

## 37 Zittauer Gebirge (ZGE)

Landschaft	Zittauer Gebirge
Flächengröße	4.601 ha

---

### Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeiten der Schutzgüter

#### Geomorphologie/Relief:

Das Zittauer Gebirge bildet mit dem Elbsandsteingebirge (Landschaft 21) eine aus überwiegend sandigen Kreideablagerungen bestehende geomorphologische Einheit, deren durchgehende Verbindung auf tschechischer Seite durch das Sandsteingebirge der „Böhmischen Schweiz“ gegeben ist. Es erhebt sich über die nördlich vorgelagerten Becken und steigt auf kurze Entfernung mit steilem Böschungswinkel auf durchschnittlich 500 m Höhe an. Der nordexponierte Hang ist unterhalb von Oybin durch das Goldbach-Tal gegliedert. Das Sandsteingebiet wird durch eine Reihe von Felsrevieren überragt. Bekannteste Erhebungen sind die Felskulissen des Töpfers (580 m), des Ameisen-Berges (581 m) und des Oybin-Berges (518 m). Charakteristische Sandsteinbildungen sind Felsgruppen, steilwandige Schluchten, freistehende Felstürme, Felsgürtel, Schutthalden, Blocklagen und Hangdellen mit Kerbtälchen. Ein weiteres markantes Merkmal sind die den Sandsteinen aufsitzenden Phonolithkuppen, deren bekannteste Lausche (791 m), Hochwald (749 m), Jonsberg (653 m) und Buchberg (651 m) sind. Deren Hänge zeichnen sich durch steile Böschungsneigung und durch eine geringe Gliederung aus.

Höhenstufe: unteres bis mittleres Bergland (submontane und montane Stufe, Grenze bei 600 m) mit geringen Anteilen Hügelland (colline Stufe, unter 400 m), 295 - 791 m NN, nach N geneigt.

#### Boden:

##### Bodentypen und Bodenwasserhaushalt

In den Sandsteingebieten dominieren Podsole auf Sand und (im Raum Waltersdorf) podsolige Braunerden auf Sand (ca. 80 %). In den Felsgebieten und an Steilhängen kommen lokal auch Ranker auf Sandsteinschutt und Felshumusböden vor. Diese Böden zeichnen sich durch eine hohe Versickerungsrate, geringe nutzbare Feldkapazitäten und geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit aus. Es sind typische Waldstandorte, die sich nicht für den Ackerbau eignen.

Ein Teil des Gebietes befindet sich im Granitgebiet der Lausitz. Dort lagern Braunerden, Parabraunerden und Pseudogleye (insgesamt ca. 15 %) mit mittleren nutzbaren Feldkapazitäten und mittlerer bis hoher Bodenfruchtbarkeit (Lössanteile). Hier wird Ackerbau betrieben. In Berglagen kommen lokal auch Schuttböden und Ranker vor, die für den Ackerbau ungeeignet sind.

In den Bachtälern dominieren Gleye auf sehr unterschiedlichen Substraten (je nach Ausgangsgestein sandig bis lehmig) und meist waldbestanden.

Sonderfälle sind die basaltischen Kuppen und Decken mit Blockschutt, Rankern und basenreichen Braunerden (z. B. Lausche, Hochwald).

#### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Im Zittauer Gebirge ist eine Zonierung der Bodentypen mit dem Gefälle und dem abfließenden Wasser von Süd nach Nord zu beobachten (Podsole – Braunerden – Pseudogleye). Die durchschnittlichen Ackerzahlen der Gemeinden liegen hier nur zwischen 20 und 40.

#### Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit agrarisch genutzter Böden

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

Bodenerosion durch Wasser stellt im Gebiet wegen der meist dichten Bewaldung nur um Waltersdorf ein Problem dar. Die Lösslehme neigen bei entsprechender Reliefenergie besonders zu Erosion und stellen bei Abtragung ein nicht ersetzbares Gut dar. Aber auch in den Sandsteingebieten ist wegen der großen Niveauunterschiede Wassererosion der reliefbestimmende Faktor. Dies führt dazu, dass mehr als die Hälfte der Fläche durch Wassererosion stark gefährdet ist. Nur der hohe Waldanteil verhindert große Bodenverluste.

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

Winderosion spielt im Gebiet keine besondere Rolle.

## **Klima**

#### Allgemeine Daten

Das Zittauer Gebirge gilt als das kontinentalste Mittelgebirge Sachsens, weil seine Temperaturamplitude (Differenz zwischen Juli- und Januartemperatur) mit 18,6 K sehr groß ist.

Die *Jahresmitteltemperatur* liegt bei 7,3 °C und wird von der Höhenlage modifiziert.

Auch die *Jahresniederschläge* wachsen mit zunehmender Höhenlage rasch an. Das Gebietsmittel liegt bei 715 mm/a und an den Bergkuppen werden weit über 900 mm/a erreicht (höchster Wert auf der Lausche). Durch die exponierte Lage sind bei entsprechenden Wetterlagen sowohl ergiebige Sommerniederschläge als auch erhebliche Winterniederschläge typisch.

#### Regionale Besonderheiten / Differenzierungen

Die *mittlere Sonnenscheindauer* beträgt 1590 h/a. Auch die Anzahl der *Sommertage* liegt relativ einheitlich um 30 pro Jahr, im Kambereich des Zittauer Gebirges mit der Höhenlage abnehmend. Die jährliche Zahl der *Frosttage* liegt im Norden unter 100 und steigt im Gebirge auf bis zu 110 an.

Die Zahl der *Nassperioden* liegt verbreitet über fünf. Ihre mittlere Dauer ist dabei um 13 bis 14 Tage relativ konstant.

*Trockenperioden* treten etwa fünfmal jährlich mit einer Dauer von im Mittel 16 Tagen auf.

Die *klimatische Wasserbilanz* liegt im Zittauer Gebirge bei +172 mm/a und folgt in ihrer inneren Differenzierung der Niederschlagsverteilung.

Die *Vegetationsperiode* beträgt im Zittauer Gebirge 210 - 230 Tage.

#### Geländeklimatische Besonderheiten

In den Sandsteinfelsgebieten treten starke Temperaturanomalien auf, Wind- und Strahlungsverhältnisse sind stark differenziert: Während frei aufragende Felswände, Felstürme und -grate windexponiert, bei Besonnung aber auch besonders strahlungsbegünstigt sind, werden die absonnigen und windarmen Gründe und Schlüchte vom kühlfeuchten „Kellerklima“ beherrscht. Geschlossene Waldungen weisen Bestandsklima auf.

Das Zittauer Gebirge besitzt eine relativ hohe Schneesicherheit.

### **Wasser**

#### Fließgewässer

Insgesamt sind im Zittauer Gebirge Fließgewässer mit einer Gesamtlänge von ca. 30 km vorhanden. Die Flussnetzdicke beträgt ca. 1 km/km<sup>2</sup>.

Von der EU-Wasserrahmenrichtlinie werden 13 km Fließgewässer in der Ökoregion „Zentrales Mittelgebirge“ als „grobmaterialreiche silikatische Mittelgebirgsbäche“ erfasst.

Im Zittauer Gebirge entspringen infolge der relativ hohen Niederschläge zahlreiche Nebenbäche der Mandau (z. B. Goldbach, Grundbach, Pochebach, Waltersdorfer Dorfbach), welche damit zum Neiße-Einzugsgebiet gehören. Nur die südexponierten Kammlagen entwässern teilweise zum Polzen (Ploucnice) und damit ins Elbe-Einzugsgebiet.

#### Standgewässer

Größere natürliche stehende Gewässer gibt es im Gebiet nicht. Vor allem in den Ortslagen existieren eine Anzahl kleiner und kleinster Teiche (meist Löschwasser). Die Gesamtfläche der Standgewässer beträgt gerade einmal 0,2 % des Gebietes.

#### Grundwasser

##### *Geschütztheitsgrad des Grundwassers*

Während das granitische Grundgebirge durchweg als nicht geschützt vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen (fehlende oder geringmächtige Bedeckung durch bindige Sedimente) eingestuft wird, weisen die jüngeren Sandsteingebiete auch Areale mit mittlerem Schutzpotenzial auf. Das betrifft vor allem den lehmbedeckten Hochwaldrücken und das Lückendorfer Plateau.

##### *Standortgefährdung durch Nitratauswaschung*

Eine potenziell hohe Gefährdung durch Nitratauswaschung aus dem Wurzelraum (> 150 % Bodenwasseraustausch pro Jahr) ist auf mehr als der Hälfte der Fläche gegeben. Alle Sandsteingebiete sind potenziell extrem stark betroffen, meist aber mit Wald bestanden, so

dass eine Grundwasserkontamination durch Nitrat dort unwahrscheinlich ist. Eine hohe Gefährdung besteht auch entlang der Gewässer.

## Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume

### Biotopentwicklungspotenzial

#### Potenziale für terrestrische Biotope

Böden der Extremstandorte im Bereich der Felsreviere (v. a. Felshumusböden und Ranker) sowie unter Grundwassereinfluss (Gleye, sehr kleinflächig Moore) weisen hohe bis sehr hohe Biotopentwicklungspotenziale auf.

#### Potenziale für wasserabhängige Biotope

Im Gebiet nehmen die *Auenböden* weniger als 5 % der Fläche ein. Sie sind je nach Ausgangsgestein mit sehr unterschiedlichen Substraten ausgestattet. Auf ihnen wachsen potenziell vor allem Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder und Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder in den kleineren Tälchen und Quellmulden.

*Vernässte Böden* sind ebenfalls nur gering vertreten. Es handelt sich vor allem um Pseudo-gleye und Stagnogleye. Hier gibt es Entwicklungspotenzial für feuchte Ausbildungsformen der Kiefern-Stieleichen- und Hainbuchen-Stieleichenwälder.

### Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Für Landschaftscharakter und Vegetation des Zittauer Gebirges ist die von zahlreichen Bergkuppen aus Phonolith und Basalt überragte, zerklüftete Sandsteintafel äußerst bedeutungsvoll.

In der pnV dominieren bodensaure Buchenwälder in hochcolliner und submontaner Ausprägung, wobei die Ausbildungsformen grundwasserferner, mäßig nährstoffversorgter Standorte eindeutig dominieren. Für relativ basen- und nährstoffarme Silikatgesteine in höheren Lagen sind auf mäßig trockenen bis frischen, flach- bis mittelgründigen, kaum unter Grundwassereinfluss stehenden Standorten *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder* (27 %) typisch. *Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder* (5 %) bevorzugen ärmere, trockenere Standorte. Auf der Lausche und bei Oybin wurde Wollreitgras-Fichten-Buchenwald kartiert (2 %). Am Hochwald kommt *Waldschwingel-(Tannen-)Buchenwald im Komplex mit Flattergras-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* vor (< 1 %).

Wichtigste Vertreter der Eichen-Buchenwälder sind – auf vernässungsfreien Standorten – der *Submontane Eichen-Buchenwald* (13 %), der *(Hoch)colline Eichen-Buchenwald* (1 %), der in ärmeren, trockeneren Sandstein-Bereichen wachsende *Heidelbeer-Eichen-Buchenwald* (1 %) sowie die wechselfeuchte Standorte anzeigenden *Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwälder* (14 %).

Für besser mit Basen und Nährstoffen versorgte, mittel- bis tiefgründige Böden auf Basalt (z. B. Lausche) sind *Waldmeister-Buchenwälder* (insgesamt 3 %) charakteristisch, wobei die Ausbildungsformen mit Waldreitgras, Perlgras bzw. Hainsimse auf ausgehagerte Standorte hinweisen.

Südlich von Zittau kommen grundfeuchter Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald und eher trockener Ostsächsischer bzw. Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald vor (zusammen 3 %).

Basenarme, arme und saure Standorte auf Sandstein gelten als Verbreitungsgebiet von Kiefern-Eichen-Wäldern. Für grundwasserferne Standorte ist der *Typische Kiefern-Eichenwald* (8 %) kartiert. Auf Sandstein-Extremstandorten verbreitet (z. B. Jonsdorfer Felsenstadt) sind *Kiefern-Felswald* und *Zwergstrauch-Kiefernwald* (insgesamt 3 %).

In den Auen der kleinen Flüsse und Bäche (z. B. Mandau) dominiert *Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald* (1 %), an den Bachoberläufen und in Quellmulden stocken von Natur aus *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder* (2 %).

#### Ersatzgesellschaften

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

#### *Hainsimsen-Eichen-Buchenwälder (collin bis submontan)*

- W Hainbuchen-Eichenwald, Fichten-, Kiefern-, Lärchen- und Eichenforsten  
Vw Birken- u.- Ebereschen-Pionierwälder, Birken-Aspen-Pionierwälder, Eichenbestände  
G Himbeer-Schlaggebüsche, Holunder- und Salweiden-Gebüsche, colline bis submontane Schlagfluren saurer Standorte (v. a. Weidenröschen-Fingerhut-Gesellschaft, Waldgreiskraut-Weidenröschen-Gesellschaft), krautreiche azidophile Säume (z. B. Bergplatterbsen-Wiesenwachtelweizen-Saum), ärmere Standorte: Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum  
Gr Colline Glatthaferwiesen ärmerer Standorte, submontane Goldhafer-Frischwiese, Fettweiden, auf wechselfeuchten Standorten Übergang zu Rasenschmielen-Wiesen  
A Windhalm-, Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaften, Hackfrucht: Gesellschaften des Vielsamigen Gänsefußes

#### *Waldmeister-Buchenwälder*

- W Fichtenforsten, Hainbuchen-Eichenbestände  
Vw Bergahorn-Vorwald und -Zwischenwald, Birken-Aspen-Vorwald  
G Himbeer-Schlaggebüsche, Holunder- und Salweiden-Gebüsche, Haselgebüsche, basiphile Schlagfluren (z. B. Fuchsgreiskraut-Gesellschaft), mesophile Säume (z. B. Hainwachtelweizen-Saum)  
Gr colline bis submontane Glatthaferwiesen nährstoffreicher Standorte, Fettweiden  
A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft, selten verarmte basiphile Ackerfluren (z. B. Hellerkraut-Erdrach-Gesellschaft, Amaranth-Gänsefuß-Gesellschaft)

#### *Hainsimsen-Buchenwälder (submontan bis montan)*

- W Fichten- und Lärchenforsten  
Vw Birken-, Fichten- und Birken-Ebereschen-Pionier- und Zwischenwälder

- G Himbeer-Schlaggebüsche, Holunder- und Salweiden-Gebüsche, Schlagfluren saurer Standorte (v. a. Weidenröschen-Fingerhut-Gesellschaft), grasreiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum)
- Gr Berg-Goldhaferwiesen, Glatthaferwiesen (submontane Ausbildungsformen), Fettweiden (z. B. Weidelgras-Weißklee-Weide)
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft

#### *Hainbuchen-Traubeneichenwälder*

- W Linden- und Eichen-Linden-Bestände und Forsten aus Eichen und Kiefern
- Vw Hasel-, Weißdorn- und Schlehengebüsche
- G Schlehengebüsche, Brombeer-Schlagfluren, mesophile Säume (z. B. Hainwachtelweizen-Saum)
- Gr Glatthaferwiesen (bei Nährstoffarmut sehr selten Kreuzblümchen-Rotschwingel-Wiese), Fettweiden
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft, Hackfrucht: Gesellschaften des Vielsamigen Gänsefußes (z. B. Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft), häufig Amaranth-Gänsefuß-Gesellschaft

#### *Kiefern-Eichenwälder*

- W Kiefern-, Kiefern-Eichen- und Fichtenforsten
- Vw Birken-, Kiefern-Pionierwald
- G bodensaure Laubgebüsche, Schlagfluren saurer Standorte (v. a. Waldgreiskraut-Weidenröschen-Gesellschaft, Landreitgras-Schlagfluren, Adlerfarn-Fluren), grasreiche azidophile Saumgesellschaften (z. B. Habichtskraut-Schlängelschmielen-Saum); Beerstrauchheiden
- Gr Rotstraußgras-Fragment-Gesellschaft, Glatthaferwiesen (tiefgründigere Standorte); feuchte Standorte: Feuchtwiesen und -weiden armer, saurer Standorte (z. B. Honiggraswiese, Rasenschmielen-Gesellschaft, Flatterbinsen-Weiden), Pfeifengraswiesen (Binsen-Pfeifengras-Wiese)
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft, seltener: Knäuel-Lämmersalat-Gesellschaft; Hackfrucht: Fingerhirsen-Borstenhirsen-Gesellschaft

#### *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder*

- W Laubbaum- und Fichtenforsten
- G Silikat-Quellfluren (z. B. Bitterschaumkraut-Milzkraut-Quellflur, Winkelseggen-Quellflur), Pestwurz-Kälberkropf-Hochstaudenfluren
- Gr Feucht- bzw. Nasswiesen (v. a. Engelwurz-Kohldistel-Wiese, Engelwurz-Waldsimsen-Wiese)
- A -

## **Aktuelle Landnutzung**

### **Nutzungsverteilung und -struktur**

Das Zittauer Gebirge erscheint von Norden gesehen als ein geschlossen bewaldeter Gebirgszug. Insgesamt machen die Waldflächen 67,9 % des Gebietes aus. Von Nadelholz dominierte

Bestände umfassen allein 56,1 %. Aus den naturnahen Wäldern der Sandsteintafel sind Forsten hervorgegangen, in denen Kiefer und Fichte vorherrschen, örtlich mit Birken- und Ebereschenanteil. Der Baumbestand zeigt heute noch Schadbilder als Folge der jahrzehntelangen Schwefeldioxidimmissionen, obwohl inzwischen eine Erholung der Bestände erkennbar ist. Das Waldkleid der Basalt- und Phonolithkuppen ist im Vergleich zu den bewaldeten Sandsteingebieten artenreicher.

An zweiter Stelle steht die Grünlandnutzung mit 12,0 %, von denen mesophiles Grünland, Berg- und Fettwiesen mehr als zwei Drittel ausmachen. Die Wiesen und Weiden säumen vor allem die Dörfer. Im Zittauer Gebirge finden sich die einzigen nennenswerten Grünlandflächen um Lückendorf und Waltersdorf.

Ackerflächen spielen mit 3,3 % des Gebietes kaum eine Rolle. Siedlungs- und Verkehrsflächen belegen 10,8 % der Fläche. Viele Dörfer haben ihre historischen Strukturen teilweise bewahrt. Denkmalsgeschützte Gebäude und landschaftstypische Bauweisen sind vielerorts in gutem Zustand anzutreffen. U. a. nimmt der Berg Oybin (518 m) mit seiner frühgotischen Klosterkirche und mittelalterlichen Burganlage in der Siedlungsgeschichte der Oberlausitz eine besondere Stellung ein. Typisch für die aktuelle Besiedlung ist deren Ausrichtung auf den Tourismus, so gibt es relativ viele Gasthäuser, Aussichtspunkte, Burgen und andere Attraktionen nebst Parkplätzen. Das dichte Wegenetz trägt insbesondere der Eignung als herausragendes Wander- und Klettergebiet Rechnung.

Bedingt durch die besonderen natürlichen Voraussetzungen gibt es viele Sonderstandorte, insbesondere die meisten Felsfluren (2,8 %) im landesweiten Vergleich.

#### **Aufschüttungen und Abgrabungen:**

Im Gebiet gibt es kaum noch aktuell offen liegende Teile der ehemaligen Bergbauflächen. Das an Bodenschätzen arme Zittauer Gebirge verdankt der tertiären Vulkantätigkeit seine begehrten Mühlsteine. Sandsteinpakete bekamen durch Intrusionen eine glasig-poröse Struktur. Diese besonders widerständigen Sandsteine wurden seit dem 16. Jahrhundert bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts im Steinbruchbetrieb (Mühlsteinbrüche südlich von Jonsdorf) gewonnen und stellten eine wichtige Grundlage für die industrielle Entwicklung im Gebirge dar. Neben Steinbruchindustrie gab es örtliche Bergbauversuche, welche sich auf Eisenerzanreicherungen richteten.

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

Die naturräumliche Verkehrsgünstigkeit fördert die Unzerschnittenheit der Landschaft. Als UZVR der Größenklasse 40 - 70 km<sup>2</sup> stellt sich fast das gesamte Zittauer Gebirge dar und greift auf die benachbarte Östliche Oberlausitz (Landschaft 27) über. Mit ca. 87 % ist der Flächenanteil der höchste in Sachsen.

## **Anteil an Schutzgebieten**

### Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

#### *Schutzgebiete nach nationalem Recht*

Die herausragende Erholungseignung des Zittauer Gebirges fand ihren Ausdruck in der 1958 erfolgten Ausweisung als *Landschaftsschutzgebiet* (d 12, 5 940 ha). Ende 2007 erfolgte ergänzend die Festsetzung des *Naturparks* „Zittauer Gebirge“, welcher die gleichnamige Landschaft komplett abdeckt (100 %) und sich mit ca. 130 km<sup>2</sup> auch auf die Ortslagen und weitere erholungsrelevante Gebiete in der Nachbarlandschaft Östliche Oberlausitz erstreckt.

Im Zittauer Gebirge repräsentiert das *Naturschutzgebiet* „Lausche“ (D 26, 14 ha) die Bergmischwälder der Phonolithkegel mit einer ausgeprägten höhenstufenabhängigen Vegetationsgliederung. Die durch Denudation und Tiefenerosion vielfältige, kleinräumige und stark zerklüftete Felslandschaft um Jonsdorf steht als „Jonsdorfer Felsenstadt“ (D 27, 65 ha) unter Naturschutz. Beide NSG sind Bestandteile von Naturpark und LSG Zittauer Gebirge und nehmen 1,7 % Flächenanteil ein.

Bisher wurden im Zittauer Gebirge keine Totalreservate ausgewiesen.

#### *Natura 2000*

Das *EU-Vogelschutzgebiet* „Zittauer Gebirge“ (2 199 ha, 47,8 %) schließt das kleinere FFH-Gebiet „Hochlagen des Zittauer Gebirges“ (727 ha, 15,8 %) im südlichen Bereich ein.

### Wasserschutzgebiete

Im Zittauer Gebirge existieren neben den kleinen Grundwasserschutzgebieten Lauscheborn, Oybin und Hartau zwei großflächige Wasserschutzgebiete bei Jonsdorf und Lückendorf mit insgesamt 25,6 % Flächenanteil.