

## 32 Muskauer Heide (MHE)

<b>Landschaft</b>	<b>Muskauer Heide</b>
<b>Flächengröße</b>	<b>26.467 ha</b>

---

### Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeiten der Schutzgüter

#### Geomorphologie/Relief:

Die Muskauer Heide grenzt im Norden an das Land Brandenburg und im Osten an die Republik Polen. Naturräumlich reicht sie jedoch über diese Grenzen hinaus. Als typische Tieflandsregion am Nordrand des Lausitzer Urstromtales ist sie morphologisch vorrangig aus Ebenen, Platten und Niederungen aufgebaut. Im Südosten markieren die südlichen Dünenzüge zwischen Boxberg und der Lausitzer Neiße sehr deutlich den Grenzraum zum Heide- und Teichgebiet und im Südwesten schließt sich das Oberlausitzer Bergbaurevier an.

Die Muskauer Heide ist größtenteils eine flachwellige Talsandfläche mit ausgedehnten Dünenfeldern. Zwischen Nochten und Steinbach (Neiße) befindet sich eines der größten Binnendünengebiete Deutschlands. Die mächtigsten unter ihnen erreichen im Daubitzer Forst Höhen von 169 m NN und damit bis zu 25 m über den umliegenden Terrassen. Sie treten als kilometerlange, west-ost streichende Sicheldünenketten auf. In den zahlreichen Senken zwischen den Dünen konnten sich lokal Heidemoore bilden. Nördlich des zusammenhängenden Dünengürtels erstrecken sich relativ ebene, grundwassernahe und teilweise vermoorte Talsandflächen, denen vereinzelt kleinere Strichdünen aufsitzen. Weiter nach Westen steigt das Gelände wieder etwas an und bildet die Trebendorfer Hochfläche (150 bis 165 m über NN gelegen), eine Tertiärscholle, die wiederum vom Tal der Struga und angrenzenden Sanderflächen abgeschnitten wird. Im äußersten Westen senkt sich das Gelände zur Spreeniederung.

Höhenstufe: Tiefland (planar, unter 200 m), 97 - 169 m NN, überwiegend flachwellig.

#### Boden:

##### Bodentypen und Bodenwasserhaushalt

Die Muskauer Heide ist zwischen dem Tagebau Nochten und der Neiße mit sehr armen und trockenen Sandböden ausgestattet. Die Dünen bestehen aus Mittel- und Feinsanden. Auf ihnen haben sich großflächig Podsole (49,4 %) entwickelt, denen hohe Infiltrationsraten, minimale nutzbare Feldkapazitäten und sehr geringe Fruchtbarkeiten eigen sind. Diese Böden sind nur für die forstliche Nutzung geeignet. Die Podsolierungstendenzen wurden durch die historische Streunutzung (Verwendung der Nadelstreu für die Viehhaltung) noch beschleunigt.

Zwischen dem Dünengebiet, dem Tagebau Nochten und der Stadt Weißwasser senkt sich das Gelände bis auf Grundwasserniveau, weshalb sich verbreitet Niedermoore (4,5 %) und

Gleyböden entwickelt haben. Dieses Gebiet zwischen Weißkeißel, Weißwasser und Mühlrose beherbergt wertvolle Moortypen und Nassböden, die durch die Tagebauentwicklung gefährdet sind. Infolge des hoch anstehenden Grundwassers ist die landwirtschaftliche Nutzung auf wenige Grünlandflächen beschränkt. Auch in der Struga-Niederung existieren großflächige Gleyböden, so dass sich deren Flächenanteil auf 6,7 % summiert. Hohe Verdunstungsraten und hohe Auswaschungsgefährdung von Agrochemikalien aus dem Wurzelraum bei geringer bis mittlerer Fruchtbarkeit kennzeichnen diese Böden.

Die Trebendorfer Hochfläche, das Gebiet westlich der Struga und die Spreeaue beherbergen schwach lehmige Standorte, die entweder trockenere podsolierte oder pseudovergleyte Braunerden tragen. Diese Braunerden und ihre Übergangsformen kommen auf 33,3 % der Fläche vor. Sie zeichnen sich durch geringe nutzbare Feldkapazitäten, hohe Sickerwasser-raten und geringe bis mittlere natürliche Fruchtbarkeit aus. Auch sie sind bei landwirtschaft-licher Nutzung stark auswaschungs- und winderosionsgefährdet.

Das bis zu 25 m tief eingeschnittene Sohlental der Lausitzer Neiße weist neben steilen Hängen auch unterschiedliche Terrassen auf, die wie der Talboden selbst mit ihren Auenbraunerden (Vega 2,7 %) relativ fruchtbar sind.

#### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die durchschnittlichen Ackerzahlen der Gemeinden liegen sehr niedrig zwischen 20 und 30 Bodenpunkten, an der Neiße etwas darüber, in den Dünengebieten auch darunter. Fast der gesamte Raum hat eine geringe oder sehr geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit und zählt zu den ertragsärmsten in Sachsen überhaupt.

#### Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit agrarisch genutzter Böden

##### *Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit durch Wassererosion*

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Wassererosion ist potenziell lediglich auf 2,3 % der Fläche zu verzeichnen, davon sind nur 0,7 % sehr hoch gefährdet. Betroffen sind vor allem Flächen im Südosten des Raumes.

##### *Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit durch Winderosion*

Die Gefährdung gegenüber Winderosion ist im Gebiet potenziell hoch, relativiert sich aber durch die vorherrschender Bewaldung der sandigen Böden. 46,0 % der Fläche sind potenziell stark gefährdet, davon 7,1 % sehr stark. Hauptschwerpunkte liegen im Raum Weißkeißel.

## **Klima**

### Allgemeine Daten

Die Muskauer Heide gehört zu den sächsischen Tieflandgebieten mit deutlich subkontinen-talen Klimabedingungen. Die Amplitude der mittleren Januar- und Julitemperaturen erreicht durchschnittlich 19°K. Gegenüber Nordwestsachsen fallen geringfügig mehr Niederschläge. Die Sonnenscheindauer erreicht Spitzenwerte in Sachsen.

Im Mittel fallen 630 mm *Jahresniederschlag*. Die Niederschläge sind relativ gleich verteilt, im Raum Schleife wird etwas weniger und im Osten an der Neiße tendenziell mehr gemessen (Weißwasser 627 mm, Weißkeißel 636 mm, Krauschwitz 666 mm). Der klimatische Trend geht zu weniger Frühjahrs- und Sommerniederschlägen, so dass die Gesamtbilanz in Zukunft deutlich schlechter ausfallen wird.

*Die mittlere Jahrestemperatur* liegt bei 8,9 °C und damit im Durchschnitt des Sächsischen Tieflandes. Die regionale Differenzierung ist minimal. Auch der Temperaturtrend ist positiv. Der Waldreichtum sorgt aber für relativ geringe Temperaturextreme.

#### Regionale Besonderheiten / Differenzierung weiterer Klimagrößen

Der kontinentale Einfluss sorgt für sachsenweite Spitzenwerte der Sonnenscheindauer von insgesamt 1650 h (im Juli 225 h), wobei es kaum regionale Differenzierungen gibt. Daraus resultiert auch eine tendenziell niedrige Luftfeuchte im Jahresmittel.

Die mittleren *Windgeschwindigkeiten* sind relativ niedrig. Das Jahresmittel in 10 m Höhe beträgt etwa 3 m/s. Im Einzelnen hängen die Windverhältnisse stark von der Wald-Offenland-Verteilung und der Oberflächenrauigkeit ab.

*Die klimatische Wasserbilanz* ist sehr angespannt. Sie liegt im Mittel gerade noch im positiven Bereich ( $< +50$  mm/a), wird aber nordwestlich von Weißwasser bereits defizitär. Geringe Niederschlagsmengen und hohe Verdunstungsraten führen zu einer schwierigen Wasserhaushaltssituation. Besonders in niederschlagsarmen Jahren oder in Trockenperioden können auch hohe Defizite auftreten.

Die Anzahl der *Sommertage* liegt über 40 und wird sich in den nächsten Jahrzehnten signifikant erhöhen. Bis 2050 werden über 70 Sommertage prognostiziert. Immerhin 8 heiße Tage treten bereits jährlich auf. Dieser Wert wird sich annähernd verdoppeln.

Umgekehrt nimmt die Anzahl der *Frosttage* von 84 ebenso wie die der *Eistage* (24) weiter signifikant ab. Letztere haben einen leichten West-Ost-Gradienten, so dass sie an der Neiße häufiger vorkommen (25).

Durchschnittlich 3 *Nassperioden* werden jährlich verzeichnet. Ihre mittlere Dauer beträgt 12 Tage, im Dünengebiet und an der Neiße bis zu 13 Tage.

Die Anzahl der *Trockenperioden* wird mit 5 bis 6 und ihre Dauer mit 16 bis 17 Tagen angegeben. Im Sommerhalbjahr ist in Zukunft mit einer signifikanten Zunahme der Trockenperioden auszugehen.

Die mittlere Dauer der *Vegetationsperiode* (Tage  $> 5$  °C) liegt einheitlich bei 240 Tagen.

#### Geländeklimatische Differenzierungen

- Im Vergleich zum Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet weist die Muskauer Heide aufgrund ihrer Relief- und Substratausstattung etwas mehr thermisch begünstigte Teilräume

aus. Dies gilt für einzelne Talsand-Terrassen (Trattendorf – Spreewitz; die Mehrzahl der Talsandterrassen befindet sich in „Normallage“) und Moränenplatten (um Trebendorf).

- Dünenzüge und Dünenfelder der östlichen Muskauer Heide sind mit ihren wärmebegünstigten trockenen Kuppen und frostanfälligen feuchten Dünentälern bzw. -senken mikroklimatisch deutlich differenziert.
- Senken und Niederungen, vor allem Moorgebiete stellen wie im benachbarten Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet Kaltluftbecken dar; Fröste treten dort häufiger als in der Umgebung auf.
- Im Neißeetal zwischen Klein-Priebus und Sagar sowie in den Auen der kleineren Fließgewässer erweist sich die Kaltluft ebenfalls als wesentlicher Standortsfaktor.

## **Wasser**

### Fließgewässer

In der Muskauer Heide sind trotz der großflächigen trockenen Dünengebiete Fließgewässer mit einer Gesamtlänge von 230 km vorhanden. Dabei handelt es sich zum Teil auch um künstlich veränderte Grabensysteme. Die Flussnetzdicke beträgt 0,87 km/km<sup>2</sup> und ist damit vergleichbar mit der Düben-Dahlener Heide. Der Osten des Gebietes entwässert direkt in die Neiße, während der Westen zum Spree-Einzugsgebiet gehört.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie erfasst 59 km Fließgewässer. Davon gehören die meisten zur Ökoregion „Zentrales Flachland“ (49 km), und zwar zu den „Sandgeprägten Tieflandbächen“ 6 km (Struga), zu den „Sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen“ 18 km (Spree und Kleine Spree) und zu den „Kiesgeprägten Tieflandflüssen“ 24 km (Neiße). „Organisch geprägte Bäche“ mit 9 km Länge werden den „unabhängigen Typen“ zugeordnet (Legnitzka und Braunsteichgraben). Einige Fließgewässer sind erheblich verändert.

Während im Osten die Neiße mit ihrem großem Sohlental die Grenze zu Polen markiert (und sich der Naturraum darüber hinaus fortsetzt), bilden im Westen Spree und Kleine Spree breite Auen aus. Sie vereinigen sich bei Spreewitz. Der heutige Charakter der Spree wird im Gegensatz zur Neiße auf großen Strecken durch Strukturarmut, weitgehende Begradigung, teilweisen Profilausbau, zahlreiche Querbauwerke und ein tiefliegendes Flussbett gekennzeichnet.

Im Dünengebiet der Muskauer Heide existieren so gut wie keine Fließgewässer. Nur im Norden des Teichgebietes Niederspree durchziehen einige Entwässerungsgräben die Heide. Dagegen ist die nördlich vorgelagerte Senke mit einem Netz von Gräben zur Entwässerung des großflächig vermoorten Gebiets durchzogen. Im Osten werden diese Abflüsse dem Mühlgraben Sagar und der Legnitzka zugeführt, im Westen nimmt sie die Struga über den Fluggraben auf. Teile des Gewässersystems hat der Tagebau Nochten bereits in Anspruch genommen

### Standgewässer

Die Muskauer Heide ist nahezu frei von Standgewässern (nur 25 ha, < 0,1 %). Das sind vor allem kleine Heidetümpel, Heidemoore und drei technische Gewässer bei Schwarze Pumpe.

### Grundwasser

#### *Geschütztheitsgrad des Grundwassers*

Die Schutzfunktion der Deckschichten gegenüber Schadstoffen ist im Gebiet fast ausschließlich gering (ungünstig). Hohe Durchlässigkeit der Decksedimente und/oder hoch anstehendes Grundwasser sind dafür verantwortlich. Wo die Moorböden im Norden größere Mächtigkeiten erreichen, wurden mittlere Werte kartiert. Dies ist auf die hohe Adsorptions- und Reaktionsfähigkeit der organischen Substanz zurückzuführen, wird allerdings durch Grundwasserabsenkung begünstigt.

## **Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume**

### **Biotopentwicklungspotenzial**

#### Potenziale für grundwasserabhängige Biotope

Moore und Anmoore sind als Lebensräume für nässe- und kälteangepasste Arten von borealer sowie atlantischer Verbreitung mit 4,5 % der Fläche vertreten. Sie befinden sich in unterschiedlich gutem Erhaltungszustand und werden teilweise vom Bergbau gefährdet.

Im Gebiet bieten *Auenböden* an der Neiße, der Spree und der Struga Potenziale für grundwasserabhängige Biotope der Auen und Flussniederungen. Es handelt sich vorwiegend um Gleye, aber auch um Vega-Gleye und Vegaböden (2,7 %, Verbreitungsschwerpunkt an der Neiße) aus vorwiegend lehmigen Substraten.

*Vernässte Böden* summieren sich auf 6,7 % der Gesamtfläche. Es handelt sich vor allem um Gleye, die bei hochreichender Vernässung für grundwasserabhängige Biotope geeignet sind. Dies ist besonders in der Umgebung der Moore der Fall.

### **Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)**

Grundwasserferne, trockene und nährstoffarme Sandstandorte (darunter kilometerlange Dünenketten) bestimmen die Ausprägungen der pnV. Deutlich nachgeordnet sind Vegetationsformen auf grundwassernahen Niederungen mit Gley-, Moor- und Anmoorböden.

Im Vergleich zur in den Jahren 1997 - 2001 erfolgten Erfassung der pnV ist es durch den fortschreitenden Braunkohlenbergbau (Tagebau Nochten) zu erheblichen Verlusten unverritzter Flächen gekommen, verbunden mit gravierenden Standortveränderungen, weshalb diese Flächen gemeinsam mit weiteren Bergbauplanungsflächen aktuell dem Oberlausitzer Bergbaurevier zugeordnet wurden.

Potenzielle *Bodensaure Eichenmischwälder* erreichen fast drei Viertel des Gebietes (64,5 % auf grundwasserfernen und 9,6 % auf grund- oder stauwasserbeeinflussten Standorten). Es dominiert *Typischer Kiefern-Eichenwald* (61,9 %) auf basenarmen, ziemlich armen bis armen, sauren, trockenen bis frischen, oft lehmbeeinflussten grundwasserfernen Standorten. Auf

Hochflächen des Altpleistozäns wird er vom *Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald* (2,5 %) abgelöst, so vor allem auf der Trebendorfer Hochfläche.

Auf basen- und nährstoffarmen, grundwassernahen und/oder staufeuchten Böden (Podsol-Gley, Gley-Podsol, Pseudogley-Podsol) gedeiht *Pfeifengras-(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald* (7,2 %), v. a. im Sagarer Lug und in der Graschina-Moorniederung. In besser mit Nährstoffen versorgten Bereichen (z. B. Mühlroser Tertiär-Ebene) geht er kleinflächig in *Erlen-Stieleichenwälder* über. Relativ basen- und nährstoffarme Kaltluftkessel sind potenziell die Domäne des *Planaren Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwaldes* (2,4 % mit Schwerpunkt in der Moorniederung Graschina südlich von Weißkeißel). Er steht in Verbindung mit dem *Tieflands-Kiefern-Fichtenwald* (1,1 %), der degradierte Moorstandorte bevorzugt. Die größten Flächen südlich von Weißwasser (Altteicher Moor- und Dünengebiet, Hermannsdorfer Moor-Niederung) gingen durch den Tagebau Nochten bereits verloren oder ihre Abaggerung ist in den nächsten Jahren zu erwarten.

Für die Muskauer Heide besonders bemerkenswert ist der für Sachsen vergleichsweise sehr hohe Anteil an *Zwergstrauch-Kiefernwäldern* (12,9 % - auf basen- und nährstoffarmen, trockenen Podsolen und Rankern über Sand), wobei die den Dünenstandorten entsprechende parabelförmige Anordnung auffällt („Sicheldünen“). Teilweise zwischen die Dünen eingelagert ist der *Pfeifengras-Kiefernwald* (1,1 %), besonders im Tränker Moor- und Dünengebiet im Südosten des Gebietes.

Hingegen nehmen *Bodensaure Buchenwälder* lediglich 1,4 % ein, und zwar in Form des *Schattenblümchen-Buchenwaldes* auf sauren, ziemlich armen bis mäßig nährstoffreichen, feuchten bis mäßig trockenen Sanden mit Podsol-Braunerde und Pseudogley-Braunerde.

Auch *Hainbuchen-Eichenwälder* sind kaum vertreten, mit 0,2 % der *Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald* und mit 0,5 % der *Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald*. Beide flankieren streckenweise die Neiße. Der *Ostsächsische Hainbuchen-Traubeneichenwald* erreicht nur 0,1 % am Neißetalrand südlich Klein Priebus.

Ökologisch äußerst bedeutsam, hinsichtlich ihres Flächenanteiles aber kaum ins Gewicht fallend sind die *Moore, Moor- und Bruchwälder* auf organischen Nassstandorten. Hierzu zählen *Waldkiefern-Moorgehölz und -Moorwald* (0,2 %), die *Vegetationskomplexe offener und gebüschbestandener Zwischen- und Niedermoore* (kleinflächig) und *Großseggen-Erlen-Bruchwälder* (0,2 %, inselhaft verstreut).

Unter den Auwäldern benötigt der *Eichen-Ulmen-Auenwald* (0,4 %) episodisch überschwemmte, relativ breite Talauen, was im Gebiet für die Neiße zutrifft. In nicht mehr überfluteten Auenbereichen befindet er sich hier im Übergang zum *Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald* (1,4 %).

Als flussbegleitende Gehölze periodisch bis episodisch überschwemmter Uferbereiche wurden *Bruchweiden-Auengebüsch und -wald* (0,3 %) kartiert. Nicht häufiger sind *Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder* (0,3 %) anzutreffen, z. B. an der Neiße, die an Niederungen von Tieflandsflüssen und -bächen auf mineralischen Nassstandorten ziemlich armer bis mittlerer

Trophie (überwiegend auf Sand-Gley) gebundenen *Übergangsformen* zu *Pfeifengras-(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald* und *Erlen-Stieleichenwald* erreichen (2,2 %).

#### Ersatzgesellschaften

W = Wald/Forst; Vw = Vorwaldstadien; G = Gebüsche, Säume u. Schlagfluren;  
Gr = Grünland (im weitesten Sinn); A = Acker (Ackerwildkrautfluren)

#### *Kiefern-Eichenwälder*

W Kiefern- und Kiefern-Eichenforsten

Vw Birken-, Kiefern-Pionierwald

G bodensaure Laubgebüsche, an Hochufern der Neiße Haarstrang-Eichen-Trockengehölze, Beerstrauchheiden, Schlagfluren saurer Standorte (v. a. Landreitgras-Schlagfluren), grasreiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum)

Gr Silbergras- und Grasnelkenfluren, Rotstraußgras-Fragment-Gesellschaft, Glatthaferwiesen (tiefgründigere Standorte); selten Borstgrasrasen

A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft (trockenere Varianten), Knäuel-Lämmersalat-Gesellschaft; Hackfrucht: Fingerhirsen-Borstenhirsen-Gesellschaft

#### *Pfeifengras-Birken-Stieleichenwälder*

W Kiefern- und Fichtenforsten

Vw Birken-Pionierwälder

G bodensaure Laubgebüsche, Schlagfluren saurer Standorte (v. a. Waldgreiskraut-Weidenröschen-Gesellschaft, Landreitgras-Schlagfluren, Adlerfarn-Fluren), grasreiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum)

G Pfeifengraswiesen armer Standorte (Binsen-Pfeifengras-Wiese), Feuchtwiesen und -weiden arm-saurer Standorte (z. B. Honiggraswiese, Rasenschmielen-Gesellschaft, Flatterbinsen-Weiden), auf frischen Standorten auch Glatthaferwiesen

A feuchte Varianten der Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft, seltener: Knäuel-Lämmersalat-Gesellschaft; Hackfrucht: Fingerhirsen-Borstenhirsen-Gesellschaft

#### *Zwergstrauch-Kiefernwälder*

W Kiefernforsten

Vw Birken-Pionierwald

G Heidekraut-Ginster-Sandheiden (verarmte kontinentale Variante), Beerstrauchheiden, für feuchte Ausbildungsform auch Faulbaum-Gebüsche, Pfeifengras-Adlerfarn-Schlagfluren, grasreiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum)

Gr Silbergras-Gesellschaften, Borstgrasrasen

A selten, Knäuel-Lämmersalat-Gesellschaft

### *Fichtenwald*

W Fichtenforsten

Vw Birken-Pionierwälder

G Beerstrauchheiden, Faulbaumgebüsche, Ohrweidengebüsche, Wollreitgras-Fluren, gras-  
reiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum)

Gr Torfbinsenrasen

A -

### *Auenwälder (Hartholzau)*

W bei Grundwasserabsenkung oder fehlender Überflutung Entwicklung zu feuchten  
Hainbuchen-Stieleichen-Wäldern, oft auch Hybridpappel-, Stieleichen- oder andere  
Laubbaumbestände

Vw Weidengebüsche u. a. Feuchtgebüsche

G Nitrophile, sommergrüne Gebüsche (Holunder-Gebüsche); nitrophile Waldsäume (z. B.  
Waldziest-Springkraut-Saum), Schleiergesellschaften (z. B. Hopfenseiden-Hopfen-  
Schleier), Zaunwinden-Säume, Mädesüß-Staudenfluren

Gr Nasswiesen-Gesellschaften (u. a. Kohldistelwiesen), Wiesenfuchsschwanz-Auenwiesen,  
in wechselfeuchten Bereichen Rasenschmielen-Gesellschaften

A überwiegend Sumpfkresse-Gänsefuß-Gesellschaft

### *Schattenblümchen-Buchenwald*

W Kiefern- und Eichenforsten

Vw Birken- und Birken-Aspen-Pionierwälder, Eichenbestände

G Himbeer- und Salweiden-Gebüsche, azidophile Schlagfluren (Waldgreiskraut-Weiden-  
röschen-Gesellschaft), azidophile Säume (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-  
Saum)

Gr Glatthaferwiesen nährstoffärmerer Standorte (z. B. Kreuzblümchen-Rotstraußgras-  
Wiese), aufgedüngt: Möhren-Glatthaferwiese

A Ackerfrauenmantel-Gesellschaft mit Kleinem Sauerampfer, Sandmohn-Gesellschaft,  
Hackfrucht: z. B. Fingerhirse-Gesellschaft

### *Bruch- und Moorwälder, Vegetationskomplexe offener und gebüschbestandener Zwischen- und Niedermoore*

Vw Weiden-Bruchgebüsche mit Erlen /Moorbirken, Moorbirken-Pionierwald

G Grauweiden-, Ohrweiden- und Faulbaumgebüsche, Glockenheide-Feuchtheiden; für  
Erlenbrücher auch Mädesüß-Hochstaudenfluren

Gr Sumpfreitras-Ried, Zwischenmoor-Seggenriede (verarmt), azidophytische Pfeifengras-  
wiesen, Flatterbinsen-Weiden; Erlenbrücher: Rohrkolbenröhrichte, Großseggen-  
bestände, Kohldistel- und Waldsimen-Nass- und Feuchtwiesen

## **Aktuelle Landnutzung**

### **Nutzungsverteilung und -struktur**

Mit 63,3 % Waldflächen gehört die Muskauer Heide (nach dem Oberen Westerzgebirge) zu den am dichtesten bewaldeten Gebieten Sachsens. Die verbreiteten reinen Nadelholzforsten bestehen überwiegend aus Kiefer und nehmen allein 45,7 % der Fläche ein. Es folgen Nadel-Laub-Mischwälder mit weiteren 6,7 %, während Laub-, Laubmisch- und Feuchtwälder mit 7,4 % flächenmäßig zurücktreten. Die Wälder konzentrieren sich auf den südlichen Bereich des Binnendünengürtels (gegenüber Teichgebiet Niederspree). In den Waldgebieten gibt es nur wenige Dörfer. In der Muskauer Heide werden die Kiefernforste kilometerlang durch parallele Wirtschaftswege in einem regelmäßigen Netz durchzogen. Auf den frischen grundwasserbeeinflussten und teilweise anmoorigen Bildungen stockt vorzugsweise Fichten-Kiefernwald, der auch Stiel-Eichen und Ebereschen enthält. Zahlreiche Senken zwischen den Dünenzügen werden von Heidemooren ausgefüllt. Dabei gibt es alle Übergänge vom Heideteich bis zum Heidewaldmoor.

Die nur 4,7 % Siedlungs- und Verkehrsflächen liegen hauptsächlich entlang der Talauen von Neiße und Spree. Hier befinden sich in den tiefen Kerbtälern der Neißezuflüsse wichtige Mühlenstandorte. Begünstigt durch die Verfügbarkeit von Wasserkraft und durch die leicht gewinnbaren Bodenschätze hat sich daher ein dichteres Siedlungsnetz mit den Kernen Bad Muskau und Weißwasser entwickelt. Dazwischen verblieb ein engräumiges Mosaik aus Wald-, Bergbau- und 0,4 % Wasserflächen, das im Gebiet nur südlich von Schleife zusammenhängenden Ackerfluren weichen musste (5,5 %). Einen besonders technologenen Nutzungscharakter hat der Industriestandort Schwarze Pumpe im äußersten Nordwesten.

In der Muskauer Heide prägen offene *Calluna*-Heideflächen (mit Heidekraut) und Birken-Kiefern-Sukzessionsstadien als Folgen langjähriger militärischer Nutzung den Gebietscharakter. Damit hat sie die sachsenweit größten Flächenanteile von Zwergstrauchheiden (8,5 %), Magerrasen (4,9 %) und – nach dem Oberlausitzer Bergbaurevier – auch an unbewachsenen Flächen (3,2 %).

### **Aufschüttungen und Abgrabungen**

Da in den Tertiärsedimenten wichtige Bodenschätze fast oberflächlich anstanden, spielte der Bergbau schon sehr früh eine bedeutende Rolle. Bereits im 16. Jahrhundert baute man im Raum Weißwasser Alauntone ab, später Flaschentone, auch Quarzsande für Gussformen sowie Lehm. Aus den Deckschichten wurden Torf und Raseneisenerz gewonnen. Zur Braunkohlenförderung siehe die Angaben zum Lausitzer Grenzwall.

Teile der Muskauer Heide gehören zu den Abbaufeldern der beiden aktuell in Betrieb befindlichen Großtagebaue Nochten und Reichwalde. Dem Tagebau Nochten werden in Kürze Waldgebiete südlich des Faltenbogens zwischen Weißwasser und Schleife zum Opfer fallen. Der Tagebau Reichwalde wird große Teile der Muskauer Heide in Anspruch nehmen, deren Untergrund über abbauwürdige Kohlevorkommen bis zur Neiße verfügt. Alle diese Flächen wurden deshalb bereits dem Oberlausitzer Bergbaurevier zugeordnet.

### **Großflächig unzerschnittene störungsarme Räume (UZVR)**

Die östliche Muskauer Heide (östlich der B 115) gehört zum größten sächsischen UZVR (265 km<sup>2</sup>). Westlich davon schließen sich weitere große UZVR (> 100 km<sup>2</sup>) an, die sich in Richtung NW bis nach Schleife und Neustadt/Spree erstrecken. Insgesamt beträgt der UZVR-Anteil beachtliche 74,1 %.

### **Anteil an Schutzgebieten**

#### Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Während die Flächenteile von Schutzgebieten nach nationalem Recht sehr gering sind, nehmen die Natura-2000-Flächenteile landesweite Spitzenplätze ein.

#### *Schutzgebiete nach nationalem Recht*

Im Westen gibt es das *Landschaftsschutzgebiet* Spreelandschaft Schwarze Pumpe (d 60, 477 ha). Zusammen mit Anteilen am LSG Braunsteich (d 63, 615 ha) bestehen in der Muskauer Heide LSG auf nur 2,4 % ihrer Fläche, das ist der vorletzte Rang in Sachsen vor dem Ballungsraum Zwickau.

Im *Naturschutzgebiet* Südbereich Braunsteich (D 96, anteilig) stehen 124 ha Feuchthabitate mit Sauer-Zwischenmooren, Kiefernmoorwald und großflächigen Röhrichtbeständen unter Schutz. Im gleichen LSG liegt auch das Wald-Naturschutzgebiet „Keulaer Tiergarten“ (D 81, 34,3 ha). Östlich davon liegt das NSG Hammerlugk (D 87, 74 ha), in dem Moorflächen unter besonderem Schutz stehen. Im Westen auf einem Sander liegt das weitgehend bewaldete NSG Schleife (D 79) mit 52 ha. Der NSG-Anteil liegt damit bei nur 1,0 %.

Ein Teil des NSG Schleife bleibt als Totalreservat dauerhaft unbewirtschaftet (Flächenanteil 0,1 % der Muskauer Heide).

#### *Natura 2000*

Insgesamt stehen 52,3 % des Gebietes unter dem Schutz der *Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie*, das ist der höchste Flächenanteil in Sachsen. Die Heidelandschaft wird zum großen Teil militärisch genutzt. Dadurch blieben ursprüngliche Charakterzüge der Naturlandschaft bei extensiver Landnutzung (Morphologie, Artengarnitur, Waldbilder) erhalten. Dies führte zur Ausweisung des zweitgrößten FFH-Gebietes in Sachsen, namens „Truppenübungsplatz Oberlausitz“, dessen drei Teile zusammen 13 597 ha Fläche einnehmen. Das Gebiet beherbergt eine große Anzahl seltener Biotop- sowie geschützter Pflanzen- und Tierarten, unter anderem eine seit Jahren wachsende Wolfspopulation, deren Teilpopulationen sich inzwischen in der nördlichen Oberlausitz weiter ausbreiten. Die Teilflächen des FFH-Gebietes „Neißegebiet“ erstrecken sich aus den südlich benachbarten Landschaften bis zur brandenburgischen Grenze. Ebenfalls raumübergreifend liegt das FFH-Gebiet „Spreeetal und Heiden zwischen Uhyst und Spremberg“. Ein weiteres FFH-Gebiet „Wälder und Feuchtgebiete bei Weißkeißel“ steuert überwiegend vermoorte Teilflächen bei.

Nach der *EU-Vogelschutzrichtlinie* wurden 50,3 % des Gebietes gemeldet - der zweithöchste Flächenanteil in Sachsen nach der Mittleren Mulde. Das SPA „Muskauer und Neustädter

Heide“ korrespondiert mit o. g. Truppenübungsplatz Oberlausitz. Im äußersten Osten erstreckt sich das SPA „Neißeetal“ mit insgesamt 2 373 ha auch in benachbarte Landschaften hinein.

#### Wasserschutzgebiete

In der trockenen Muskauer Heide existiert lediglich das kleine Grundwasserschutzgebiet Pechern (7,9 ha, < 0,1 %).