

## Steppen-Trockenrasen in Brandenburg – Zustand und Entwicklungsaussichten

Brandenburg hat in Deutschland und Europa eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Lebensraumtypen (LRT) der kontinentalen Steppen- und Halbtrockenrasen. Hier kommen drei LRT der Trockenrasen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vor: 6120\*, 6210(\*) und 6240\*. Etwa 25 % des Gesamtbestandes des LRT 6120\* (Trockene, kalkreiche Sandrasen) im Anteil Deutschlands an der kontinentalen Region finden sich in Brandenburg, beim LRT 6240\* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) sind es fast 50 %. Obwohl nahezu alle noch existierenden Flächen dieser Lebensraumtypen einschließlich weiterer, potenziell wiederherstellbarer Flächen in das Natura 2000-Schutzgebietssystem des Landes mit insgesamt 620 FFH-Gebieten (SCI) integriert wurden, ist deren Zustand landesweit wie auch deutschlandweit unzureichend bis schlecht.

Der Schwerpunkt der Verbreitung der kontinentalen Steppen- und Halbtrockenrasen Brandenburgs liegt im Gebiet des mittleren und unteren Odertales. Dort erreichen einige kennzeichnende Pflanzenarten die absolute Westgrenze ihres Areals (z. B. *Campanula sibirica*). Hauptsächlich südlich verbreitete Arten wie *Orchis tridentata*, *Orobanche lutea* und *Gentiana cruciata* haben in den Trockenrasen an der Oder nordöstliche Vorposten. Weitere typische Arten der Steppenrasen wie *Stipa borysthena*, *Adonis vernalis* und *Oxytropis pilosa* kommen in Brandenburg nur im Odergebiet vor, sind aber auch in anderen Trockenrasengebieten Mitteldeutschlands zu finden. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt von Steppen- und Halbtrockenrasen mit bereits verarmten und äußerst kleinflächigen Ausprägungen ist das mittlere Havelgebiet; in anderen Regionen Brandenburgs gibt es weitere isolierte und sehr kleinflächige Vorkommen.

Die kontinentalen Trockenrasen konnten sich in Brandenburg durch die Jahrhunderte währende traditionelle Beweidung mit Schafen und Ziegen etablieren. Die weiteste Ausdehnung hatten sie somit bis zu dem infolge zunehmender Wollimporte aus Übersee einsetzenden Einbruch der Schafhaltung im 19. Jahrhundert. Die Intensivierung der Landnutzung vor allem in den 1970er Jahren, aber auch Aufforstungen und Nutzungsauffassung führten zur Entwertung oder Zerstörung vieler Trockenrasen. Mit dem weitgehenden Zusammenbruch der Landwirtschaft in Ostdeutschland um 1990 war die Auffassung der Nutzung weiterer Flächen verbunden. Verbrachung mit konkurrenzstarken Pflanzenarten und fortschreitende Gehölzsukzession stellen seitdem die Hauptgefährdungsursachen dar. Nur wenige Trockenrasengebiete Brandenburgs unterliegen heute einer optimalen Nutzung oder Pflege, nicht zuletzt wegen der für Landwirte oder Pflegebetriebe kaum auskömmlichen Förderprogramme für solche Standorte. Zur Verbesserung der Situation ist ein EU-LIFE-Projekt in Vorbereitung.

### Steppic grasslands in Brandenburg – conservation status and future prospects

Brandenburg carries a high proportion of the responsibility for protection of Habitats Directive Annex I steppic grassland habitat types, of which 3 occur in the region. Over 50 percent of the total area of habitat type 6120 (Xeric and calcareous grasslands) in the German part of the Continental region occur in Brandenburg. Nearly 40 percent of the total area of 6240\* occurs here. Although most of the existing areas of this Habitat types have been integrated into the Natura 2000 network consisting of 620 Sites of Community Interest (SCI), their conservation status is unfavorable in Brandenburg as well as in Germany. The distribution centre of steppic grasslands in Brandenburg is in the middle and lower valley of the river Oder. Some plant species have their western distribution edge at the river Oder (e.g. *Campanula sibirica*). Other species of dry grasslands with distribution centres in the south of Europe like *Orchis tridentata*, *Orobanche lutea* and *Gentiana cruciata* have outpost occurrences there. Other typical species like *Stipa borysthena*, *Adonis vernalis* and *Oxytropis pilosa* also occur in steppic grasslands in central Germany. Another concentration of steppic grasslands in Brandenburg is found in the valley of the river Havel, although already species-poor and small-scale, and small fragmented areas occur in other parts of Brandenburg. Steppic grasslands in Brandenburg are a result of the grazing of sheep and goats over the centuries. Their widest distribution was in the middle of 19<sup>th</sup> century, however, since then increasing importation of wool led to a steady decrease in the number of animals. In the years after 1970, many areas were affected or totally destroyed by increasing intensity of landuse and also by afforestation and abandonment of grazing. As a consequence of the agricultural breakdown in East Germany in 1990 there is an absence of grazing in many areas.

### Zusammenfassung

### Abstract

The dominance of highly competitive plants and succession of woody species due to abandonment have been the main threats since then. Only a few areas with steppic grasslands in Brandenburg are used in an optimal manner today, not least because of the inadequate support programs for farmers and land managers in these areas. In order to improve this situation, an European LIFE-Nature project for the region of Brandenburg is in the planning stage.

## 1 Einleitung

Brandenburg hat in Deutschland und Europa zusammen mit Mecklenburg-Vorpommern sowie Teilen Mitteldeutschlands und Polens eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Lebensraumtypen (LRT) der kontinentalen Sandtrockenrasen, Steppen- und Halbtrockenrasen. Hier kommen mit den LRT 6120\* (Trockene, kalkreiche Sandrasen), 6210\* (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien) und 6240\* (Subpannonische Steppen-Trockenrasen) drei Lebensraumtypen der Trockenrasen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie vor. Deren Standorte zeichnen sich durch überdurchschnittliche Sommerwärme, Jahresniederschläge um 500 mm und kalte Winter mit Kahlfrösten aus. Während längerer sommerlicher Trockenperioden können unter diesen Bedingungen die Böden stark austrocknen. Daher finden an diesen Standorten Arten und Pflanzengesellschaften einen Lebensraum, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in den primär waldfreien ost- und südosteuropäischen Steppen haben und hier im äußersten Osten Deutschlands ihre westliche Verbreitungsgrenze erreichen.

Im Gegensatz zu den Steppenrasenvorkommen Mitteldeutschlands befinden sich die Brandenburger Vorkommen auf mehr oder weniger kalk-/basenhaltigem Geschiebemergel oder lehmigen Sanden auf Grund- oder Endmoränenkuppen des Weichselglazials und an den Abhängen des Odertales sowie dessen Seitentälern.

Nahezu alle noch existierende Flächen der Trockenrasen-Lebensraumtypen sind in das Natura 2000-Schutzgebietssystem mit insgesamt 620 FFH-Gebieten (SCI) integriert. Ihr Erhaltungszustand ist allerdings landesweit wie auch deutschlandweit unzureichend bis schlecht (vgl. SCHOKNECHT 2011).

Der herausragende naturschutzfachliche Wert der Trockenrasen Brandenburgs wurde bereits durch KRAUSCH (1961) belegt und mündete in Unterschutzstellungen von zumeist kleinen Steppenflora-reservaten. So erfolgte in einer Sammelverordnung vom 11.9.1967 die Unterschutzstellung von mehreren Trockenrasengebieten zwischen Seelow und Lebus als Naturschutzgebiete (NSG) (vgl. SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2007).

Viele der in den kontinentalen Steppen- und Halbtrockenrasen Brandenburgs vorkommenden Pflanzenarten haben ihre Hauptverbreitung in den südsibirisch-sarmatischen Steppengebieten und sind vermutlich nacheiszeitlich mit zunehmender Klimaerwärmung zu uns gelangt. Viele Arten sind in ihren Ursprungsgebieten für lichte Steppen-Trockenwälder charakteristisch und haben auch im Gebiet des heutigen Brandenburg sicher zunächst ähnliche Lebensräume besiedelt. Sie besiedelten zunächst wohl nur wenige, besonders exponierte Halboffenstandorte.

Die frühere Verbreitung der kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen war wesentlich mit der intensiven Landnahme seit Beginn in der Jungsteinzeit und der damit einhergehenden Waldrodung mit Schwerpunkt im späten Mittelalter verbunden. Dadurch waren günstige Voraussetzungen für die weitere Ausbreitung von Pflanzenarten aus den osteuropäisch-westsibirischen Steppengebieten gegeben.

Ihre Hauptverbreitung hatten die kontinental getönten Trocken- und Halbtrockenrasen Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts, als große Schafherden die Landschaft (einschließlich vieler Waldflächen) großflächig beweideten. Mit dem Zusammenbruch der europäischen Wollwirtschaft zum Ende des 19. Jahrhunderts – vor allem bedingt durch billige Schafwollimporte aus Australien und Neuseeland – begann die immer weiter fortschreitende Verbuschung und spontane Wiederbewaldung der Flächen. Während vor allem in der Umgebung von Ortschaften, in denen noch Schafhaltung erfolgte, und an besonders exponierten, nicht anderweitig nutzbaren Standorten Trockenrasen oder thermophile Staudenfluren erhalten blieben, wurden viele geeignete Standorte entweder in die Ackernutzung einbezogen oder aufgeforstet.

Mit dem Umbruch der Landwirtschaft in Ostdeutschland nach 1990 war die Auffassung der Nutzung weiterer Flächen verbunden. Die Verbrachung mit konkurrenzstarken Pflanzenarten und eine fortschreitende Gehölzsukzession stellen seitdem die Hauptgefährdungsursachen dar. Nur wenige Trockenrasengebiete Brandenburgs unterliegen heute einer optimalen Nutzung oder Pflege. Dies liegt auch in den für Landwirte oder Pflegebetriebe kaum auskömmlichen Agrar-Umweltprogrammen für solche Standorte begründet, auch spezielle Mittel des Vertragsnaturschutzes für eine angepasste Pflege stehen nur in sehr geringem Umfang zur Verfügung.

## 2 Lebensraumtypen der kontinentalen Trockenrasen

Am weitesten in Brandenburg verbreitet ist der LRT **6120\*** (Trockene, kalkreiche Sandrasen). Etwa ein Viertel des Gesamtbestandes dieses Lebensraumes im Anteil Deutschlands an der kontinentalen Region findet sich hier. Besondere Bedeutung kommt dabei dem Heidenelken-Grasnelken-Rasen (*Diantho deltoides-Armerietum elongatae*) zu, der hier in verschiedenen Ausprägungen zu den typischen Pflanzengesellschaften auf Sand-Trockenstandorten gehört. Die Abgrenzung des zum LRT 6120 gehörenden, artenreichen Flügels der Gesellschaft mit Vorkommen von Kalkzeigern gestaltet sich nicht selten schwierig. Die landesspezifische Definition des LRT hebt eine Reihe von Arten hervor, von den mindestens eine für eine Zuordnung zum LRT 6120 erforderlich ist (vgl. ZIMMERMANN et al. 2007).

Mit Grasnelke (*Armeria maritima*) und Sand-Schwingel (*Festuca psammophila*) kommen im LRT 6120 zwei Arten regelmäßig vor, für die Brandenburg in Anlehnung an die Kriterien von WELK (2000) in hohem Maße verantwortlich für die Erhaltung des weltweiten Gesamtbestandes ist (vgl. RISTOW et al. 2006). Die Sandnelke (*Dianthus arenarius*, s. Abb. 4) erreicht im Nordosten Brandenburgs in diesem Lebensraum sowie im Kiefernwald der sarmatischen Steppe (91U0) die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung.

Zum charakteristischen Arteninventar gehören außerdem Kartäuser- und Heidenelke (*Dianthus carthusianorum*, *D. deltoides*), Rauhlättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Natterkopf-Habichtskraut (*Hieracium echinoides*), Blaugrünes Schillergras (*Koeleria glauca*), Ähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*) sowie Grünblütiges und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene chlorantha*, *S. otites*).

Obleich auch beim LRT 6120 der Schwerpunkt der Verbreitung in den stärker kontinental getönten östlichen und nordöstlichen Teilen des Landes liegt, finden sich kleinflächige und teilweise fragmentarisch ausgeprägte Bestände auch in anderen Teilen Brandenburgs.

Von den bei SSYMANK et al. (1998) genannten, typischen Pflanzengesellschaften des LRT **6210** (Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien [*Festuco-Brometalia*]) kommt in Brandenburg lediglich der Esparsetten-Trespen-Halbtrockenrasen (*Onobrychido-Brometum erecti*) kleinflächig und in fragmentarischer Ausprägung in wenigen Gebieten des unteren Odertales vor. In Anlehnung an die Interpretation in BERG et al. (2004) wird der Wiesenhafer-Zittergras-Halbtrockenrasen (*Solidagini virgaureae-Helictotrichetum pratensis*) dem LRT-Subtyp 6212 zugeordnet. Diese Ausprägungen des LRT 6210 sind in Brandenburg lediglich in nicht prioritärer Ausbildung vorhanden, da die hierfür erforderlichen Vorkommen von Orchideenarten fehlen. Die Meldung von 6210 in prioritärer Form wurde im Rahmen von Korrekturen nur in den FFH-Gebieten beibehalten, in denen das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*, s. Abb. 5) vorkommt. Diese Bestände sind jedoch in Brandenburg lediglich Ausprägungen des Adonisröschen-Fiederzwenken-Rasens (*Adonido-Brachypodietum pinnati*), die eigentlich dem LRT 6240 zuzuordnen wären. *Orchis tridentata*, deren Areal bis nach Südwest-Asien reicht, ist die einzige Orchideenart, die in Brandenburg natürlicherweise in Trockenrasen vorkommt. Das Helmknabenkraut (*Orchis militaris*) wurde früher nur ganz vereinzelt in Trockenrasen in Einzelexemplaren gefunden und tritt erst in den letzten 20 Jahren etwas gehäuft dort auf (ZIMMERMANN 2009, 2011). Die zahlreichen, sonst in Halbtrockenrasen Mittel- und Süddeutschlands üblicherweise in Trockenrasen vorkommenden Orchideenarten kamen entweder in Brandenburg niemals vor oder besiedeln (bzw. besiedelten) hier völlig andere Standorte (wie z. B. *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata* oder *Orchis purpurea*). Die vor ca. 10 Jahren in einem Trockenrasen im mittleren Odergebiet erstmals nachgewiesene und dort vermutlich angesalbte Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) kam in Brandenburg natürlicherweise nicht vor (vgl. LÜDICKE 2007, ZIMMERMANN 2011).

In der Artenzusammensetzung unterscheiden sich die dem LRT 6210 zugeordneten Bestände kaum von denen in anderen Teilen Deutschlands, obgleich hier außer den bereits genannten Orchideenarten auch weitere Arten, vor allem solche mit (sub)mediterrane Verbreitungsschwerpunkt aufgrund der (sub)kontinentalen Klimaverhältnisse ausfallen.

Die typisch ausgeprägten kontinentalen Steppen- und Halbtrockenrasen Brandenburgs gehören zum LRT **6240\*** (Subpannonische Steppen-Trockenrasen). Fast 50 % der Fläche des Lebensraums im deutschen Anteil an der kontinentalen Region kommen hier vor. Die für die Sicherung des LRT 6240\* gemeldeten FFH-Gebiete konzentrieren sich auf den Nordosten Brandenburgs.

Es sind vor allem zwei Pflanzengesellschaften, die den LRT in Brandenburg charakterisieren. Die Halbtrockenrasen des Adonisröschen-Fiederzwenken-Rasens (*Adonido-Brachypodietum pinnati*) haben zwar – zumindest in der typischen, artenreichen Ausprägung – ihren Verbreitungsschwerpunkt an der mittleren und unteren Oder. Auch einige Seitentäler werden an klimatisch begünstigten Standorten von der Gesellschaft besiedelt. Namengebende und zugleich besonders charakteristische Arten wie das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*, s. Abb. 3) findet man jedoch fast ausschließlich

direkt an den Abhängen des Odertales. In ihren Hauptvorkommensgebieten im Nordosten Brandenburgs gehören Bestände des *Adonido-Brachypodietum* zu den artenreichsten Pflanzengesellschaften überhaupt. Verarmte Ausprägungen der Gesellschaft sind jedoch auch in anderen Teilen im Nordosten Brandenburgs sowie vereinzelt im Havelland und selten in anderen Teilen des Landes zu finden, in denen jedoch einige typische kontinentale Arten fehlen.

Ebenfalls im Odergebiet haben die Volltrockenrasen des Sandfingerkraut-Pfriemengrasrasens (*Potentillo arenariae-Stipetum capillatae*) ihren absoluten Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg. Aber auch diese Gesellschaft ist immer wieder in anderen Teilen des Landes – vor allem im Havelland – zu finden. Die sehr lückigen und weniger artenreichen Bestände unterscheiden sich in verschiedenen Regionen Brandenburgs im Gegensatz zum *Adonido-Brachypodietum* weniger deutlich. Die LRT 6120 und 6240 stehen in Brandenburg oft in engem Kontakt, wobei die Unterscheidung der beiden LRT häufig schwierig ist.

Für die Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (*Festucetalia valesiacae*) in Brandenburg sind folgende Pflanzenarten charakteristisch:

**Farn- und Blütenpflanzen:** *Adonis vernalis*, *Anemone sylvestris*, *Anthericum ramosum*, *Anthyllis vulneraria*, *Aster amellus*, *A. linosyris*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula bononiensis*, *C. glomerata*, *C. rapunculus*, *Campanula sibirica*, *Carex caryophylla*, *C. humilis*, *C. supina*, *Cirsium acaule*, *Centaurea scabiosa*, *Coronilla varia*, *Festuca brevipila*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Galium verum*, *Gentiana cruciata*, *Helianthemum nummularium*, *Hieracium echioides*, *Linum austriacum*, *Medicago falcata*, *Melampyrum arvense*, *Origanum vulgare*, *Orobanche caryophyllacea*, *Oxytropis pilosa*, *Peucedanum cervaria*, *Potentilla arenaria*, *P. hep-taphylla*, *P. tabernaemontani*, *Prunella grandiflora*, *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa canescens*, *Scorzonera purpurea*, *Stachys germanica*, *S. recta*, *Stipa capillata*, *S. pennata* agg., *Thesium linophyllum*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*, *Veronica teucrium*

**Moose:** *Lophocolea minor*, *Acaulon muticum*, *Aloina rigida*, *Brachythecium glareosum*, *Bryum ruderales*, *B. subapiculatum*, *C. calcareum*, *C. chrysophyllum*, *Ctenidium molluscum*, *Didymodon acutus*, *Didymodon fallax*, *Fissidens dubius*, *Phascum curvicolle*, *Ph. cuspidatum*, *Pleurochaete squarrosa*, *Pottia bryoides*, *P. lanceolata*, *Pterygoneurum ovatum*, *P. subsessile*

Die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) als besonders charakteristische Art des LRT 6240 in Brandenburg erreicht im Osten des Landes ihre westliche Verbreitungsgrenze (Abb. 7a, b). Auch die Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) kommt heute nur noch direkt an den Abhängen des mittleren Odertales vor, man findet sie aber ähnlich wie *Adonis vernalis* auch in Mittel- und Süddeutschland.

Bemerkenswert ist der Reichtum der kontinentalen Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen Brandenburgs an Sommerwurz-Arten (*Orobanche* spp. – siehe Kap. 3). Brandenburg gehört zu den Häufigkeitsgebieten von *Orobanche*-Vorkommen in Deutschland (RÄTZEL & ZIMMERMANN 1999).

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Goldhaar-Aster (*Aster linosyris*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Rauhlblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Pfriemengras (*Stipa capillata*), Niedrige Segge (*Carex supina*), Natterkopf-Habichtskraut (*Hieracium echioides*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) sind in Brandenburg weitere charakteristische Pflanzenarten des LRT 6240.

Mit der Grauen Skabiose (*Scabiosa canescens*) und dem Sand-Federgras (*Stipa borysthena*, s. Abb. 2) weist der LRT 6240 zwei Pflanzenarten auf, bei denen Brandenburg in Anlehnung an die Kriterien von WELK (2000) in besonders hohem Maße Verantwortung für die Erhaltung der Art in ihrem weltweiten Bestand hat. Während *Stipa borysthena* ssp. *germanica* im Osten Brandenburgs an der Oder ihre absolute westliche Verbreitungsgrenze erreicht, ist *Scabiosa canescens* an geeigneten Trockenrasenstandorten in Brandenburg weiter verbreitet, wenngleich der Rückgang der Art in den letzten Jahrzehnten gravierend ist. Auch für Pfingstnelke (*Dianthus gratianopolitanus*) und Böhmisches Sommerwurz (*Orobanche bohemica*) besteht eine hohe Erhaltungverantwortung. Für die Erhaltung dieser Arten ist es wichtig, dass nicht nur die großen, repräsentativen Biotopausbildungen der Trockenrasen-LRT berücksichtigt werden, sondern auch die arealbildende Funktion der zahlreichen winzigen und in nur wenig spezifischen Lebensräumen siedelnden Populationsreste in ganz Brandenburg beachtet wird (vgl. HERRMANN 2008).

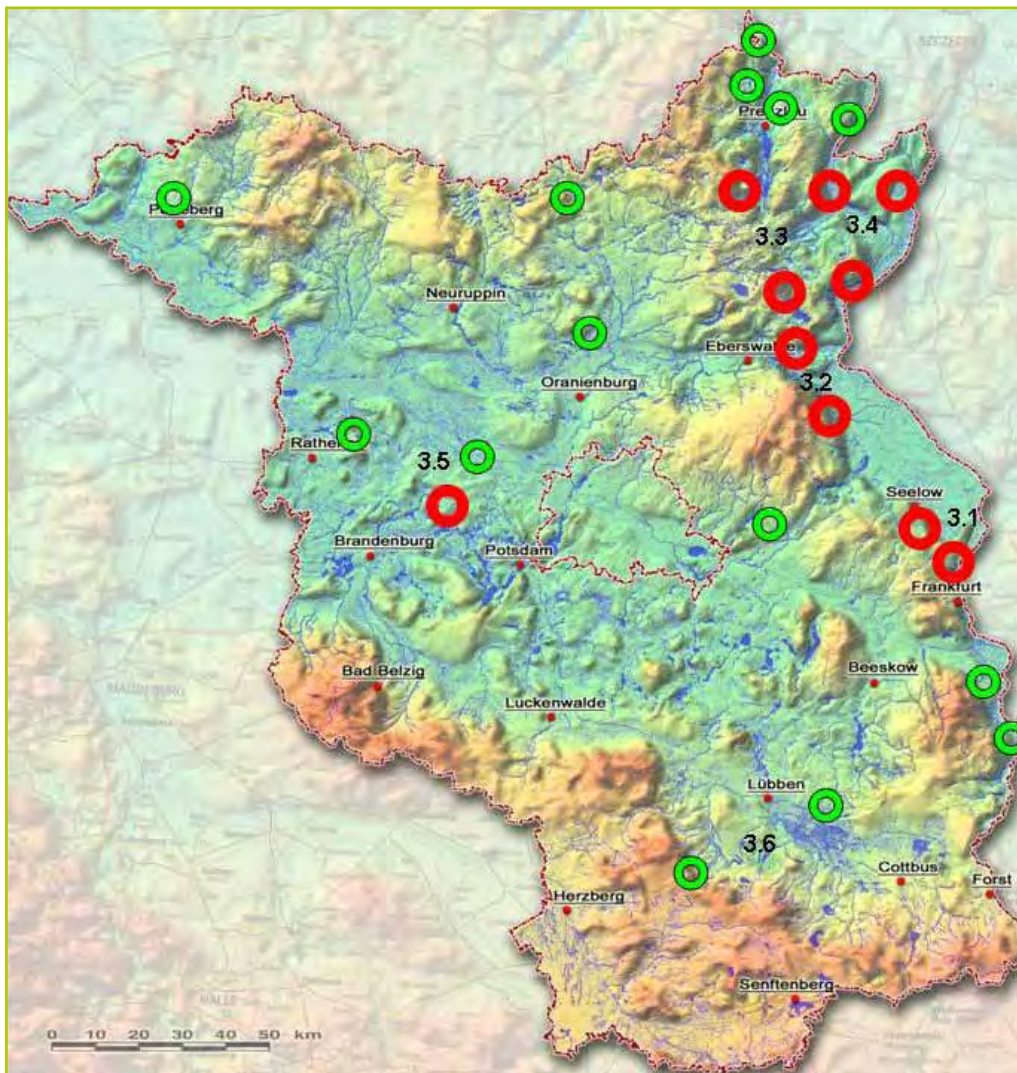


Abb. 1:  
Hauptvorkommen (rot) und Nebenvorkommen (grün) von kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg (LRT 6120\*, 6210\*, 6240\*;  
Ziffern: siehe Beschreibungen in den entsprechenden Kapiteln).

### 3 Verbreitungsschwerpunkte

In Brandenburg gibt es vier Schwerpunkträume der Verbreitung von kontinentalen Trockenrasen mit deutlicher Konzentration im Osten des Landes an den Abhängen des Odertales und in einigen Seitentälern sowie an isolierten Hügeln unweit dieser Täler. Dies sind die Hänge des Odertales zwischen Frankfurt/Oder und Seelow, die Trockenrasen am Niederoderbruch, am Eberswalder Urstromtal und im Südtail des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin, das untere Odertal und dessen Randgebiete sowie, allerdings mit weit verstreuten und zumeist isolierten Vorkommen das Gebiet der Mittleren Havel und dessen Randbereiche.

Nebenvorkommen sind vor allem im Norden und Westen Brandenburgs (Uckermark, westliche Prignitz) sowie in meist weit voneinander entfernten Vorkommen in Mittel- und Südbrandenburg (Rand des Baruther Urstromtals, Hügel der Niederlausitz) zu finden. Die floristisch reichhaltigsten Bestände mit charakteristischen Ausprägungen der typischen Pflanzengesellschaften sind weitgehend auf das Odergebiet beschränkt.

#### 3.1 Die Trockenrasengebiete im Bereich der mittleren Oder

Die flächenmäßig bedeutendsten Vorkommen liegen fast ausschließlich an den Abhängen der Lebuser Grundmoränenplatte zum Oderbruch etwa zwischen den Städten Lebus und Seelow. Dies ist zugleich auch der einzige Landschaftsraum Brandenburgs, in dem die noch vorhandenen Trockenrasengebiete zumindest teilweise im Verbund stehen oder zumindest in relativ geringem Abstand zueinander liegen. Ein großer Teil der Vorkommen liegt hier entsprechend des Oderverlaufs von Süd nach Nord in hauptsächlich ostexponierter Lage, wobei immer wieder kleinere südexponierte Hänge eingestreut sind. Diese Standorte, seltener auch fast ebene Lagen auf stärker sandigen Substraten, sind Hauptstandort des *Potentillo arenariae-Stipetum capillatae*.

Südlich und nördlich von Lebus liegen einige der bedeutendsten Trockenrasenflächen Brandenburgs. Das Naturschutzgebiet (NSG) „Oderberge“ besteht aus zwei durch ein Erosionstal getrennte Teilgebiete mit steilen, ostexponierten Abhängen zum Odertal. Obwohl große Teile des Gebietes seit über 20 Jahren unregelmäßig manuell gepflegt wurden und seit einigen Jahren auch wieder eine Beweidung mit Schafen stattfindet, ist der Pflegezustand noch nicht zufriedenstellend. Vor allem der fortschreitende Aufwuchs von Schlehen bereitet hier wie anderswo Probleme (s. Abb. 9). Unmittelbar nördlich liegt das zweitälteste Schutzgebiet Brandenburgs (NSG „Pontische Hänge von Lebus an der Oder“), welches bereits 1921 zum Schutz der Adonisröschen-Vorkommen in den Trockenrasen eingerichtet wurde (vgl. ZIMMERMANN & FASOLD 2001). Nur unterbrochen durch die Altstadt von Lebus schließen sich nördlich weitere Trockenrasen am Gerschberg und dem dort beginnenden Hakengrund an (s. Abb. 10). Dort befinden sich die individuenreichsten Vorkommen Brandenburgs der Nelken- und der Gelben Sommerwurz (*Orobancha caryophyllacea*, *O. lutea*, s. Abb. 8).

Mit dem „Zeisigberg bei Wuhden“ und der „Priesterschlucht“ bei Podelzig (s. Abb. 11) liegen am Reitweiner Sporn zwei weitere bedeutende Trockenrasengebiete, in denen unter anderem große Bestände von *Adonis vernalis* zu finden sind. Beide Gebiete werden wie auch die Oderberge bei Lebus seit etwa 10 Jahren – wie auch das weiter oben genannte NSG Oderberge – durch eine im Nebenerwerb tätige Schäferin mit einer kleinen Herde in kurzzeitiger Umtriebsweide mit teilweise sehr gutem Erfolg beweidet.

Nur etwa 2 km weiter nordwestlich liegt das FFH-Gebiet „Oderhänge Mallnow“, eines der wertvollsten Gebiete mit kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg überhaupt. Unterstrichen wird die Bedeutung durch den im Vergleich mit den meisten Trockenrasengebieten Brandenburgs besonders guten Pflegezustand (s. Abb. 12). Nach einer Auflassungsphase nach 1990 wird das Gebiet seit fast 20 Jahren kontinuierlich durch einen ortsansässigen Schäfer mit einer gemischten Herde aus Schafen und einigen Ziegen beweidet; die Finanzierung erfolgt aus Vertragsnaturschutzmitteln. Dank der langjährigen, aufwändigen Betreuung der Beweidung und eines regelmäßigen Monitorings durch den Gebietsbetreuer konnten hier die größten, zusammenhängenden Trockenrasen Brandenburgs wieder zu artenreichen Lebensräumen entwickelt werden (vgl. WEDL & MEYER 2003).

Nördlich davon bis zur Kreisstadt Seelow befinden sich entlang der Oderbruchkante nur noch wenige, zumeist sehr kleine und isolierte Trockenrasenfragmente in einem zumeist schlechten Erhaltungszustand. Die Kette von Vorkommen kontinentaler Trockenrasen hat am Krugberg bei Werben, unmittelbar nördlich von Seelow, zunächst ein Ende. Trotz der über 20jährigen Nutzungsauffassung sind hier noch einige Flächen bis heute erhalten und selbst *Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans* ist heute noch in Einzelexemplaren vorhanden (s. LÜDICKE 2008). Arten wie *Adonis vernalis* und *Oxytropis pilosa* fehlen hier und sind erst im Nationalpark Unteres Odertal fast 100 km weiter nördlich wieder in einzelnen isolierten Vorkommen zu finden. Seit 2011 wurde in Teilflächen wieder eine Beweidung mit Schafen aufgenommen.

In der Umgebung von Wriezen findet man mehr als 20 km nördlich der Vorkommen des Seelow-Mallnower Gebietes wieder kontinentale Trockenrasen, deren Schwerpunkt dort im NSG „Biesdorfer Kehlen“ und dessen Umgebung liegt.

### 3.2 Die Trockenrasen am Niederoderbruch und an den Abhängen des Eberswalder Urstromtales

Die letzten Trockenrasenrelikte im Stadtgebiet von Bad Freienwalde – zwischen den Wriezener Trockenrasengebieten und denen am Eberswalder Tal gelegen – sind bis auf kleinste Restvorkommen, die seit über 20 Jahren keiner Pflege unterliegen, nahezu erloschen. Sie sind jedoch z. B. hinsichtlich der bemerkenswerten Vorkommen gleich mehrerer Sommerwurz-Arten (*Orobancha purpurea*, *O. arenaria* und *O. bohemica*) von besonderer Bedeutung (s. RÄTZEL & ZIMMERMANN 1999).

Über 20 km weiter nördlich finden sich im Gebiet der „Kanonen- und Schäferberge“ am Übergang des Eberswalder Tales zum Niederoderbruch wieder nennenswerte Steppenrasen. Teile des Gebietes werden seit einigen Jahren mit Rindern extensiv beweidet, was etwas zur Verbesserung der Bestandssituation beigetragen hat. Wie in allen Gebieten zwischen außerhalb der Verbreitungszentren im Raum Seelow-Lebus sowie dem unteren Odertal fallen jedoch typische Arten wie *Adonis vernalis* in diesen Gebieten aus. Vergleichsweise häufig und Aspekt bildend sind hier allerdings Arten wie *Stachys recta* und *Campanula sibirica*.

Entlang der Nordseite des Eberswalder Urstromtales von Liepe bis östlich von Oderberg ist die im Brandenburger Oderraum recht seltene Situation gegeben, dass hier teilweise recht steile, voll südexponierte Abhänge vorhanden sind. Der Choriner Endmoränenbogen mit seinen mergelreichen Geschieben reicht hier bis unmittelbar an das Tal heran und bietet besonders gute Ausgangsbedin-

gungen für das Gedeihen von Steppenrasen. Besonders bekannt und seit langem gut untersucht ist das NSG „Pimpinellenberg“ westlich von Oderberg mit seinem steilen Südhang und angrenzenden Halbtrockenrasen mit ganz verschiedenen Expositionen bis hin zu größeren Plateaulagen (s. Abb. 13). Zwar fehlt auch hier z. B. *Adonis vernalis* seit langem völlig, kam aber historisch vor. Auffällig ist die Häufigkeit von Berg-Steinkraut (*Alyssum montanum*), Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*) und Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) in Trockenrasenvorkommen im Oderberger Raum, namentlich im FFH-Gebiet „Oderberg-Liepe“ und am Pimpinellenberg. Außerdem befinden sich hier auch mehrere besonders bemerkenswerte Vorkommen von *Orobanche*-Arten. Darunter hebt sich besonders ein recht individuenreiches Vorkommen von *Orobanche alsatica* heraus. Ein weiteres kleines Vorkommen dieser Art weist auch das derzeit einzige Vorkommen von *O. elatior* in Brandenburg aus, welches allerdings durch langjährige Nutzungsauffassung, Nährstoffeinträge aus angrenzenden Intensiväckern und starke Verbuschung äußerst gefährdet ist. An mehreren Stellen kommt hier auch *O. lutea* vor, östlich von Oderberg konnte vor wenigen Jahren auch *O. arenaria* wieder in einzelnen Exemplaren gefunden werden.

Mit Ausnahme von Teilflächen am Pimpinellenberg, wo in den letzten Jahren wieder eine Beweidung etabliert werden konnte, sind alle anderen Trockenrasen in diesem Raum teilweise seit über 20 Jahren aufgelassen und zeigen entsprechende Bracheerscheinungen und starke Verbuschungstendenzen. Vor allem die immer weiter vordringende Robinie ist hier, wie auch im mittleren Odergebiet, problematisch.

### 3.3 Trockenrasengebiete im Südteil des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin, der Uckermark und am Randow-Welse-Bruch

In der Ausstattung mit den Gebieten am Eberswalder Urstromtal vergleichbar sind die kontinentalen Trockenrasen östlich und südlich von Brodowin und an der Gabower Hangkante im Osten der Neuenhagener Insel. Bei Brodowin sind es mehrere exponierte und voneinander isolierte Kuppen (Drumlins und Grundmoränenkuppen), die zumeist nur auf kleineren Teilflächen kontinentale Steppenrasen aufweisen. Sowohl von der floristischen Ausstattung her als auch aufgrund der weithin sichtbaren, herausragenden Lage wurde der Kleine Rummelsberg besonders bekannt, letztlich auch aufgrund der geologischen Vergangenheit als Drumlin. Der größte Teil der Kuppe ist von Trocken- und Halbtrockenrasen besiedelt, Nord- und Westseite teilweise von thermophilen Gebüschern mit vorherrschendem Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*). Auffallend ist die Häufigkeit von *Campanula sibirica*, *Adonis vernalis* fehlt hier auch historisch.

In den Rummelsbergen, am Mühlenberg und verschiedenen anderen Trockenrasen im Brodowiner Raum erfolgt seit einigen Jahren eine recht erfolgreiche Beweidung mit Schafen sowie Eseln. Am Mühlenberg gab es vorher über mehrere Jahre gut dokumentierte Beweidungsexperimente mit Schafen und Ziegen (RIEGER et al. 1997, DENGLER 1998).

Südlich von Sernitz- und Randow-Welseniederung finden sich immer wieder an Südhängen oder in isolierten Kuppenlagen kleinere Trockenrasenflächen. Sie sind ausnahmslos seit langem ohne Nutzung und befinden sich in zumeist schlechtem Zustand. In Teilen der Uckermark (vor allem nördlich und südlich von Prenzlau) finden sich ebenfalls kleinere, zumeist isolierte Vorkommen mit überwiegend schlechtem Pflege- bzw. Erhaltungszustand. Dazu gehören unter anderem die Trockenrasen auf dem Malchower Os, einem auch glazialmorphologisch bedeutsamen Gebiet als einer der am besten erhaltenen und noch weitgehend offenen Oser Brandenburgs. Aber auch am Tangerberg bei Eickstädt (mit dem größten Vorkommen von *Orobanche arenaria* in Brandenburg), an den Abhängen von Strom- und Köhntoptal sowie auf weiteren Trockenkuppen und südexponierten Hanglagen sind bemerkenswerte, jedoch überwiegend stark isolierte Vorkommen von Halbtrocken- und Steppenrasen zu finden. Besondere Bedeutung kommt dem FFH-Gebiet „Charlottenhöhe“ zu, da dort auf einem ehemaligen Truppenübungsplatz sowohl auf schwach geneigten als auch Hangstandorten teilweise großflächige Trockenrasenkomplexe mit bemerkenswerten Arten (z. B. *Pulsatilla pratensis*, *Antennaria dioica*) unter einem aktuell recht guten Nutzungsregime (Schafbeweidung) existieren.

An den südexponierten Abhängen an der Nordseite des Randow-Welsebruches zwischen Schwedt-Blumenhagen und Jamikow sowie im Nordteil des Randow-Welse-Bruches südlich von Schmölln befinden sich mehrere interessante Trockenrasengebiete. Hierbei handelt es sich um die größten Flächen mit kontinentalen Trockenrasen außerhalb der beiden Hauptvorkommensgebiete der Mittleren Oder und des unteren Odertales. Vereinzelt werden auch kleinere, exponierte Kuppen außerhalb der Talhänge – z. B. am Zichower Weinberg (s. Abb. 17) – von Trockenrasen besiedelt. Auch die meisten Trockenrasengebiete in diesem Teil Brandenburgs sind teilweise über 20 Jahre ohne Nutzung und befinden sich daher ebenfalls in starker Sukzession. Auch hier stellt der zunehmende Aufwuchs von

Robinien ein großes Problem dar. In den FFH-Gebieten „Müllerberge“ (s. Abb. 14), „Wesetalhänge bei Kunow“ sowie den Randowhängen bei Schmölln wurde vor einigen Jahren mit Pflegearbeiten (v. a. Gehölzentfernung) oder verschiedenen Formen der Beweidung begonnen. Da bei Kunow teilweise auch lichte, artenreiche Kiefern-Trockenwälder des LRT 91U0 (Sarmatische Kiefernwälder) in Fragmenten vorhanden sind, wurde diese z. T. mit in die Beweidung einbezogen. Hier sowie westlich von Gartz sowie am äußersten Nordwestrand des Nationalparks Unteres Odertal gibt es noch einige recht große und weitgehend stabile Vorkommen der Sandnelke (*Dianthus arenarius*), die hier sowohl in Steppenrasen als auch lichten Steppen-Kiefernwäldern vorkommt. Wie auch *Campanula sibirica* erreicht diese Art hier die absolute Westgrenze ihrer Verbreitung. An den Abhängen bei Kunow befindet sich der „locus classicus“ des Sandnelken-Kiefernwaldes (*Diantho-Pinetum*), der zum LRT 91U0 gehört.

Auch in allen Trockenrasengebieten des Randow-Welsegebietes fehlen *Adonis vernalis* und *Oxytropis pilosa* als Leitarten der Brandenburger Steppenrasen, während z. B. *Campanula sibirica* mehrfach vorkommt. In den Müllerbergen gibt es auch ein kleines Vorkommen von *Orchis tridentata*.

### 3.4 Die Steppenrasen des unteren Odertales und seiner Randbereiche

Aufgrund der vergleichsweise geschützten Lage – wohl schon etwas beeinflusst durch die Nähe des klimatisch etwas ausgleichend wirkenden Oderhaffs in der Nähe zur Ostsee – gesellen sich in den Trockenrasen des unteren Odertales zu den auch im mittleren Odergebiet typischen Arten der Steppenrasen auch einige Arten mit eher submediterran-südlichem Verbreitungsbild. Dazu gehören neben der bereits genannten *Orchis tridentata* z. B. Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) und Krautiger Backenklees (*Dorycnium herbaceum*, schon länger verschollen – s. MÜLLER-STOLL & KRAUSCH 1960). Aufgrund des besonderen Artenreichtums der Trockenrasen, aber auch der im unteren Odergebiet vorhandenen, vielfältigen Lebensräume gehören die hier liegenden Messtischblattquadranten zu den an Gefäßpflanzen reichsten Gebieten Norddeutschlands (vergleiche unter anderem BENKERT et al. 1996).

Besonders bemerkenswerte Vorkommen von Steppenrasen finden sich unter anderem in den Stettiner Bergen bei Mescherin (s. Abb. 15), in den Krähen- und Jungfernbergen bei Stolzenhagen und am Rand des Gellmersdorfer Forstes. Am Gellmersdorfer Forst kommt *Adonis vernalis* weit abseits der Hauptvorkommen des mittleren Odertales vor, es ist heute das nördlichste Vorkommen der Art in Deutschland. Weitere wertvolle Trockenrasengebiete liegen um Stolpe sowie ganz im Norden bei Mescherin (Stettiner Berge).

Bereits außerhalb des Nationalparks liegen weiter westlich die größeren, zusammenhängenden Trockenrasen des NSG „Geesower Hügel“ und des FFH-Gebietes „Trockenrasen Geesow“ (s. Abb. 19). Obwohl hier in den letzten 20 Jahren keine kontinuierliche Nutzung stattfand und immer wieder Brachephase zu verzeichnen waren oder teilweise eine nicht optimale Beweidung stattfand, ist das Gebiet heute neben den Trockenhängen bei Mallnow das wohl wertvollste und artenreichste Gebiet mit kontinentalen Trockenrasen in Brandenburg. So kommt *Stipa borysthena* nur hier in teilweise großen Beständen vor, *Orchis tridentata* hat hier seine landesweit größten Bestände.

### 3.5 Trockenrasen im Havelland

Hinsichtlich ihrer floristischen Zusammensetzung stark verarmt – vor allem was das Vorkommen streng kontinentaler Arten betrifft – sind die durchweg sehr kleinen und stark isolierten Vorkommen im Gebiet der mittleren Havel und angrenzenden Bereichen. Nur ganz vereinzelt sind hier noch kleine Vorkommen echter Steppenrasen mit *Stipa capillata* vorhanden, z. B. am Milower Weinberg. Die flächenmäßig und hinsichtlich der Artenzusammensetzung bedeutendsten Vorkommen finden sich heute unter anderem in den Jahnbergen bei Paulinenaue. Doch auch die meist sehr kleinen Trockenrasenfragmente beispielsweise bei Berge, Mötzow, Michelsdorf, Götz oder Deetz sowie weiter westlich am Teufelsberg bei Rhinow sind für einige Steppenrasenarten von besonderer arealgeografischer Bedeutung. Insbesondere die mehrfach dort heute noch existenten Vorkommen hochgradig gefährdeter Arten wie *Pulsatilla pratensis* (s. Abb. 6) oder auch *Orobanche caryophyllacea* und *O. purpurea* weitab der heutigen Hauptvorkommen im östlichen und nordöstlichen Brandenburg machen sie auch für den Florenschutz besonders bedeutsam (vgl. BUHR 2008, RÄTZEL & ZIMMERMANN 1999). Während auf den Trockenhügeln bei Deetz, in den Jahnbergen oder aktuell auch am Michelsdorfer Weinberg mit manuellen Pflegemaßnahmen versucht wird, den Gebietszustand zu verbessern, sind die meisten anderen Vorkommen teilweise seit Jahrzehnte ohne Nutzung oder Pflege. Aufgrund der starken Isolation besteht auch keinerlei Aussicht, diese in absehbarer Zeit wieder einer geeigneten Nutzung zuzuführen.



### 3.6 Trockenrasen im mittleren und südlichen Brandenburg

Die wenigen isolierten Vorkommen im südlichen Teil Brandenburgs sind hinsichtlich der Artenzusammensetzung wie auch der Nutzungs- und Pflegeproblematik mit denen des Havellandes und Teilen der Uckermark vergleichbar. Da auch die klimatischen Verhältnisse für Vorkommen von Steppenrasen dort eher ungünstiger sind, ist die Zusammensetzung an kontinentalen Arten verarmt. Dies ist auch dadurch bedingt, dass die Vorkommen in älteren Moränenstufen der Weichsel-Kaltzeit liegen, die oft nur noch einen geringen Kalk-/Basengehalt aufweisen. Bemerkenswerte Vorkommen finden sich unter anderem am Rand der Nuthe-Notte-Niederung und in kleinen Relikten auch im Alt-moränengebiet des nördlichen Fläming. Im Bereich des ebenfalls dem Saaleglazial zuzuordnenden Lausitzer Grenzwalls kommen Arten der kontinentalen Trockenrasen vor allem an anthropogenen Sonderstandorten an alten Aufschlüssen aus Orthoceren-Kalk (Ordovizium) vor. Hier finden sich mehrfach Anklänge von Sarmatischen Kiefernwäldern (LRT 91U0).

Nachdem viele Trockenrasengebiete im Osten Brandenburgs wie oben beschrieben (KRAUSCH 1961) noch in den 1960er Jahren einen überwiegend guten Pflegezustand hatten, stellte sich Mitte der 1990er Jahre die Situation völlig anders dar. PLESS (1994, 1995) stellte in praktisch allen untersuchten Gebieten eine erhebliche Zustandsverschlechterung fest, welche in erster Linie der über Jahrzehnte unregelmäßigen bzw. seit Ende der 1980er Jahre überwiegend ausbleibenden Nutzung geschuldet war. Seither hat sich – von einigen Ausnahmen abgesehen – der Zustand in vielen Trockenrasengebieten weiter verschlechtert.

Aufgrund der weitestgehend abgeschlossenen LRT-Kartierungen in den FFH-Gebieten und des bereits weit fortgeschrittenen zweiten Durchgangs der Erfassung der nach § 32 BbgNatSch geschützten Biotope und der FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten kann der Erhaltungszustand der FFH-LRT der Trocken- und Halbtrockenrasen mittlerweile gebietsbezogen recht gut beurteilt werden. Demnach befinden sich alle drei FFH-LRT dieses Lebensraumkomplexes in einem schlechten Erhaltungszustand (siehe Tab. 1).

## 4 Erhaltungszustand, Gefährdungen und Lösungsansätze für die Verbesserung der Steppen-Lebensräume

FFH-LRT	Gemeldeter Bestand in FFH-Gebieten [ha]	Anteil am Gesamtbestand Brandenburg [%]	Zustand in Brandenburg nach EU-Ampel-Schema
6120(*)	2762,8	75–90	Ungünstig – unzureichend (gelb)
6210*	461,5	>90	Ungünstig – schlecht (rot)
6240*	448,9	>90	Ungünstig – schlecht (rot)

Tab. 1: Flächenanteile und Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen der Trocken- und Halbtrockenrasen in Brandenburg (Grundlage: 2. Bericht, s. SCHOKNECHT 2011).

Die Ursachen für den überwiegend schlechten bis sehr schlechten Erhaltungszustand der meisten Trockenrasen in Brandenburg liegen in erster Linie in Nutzungsauffassungen begründet. Immer mehr Schafhalter gaben seit 1990 ihre Betriebe auf, vor allem weil die Förderungen kaum eine ökonomisch tragfähige Landschaftspflege zulassen bzw. für die nähere Zukunft nicht garantiert werden konnten. Außerdem werden viele Flächen nicht mehr – wie noch bis in die 1960er Jahre üblich – regelmäßig abgebrannt.

Folgende historische Nutzungspraktiken, die heute kaum mehr praktiziert werden, hatten einen positiven Einfluss auf den Zustand der Trockenrasen:

- relativ extensive Beweidung mit Schafen (und Ziegen) in Hütetechnik (keine Standweide, geringe Verweildauer auf Teilflächen), dadurch insgesamt Nährstoffaustrag und Aushagerung,
- jahreszeitlich und von Jahr zu Jahr unterschiedliche Intensität der Beweidung je nach Aufwuchs, Nutzungskapazität, und in Abhängigkeit von Witterung und Vegetationsentwicklung (in der Regel recht frühe Beweidung ab spätestens Mai, wenn die Flächen den höchsten Futterwert aufweisen!),
- sporadisch immer wieder praktiziertes Abbrennen der Flächen (nicht alljährlich, mosaikartig), dadurch in Kombination mit unterschiedlicher Beweidungsintensität Herausbildung hochdiverser Vegetationskomplexe mit variierender Dynamik,
- bei Bedarf manuelle Zurückdrängung von Gehölzen, z. B. auch zur Brennholzgewinnung.

Die sich daraus ergebende Nutzungsdynamik, die auch immer schon partiell zu Bodenverwundungen geführt hat, war und ist Grundvoraussetzung für die optimale Ausprägung der typischen Trockenrasengesellschaften und wäre somit auch heute für die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines

günstigen Erhaltungszustandes der oben genannten FFH-Lebensräume unabdingbar. Eine unangepasste Beweidung (z. B. Standweide mit zu hohem Tierbesatz, unangepasste Rinderbeweidung etc.) beeinflusst den Zustand der Trockenrasen negativ. Dennoch kann unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen meist der Grundsatz gelten: besser eine nicht optimale Nutzung als gar keine Nutzung! In Bezug auf die vielerorts zu beobachtende Sukzession sind vor allem Robinie und Schlehe sowie lokal auch Flieder und Bocksdorn problematisch. Einige Trockenrasengebiete wurden noch bis in die Gegenwart mit Kiefer oder Robinie aufgeforstet und dadurch entwertet.

An einem Mangel an Schutzgebieten unterschiedlicher Kategorien in großen Flächendimensionen liegt es in Brandenburg nicht, dass Arten und artenreiche Lebensräume – nicht nur der kontinentalen Trockenrasen – immer weiter schwinden.

Bei der Problematik der Trockenrasen sind geeignete, flächengreifende Ansätze in Brandenburg derzeit weit entfernt von langfristig wirksamen Konzepten. Notwendig wären dringend die Etablierung traditioneller oder auch alternativer Nutzungskonzepte, die Schaffung praktischer Voraussetzungen für extensive Beweidungsprojekte (einschließlich örtlicher Waldweide und Streunutzung). Diese sind jedoch nicht mit einfachen „Anpassungen des Alltagsgeschäftes“ der zuständigen Behörden zu erreichen, sondern würden erhebliche Personalkapazitäten erfordern, die schlicht nicht vorhanden sind. Zwar wurden in Brandenburg bereits einige grundsätzliche Voraussetzungen für die Verbesserung der Situation trockener Offenland-Lebensräume geschaffen (z. B. verbesserte rechtliche Voraussetzungen für halboffene Landschaftsmosaik). Erforderlich wäre eine Vielzahl von langfristig angelegten (und finanziell abgesicherten) Projekten, die die Einbindung in betriebliche Trägerschaften zum Ziel haben müssen.

Die Beweidung von Trockenrasenstandorten allein durch Tierhaltung ist unter den heutigen Rahmenbedingungen in Brandenburg – trotz der genannten teilweisen Verbesserungen – in der Regel nicht mehr wirtschaftlich. Hinzu kommt, dass z. B. durch ausschließliche Standweide nicht die gewünschten Pflegeerfolge zu erreichen sind. Da die freie Hutung bzw. Wanderschäfferei ebenfalls unter den heutigen (auch förderrechtlichen) Bedingungen völlig unwirtschaftlich ist und praktisch kaum noch stattfindet, sind alternative Beweidungsmethoden anzuwenden. Hierbei hat sich in Brandenburg vor allem die kurzzeitige Umtriebsweide bewährt (z. B. bei Mallnow und Lebus, s. Abb. 18). Diese erfordert jedoch einen hohen fachlichen Betreuungsaufwand durch den Nutzer selbst sowie in der Regel zusätzlich durch beauftragte Betreuer, um die Pflege alljährlich auf wechselnde Rahmenbedingungen (z. B. unterschiedliche Witterungsverläufe, Reaktion auf unerwünschte Entwicklungen etc.) abzustimmen (vgl. u. a. RIEGER et al. 1997, WEDL & MEYER 2003).

Die aktuell geltenden Rahmenbedingungen der Finanzierung der Landschaftspflege durch Beweidung in Brandenburg lassen nach wie vor einen wirtschaftlichen Betrieb praktisch nicht zu. Von verschiedenen Landnutzerverbänden wurden mehrfach Kalkulationen vorgelegt, welche für einen wirtschaftlichen Schafzuchtbetrieb erforderlich sind. Diese werden in Brandenburg zumeist nicht ansatzweise erreicht.

Daher ist es dringend erforderlich, geeignete Förderprogramme deutlich zu überarbeiten bzw. durch neue geeignete Programme zu ersetzen. Mittel- bis langfristige Erfolgsaussichten für eine grundsätzliche Verbesserung des Erhaltungszustandes der Trockenrasen in Brandenburg sind nur zu erwarten, wenn **langfristig gesicherte** Programme wirksam werden, die vor allem die Schafzucht/-haltung für die Pflege der historisch entstandenen Kulturlandschaft wieder attraktiv und auskömmlich machen. Mit jährlich neuen Antragstellungen und Vertragsabschlüssen lassen sich die wenigen verbliebenen Betriebe/Nutzer mittel- bis langfristig zur Pflege von Trockenrasen halten, neue Betriebe dafür zu gewinnen ist hingegen praktisch unmöglich! Fallen in einem Jahr Zahlungen aus (wie 2008 in Brandenburg beim Vertragsnaturschutz geschehen), kann dies das Ende eines Betriebes bedeuten und sämtliche, langjährig begründete Pflegeerfolge werden innerhalb kurzer Zeit zunichte gemacht. Darüber hinaus könnten entsprechende Maßnahmen in einem in Vorbereitung befindlichen EU-LIFE-Projekt zu Erhalt und Wiederherstellung kontinentaler Trockenrasen in Brandenburg (z. B. Flächenerwerb, biotopeinrichtende Maßnahmen etc.) Anwendung finden, um in weiteren Gebieten günstige Voraussetzungen für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zu schaffen. Eine mittel- bis langfristige Erhaltung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustandes sind jedoch – wie oben dargestellt – auch in Projektgebieten nur durch eine entsprechend zugeschnittene und finanziell ausreichend ausgestattete Förderkulisse zu gewährleisten. Anderenfalls wäre der angestrebte Projekterfolg von Anfang an in Frage zu stellen. Daher hoffen wir in Brandenburg auch auf möglichst zahlreiche positive Erfahrungen aus dem derzeit laufenden LIFE-Projekt in Thüringen und werden den begonnenen Austausch mit den dortigen Projektmitarbeitern und beauftragten Planungsbüros weiter ausbauen.

Für zahlreiche Fachdiskussionen zu Trockenrasen, Beiträge aus internen Diskussionspapieren, wertvolle Anmerkungen zu konkreten Pflegemaßnahmen von Trockenrasen, Auskünfte zu einigen Trockenrasengebieten, Hinweise zum Manuskript sowie letztlich das persönliche Engagement für den Schutz und die Pflege von Steppenrasen gilt vor allem Sarah Fuchs, Maria-Sofie Rohner, Katrin Todt sowie den Christoph Buhr, Jochen Haferland, Gerd Haase, Günther Hamel, Andreas Herrmann, Armin Herrmann, Dr. Hartmut Kretschmer, Michael Ristow, Toralf Schiwietz und Norbert Wedl besonderer Dank.

## Danksagung

- BENKERT, D., FUKAREK, F. & KORSCH, H. (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen). Gustav Fischer, Jena, 615 S.
- BERG, C., DENGLER, J., ABDANK, A. & ISERMANN, M. (2004): Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung – Textband. Weissdorn-Verlag, Jena, 606 S.
- BUHR, C. (2008): Zum Vorkommen der Arten der Gattung *Pulsatilla* MILL. in Brandenburg und Berlin. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg **141**: 45–105.
- DENGLER, J. (1994a): Trockenrasen im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Flora – Vegetation – Böden – Naturschutz. Diplomarb., Bot. Inst., Christian-Albrechts-Univ. Kiel: 300 S.
- (1994b): Flora und Vegetation von Trockenrasen und verwandten Gesellschaften im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Gleditschia **22**: 179–321.
- (1998): Der Geschützte Landschaftsbestandteil „Mühlenberg“ bei Brodowin – Flora, Vegetation und Bedeutung für den Naturschutz. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **7** (2): 149–158.
- HERRMANN, A. (2008): Erhalt der Vielfalt heimischer Pflanzen – Grundzüge eines Florenschutzes für Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17** (1): 4–13.
- KRAUSCH, H.-D. (1961): Die kontinentalen Steppenrasen (*Festucion valesiacae*) in Brandenburg. Feddes Repert. Beih. **139**: 167–227.
- LÜDICKE, T. (2007): Erstnachweis für *Ophrys apifera* HUDSON in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **16** (2): 57–58.
- (2008): Vegetationskundliche Untersuchungen in einem Teilbereich des FFH-Gebiets „Trockenrasen am Oderbruch“ und Ableitung von Managementmaßnahmen. Unveröff. Diplomarb. Eberswalde.
- MÜLLER-STOLL, W. R. & KRAUSCH, H.-D. (1960): Verbreitungskarten brandenburgischer Leitpflanzen. Dritte Reihe. Wiss. Zeitschr. Pädag. Hochsch. Potsdam, math.-nat. Reihe: 85–128.
- PLESS, H. (1994): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Trockenrasen an den Hängen des Odertales im Kreis Seelow (Brandenburg). Dipl.-Arb. (unveröff.), Göttingen, 179 S.
- (1995): Pflanzensoziologische Untersuchungen der Trockenrasen an den Hängen des Odertales zwischen Seelow und Frankfurt (Oder). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **4** (3): 27–31.
- RÄTZEL, S. & ZIMMERMANN, F. (1999): Verbreitung der Arten der Gattung *Orobancha* L. in Brandenburg und Berlin. Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg **132**: 19–101.
- RIEGER, E.; PLEINER, W. & ELLINGER, B. (1997): Beweidungsvarianten mit Schafen und Ziegen auf Trockenrasen/Halbtrockenrasen (GLB Mühlenberg bei Brodowin). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **6**: 90–98.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **15** (4), Beilage. 163 S.
- SCHOKNECHT, T. (2011): Ableitung eines erhöhten Handlungsbedarfs zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang 1 und Arten nach Anhang 2 und 4 der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **20** (4): 141–144.
- & ZIMMERMANN, F. (2007): Zum 40-jährigen Jubiläum zahlreicher Naturschutzgebiete in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **16** (4): 129–132.
- SSYMAN, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn Bad-Godesberg. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz **53**. 560 S.
- WEDL, N. & MEYER, E. (2003): Beweidung mit Schafen und Ziegen im NSG Oderhänge Mallnow. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **12** (4): 137–143.
- WELK, E. (2000): Arealkundliche Analyse und Bewertung der Schutzrelevanz seltener und gefährdeter Gefäßpflanzen Deutschlands. Diss. Univ. Halle.

## Literatur

- ZIMMERMANN, F. (2009): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchidaceae*) in Brandenburg. Teil 2: Vom Aussterben bedrohte Arten. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **18** (1): 19–31
- (2011): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchidaceae*) in Brandenburg. Teil 3: Stark gefährdete, gefährdete und ungefährdete Arten sowie Arten mit unzureichender Datenlage. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **20** (3): 80–96.
- & FASOLD, G. (2001): Naturschutzgebiet Oderberge – 80 Jahre. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* **10** (4): 175–177.
- , HERRMANN, A. & DÜVEL, M. (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen. Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.), Potsdam, 512 S.

### Anschrift des Autors

Dr. Frank Zimmermann  
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg  
Abteilung Ökologie, Naturschutz, Wasser, Ref. Ö2  
Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam  
DEUTSCHLAND

E-Mail: [Frank.Zimmermann@lugv.brandenburg.de](mailto:Frank.Zimmermann@lugv.brandenburg.de)

Abb. 2:  
Steppenrasen (LRT 6240) mit Sandfedergras (*Stipa borysthena*) im FFH-Gebiet „Trockenrasen Geesow“ im äußersten Nordosten Brandenburgs (16.5.2007).



Abb. 2

Abb. 3:  
Das Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*) ist eine Charakterart der Steppenrasen entlang der Oderhänge (30.3.2007).



Abb. 3

Abb. 4:  
Die Sandnelke (*Dianthus arena-rius*) erreicht im Nordosten Brandenburgs ihre absolute westliche Verbreitungsgrenze (Stettiner Berge bei Mescherin, 16.5.2007).



Abb. 4

Abb. 5:  
Das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*) charakterisiert als einzige typische Orchideenart der Brandenburger Trockenrasen den LRT 6210.



Abb. 5

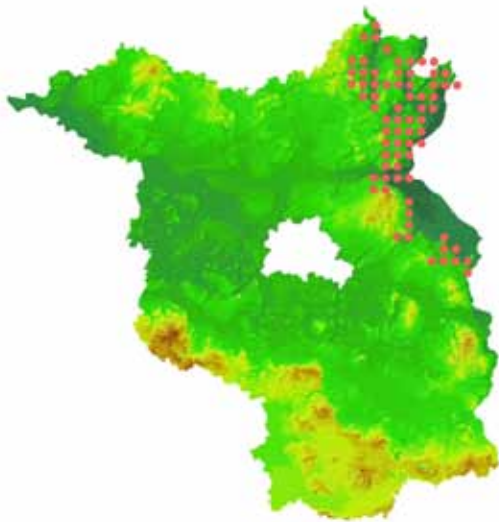


Abb. 7a



Abb. 6

Abb. 6:  
Die Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* ssp. *nigricans*) kommt außerhalb des Odergebietes auch in kontinentalen Steppenrasen in anderen Teilen Brandenburgs vor.



Abb. 7b

Abb. 7a:  
Verbreitung der Sibirischen Glockenblume (*Campanula sibirica*) in Brandenburg (verändert und ergänzt nach BENKERT et al. 1996 von A. Herrmann).

Abb. 7b:  
Die Sibirische Glockenblume (*Campanula sibirica*) erreicht im Odergebiet die westliche Verbreitungsgrenze (Oderhänge Mallnow, 27.5.2008).



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 8:  
An den Oderhängen nördlich von Lebus finden sich die größten Brandenburger Vorkommen von Gelber und Gemeiner Sommerwurz (*Orobancha lutea*, *O. caryophyllacea*).

Abb. 9:  
Verbuschung von Trockenrasen mit Schlehen im FFH-Gebiet Oderberge bei Lebus (25.4.2012).



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10:  
Mergelhang mit Steppentrockenrasen am Gerschberg bei Lebus. Die Oder hat hier ihren einzigen nicht eingedeichten Abschnitt im deutschen Odertal (Juni 2007).

Abb. 11:  
Dank eines aufwändigen Pflege-regimes mit kurzzeitiger Umtriebs-weide konnten die Trockenrasen im NSG Priesterschluht bei Podelzig wieder in einen recht guten Zustand versetzt werden (25.4.2012).

Abb. 12:  
Steppenrasen in den Grenzbergen  
(FFH-Gebiet Oderhänge Mallnow,  
25.5.2007).



Abb. 12

Abb. 13:  
Steilhang des Pimpinellenberges  
am Nordrand des Eberswalder  
Urstromtals.



Abb. 13

Abb. 14:  
In den Müllerbergen nordwestlich  
von Schwedt werden seit einigen  
Jahren in großem Umfang Pflege-  
und Entbuschungsmaßnahmen  
durchgeführt (16.5.2007).



Abb. 14

Abb. 15:  
Blütenreicher Halbtrockenrasen in  
den Stettiner Bergen bei Mesche-  
rin (16.5.2007).



Abb. 15

Abb. 16:  
Steppenrasen mit starker Verbra-  
chung aufgrund langfristig feh-  
lender Beweidung bei Groß Pin-  
now (23.6.2007).



Abb. 16

Abb. 17:  
Auch am Zichower Weinberg  
fehlt seit langem eine Pflege. Seit  
Jahren ist die exponierte Kuppe  
von Mais-Dauerkulturen umgeben  
(23.6.2007).



Abb. 17

Abb. 18:  
Die extensive Beweidung mit  
Schafen und beigemischten  
Ziegen, die über Jahrhunderte  
zur Förderung der Steppenrasen  
beigetragen hat, muss heute durch  
geeignete Beweidungsmethoden  
simuliert werden (Oderberge  
Lebus, 20.6.2008).



Abb. 18

Abb. 19:  
Obwohl fast alle Steppenrasen  
Brandenburgs in FFH-Gebieten  
liegen, gibt es nur sehr wenige,  
die sich in einem guten Erhaltungszu-  
stand befinden. Dazu gehört das  
Gebiet der Geesower Hügel mit  
seinen ausgedehnten *Stipa*-Bestän-  
den (16.5.2007).



Abb. 19