

6230 * Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

*Prioritär zu schützender Lebensraum

Urs Jäger;Dieter Frank

1 Beschreibung und wertbestimmende Faktoren

1.1 Vegetationskundliche bzw. strukturelle Zuordnung

Es wird unterschieden in geschlossene trockene bis frische Borstgrasrasen der höheren Lagen silikatischer Mittelgebirge (in Sachsen-Anhalt im Harz) und Borstgrasrasen der niederen Lagen (planar bis submontan). Die Borstgrasrasen sind, verglichen mit anderen Grünlandtypen, von Natur aus nicht sehr artenreich. Zur Charakterisierung des LRT reicht es deshalb aus, wenn neben *Nardus stricta* (Borstgras) noch einige weitere charakteristische Pflanzenarten vorkommen. Durch Überweidung, aber auch durch Nutzungsaufgabe stark (irreversibel) degradierte und verarmte Borstgrasrasen sowie artenarme ungenutzte Bestände an Waldrändern (meist Borstgras-Dominanzbestände) sind nicht in den LRT eingeschlossen.

Borstgrasrasen können in Kontakt zu Zwergstrauchheiden (Bergheiden) und Goldhaferwiesen, sehr selten auch zu Fettweiden der höheren Lagen, kleinflächigen Hang- und Quellvermoorungen sowie zu Wäldern (bodensaure Buchen- und Eichenwälder, Moorwälder, Bergmischwälder und Fichtenwälder) stehen.

1.1.1 Optimale Ausprägung

K Nardetea strictae – Bodensaure Borstgrasrasen

Durch Vorherrschaft von *Nardus stricta* (Borstgras) bestimmte, einschichtige Rasen auf bodensauren, nährstoffarmen Standorten vorkommend, die sich vornehmlich auf abgelegenen Waldwiesen und in orstfernen Randlagen der Dorffluren befinden. In Sachsen-Anhalt nur durch die Ordnung Nardetalia strictae – Bodensaure Borstgrasrasen vertreten.

V Juncion squarrosi – Torfbinsenrasen

Auf feucht-nassen, nährstoffarmen, z.T. anmoorigen Standorten und in abgetorften Mooren vorkommend, oft in Kontakt zu Feuchtheiden, Feuchtwiesen und Kleinseggenrieden. Optimale Vorkommen befinden sich in subatlantisch getönten, niederschlagsreicheren Landschaften der Pleistozängebiete, der LRT ist aber bis in die Mittelgebirge zu finden. Mit *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse), *Carex nigra* (Wiesen-Segge), *Carex panicea* (Hirse-Segge), *Viola palustris* (Sumpf-Veilchen), *Hydrocotyle vulgaris* (Wassernabel), *Molinia caerulea* (Gewöhnliches Pfeifengras) und *Nardus stricta* (Borstgras).

A Nardo-Juncetum squarrosi (Syn. Gentiano pneumonanthes-Nardetum strictae) – Borstgras-Torfbinsen-Gesellschaft

Auf sauren, nährstoffarmen, grund- oder stauwasserbeeinflussten Sanden und Kiesen sowie in geringmächtigen Versumpfungsmooren auf Gleyböden vorkommend. Bei Bodenverdichtung oft bandförmige Entwicklung auf Wegen und an Wegrändern. Vom Flach- bis zum Bergland, vor allem in niederschlagsreicheren Landschaften, zu finden. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse).

V Viola caninae-Nardion strictae (Syn. Violion caninae) – Hundsveilchen-Borstgrasrasen

Nur noch selten anzutreffende Borstgrasrasen auf sauren, nährstoffarmen, durch Betritt des Wildes oder Weideviehs verdichteten Böden in vernachlässigten, ortsfernen Lagen des Flach-, Hügel- und Berglandes. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Viola canina* (Hunds-Veilchen), *Polygala vulgaris* (Gemeines Kreuzblümchen), *Antennaria dioica* (Gewöhnliches Katzenpfötchen), *Hieracium pilosella* (Kleines Habichtskraut) und *Veronica officinalis* (Wald-Ehrenpreis).

A Polygalo-Nardetum strictae – Kreuzblümchen-Borstgrasrasen

Auf sauren, nährstoffarmen Böden, die nicht von Grund- oder Stauwasser beeinflusst sind, in ortsfernen, vernachlässigten Lagen der Flach- und Hügelländer vorkommend. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Viola canina* (Hunds-Veilchen), *Dianthus deltoides* (Heide-Nelke), *Galium pumilum* (Tritfen-Labkraut), *Hypericum perforatum* (Tüpfel-Hartheu) und *Polygala vulgaris* (Gemeines Kreuzblümchen).

A *Hyperico maculati*-*Polygaletum vulgaris* – Kantenhartheu-Kreuzblümchen-Gesellschaft

Auf sehr offenen Standorten in ortsfernen Lagen auf sauren, ungedüngten Böden vorkommend. Die Gesellschaft erscheint in der Subassoziation von *Vaccinium myrtillus* (Heidelbeere) auf skelettreichen Böden in Waldrandlage, in der Subassoziation von *Bistorta officinalis* (Wiesen-Knöterich) auf tiefgründigen Böden und in der Subassoziation von *Pedicularis sylvatica* (Wald-Läusekraut) auf frischen Standorten. Mit *Nardus stricta* (Borstgras), *Hypericum maculatum* (Kanten-Hartheu), *Arnica montana* (Arnika), *Meum athamanticum* (Gewöhnliche Bärwurz), *Galium saxatile* (Harzer Labkraut) und *Lathyrus linifolius* (Berg-Platterbse).

V *Diphasiastro-Nardion* (Syn. *Nardion strictae*) – Alpenbärlapp-Borstgrasrasen

Hochmontane und subalpine Borstgrasrasen, auf kalkarmen, sauer-humosen Lehmen und steinigen Böden vorkommend, von 1 000 m bis 2 200 m ü. NN aufsteigend. Oft Ersatzgesellschaften ehemaliger Wald- oder Knieholzbestände. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Diphasiastrum alpinum* (Alpen-Flachbärlapp).

A *Diphasiastro alpini-Nardetum strictae* (incl. *Pulsatillo-Nardetum*) – Alpenbärlapp-Borstgrasrasen

Durch das Auftreten arktisch-alpiner Sippen charakterisierter Borstgrasrasen im Brockengebiet, in Höhen um 1 000 m ü. NN auf anthropogen geschaffenen, betretenen Waldblößen vorkommend. Mit *Nardus stricta* (Borstgras) und *Diphasiastrum alpinum* (Alpen-Flachbärlapp).

1.1.2 Minimale Ausprägung

Dominanzbestände von *Nardus stricta* (Borstgras) oder *Juncus squarrosus* (Sparrige Binse) sind als Minimalausprägung des LRT 6230 einzustufen, wenn sie zumindest vereinzelt noch einige weitere der im Folgenden aufgeführten charakteristischen Arten enthalten.

1.2 Charakteristische Pflanzenarten

Gefäßpflanzen:

Antennaria dioica (Gewöhnliches Katzenpfötchen)
Arnica montana (Arnika)
Carex nigra (Wiesen-Segge)
Carex panicea (Hirse-Segge)
Carex pilulifera (Pillen-Segge)
Danthonia decumbens (Dreizahn)
Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele)
Dianthus deltoides (Heide-Nelke)
Diphasiastrum alpinum (Alpen-Bärlapp)
Festuca ovina agg. (Artengruppe Schaf-Schwingel)
Galium pumilum (Heide-Labkraut)
Galium saxatile (Harzer Labkraut)
Hieracium pilosella (Kleines Habichtskraut)

Hydrocotyle vulgaris (Wassernabel)
Hypericum maculatum (Kanten-Hartheu)
Hypericum perforatum (Tüpfel-Hartheu)
Juncus squarrosus (Sparrige Binse)
Lathyrus linifolius (Berg-Platterbse)
Luzula campestris (Feld-Hainsimse)
Meum athamanticum (Bärwurz)
Molinia caerulea (Gewöhnliches Pfeifengras)
Nardus stricta (Borstgras)
Polygala vulgaris (Gemeines Kreuzblümchen)
Veronica officinalis (Wald-Ehrenpreis)
Viola canina (Hunds-Veilchen)
Viola palustris (Sumpf-Veilchen)

2 Abiotische Standortbedingungen

Borstgrasrasen besiedeln meist flachgründige Böden aus podsolierten Braunerden bis hin zu Rankern über silikatischem Ausgangsgestein. Die Böden sind sauer (pH 3,5 bis 6, meist unter 5), eine Rohmusaufgabe ist zumeist vorhanden. Oft ist eine Bodenverdichtung erkennbar, die Wechselfeuchte, teilweise auch Wechsellässe oder Wechselltrockenheit, der Standorte bedingt. Das Klima der Standorte von Borstgrasrasen ist niederschlagsreich (subatlantisches Klima oder höhere Berglagen).

3 Dynamik

Nach der Nutzungsaufgabe bilden sich meist relativ langlebige Dominanzbestände des Borstgrases, wobei andere, besonders niedrigwüchsige, Arten z.T. völlig verdrängt werden. Eine Sukzession erfolgt über grasreiche z.B. durch *Deschampsia flexuosa* (Draht-Schmiele) geprägte Stadien, seltener über zwergstrauchreiche Stadien (mit Ericaceen, Heidekrautgewächsen) oder über Adlerfarnbestände, und Vorwaldgebüsche aus Birken-Arten oder Schwarzerle zu bodensauren Buchenwäldern, Eichenwäldern, Bergmischwäldern sowie montanen Fichtenwäldern. Auslöser für das oft sprunghafte Voranschreiten der Sukzession der Borstgrasrasen sind meist Störungen oder eine Beschattung durch Gehölze und damit eine Ausdunkelung des lichtbedürftigen Borstgrases.

4 Bedingungen für das Vorkommen in der Kulturlandschaft

Borstgrasrasen sind i.d.R. durch extensive Beweidung bei unterlassener Düngung entstanden. Bei Hut- oder Triftweide kommt es zum Nährstofftransfer von der Tagesweide zum Nachtpferch oder Stall und damit zur Verhagerung der ungedüngten Weideflächen. Das aufgrund seiner harten, wenig nahrhaften Halme und der sehr dichten Struktur seiner Horste kaum verbissene Borstgras wird infolge der Beseitigung der Konkurrenzvegetation sowie seiner Trittfestigkeit und Toleranz gegenüber den durch Viehtritt verfestigten Böden gefördert.

Auch auf gemähten, langfristig ungedüngten Bergwiesen findet durch den jährlichen Nährstoffentzug eine Verhagerung statt, die auf sorptionsschwachen Böden zur weitgehenden Erschöpfung der Nährstoffvorräte führt. Das Borstgras kann sich auch auf einschürig gemähten, aufwuchsschwachen Rasen mit gelegentlicher Beweidung oder starkem Verbissdruck durch das Wild als von weidenden Tieren gemiedene, oligotrophente Pflanzenart durchsetzen.

5 Management

Zur Erhaltung der Bestände ist eine Pflege bzw. Nutzung durch extensive Beweidung oder durch eine einschürige Mahd erforderlich. Zur Erhaltung der geringen Trophie der Standorte und zur Begrenzung der Entwicklung von Streudecken muss ein periodischer Biomasseentzug erfolgen.

Beweidung

Ein periodischer Biomasseentzug wird am günstigsten durch eine regelmäßige Beweidung mit selektivem Verbiss durch Haustiere oder auch durch Wild gewährleistet, wobei zu beachten ist, dass eine Weideform gewählt wird, die in ihrer Wirkung der historischen Triftweide nahe kommt. Unter heutigen Bedingungen ist dies die großräumige Standweide mit geringer Besatzdichte (0,3-1 GV/ha) und einer langen Weideperiode. Wie in der historischen Triftweide gehen die Weidetiere immer wieder über die gleiche Fläche und haben dabei die Möglichkeit, beliebte Pflanzen sehr kurz zu verbeißen, während unbeliebte Pflanzen wie das Borstgras (*Nardus stricta*), die Arnika (*Arnica montana*) oder die Bärwurz (*Meum athamanticum*) zurückbleiben und Dominanzbestände bilden können. Die Beweidung kann durch Rinder, Schafe, Ziegen oder durch robuste Pferderassen erfolgen. Jede Zufütterung auf der Weide ist auszuschließen.

Eine Umtriebsweide mit hoher Besatzdichte, geringer Verweilzeit der Tiere auf der Fläche und jährlich mehrmaligem Weidegang darf nicht durchgeführt werden, da unter diesen Bedingungen kaum eine Futterselektion möglich ist. Das Borstgras und andere sonst weitgehend gemiedene Pflanzen werden dabei ebenfalls geschwächt und regenerationsfähigere Arten können sich ausbreiten. Dadurch kommt es zu Veränderungen des LRT.

Mahd

Eine Mahd sollte möglichst spät in den Sommermonaten, frühestens Mitte Juli, durchgeführt werden. Die Mähwerke sind auf mindestens 10 cm Bodenabstand einzustellen, da sonst die Horste des Borstgrases zerstört werden. Das Mahdgut ist zu beräumen. Ein Mulchschnitt ist zur Pflege von Beständen des LRT nur bedingt geeignet, da auch bei diesem Schnitt bei zu tief eingestelltem Mähbalken die Horste des Borstgrases zerstört werden, während bei zu hoch eingestellten Geräten die meist vorhandene Streudecke nur ungenügend zerkleinert und deren Abbau damit kaum beschleunigt wird. Bei sehr schwachwüchsigen Borstgrasrasen, bei deren Schnitt nur wenig Mulchmaterial anfällt, kann jedoch ein gelegentliches Mulchen zur Verhinderung des Gehölzaufkommens als alleinige Pflegemaßnahme ausreichen.

Weitere Maßnahmen

Mit gelegentlichem Brand können durch die Beseitigung von Streuauflagen und die Erzeugung von Mikrohabitaten positive Effekte für die Keimung verschiedener Pflanzenarten erzielt werden. Ein geregelter Brand zum Winterausgang

ist auf langjährig brachliegenden Flächen als eine besonders günstige Erstpflege anzusehen, die Kosten spart und kurzfristig Wirkung zeitigt.

Das Ausbringen von Dünger und insbesondere eine Kalkung darf auf Borstgrasrasen nicht erfolgen, da viele der charakteristischen Arten wie *Arnica montana* (Arnika) bereits nach einer einmaligen Kalkung verschwinden oder zumindest extrem geschädigt werden. Damit würde sich der Erhaltungszustand des LRT stark verschlechtern, durch wiederholte Düngung oder Kalkung wird der Lebensraum völlig vernichtet.

6 Literatur

32, 43, 45, 80, 89, 90, 137, 155, 157, 240, 242, 287, 291, 292, 293, 294, 299, 310