

**B E R I C H T E D E R N A T U R F O R S C H E N D E N  
G E S E L L S C H A F T D E R O B E R L A U S I T Z**

**Band 9**

---

**Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 9: 97-108 (2000)**

---

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 11. 6. 1999

Erschienen am 21. 4. 2001

Vortrag zur 9. Jahrestagung der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz  
am 6. März 1999 in Königswartha

**Vegetationskundliche Untersuchungen auf dem ehemaligen  
Truppenübungsplatz Dauban (Oberlausitz)**

Von EVA K A M P A

Mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

**1. Einleitung**

Die Entspannung des Ost-West-Konfliktes löste insbesondere in Ost- und Mitteleuropa eine Abrüstungswelle aus. In der Bundesrepublik Deutschland kam es im Laufe dieses Prozesses zu einer erheblichen Reduzierung von Truppen und militärischem Gerät. Mit diesen Veränderungen verbindet sich auch eine Reduzierung der als militärisches Übungsgelände beanspruchten Flächen. Viele dieser von Nährstoffarmut geprägten Offenlandschaften stellen ein bedeutendes Flächenpotential zum Erhalt von Tier- und Pflanzenarten dar.

Es müssen alle Anstrengungen unternommen werden, um die wertvollsten aus der militärischen Nutzung ausscheidenden Gebiete für den Naturschutz zu sichern. Für die Formulierung von Naturschutzziele und das Konzipieren der Folgenutzung für die Truppenübungsplätze ist eine Erfassung dieser Lebensräume erforderlich. Die zu gewinnenden Daten sollen eine Beurteilung der Flächen ermöglichen und gleichzeitig eine Grundlage für weitere Fachplanungen des Arten- und Biotopschutzes darstellen.

Im Rahmen der hier vorgestellten Diplomarbeit wurde im Sommer 1996 der Panzerschießplatz Dauban zum ersten Mal seit der Einstellung seiner militärischen Nutzung floristisch genau erkundet. Die Arbeit wurde unter Betreuung von Herrn Prof. Dr. Werner Konold an der Universität Hohenheim in Stuttgart und in enger Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ durchgeführt. Ihr Ziel war die vegetationskundliche Erfassung der Pflanzengemeinschaften des Untersuchungsgebietes, sowie die Bewertung der Ergebnisse und die Erarbeitung von Vorschlägen für eine künftige Nutzung.

**2. Lage und Geschichte des Untersuchungsgebietes**

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südöstlichen Teil des Biosphärenreservates „Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“, etwa dreizehn Kilometer westlich von der Stadt Niesky entfernt. Es handelt sich dabei um einen ca. 200 ha Fläche umfassenden Panzerschießplatz des ehemaligen Truppenübungsplatzes Dauban.

Das Gebiet war vor seiner Nutzung als Schießplatz beinahe vollständig mit einem lichten Kiefernforst bedeckt. Nach seiner Ausweisung als militärisches Übungsgelände der Nationalen Volksarmee wurde es sukzessiv abgeholzt. Im nördlichen Teil des Arealen wurden die Ziellanlagen errichtet. Nach seiner Fertigstellung wurde der Schießplatz sehr intensiv genutzt. Durch die Schießübungen kam es sehr oft zu Bränden, die vor allem einen Nährstoffaustrag bewirkten. Die

Fläche wurde waldfrei gehalten, indem man die neu aufwachsenden Bäume abholzte; zeitweise kamen auch chemische Entlaubungsmittel zum Einsatz (mündl. ERTEL, SEPPKE)<sup>1</sup>. Die militärische Nutzung des Panzerschießplatzes wurde 1991 aufgegeben. Im Sommer 1996 wurde auch die Beräumung des stark mit Munition verseuchten Übungsplatzes beendet. Als Hinterlassenschaft dieser wechselvollen Zeit blieb eine Fläche mit vielen neugeschaffenen „Biotopen“, die sich - im Gegensatz zu den meisten angrenzenden Gebieten - der intensiven forstlichen und landwirtschaftlichen Nutzung entziehen konnten.

### 3. Methodische Grundlagen

In der ersten Etappe der Arbeit erfolgte die Erkundung des zu kartierenden Geländes. Die Vegetationseinheiten wurden grob definiert und durch Erstellen von Pflanzenlisten charakterisiert. Als Grundlage für die Abgrenzung der Pflanzengemeinschaften dienen vor allem die physiognomischen Faktoren. In den meisten Fällen war das Vorkommen einer dominanten Art entscheidend. Die Pflanzengemeinschaften wurden anschließend mit Hilfe von Vegetationsaufnahmen nach der Methode von Braun-Blanquet (BRAUN-BLANQUET 1964) erfasst und charakterisiert. Die Aufnahmen wurden in einer Vegetationstabelle zusammengefasst und ausgewertet. Bei den Einheiten, für die ein kleinräumiger Wechsel von Arten typisch war, wurden zusätzlich Mikrokartierungen vorgenommen. Zwecks Erfassung schmaler Zonierungen und Vegetationsveränderungen entlang von Umweltgradienten wurde auch die Methode der Flächentransekte angewendet.

### 4. Ergebnisse

Die aktuelle Vegetation des ehemaligen Panzerschießplatzes ist als ein Stadium einer sehr dynamischen Sukzession zu sehen. Das Zusammenwirken der anthropogenen Einflussfaktoren und der kleinräumige Wechsel der standörtlichen Bedingungen führten zu keiner einheitlichen Entwicklung der Vegetation, sondern zur Ausbildung vieler Vegetationseinheiten, die unten näher beschrieben werden.

#### 4.1 Vegetationseinheiten

##### Pioniergemeinschaften sandiger Böden

Diese Gemeinschaft nimmt vor allem Standorte im Bereich der ehemaligen Ziellanlagen ein. Die Vegetation der Zieldämme wurde während der Beräumungsarbeiten in weiten Teilen zerstört. Infolgedessen entstanden zahlreiche offene Flächen, auf denen eine spontane Neubesiedlung einsetzte. Die Vegetationsschicht besitzt hier in der Regel eine sehr geringe Deckung und zeigt in ihrer Artenzusammensetzung deutliche lokale Unterschiede. In solchen Bereichen sind vor allem Pflanzen anzutreffen, deren Rhizome im Erdmaterial bereits vorhanden waren, wie *Equisetum arvense*, *Equisetum palustre*, *Calamagrostis epigejos* oder *Phragmites australis*. Es finden sich in dieser Gemeinschaft auch andere, über austriebsfähige Sprosse im Boden verfügbare Arten wie *Agrostis capillaris*, *Holcus mollis* und *Rumex acetosella*, die auch nach oberflächlicher Zerstörung wieder Individuen ausbilden können (BUSCH 1996). Für diese frühen Besiedlungsstadien sind kleine Einzelartdominanzflächen kennzeichnend. Darüber hinaus sind in dieser Gemeinschaft typische Unkrautfluren-Arten wie *Conyza canadensis* oder *Senecio viscosus* vertreten. Vereinzelt konnten sich auf diesen Pionierflächen auch typische Sandrasen-Therophyten wie *Scleranthus annuus*, *Trifolium arvense*, *Filago minima*, *Teesdalia nudicaulis* und die kriechende Art *Ornithopus perpusillus* etablieren. Für die Pflanzenarten dieser Gemeinschaft stellen die trockenen, sandigen Ränder der Panzerfahrbahnen ein Vernetzungssystem dar, über das ein Austausch zwischen den Lebensräumen stattfinden kann.

---

<sup>1</sup> Herr Ertel, ehemaliger Revierförster  
Herr Seppke, ehemaliger Kommandeur des Truppenübungsplatzes



Abb. 1 Truppenübungsplatz Dauban, Sommer 1996

Alle Fotos: Eva Kampa



Abb. 2 Truppenübungsplatz Dauban, Sommer 1996



Abb. 3 Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)



Abb. 4 Sandstrohlume (*Helichrysum arenarium*)



Abb. 5 Wiesensiegwurz (*Gladiolus imbricatus*)



Abb. 6 Gemeiner Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*)

### Rot-Straußgras-Bestände

Die Gemeinschaft mit einem Sandtrockenrasencharakter, in der *Agrostis capillaris* die wichtigste Rolle spielt, kommt im Untersuchungsgebiet zumeist an etwas höher gelegenen, trockeneren Flächen vor. Überdies scheint sie auch an bestimmte anthropogen beeinflusste Standorte gebunden zu sein. Beispielsweise kommen die Rot-Straußgras-Bestände im Bereich der Panzerwendeschleifen im südwestlichen Teil des Gebietes vor, wo der Sandboden durch den Fahrbetrieb offengelegt und verdichtet wurde. Zu dem Rot-Straußgras gesellen sich andere Grasarten wie *Anthoxanthum odoratum*, *Poa pratensis* und *Holcus mollis*, die fleckenweise hohe Deckungsgrade erreichen können. In einem der Rot-Straußgras-Bestände befindet sich das einzige Vorkommen der Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*) im Untersuchungsgebiet. Neben den Gräsern sind in dieser Gemeinschaft auch *Achillea millefolium*, *Rumex acetosella*, *Jasione montana* und *Hieracium laevigatum* mit geringen Deckungen und hoher Stetigkeit vertreten. Hin und wieder treten auch *Dianthus deltooides*-Bestände hinzu. Ein typisches Element dieser Gemeinschaft ist der Magerkeitszeiger *Hieracium pilosella*. Diese ausdauernde Art tritt bevorzugt an Stellen mit einer lückenhaften Grasnarbe und auf kleinen Kiesinseln auf. Auf diesen offenen Standorten wird sie meistens von Therophyten wie *Filago minima* und *Herniaria glabra* begleitet.

### Land-Reitgras-Bestände

In dieser Gemeinschaft wurden Bestände zusammengefasst, für die die Dominanz von *Calamagrostis epigejos* charakteristisch ist. Das robuste Gras nimmt recht unterschiedliche Standorte ein. Im Untersuchungsgebiet kommt es als bestandsbildende Art sowohl auf feuchten als auch auf trockeneren Standorten vor. Es tritt zugleich mit unterschiedlichen Deckungsgraden als Begleitart in allen im Rahmen dieser Arbeit erfassten Vegetationseinheiten auf. Bei den stark mit *Calamagrostis epigejos* durchwachsenen Beständen war die Entscheidung, ob es sich im gegebenen Fall noch um die ursprüngliche Gemeinschaft oder schon um einen Reitgras-Bestand handelt, vielfach recht problematisch. Diese Pflanzengemeinschaft lässt sich aus floristischer Sicht nur schwer definieren. Begleiter des Reitgrases sind oft Arten, die sich als Überbleibsel der jeweiligen, von diesem Gras sekundär beherrschten Vegetationseinheit noch behaupten können. An Stellen mit Bodenverletzung breitet sich *Calamagrostis epigejos* mit seinen kriechenden Rhizomen sehr rasch aus und bildet dichte Bestände, die kaum Lebensraum für andere Arten lassen. Die Vegetationseinheit erinnert an die von SCHUBERT et al. (1995) erwähnte *Calamagrostis epigejos* - Gesellschaft, die als Land-Reitgras Dominanzbestände auf Ruderalstandorten - wie zum Beispiel Öd- und Brachland, Deponien und Bergbaufolgeflächen - beschrieben wird. In den *Calamagrostis*-Dominanzbeständen des Übungsplatzes erreichen nur wenige Arten eine höhere Stetigkeit. Hierzu gehören beispielsweise einige Pflanzen, die auch für die Rot-Straußgras-Bestände charakteristisch sind, wie *Achillea millefolium* und *Hypericum perforatum*. Darüber hinaus kommen sporadisch *Avenella flexuosa*, *Lotus uliginosus* sowie *Rubus plicatus* vor.

### Calluna-Heide

Diese Einheit besitzt, neben den Pfeifengras-Beständen, die größte Flächenausdehnung im Bearbeitungsgebiet. In dieser Gemeinschaft bestimmt *Calluna vulgaris* das Bild der Krautschicht. Die Formenmannigfaltigkeit der als *Calluna*-Heide kartierten Flächen ist jedoch erheblich. In der typischsten Variante dieser Einheit ist die Besenheide stets mit einer hohen Deckung vertreten und bildet artenarme, wenig strukturierte Bestände. Zu *Calluna vulgaris* gesellen sich mit wechselnder Stetigkeit *Carex pilulifera*, *Juncus squarrosus*, *Rumex acetosella* und *Hieracium laevigatum*. Die Kryptogamen erreichen hier nur geringe Deckungsgrade. In der Strauchschicht spielen junge Birken die größte Rolle; nur hin und wieder sind junge Kiefern, Eichen und Zitter-Pappeln anzutreffen. Ein in dieser Vegetationseinheit oft auftretendes Element ist die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), die stellenweise - meist auf feuchteren Standorten - die

Krautschicht stark beherrscht. Für die Ausbildung feuchterer Standortbereiche sind außerdem *Molinia caerulea* und die atlantische Art *Erica tetralix* charakteristisch, wobei die letztere nur sporadisch anzutreffen ist. In der Strauchschicht kommt neben den schon erwähnten Gehölzen *Betula pubescens* vor. Zu dieser Gemeinschaft gehören außer den geschlossenen *Calluna*-Beständen auch solche mit locker stehenden Sträuchern. Als charakteristische Begleitpflanze derartiger Besenheide-Bestände tritt mit wechselndem Deckungsgrad *Avenella flexuosa* auf. Die Mooschicht mit *Polytrichum piliferum* und *Cladonia* sp. weist stets hohe Deckung auf. Mit dem die Bodenoberfläche verhärtenden Rhizoidenfz verhindert *Polytrichum piliferum* die Etablierung von Phanerogamen (TAUBER 1996). Eine derartige Struktur ist in der Regel bei älteren Beständen zu beobachten und, wie es scheint, bildet sich diese Variante auch im Schatten größerer Birken und Kiefern aus.

#### Pfeifengras-Bestände

Die Pfeifengras-Bestände, für die das Vorkommen von *Molinia caerulea* - als einer in der Krautschicht dominanten Art - charakteristisch ist, sind auf dem Schießplatz weit verbreitet und bestimmen das Landschaftsbild auf großen Strecken. Das dichte Horste bildende Pfeifengras kommt mit hohen Deckungsgraden an feuchten bis nassen Standorten des Untersuchungsgebietes vor. Im allgemeinen handelt es sich bei den *Molinia*-Beständen um eine eher artenarme Ausbildung. Großflächig verbreitet sind dichte *Molinia caerulea*-Rasen mit eingestreuter Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Besenheide (*Calluna vulgaris*) und der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*); seltener tritt auch die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) hinzu. Ein mit hoher Stetigkeit auftretendes Element dieser Gemeinschaft ist die Blutwurz (*Potentilla erecta*). Das Wachstum dieser unterirdische Speicherorgane besitzenden Art war durch die häufigen Brände während der militärischen Nutzung begünstigt. Verstreut kommt es auch zur kleinflächigen Vergesellschaftung mit der atlantischen Art *Erica tetralix*. An Stellen mit einem etwas schwächeren Schluss der Vegetationsdecke, zumeist in den Übergangsbereichen zur *Calluna*-Heide, gesellen sich zu dem Pfeifengras *Carex panicea*, *Danthonia decumbens* und fleckenweise *Polygala vulgaris*. Deutlich artenreicher präsentiert sich diese Gemeinschaft in Bereichen, die schon vor der Errichtung des Schießplatzes waldfrei waren. Man findet hier Arten, deren Vorkommen wahrscheinlich auf die frühere Nutzung dieser Flächen als Grünland zurückzuführen ist. Hierzu gehören beispielsweise *Succisa pratensis*, *Selinum carviflora* oder *Filipendula ulmaria*. Als besonders gefährdete Arten, die in dieser Pflanzengemeinschaft nur wenige, jedoch meist individuenreiche Standorte besitzen, sind hier europäisch-südsibirische Elemente wie *Platanthera bifolia* (Abb. 3) und *Dactylorhiza maculata* und zentraleuropäisch-sarmatische Elemente wie z. B. *Gladiolus imbricatus* (Abb. 5) und *Betonica officinalis* zu nennen (HEMPEL 1972). Die Kryptogamenschicht der Pfeifengras-Bestände ist eher spärlich. In kleinen Mulden und Entwässerungsgräben bilden sich mancherorts *Sphagnum*- oder *Polytrichum*-Polster aus, auf denen sich sporadisch *Viola palustris* und *Viola canina* ansiedeln. In der Strauchschicht treten neben der allgemein verbreiteten Birke vermehrt der Faulbaum (*Frangula alnus*) wie auch Weidenarten (*Salix aurita* und *Salix repens*) auf.

#### Pioniergemeinschaften nackter Torfschlammböden

Diese Pflanzengemeinschaft besiedelt offene, längere Zeit überschwemmte, aber auch zeitweise abtrocknende Böden. Die meisten dieser Standorte wurden durch flächige Abtragung der oberen Bodenschicht geschaffen. In der Regel handelt es sich hierbei um seichte Geländevertiefungen, in denen der sandige Boden mit einer geringmächtigen Rohhumusschicht bedeckt ist. Diese Flächen werden von immer ähnlich zusammengesetzten Pioniergemeinschaften besiedelt. Hierzu gehören die insektivoren Sonnentau-Arten *Drosera intermedia* und *Drosera rotundifolia* sowie der Gemeine Moorbärlapp (*Lycopodiella inundata*) (Abb. 6). Die Erstbesiedler werden stets von *Molinia caerulea* sowie mitunter von *Juncus bulbosus* und *Juncus bufonius* begleitet.

### Gewässervegetation

Die zahlreichen Kleingewässer des Untersuchungsgebietes entstanden infolge direkter anthropogener Eingriffe. Es handelt sich dabei zum einen um Mulden, die beim Bau der Zielanlagen entstanden sind, zum anderen um kleine wassergefüllte Abbaugruben und flache Erdaushubflächen. Diese neugeschaffenen Stillgewässer wurden während der langjährigen militärischen Nutzung des Geländes von einer ganzen Reihe interessanter Pflanzen besiedelt. Die zwei größten, nur durch einen Zieldamm getrennten Zielanlagengewässer im Nordwesten des Schießplatzes nehmen insgesamt eine Fläche von etwa 14.300 m<sup>2</sup> ein. Ihre Ufervegetation wurde durch die Beräumungsarbeiten vollständig zerstört. Die Wasseroberfläche bedeckt - bis auf wenige Meter im Uferbereich - eine ausgedehnte Laichkraut-Seerosen-Schwimmbblattflur mit der Weißen Teichrose (*Nymphaea alba*) und dem Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*). An manchen Stellen bildet *Potamogeton obtusifolius* dichte Unterwasserbestände, die auch von KRAUSCH (1996) als typische Pioniergesellschaften sekundärer Gewässer erwähnt werden. In den tieferen Uferzonen bildet das Spiegelnde Laichkraut (*Potamogeton lucens*) - begleitet von *Potamogeton alpinus* - eine Tauchflur. In den Flachwasserbereichen der größeren Gewässer bilden gelegentlich die nährstoffreiches Wasser bevorzugende Gemeine Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) und die für Schlammböden der Teiche typische Zitzen-Sumpfsimse (*Eleocharis mamillata*) ein lockeres Kleinröhrich (KRAUSCH 1996). Stellenweise findet man auch den hochwüchsigen Verlandungspionier *Schoenoplectus lacustris* vor.

Für die flachen Gruben und Erdaushubmulden des Untersuchungsgebietes, die überwiegend durch Regenwasser gespeist werden, sind sehr starke Wasserstandschwankungen kennzeichnend. Viele von ihnen fallen auch zeitweise trocken. Ihre Vegetation charakterisiert das Vorherrschen der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*). Diese Binsen-Art kann sowohl als untergetauchte Wasserpflanze mit sehr langen Sprossen als auch als dichtrasige Uferpflanze wachsen; sie kommt überwiegend in nährstoffarmen, sauren Gewässern vor (KRAUSCH 1996). Das massive Auftreten der Zwiebel-Binse wird von GROSSER (1956) als für Heidetümpel typisch erwähnt. Im Untersuchungsgebiet wird *Juncus bulbosus* sporadisch von dem Brennenden Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), der ebenfalls für Stör- und Initialgesellschaften typisch ist (KAPLAN 1992), und *Glyceria fluitans* begleitet. Je nach den Standortverhältnissen und dem zunehmenden Grad der Verlandung sind in den Uferbereichen Naßbodenbewohner wie der subatlantische Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), *Lysimachia vulgaris* und *Eriophorum angustifolium* anzutreffen. In einigen Tümpeln bilden die Zwiebelbinse und das für Heidemoore und Heideweiher typische Torfmoos *Sphagnum denticulatum* ausgedehnte flutende Rasen (FRAHM & FREY 1992).

#### **4.2 Verbreitung kritischer Arten**

Im floristischen Inventar des Untersuchungsgebietes befinden sich einige Pflanzen, die wegen ihres starken vegetativen Ausbreitungsvermögens sowie ihrer großen Konkurrenzkraft in andere Pflanzengemeinschaften eindringen und sie eindämmen können. Diese Arten sollen beim Konzipieren der Pflegehinweise berücksichtigt werden.

Zu den Problempflanzen zählen die in Deutschland eingebürgerten Ziersträucher der Gattung *Spiraea* (ADOLPHI & NOWACK 1983). Die auf dem Übungsplatz reichlich vorkommenden Arten *Spiraea douglasii* und *Spiraea tomentosa* trieben starke Ausläufer und breiten sich rasch aus, wenn offene Flächen zur Verfügung stehen (ADOLPHI 1995).

Die Spiersträucher wurden im Untersuchungsgebiet um die Jahrhundertwende am Rande des Großen und des Langen Gewändes eingepflanzt (ERTEL, mündl.). In diesen Bereichen bilden sie gegenwärtig ausgedehnte Reinbestände, in denen ihr dichtes Sprossgeflecht und die den Boden bedeckende schwer zersetzbare Streuschicht das Wachstum anderer Pflanzen unterbinden. Überdies sind derartige Dominanzbestände sporadisch in den Uferbereichen der Zielanlagengewässer und auf den Böschungen der Panzerfahrtrassen zu finden. Weiter von dem Verbreitungsherd entfernt sind die Neophyten nur noch vereinzelt anzutreffen; es handelt sich dabei meistens um sehr junge Pflanzen.



Der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) blieb während der militärischen Nutzung - als eine ausgesprochene Brandpflanze - von dem Feuerregime weitgehend unbeeinflusst und konnte sich im Untersuchungsgebiet ungehindert ausbreiten. Dieser acidophile Rhizom-Geophyt kann sich durch lange unterirdische Kriechsprosse schnell vegetativ verbreiten (DÜLL 1976). Im Bereich des ehemaligen Schießplatzes bildet diese Art - vor allem entlang linearer Strukturen (Gräben oder kleine Wälle) - dichte Bestände, in denen sie gewöhnlich die absolute Vorherrschaft erreicht. Hinzu kommen Standorte, auf denen sich der Adlerfarn flächiger ausbreitet und keine geschlossene Schicht ausbildet. Derartige Bestände findet man vor allem in den Heideflächen vor.

Als eine aus naturschutzfachlicher Sicht kritische Pflanzenart muss auch *Calamagrostis epigejos* angesehen werden. Dieses Gras ist im Untersuchungsgebiet sehr stark verbreitet und wurde deshalb bereits als eine separate Vegetationseinheit beschrieben. Das Land-Reitgras ist eine im östlichen Mitteleuropa in anthropogen geschaffenen und geprägten Standorten häufig vertretene Art (REBELE 1996). Durch die Tatsache, dass es sehr rasch große Bestände aufzubauen vermag und eine breite physiologische Amplitude besitzt, kann seine Bekämpfung große Schwierigkeiten bereiten.

Gleichermaßen problematisch wie die Ausbreitung der oben beschriebenen Arten ist die starke Verbuschung des gesamten Gebietes. Seit der Beendigung der militärischen Nutzung wurden auch die Maßnahmen zur Offenhaltung des Geländes eingestellt, und der Gehölzaufwuchs breitet sich auf der gesamten Fläche aus. Als vorherrschende Pionierbaumart tritt *Betula pendula* auf; sie wird hauptsächlich von *Pinus sylvestris*, *Populus tremula* und an feuchteren Standorten von *Betula pubescens* und *Salix aurita* begleitet. Im Nordwesten des Gebietes kommen vereinzelt kleine *Alnus glutinosa* - Bestände vor. Die aufwachsenden Gehölze gehören verschiedenen Altersgruppen an. Vielerorts sind bereits kleinere Baumgruppen oder etwas flächigere Vorwälder vorzufinden. Ohne entsprechende Maßnahmen werden sich die lockeren Bestände im Laufe der Zeit zu geschlossenen Baumgruppen entwickeln und zu einer Veränderung der floristischen Ausstattung führen.

#### 4.3 Arten der Roten Liste

Das Vorkommen von Rote-Liste-Arten ist seit einigen Jahren ein wichtiger Maßstab für die Schutzwürdigkeit von Lebensräumen geworden. Die sogenannten „Roten Listen“ haben sich ebenfalls als ein wirksames naturschutzpolitisches Instrument erwiesen. Daher wird auch der Auswertung des umfangreichen Arteninventars des Untersuchungsgebietes die Rote Liste Sachsens zugrunde gelegt. Von den etwa 300 Gefäßpflanzenarten, die auf dem ehemaligen Schießplatz gefunden wurden, besitzen 38 einen Gefährdungsstatus entsprechend der Roten Liste Sachsens (SCHULZ 1999). Diese Pflanzen wurden mit Angaben über ihren Gefährdungsgrad und ihre Verbreitung im Untersuchungsgebiet in Tab. 1 aufgelistet.

Zu den floristischen Besonderheiten gehört der *Gladiolus imbricatus*-Bestand mit seinen etwa 90 blühenden Exemplaren. Diese Art erreicht im Osten der Bundesrepublik Deutschland ihre westliche Verbreitungsgrenze; somit stellt sie hierzulande eine botanische Rarität dar. In unserem Jahrhundert sind mit dem Rückgang der für diese Art geeigneten Standorte - zum Beispiel durch die Umwandlung der Flachmoore in dränierte Fettwiesen - viele ihrer Vorkommen erloschen (MILITZER 1957). In der Oberlausitz waren bis jetzt nur noch drei Fundorte dieser seltenen Pflanze bekannt (OTTO et al. 1995). Eine weitere akut vom Aussterben bedrohte Art, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurde, ist die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). Meist findet man diese Pflanze in etwas verbuschten Pfeifengras-Beständen und auf Grabenböschungen. Ein Bestand südwestlich der Ziellanlagen war mit über 150 Waldhyazinthen der größte von den im Sommer 1996 gefundenen Wuchsorten. Der in Sachsen ebenfalls akut vom Aussterben bedrohte Moorbärlapp *Lycopodiella inundata* findet im Bearbeitungsgebiet - als Pionierart frischer, offener Böden - viele geeignete Wuchsorte und ist hier demzufolge stark verbreitet. Er tritt meistens in großen Mengen, fast immer mit *Drosera intermedia* und *Drosera rotundifolia* vergesellschaftet, auf. Diese Arten sind an ihren Fundorten durch allmähliches Zuwachsen der Pionierflächen gefährdet.

Tab. 1 Im Untersuchungsgebiet gefundene Gefäßpflanzen der Roten Liste Sachsens.  
 Gefährdungsgrade: 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste

Pflanzenart	Gefährdungsgrad	Häufigkeit
<i>Aira caryophyllea</i> L.	2	häufig
<i>Briza media</i> L.	3	vereinzelt
<i>Callitriche hamulata</i> KÜTZ. ex W. D. J. KOCH	3	vereinzelt
<i>Carex echinata</i> MURRAY	V	vereinzelt
<i>Carex elongata</i> L.	3	vereinzelt
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	V	vereinzelt
<i>Centaurium erythraea</i> RAFN	3	häufig
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (DRUCE) SÓO	2	vereinzelt
<i>Dactylorhiza majalis</i> (RCHB.) P. F. HUNT & SUMMERH.	2	1 Standort
<i>Drosera intermedia</i> HAYNE	2	häufig
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	2	häufig
<i>Erica tetralix</i> L.	3	häufig
<i>Gladiolus imbricatus</i> L.	1	1 Standort
<i>Helichrysum arenarium</i> L. MOENCH	V	vereinzelt
<i>Helictotrichon pubescens</i> (HUDS.) PILG.	V	vereinzelt
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R. BR.	3	vereinzelt
<i>Juncus alpinus</i> VILL.	2	vereinzelt
<i>Juncus filiformis</i> L.	V	vereinzelt
<i>Juncus squarrosus</i> L.	V	häufig
<i>Leonurus cardiaca</i> L.	3	selten
<i>Lycopodiella inundata</i> (L.) HOLUB	1	häufig
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	3	vereinzelt
<i>Myosotis discolor</i> PERS.	3	selten
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	V	häufig
<i>Peplis portula</i> L.	3	vereinzelt
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) RICH.	2	vereinzelt
<i>Potamogeton alpinus</i> BALBIS	3	sehr selten
<i>Potamogeton crispus</i> L.	V	selten
<i>Potamogeton obtusifolius</i> MERT & W. D. J. KOCH	3	häufig
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	V	vereinzelt
<i>Potamogeton polygonifolius</i> POURR.	2	sehr selten
<i>Radiola linoides</i> ROTH	1	selten
<i>Salix repens</i> L.	3	vereinzelt
<i>Selinum carvifolia</i> (L.) L.	V	selten
<i>Sparganium natans</i> L.	2	vereinzelt
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R. BR.	V	häufig
<i>Utricularia australis</i> R. BR.	3	vereinzelt
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C. C. GMEL.	V	vereinzelt

## 5. Diskussion

Die Ergebnisse der vegetationskundlichen Untersuchungen lassen den Schluss zu, das Gebiet des ehemaligen Schießplatzes Dauban als eine aus Naturschutzgründen ausgesprochen bedeutsame Fläche einzustufen. Er unterscheidet sich in seiner Naturausstattung deutlich von den meisten kleinen Truppenübungsplätzen, die nach BEUTLER (1992) nur eine untergeordnete Rolle für den Naturschutz spielen, da sie meist flächendeckend devastiert und übernutzt sind. Der hohe ökologische Wert des Daubaner Panzerschießplatzes ist auf ein Zusammentreffen einer Reihe günstiger Gegebenheiten zurückzuführen, die die Entwicklung einer beträchtlichen Biotopvielfalt und eines großen Artenreichtums förderten. Viele dieser an nährstoffarme Standorte gebundenen Vegetationseinheiten sind heutzutage in der intensiv genutzten Landschaft selten und gehören zu den im Aussterben begriffenen oder gefährdeten Pflanzengesellschaften.

Die Vegetationseinheiten des Untersuchungsgebietes stellen ein räumliches und in Bezug auf die sehr dynamische Sukzession auch ein zeitliches Mosaik dar. Das breite Spektrum reicht von Einheiten mit Magerrasencharakter über feuchte Heiden und Pfeifengras-Bestände bis zur Vegetation nährstoffarmer Gewässer. Aufgrund ihrer beachtenswerten standörtlichen Vielfalt bietet diese Fläche zahlreichen bedrohten Pflanzenarten ein einzigartiges Rückzugsgebiet. Es kann aber selbstverständlich nicht angenommen werden, dass der in dieser Arbeit erfasste Vegetationszustand - auch wenn er sich gegenwärtig sehr interessant und mannigfaltig präsentiert - der wertvollste ist und um jeden Preis erhalten werden muss. Eine konservierende Pflege des gesamten Gebietes mit seiner augenblicklichen Naturausstattung wäre sehr aufwendig und aus naturschutzfachlicher Sicht nicht sinnvoll. Es wäre jedoch wünschenswert, die größeren zusammenhängenden Heidekomplexe des Übungsplatzes - als eine für die Oberlausitzer Landschaft repräsentative Lebensgemeinschaft - weiterhin gehölzarm zu erhalten. Diese Vegetationseinheit wurde über Jahre hinweg durch die aus der militärischen Nutzung resultierenden Brände geprägt. Obwohl kontrolliertes Brennen auch bei gezielter Heidepflege immer wieder in Erwägung gezogen wird, stößt es hinsichtlich seiner Auswirkung auf die Tier- und Pflanzenwelt wie auch bezüglich seiner Erfolge auf viele Kontroversen. Deswegen ist im Untersuchungsgebiet vom Feuereinsatz, zumindest im bisherigen Ausmaß, abzusehen. Diese Maßnahme ist weitgehend durch Beweidung zu ersetzen. Im übrigen Gebiet sollte man in erster Linie auf möglichst großen Flächen dynamische Prozesse zulassen und durch einen Verzicht auf jegliche Eingriffe eine ungestörte naturbelassene Entwicklung fördern.

## 6. Zusammenfassung

In dieser Arbeit wurde die Vegetation des ehemaligen Panzerschießplatzes Dauban erfasst und bewertet. Diese Untersuchungen sollen gleichzeitig als Grundlage für die Formulierung der Pflegeziele dienen. Die intensive militärische Nutzung führte in diesem Gebiet zur Ausbildung einer kleinräumig wechselnden Vegetationsdecke mit verschiedenen Sukzessionsstadien sowie zum Entstehen von Klein- und Temporärgewässern. In den vielfältigen, von Nährstoffarmut geprägten Pflanzengemeinschaften wurden drei vom Aussterben bedrohte Arten vorgefunden. Zweifelsohne handelt es sich bei dem ehemaligen Schießplatz um eine naturschutzrelevante Fläche, deren mannigfaltige Lebensraumkomplexe weiterhin in ihrer relativen Ungestörtheit erhalten werden sollen.

## 7. Literatur

- ADOLPHI, K. (1995): Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. Band 2. - Naturwissenschaftliche Arbeiten, Regionale Darstellungen und Schriften. Martina Galunder Verlag, Wiehl, 272 S.
- & R. NOWACK (1983): *Spiraea alba* DU ROI und *Spiraea x billardii* HÉRINCQ, zwei häufig mit *Spiraea salicifolia* L. verwechselte Taxa. - Gött. Floristische Rundbriefe **17**, 1/2: 1-7
- BEUTLER, H. (1992): Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft **1**: 13-14
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. - 3. Auflage, Springer-Verlag, Wien, New-York, 865 S.
- BUSCH, C. (1996): Veränderungen der Vegetation durch militärischen Übungsbetrieb. - NNA-Berichte **1**: 78-90
- DÜLL, R. (1976): Botanisch-ökologisches Exkursionstaschenbuch. - W. Braun Verlag, Duisburg, 164 S.
- FRAHM, J.-P. & W. FREY (1992): Moosflora. - 3. Auflage, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 528 S.
- GROSSER, K. H. (1956): Landschaftsbild und Heidevegetation in der Lüneburger und der Lausitzer Heide. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **35/1**: 77-109
- HEMPEL, W. (1972): Waldsteppenpflanzen in der Oberlausitz. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **47**, 7: 1-15

- KAPLAN, K. (1992): Farn und Blütenpflanzen nährstoffarmer Feuchtbiopte. - Metelener Schriftenreihe für Naturschutz **3**, 118 S.
- KRAUSCH, H.-D. (1996): Farbatlas Wasser und Uferpflanzen. - Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 315 S.
- MILITZER, M. (1957): Veränderungen in der Flora der Oberlausitz und der nördlichen ČSR. Erste Fortsetzung. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **35/2**: 5-44
- OTTO, H.-W., P. GEBAUER & H.-J. HARDTKE (1995): Floristische Beobachtungen 1993 in Oberlausitz und Elbhügelland. - Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz **4**: 133-146
- REBELE, F. (1996): *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth auf anthropogenen Standorten - ein Überblick. - Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **26**: 753-763
- SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart, 403 S.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. - Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie) Dresden
- TÄUBER, T. (1996): Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen auf militärischen Übungsflächen im NSG Lüneburger Heide (Rote Fläche 2). - NNA-Berichte **1**: 59-76

Anschrift der Verfasserin:

Eva Kampa  
Traubenstr. 50/1  
70734 F e l l b a c h