. (2022): Complex agricultural landscapes host more biodiversity than simple ones: A global meta-analysis. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 119 (38), e2203385119. DOI: 10.1073/pnas.2203385119.
- Hötter und Leuschner 2014: Naturschutz in der Agrarlandschaft am Scheideweg. Hamburg.
- Jürgens, Karin et al. (2023): Verbesserung der Grünlandbiodiversität durch kraftfutterreduzierte Milcherzeugung. BfN-Schrift 670. <https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-670-verbesserung-der-gruenlandbiodiversitaet-durch>
- Keersmaecker, Wanda et al. (2016): Species-rich semi-natural grasslands have a higher resistance but a lower resilience than intensively managed agricultural grasslands in response to climate anomalies. In: *Journal of Applied Ecology* 53 (2), S. 430–439. DOI: 10.1111/1365-2664.12595.
- Köhler, Martina et al. (2016): Year-round horse grazing supports typical vascular plant species, orchids and rare bird communities in a dry calcareous grassland. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 234,
- Klimek, Sebastian et al. (2014): Modelling the spatial distribution of species-rich farmland to identify priority areas for conservation actions. In: *Biological Conservation* 174, S. 65–74. DOI: 10.1016/j.biocon.2014.03.019
- Lorenz, Heike et al. (2019): Is low-input dairy farming more climate friendly? A meta-analysis of the carbon footprints of different production systems. In: *Journal of Cleaner Production* 211, S. 161–170. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.11.113.

# Quellen



- Lüscher, Andreas et al. (2022): Using plant diversity to reduce vulnerability and increase drought resilience of permanent and sown productive grasslands. In: *Grass and Forage Science* 77 (4), S. 235–246. DOI: 10.1111/gfs.12578.
- Rupprecht, Denise et al. (2016): Effects of year-round grazing on the vegetation of nutrient-poor grass- and heathlands—Evidence from a large-scale survey. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 234, S. 16–22. DOI: 10.1016/j.agee.2016.02.015.
- Schmitz, Anja; Isselstein, Johannes (2020): Effect of Grazing System on Grassland Plant Species Richness and Vegetation Characteristics: Comparing Horse and Cattle Grazing. In: *Sustainability* 12 (8), S. 3300. DOI: 10.3390/su12083300.
- Tälle, Malin (2016): Grazing vs. mowing: A meta-analysis of biodiversity benefits for grassland management. In: *Agriculture, Ecosystems & Environment* 222, S. 200–212. DOI: 10.1016/j.agee.2016.02.008.
- Tonn, Bettina et al. (2019): Grazing-induced patchiness, not grazing intensity, drives plant diversity in European low-input pastures. In: *Journal of Applied Ecology* 56 (7), S. 1624–1636. DOI: 10.1111/1365-2664.13416.
- Tonn, Bettina et al. (2019): Sward patterns created by patch grazing are stable over more than a decade. In: *Grass and Forage Science* 74 (1), S. 104–114. DOI: 10.1111/gfs.12389.
- Török, Péter et al. (2018): Vegetation type and grazing intensity jointly shape grazing effects on grassland biodiversity. In: *Ecology and evolution* 8 (20), S. 10326–10335. DOI: 10.1002/ece3.4508.
- Vogel, Anja et al. (2012): Grassland Resistance and Resilience after Drought Depends on Management Intensity and Species Richness. In: *PLOS ONE* 7 (5), e36992. DOI: 10.1371/journal.pone.0036992.
- Wesche, Karsten et al. (2012): Fifty years of change in Central European grassland vegetation: Large losses in species richness and animal-pollinated plants. In: *Biological Conservation* 150 (1), S. 76–85. DOI: 10.1016/j.biocon.2012.02.015.

# Weidehaltung von Milchkühen



## Weidehaltung von Milchkühen

3101260

2019

Gliederung	Einheit	Betriebe mit ... bis ... Milchkühen							Ins- gesamt
		1-9	10-19	20-49	50-99	100- 199	200- 499	500 und mehr	
Betriebe mit Milchkühen insges. <sup>1)</sup>	1 000	5,0	6,9	16,5	15,3	7,9	2,4	0,6	<b>54,5</b>
dar. mit Weidehaltung <sup>2)</sup>	1 000	1,5	2,8	7,0	7,0	4,0	1,0	0,1	<b>23,4</b>
Milchkühe insgesamt <sup>1)</sup>	1 000	24,1	103,0	543,1	1 078,6	1 056,1	680,7	478,9	<b>3 964,4</b>
dar. mit Weidegang <sup>2)</sup>	1 000	10,6	43,7	221,3	421,3	381,6	119,8	23,6	<b>1 221,9</b>
Durchschnittliche Weidedauer im Jahr <sup>3)</sup>	Wochen	28	26	25	24	23	23	23	<b>25</b>
je Tag <sup>3)</sup>	Stunden	15	13	13	13	13	16	20	<b>13</b>

Anm.: Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010.

1) Haltung von Milchkühen zum Stichtag 1. März 2010. - 2) Weidehaltung im Kalenderjahr 2009. - 3) Mittelwert der Betriebe mit Weidehaltung. - 4) Davon 5 300 Betriebe mit unter 20 Wochen, 30 300 Betriebe mit 20-29 Wochen, 4 200 Betriebe mit 30-39 Wochen und 400 Betriebe mit 40 und mehr Wochen Weidedauer im Jahr. - 5) Davon 1900 Betriebe mit unter 5 Stunden, 23 900 Betriebe mit 5-12 Stunden und 14 500 Betriebe mit 13 und mehr Stunden Weidedauer je Tag.

Anm.: Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2020.

1) Haltung von Milchkühen zum Stichtag 1. März 2020. - 2) Weidehaltung im Kalenderjahr 2019. - 3) Mittelwert der Betriebe mit Weidehaltung.

Quelle:  
Statistisches  
Bundesamt,  
Veröffentlichung  
"Stallhaltung,  
Weidehaltung 2020";  
BMEL (723).

# Weidehaltung von Milchkühen



Gliederung	Einheit	Betriebe mit ... bis ... Milchkühen							Ins- gesamt
		1-9	10-19	20-49	50-99	100- 199	200- 499	500 und mehr	
Betriebe mit Milchkühen									
insges. <sup>1)</sup>	1 000	11,5	16,2	35,5	20,0	5,3	1,3	0,4	<b>90,2</b>
dar. mit Weidehaltung <sup>2)</sup>	1 000	3,1	6,8	15,1	11,1	3,4	0,7	0,1	<b>40,3</b>
Dauergrünland (in 2010)	1 000 ha	118,8	217,2	815,7	812,8	361,7	240,9	122,7	<b>2 689,8</b>
Beweidete Fläche	1 000 ha	53,5	92,1	327,8	373,7	187,1	109,9	47,6	<b>1 191,7</b>
Milchkühe insgesamt <sup>1)</sup>	1 000	61,3	235,1	1 141,1	1 359,1	680,1	400,7	324,9	<b>4 202,2</b>
dar. mit Weidegang <sup>2)</sup>	1 000	24,5	107,4	470,3	688,8	342,9	98,7	22,0	<b>1 754,8</b>
Durchschnittliche Weidedauer									
im Jahr <sup>3)</sup>	Wochen	25	24	24	23	23	23	22	<b>24 <sup>4)</sup></b>
je Tag <sup>3)</sup>	Stunden	14	13	13	12	12	16	19	<b>13 <sup>5)</sup></b>

Anm.: Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010.

1) Haltung von Milchkühen zum Stichtag 1. März 2010. - 2) Weidehaltung im Kalenderjahr 2009. - 3) Mittelwert der Betriebe mit Weidehaltung. - 4) Davon 5 300 Betriebe mit unter 20 Wochen, 30 300 Betriebe mit 20-29 Wochen, 4 200 Betriebe mit 30-39 Wochen und 400 Betriebe mit 40 und mehr Wochen Weidedauer im Jahr. - 5) Davon 1 900 Betriebe mit unter 5 Stunden, 23 900 Betriebe mit 5-12 Stunden und 14 500 Betriebe mit 13 und mehr Stunden Weidedauer je Tag.

Anm.: Ergebnisse der Landwirtschaftszählung 2010.

1) Haltung von Milchkühen zum Stichtag 1. März 2010. - 2) Weidehaltung im Kalenderjahr 2009. - 3) Mittelwert der Betriebe mit Weidehaltung. - 4) Davon 5 300 Betriebe mit unter 20 Wochen, 30 300 Betriebe mit 20 - 29 Wochen, 4 200 Betriebe mit 30 - 39 Wochen und 400 Betriebe mit 40 und mehr Wochen Weidedauer im Jahr. - 5) Davon 1 900 Betriebe mit unter 5 Stunden, 23 900 Betriebe mit 5 - 12 Stunden und 14 500 Betriebe mit 13 und mehr Stunden Weidedauer je Tag.

Quelle:  
Statistisches  
Bundesamt,  
BMEL (723)