

Schleichende Degradation von Kalkmagerrasen: Wie die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) die Artenvielfalt verringert – und was dagegen hilft

(Dominik Poniatowski und Thomas Fartmann)

Kalkmagerrasen zählen zu den artenreichsten Lebensräumen Europas, degradieren jedoch zunehmend. Haupttreiber ist *Bromus erectus*, ein Horstgras, das in Deutschland stark zugenommen hat. Klimawandel und Stickstoffeinträge fördern seine Dominanz, was zu struktureller Homogenisierung und Artenverlust führt. Aktuelles Management reicht nicht aus; erforderlich sind angepasste Maßnahmen wie frühe Nutzung, intensivere Beweidung oder Brennen, um die Biodiversität langfristig zu sichern.

Im Rahmen einer Wiederholungsstudie zeigten FARTMANN et al. (2025) für die Kalkmagerrasen des Kaiserstuhls (Baden-Württemberg), dass sich die Deckung der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) seit den späten 1970er-Jahren bis heute signifikant erhöht hat. Dabei wurde eine Zunahme um das 1,6- bis 2,0-Fache festgestellt, insbesondere in Beständen mittlerer bis höherer Produktivität. Besonders ausgeprägt ist die Dominanz von *B. erectus* auf Kalkstandorten mittlerer Produktivität, wo die Art heute häufig Deckungsgrade von deutlich über 50 % erreicht. Diese Beobachtungen stehen exemplarisch für eine Entwicklung, die sich in weiten Teilen Deutschlands nachvollziehen lässt, wenn gleich sich die Dynamik regional unterscheidet. Das zeigen weitere Beispiele aus verschiedenen Regionen Deutschlands – darunter das Altmühltal, das Diemeltal, die Eifel, das Fulda-Werra-Bergland, der Hainich, das Mitteldeutsche Trockengebiet, die Rhön und der Teutoburger Wald (PONIATOWSKI et al. 2018; MEIER et al. 2022; ZEHEM, persönliche Mitteilung; eigene Beobachtungen).

In einem Übersichtsartikel von PONIATOWSKI & FARTMANN (2026) werden die Ursachen und Folgen dieser Entwicklung zusammengefasst: Es mehren sich die Hinweise, dass die Ausbreitung beziehungsweise Zunahme der Art vor allem durch den Klimawandel begünstigt wird. Im Winter verschaffen mildere Temperaturen *B. erectus* einen entscheidenden Konkurrenzvorteil, da die Art auch zu dieser Zeit wachsen kann und somit früher als viele Kräuter und andere Gräser Biomasse aufbaut. Im Sommer profitiert sie hingegen von ihrer hohen Trockenheitstoleranz: Durch ein weitreichendes Wurzelsystem kann *B. erectus* Wasser aus tieferen Bodenschichten erschließen und erträgt dadurch auch Dürrephasen, während andere Arten stärker beeinträchtigt werden. Zusätzlich fördern hohe Stickstoffeinträge aus der Luft ihre Dominanz. Insgesamt führen diese Faktoren zu einer strukturellen Homogenisierung der Vegetation.

Die Folgen für die Biodiversität sind erheblich (PONIATOWSKI & FARTMANN 2026): Mit der Zunahme von Streu und Abnahme offener



Abbildung 1a–d:

Im Zuge des globalen Wandels entwickeln sich viele Kalkmagerrasen von arten- und blütenreichen Pflanzengemeinschaften (a + c) zu grasdominierten Beständen (b + d). Dies führt zu einer zunehmenden strukturellen und floristischen Homogenisierung, insbesondere im Tiefland und in den unteren Lagen der Mittelgebirge Mitteleuropas. Die gezeigten Beispiele stammen aus dem Kaiserstuhl (Baden-Württemberg) und dem Diemeltal (Nordhessen/Ostwestfalen) (Fotos: a, c und d – Dominik Poniatowski; b – Thomas Fartmann).

Bodenstellen gehen Keimnischen für spezialisierte Pflanzen verloren, was zu einem Rückgang der Pflanzentartenvielfalt führt. Dies wirkt sich kaskadenartig auf andere Organismengruppen aus, da weniger Habitatstrukturen, Nahrungspflanzen und/oder Pollenquellen für spezialisierte Insekten zur Verfügung stehen. Auch Veränderungen des Mikroklimas durch dichtere und höhere Vegetation können wärmeliebende Arten zusätzlich beeinträchtigen.

Vor diesem Hintergrund folgern wir, dass die aktuellen Bewirtschaftungs-

formen, insbesondere eine einmalige Mahd oder Beweidung im Sommer, nicht ausreichen, um die Dominanz von *B. erectus* zu mindern, sondern diese sogar fördern. Es bedarf daher angepasster, flexibler Managementstrategien, die den veränderten Umweltbedingungen stärker Rechnung tragen (siehe Übersicht in PONIATOWSKI & FARTMANN 2026). Besonders wirksam erscheint eine Nutzung im zeitigen Frühjahr, wenn *B. erectus* aufgrund seiner nährstoffreichen, jungen Triebe für Weidetiere sehr attraktiv ist. In stark vergrasteten Beständen reicht eine einmalige Maßnahme jedoch nicht aus; vielmehr sollte nach etwa sechs Wochen ein weiterer Nutzungstermin folgen, um die Dominanz der Art nachhaltig zu schwächen. Die Auswirkungen eines solchen intensiveren Frühjahrsmanagements auf Flora und Fauna sind bislang nur unzureichend untersucht; erste Ergebnisse zur frühzeitigen Grünlandnutzung deuten jedoch darauf hin, dass mögliche negative Effekte im Saisonverlauf ausgeglichen werden oder sich sogar ins Positive umkehren können (vergleiche PANASSITI et al. 2025).

Im Gegensatz dazu ist die Wirkung einer ganzjährigen, extensiven Beweidung mit echten Raufutterfressern (Grazern) wie Pferden und Rindern gut belegt (ROSENTHAL et al. 2012; KÖHLER et al. 2016; FARTMANN et al. 2025): Sie reduziert die Dominanz von *B. erectus*, verringert die Streuauflage und fördert ein ausgewogenes Verhältnis von Gräsern und Kräutern. Entscheidend ist dabei insbesondere die Nutzung im Winterhalbjahr, die zur Förderung krautiger Arten und zur Erhöhung der strukturellen Vielfalt beiträgt (SØNDERGAARD et al. 2025). Als weitere Managementoption kann auch kleinräumiges, kontrolliertes Brennen im Winter in Erwägung gezogen werden, da es *B. erectus* stark zurückdrängt und die Streuauflage beseitigt (PONIATOWSKI & FARTMANN 2026).

In der Gesamtschau verdeutlichen die vorliegenden Erkenntnisse, dass ein „Weiter so“ in der naturschutzfachlichen Pflege nicht ausreicht, um die Biodiversität dieses wertvollen Ökosystems zu erhalten. Stattdessen ist ein grundlegendes Umdenken hin zu adaptiven, standortspezifischen Managementansätzen erforderlich. Ziel ist es, die strukturelle Heterogenität wiederherzustellen und damit die Artenvielfalt in Kalkmagerrasen langfristig zu sichern.

Quellen

- FARTMANN, T., STREITBERGER, M., PONIATOWSKI, D. et al. (2025): Encroachment of the Upright brome (*Bromus erectus*) in calcareous grasslands – Assessment of the drivers and effects on plant species assemblages. – *Journal of Environmental Management* 380: 12506; doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.125068.
- KÖHLER, M., HILLER, G. & TISCHEW, S. (2016): Year-round horse grazing supports typical vascular plant species, orchids and rare bird communities in a dry calcareous grassland. – *Agriculture, Ecosystems and Environment* 234: 48–57; <https://doi.org/10.1016/j.agee.2016.03.020>.
- MEIER, T., HENSEN, I., PARTZSCH, M. et al. (2022): Are recent climate change and airborne nitrogen deposition responsible for vegetation changes in a central German dry grassland between 1995 and 2019? – *Tuexenia* 42: 165–200; <https://doi.org/10.14471/2022.42.011>.
- PANASSITI, B., EWALD, J., HOFMANN, M. et al. (2025): Effects of the timing of grazing on insect diversity and insect-plant interactions in mountain grasslands. – *Ecological Applications* 35: e70129; <https://doi.org/10.1002/eap.70129>.
- PONIATOWSKI, D., HERTENSTEIN, F., RAUDE, N. et al. (2018): The invasion of *Bromus erectus* alters species diversity of vascular plants and leafhoppers in calcareous grasslands. – *Insect Conservation and Diversity* 11: 578–586; <https://doi.org/10.1111/icad.12302>.
- PONIATOWSKI, D. & FARTMANN, T. (2026): Vanishing biodiversity: The creeping degradation of central European calcareous grasslands. – *Global Ecology and Conservation* 67: e04147; doi.org/10.1016/j.gecco.2026.e04147.
- ROSENTHAL, G., SCHRAUTZER, J. & EICHBERG, C. (2012): Low-intensity grazing with domestic herbivores: A tool for maintaining and restoring plant diversity in temperate Europe. – *Tuexenia* 32: 167–205.
- SØNDERGAARD, S. A., EJRNÆS, R., SVENNING, J.-C. et al. (2025): From grasslands to forblands: year-round grazing as a driver of plant diversity. – *Journal of Applied Ecology* 62: 1104–1113; <https://doi.org/10.1111/1365-2664.70047>.

Autoren

Dominik Poniatowski

Universität Osnabrück
dominik.poniatowski@uni-osnabrueck.de

Thomas Fartmann

Universität Osnabrück
t.fartmann@uos.de