



DOSSIER ZUR FRAGESTELLUNG

Was sind die Effekte von Fröhmahd und Fröhbeweidung auf die Artenvielfalt, insbesondere auf seltene Arten?



Netzwerk
Forschung
für die Praxis



-  • Kurzbeschreibung
-  • Überblick zum Wissensstand
 - Botanik
 - Fauna
 - Dominanzen und Problemarten
 - Grünlandbewirtschaftung
-  • Forschungsbedarf
-  • Essenz für die Praxis
-  • Literatur
-  • Schlagworte



Aushagerung durch Vornutzung

Hintergrund und Kurzbeschreibung:

Aufgrund verlängerter Vegetationszeiten im Zuge des Klimawandels und wegen diffuser Nährstoffeinträge wird eine zusätzliche **Biomasseentnahme** und somit Nährstoffentzug zunehmend wichtiger, um **nährstoffextensive Lebensräume zu bewahren**.

Ziel ist es, Grünland resilienter gegenüber den laufenden Umwelteinwirkungen zu gestalten. Eine mögliche Maßnahme ist es, die Grünländer früher als bisher üblich zu mähen oder zu beweiden.

Vornutzung stellt eine Möglichkeit zur Aushagerung dar, jedoch wirken sich unterschiedliche Termine je nach Lebensraum und wertgebenden Arten der Flora und Fauna auch unterschiedlich aus. Systematisches Wissen über diese Effekte dient dazu, diese abzuwägen.

Neben historischen Belegen und anekdotischen Beobachtungen in der Praxis gibt es in der Literatur bislang **keine systematische Aufbereitung der Auswirkungen von Vornutzungen auf die Lebensräume mit ihren Pflanzen- und Tierarten**.



Kurzer Überblick zum Wissensstand – Botanik (I)

- **Ein zu später 1. Schnitt** im Juli/August **kann zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands von FFH Mäh-Wiesen führen** → Schnittzeitpunkte an Standort und dessen Wüchsigkeit orientieren ([Raufer et al. 2014](#))
- **Frühjahrsweide verzögert den Aufwuchs**, wodurch **Wiesenpflanzen mit späterer Entwicklung profitieren** (Auswertungen historischer Quellen in [Kapfer 2010](#))
- **Frühmahd hat das Potenzial**, durch die Luft eingetragenen **Stickstoff abzuschöpfen**; Negative Auswirkungen auf Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) sollten nach Austriebszeitpunkt abgeschätzt werden ([Buchholz et al. 2018](#))



Kurzer Überblick zum Wissensstand – Botanik (II)

- Eine **Kombination aus früherer und späterer Mahd** sowie Bodenstörungen **förderte konkurrenzschwache Kräuter** ([Hellström et al. 2006](#))
- Glatthaferwiesen: Die **Artenzahlen von Pflanzen nahmen bei Frühnutzung auf wechselfeuchten Standorten zu**. Hier wirkte sich positiv aus, dass sie einer nachteiligen Beschattung entgegenwirken ([Wieden et al. 2004](#))
- Auf **Frühmahdflächen** vor dem 15.06. **wurde eine geringere Anzahl an Individuen des Breitblättrigen Knabenkrauts** (*Dactylorhiza majalis*) **nachgewiesen** → dauerhaft / jährliche Frühmahd führt zu Verlustraten ([Messlinger et al. 2015](#))



Kurzer Überblick zum Wissensstand – Fauna (I)



- **Wiesenbrüter: Brachvögel nutzten Flächen unter Frühmahd** (Mitte Mai), es konnten aber auch Störungen festgestellt werden (Siering 2015); Frühmahdflächen können wiederum als **Refugien** während der Hauptmahd **für den Wachtelkönig** dienen, **wenn diese frühestens 4 Wochen nach der Frühmahd erfolgt** ([Schäffer & Weisser 1996](#))



- Die **Mehrheit der Eier des Heilziest-Dickkopffalters** (*Carcharodus flocciferus*) konnte **auf Frühmahdparzellen gefunden** werden. Ausschlaggebend war hier die geringe Vegetationsdeckung und -höhe (Untersuchung im baden-württembergischen Allgäu) ([Myrielle Hely & Bamann 2018](#))



- **Eine Mahd im Mai stellt** eine mögliche Nutzung dar, um die frühe Flugzeit von **Wiesenknopf-Ameisen-Bläulingen** (*Phengaris nausithous*) zu berücksichtigen, sodass **ausreichend Pflanzen zur Eiablage und als Nektarquelle im Juni** zur Verfügung stehen (Völkl et al. 2008)



Kurzer Überblick zum Wissensstand – Fauna (II)



• **Heuschrecken und Zikaden** nahmen in ihrer Abundanz und Diversität leicht ab und erholten sich jedoch schnell. Die Auswirkungen eines Schnitts nur im Mai waren geringer als im Vergleich zum Juli-Schnitt bzw. Schnitten im Mai + Juli, die vergleichbare Abnahmen von Abundanz bzw. Diversität hatten ([Morris & Lakhani 1979](#))



• **Mahdtermine nach dem 1. Mai wirkten sich negativ auf Heuschrecken aus**, variable Mahdzeitpunkte der ersten Mahd bis Ende Mai positiv ([Sachteleben et al. 2007](#))



• **Schweine-Frühjahrsweide führte zu einem Rückgang von Laufkäfern**, die als Imagines überwintern, **jedoch traten gehäuft flugfähige** (makroptere) **Laufkäfer** auf ([HILL et al. 2004](#))



• **Wärmeliebende Käferarten und Ameisen zeigten eine Präferenz für die Fläche unter Schafbeweidung ab April** ([Schmidt 2004](#))



- **Beweidung im März war nicht effektiv für die Kontrolle von Problemarten** (USA: Medusenhauptstrandroggen (*Taeniatherum caput-medusae*), **jedoch erhöhte die Beweidung im Mitt-Frühling die Deckung an krautigen Pflanzen** sowie die Vielfalt heimischer Krautpflanzen und Pflanzendiversität allgemein ([DiTomaso et al. 2008](#))
- Bei **Vorweide durch Schafe reduzierte sich der Ampferbesatz** stärker als im Versuch ohne Vorweide ([Böhm et al. 2003](#))
- Die **Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) wurde am stärksten** in ihrem **Populationswachstum gehindert**, wenn eine **frühe erste Mahd Ende April/Anfang Mai** erfolgte ([Otte et al. 2012](#))
- **Schilf (*Phragmites australis*) wird bei einer Mahd im April auf** Streuwiesen **deutlich reduziert** ([Manhart et al. 2003](#))



- Für welche Lebensraumtypen und Arten von ausgewählten Lebensraumtypen ist Vormahd/Vorbeweidung eine notwendige oder wünschenswerte, ggfs. aber auch nachteilige Managementstrategie? Welche Ziele kann sie jeweils verfolgen (Aushagerung, Artenvielfalt, Zurückdrängen bestimmter Arten)?
- Welche Effekte haben Zeitpunkt, Intensität und Methoden von Vormahd und Vorweide auf den Biomasseaufwuchs, die Artenvielfalt, seltene Arten sowie typische Arten und Eigenschaften ausgewählter Grünlandtypen?
- Welche praxisbezogenen Empfehlungen zum Nährstoffentzug bzw. zum Management klimainduzierten Biozönose-, Vegetations- und Populationsänderungen durch Vornutzung können erarbeitet werden? Wo und wann soll eine Frühnutzung erwogen werden und wo nicht?



Aktuell bearbeitet die Arbeitsgruppe Zoologische Evolutionsbiologie des Universität Salzburg / Professor Habel das Thema im Projekt [Aushagerung durch Vornutzung: Auswirkungen auf Flora und Fauna ausgewählter FFH Grünlandtypen](#). Auf Basis einer Literaturlauswertung wird auf Flachland- und Bergmähwiesen, Kalkmagerrasen und Pfeifengraswiesen eingegangen.

In der Schweiz läuft hierzu seit 2021 eine Feldstudie: [Effekt einer Vornutzung auf die Artengemeinschaft von Flachmooren und Trockenwiesen](#).

In einem [Workshop](#) des Marktplatzes für Fragen aus der Naturschutzpraxis in der Schweiz wurde Vornutzung ebenfalls thematisiert.



Weiterführende Literatur

- ANDRELLO, M., DEVAUX, C., QUÉTIER, F., TILL--BOTTRAUD, I. (2018): Paying for conservation: A bioeconomic analysis of the effects of land management options on the viability of an endangered species, *Eryngium alpinum*. – J. Appl. Ecol. 55/4: 1940–1950. [LINK](#).
- BERENDONK, C., VERHOEVEN, A., NORDRHEIN-WESTFALEN, L., RISWICK, L. H. (2009): Weidemanagement 2009. – LWK NRW. [LINK](#).
- BJERKE, J., BERGJORD, A., TOMBRE, I., MADSEN, J. (2014): Reduced dairy grassland yields in Central Norway after a single springtime grazing event by pink-footed geese. – Grass and Forage Science 69/1: 129–139. [LINK](#)
- BUCHHOLZ, A., RÖHL, M. & MÜLLER-LINDENLAUF, M. (2018): *Liparis loeselii*, Zusammenstellung von life-history-traits, genetischer Struktur der Populationen, Populations-dynamik und vergleichende Betrachtung von Management-Strategien. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 88: 91–110. [LINK](#).
- BÖHM, H., ENGELKE, T., FINZE, J., HÄUSLER, A., PALLUTT, B., VERSCHWELE, A., ZWARGER, P. (2003): Strategien zur Regulierung von Wurzelunkräutern im ökologischen Landbau. [LINK](#).
- DITOMASO, J. M., KYSER, G. B., GEORGE, M. R., DORAN, M. P., LACA, E. A. (2008): Control of medusahead (*Taeniatherum caput-medusae*) using timely sheep grazing. – Invasive Plant Science and Management 1/3: 241–247. [LINK](#).
- HELLSTRÖM, K., HUHTA, A. P., RAUTIO, P., TUOMI, J. (2006): Search for optimal mowing regime: slow community change in a restoration trial in northern Finland. *Annales Botanici Fennici* 43: 338-348. [LINK](#).
- HILL, B. T., BECK, L., BEINLICH, B. (2004): Reaktionen der Laufkäferzönose eines brachgefallenen Kalk-Ackers auf extensive Schweinebeweidung. – *Angewandte Carabidologie Supplement III*.
- KAPFER, A. (2010): Mittelalterlich-frühneuzeitliche Beweidung der Wiesen Mitteleuropas: die Frühjahrsvorweide und Hinweise zur Pflege artenreichen Grünlands. [LINK](#).
- MANHART, C., MARSCHALEK, H. & FISCHER, H. (2003): Die Ökologische Lehr- und Forschungsstation Straß: Untersuchungen über die Entwicklung eines voralpinen Feuchtgebiets mit differenzierter Nutzung 1988-200. [LINK](#).
- MESSLINGER, U. (2015): Erfolgskontrolluntersuchung Feuchtgebiete bei Anfeldern und Freihaslach. - Landschaftspflegeverband NEA. [LINK](#).
- MESSLINGER, U., PAPE, T., WOLF, S. (2018): Erhaltungsstrategien für das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) in Stadt und Landkreis Ansbach. [LINK](#).
- MORRIS, M. & LAKHANI, K. (1979): Responses of grassland invertebrates to management by cutting. I. Species diversity of Hemiptera. – J Appl Ecol 77–98. [LINK](#).
- MYRIELLE HELY, N. A. VON, BAMANN, T. (2018): Frühe Mahd fördert den Heilziest-Dickkopf-falter im württembergischen Allgäu. – Naturschutz und Landschaftsplanung 50: 12. [LINK](#).
- RAUFER, B., THUMM, U., LEWANDOWSKI, I., BAUER, R., SEITHER, M., M. ELSÄSER (2014): Einfluss der Grünlandbewirtschaftung auf den Verlust Magerer Flachland - Mähwiesen im Landkreis Esslingen. In: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (2014): Multifunktionalität des Dauergrünlandes erhalten und nutzen. S.86-90. [LINK](#).



Weiterführende Literatur (II)

- OTTE, A., DONATH, T. W., ECKSTEIN, L. (2012): Regulierung der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale* L.) in extensiv genutztem Grünland. [LINK](#).
- SACHTELEBEN, J. (1998): Von der Theorie in die Praxis-zur Umsetzung des bayerischen Arten-und Biotopschutzprogramms auf der Grundlage von Ziel-und Leitarten. – Zielarten-Leitarten-Indikatorarten. Aussagekraft und Relevanz für die praktische Naturschutzarbeit. *Laufen* 157: 164. [LINK](#).
- SACHTELEBEN, J., HARTMANN, P., MARSCHALEK, H., NEUGEBAUER, K. R., STURM, P., WAGNER, M. (2007): Reagieren Heuschrecken auf die Aushagerung von Grünlandflächen? Ergebnisse einer neunjährigen Studie im Alpenvorland. - *ARTICULATA* 22 (2): 129–152. [LINK](#).
- SCHÄFFER, N., WEISSER, W. W. (1996): Modell für den Schutz des Wachtelkönigs *Crex crex*. – *Journal für Ornithologie* 137/1: 53–75. [LINK](#).
- SCHLEIP, I., HUGUENIN, O., HERMLE, M., HECKENDORN, F., SIXT, D., VOLLING, O. & SCHINDELE, M. (2016): Erfolgreiche Weidehaltung. Der Schlüssel zu niedrigen Kosten in der Milchproduktion. *Bioland eV, FiBL, Naturland eV, Demeter eV, Kompetenzzentrum Ökolandbau*. [LINK](#).
- SCHMIDT, A. (2004) Ergebnisse zoologischer Untersuchungen zum Thema Beweidungszeitpunkte am „Wingert“ bei Dorheim/Hessen. In: REITER, K., SCHMIDT, A. & STRATMANN, U. (2004): „... Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni...“, Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft. *BfN*. [LINK](#).
- SIERING, M. T. (2015): Managementempfehlungen für Offenlandbiotope im Haarmoos (BGL) auf der Grundlage der Revierkartierung wiesenbrütender Vogelarten und unter vegetationsökologischer Betrachtung. [LINK](#).
- STARZ, W., STEINWIDDER, A., PFISTER, R. & ROHRER, H. (2016): Auswirkung auf Ertrag und Pflanzenbestand bei einer Frühjahrsbeweidung von Schnittwiesen. Österreichische Fachtagung für Biologische Landwirtschaft. [LINK](#).
- STARZ, W., PFISTER, R., ROHRER, H. & STEINWIDDER, A. (2017): Einfluss der Frühjahrsbeweidung auf den Pflanzenbestand von Schnittwiesen – Exaktversuch. [LINK](#).
- STEINWIDDER, A., STARZ, W., ANGERINGER, W., GROJER, J., KREUZER, J., SCHRÖCKER, R. (2013): Ergebnisse zum Einfluss einer Frühjahrsbeweidung auf den Pflanzenbestand von Schnittwiesen auf Praxisbetrieben. Pp. 115–122. – In: LEHR- UND FORSCHUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT (ed): Fachtagung für biologische Landwirtschaft. [LINK](#).
- VÖLKL, R., SCHIEFER, T., BRÄU, M., STETTNER, C., BINZENHÖFER, B. & SETTELE, J. (2008): Auswirkungen von Mahdtermin und -turnus auf Wiesenknopf-Ameisen-Bläulinge. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 40.
- WIEDEN, A., WIEDEN, M., GUTH, A., PATRZICH, R. (2004): FFH-Gebiet 5517-303: Ackergrundbachtal nördlich Cleeburg. Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management. Büro für Landschaftsanalyse, Heuchelheim. [LINK](#).
- WIEDEN, M. (2015): Wildpflanzensaatgut im Spannungsfeld des Naturschutzes. – *Naturschutz und Landschaftsplanung*. [LINK](#).

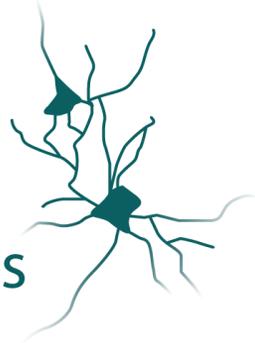


Stichworte

- early spring grazing
- mid spring grazing
- spring grazing management
- conservation grazing
- winter grazing
- Frühlingsbeweidung, Frühjahrsweide, Frühjahrsbeweidung
- Vorweide, Vormahd, Vornutzung
- Frühmahd, Frühweide
- Schröpfschnitt
- Aushagerung, Ausmagerung
- LRTs: 6510, 6520, 6440, 6210
- Nährstoffe
- "Mahdzeitpunkt, Beweidungszeitpunkt, Nutzungszeitpunkte - Monate: März, April, Mai"
- Mahdregime, Beweidungsregime

Impressum und Ansprechpartner

Netzwerk
Forschung
für die Praxis



Ansprechpartner Sonja Hölzl

E-Mail Sonja.hoelzl@anl.bayern.de

Telefon +49 8682 8963 - 75

Text und Gestaltung: Sonja Hölzl, Wolfram
Adelmann, Laura Höfle

Titelbild: Sonja Hölzl