

## 17 Oberes Westerzgebirge (OWEG)

<b>Landschaft</b>	<b>Oberes Westerzgebirge</b>
<b>Flächengröße</b>	<b>50.910 ha</b>

---

### Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeiten der Schutzgüter

#### Geomorphologie/Relief:

Die oberen Berglagen des Westerzgebirges heben sich von den mittleren Lagen durch deutliche Zunahmen der Meereshöhe im Bereich ihrer reliefbestimmenden Vollformen ab. Die Nordabdachung des Westerzgebirges nimmt nur noch eine Breite von ca. 25 km ein.

Bestimmende morphogenetische Einheiten sind Riedel-Tal-Gebiete, Bergrücken und Hochflächen aus metamorphen Gesteinen unterschiedlicher Härte sowie kuppige Granit-Hochflächen (um Eibenstock). Sie setzen im nördlichen Randgebiet mit Höhen zwischen 520 und 600 m NN an.

Im Norden dieser Landschaft steigen die Höhen der Vollformen über kurze Distanzen auf Lagen zwischen 600 m und 700 m NN an, z. B. (von O nach W): Sachsenstein-Rücken südwestlich Lauter 560 – 710 m NN, Schönheider Kuppengebiet 590 – 686 m NN. Zum Erzgebirgskamm nehmen die Höhen bis in die Kammlagen deutlich zu. Bedeutende Einzelerhebungen aus harten Kontaktmetamorphiten sind: Hochflächen um Johannegeorgenstadt > 810 – > 910 m, Buchschachtelrücken 930 – 965 m, Auersberg-Massiv 870 – 1018 m (Spitzenwert), Hochfläche bei Carlsfeld 881 – 974 m NN. Im SW (westlich der Schönecker Hochfläche) bildet eine ausgeprägte Landstufe mit 100 – 200 m Höhenanstieg die natürliche Grenze des Westerzgebirges zum Vogtland.

Die Talzüge der Erzgebirgsflüsse setzen am Beginn der Oberläufe etwa zwischen > 700 m NN an und weisen Längsgefälle mit beachtlichen Höhenunterschieden auf, z. B. Talgebiet Große Bockau 870 → 477 m, Oberes Zwotatal 700 → 550 m NN. Es herrschen überwiegend steilhängige Kerb- bis Kerbsohlentäler vor, die Taltiefen betragen 100 – 200 m.

Die Oberflächensubstrate der Hochflächen bestehen überwiegend aus späteiszeitlichem Gesteinszersatz. In den oberen Berglagen und Kammlagen ist die Verwitterungsdecke dreigliedrig entwickelt: Über der skelettreichen Basisschicht der feinerdereichen Hauptdecke folgt eine wiederum skelettreiche Oberdecke. Die Verwitterungsdecken sind im Granitgebiet blockhaltig und grusig-sandig, über grobkörnigen Gneisen, Glimmerschiefer und Quarzitschiefern skelettreich und lehmsandig, über feinkörnigen Gneisen und Phylliten mäßig bis gering skeletthaltig und sandlehmgig.

Höhenstufen: Nordrand und untere Abschnitte der Flusstäler: Mittleres Bergland (550 / 600 m bis 700 / 800 m NN, untere montane Stufe), Oberes Bergland (700 / 800 m bis > 900 / 1000 m NN, obere montane Stufe), Hohes Bergland (über 900 / 1000 m NN, Kamm- und Gipfellagen)

## **Boden:**

### Bodentypen und Bodenwasserhaushalt, natürliche Bodenfruchtbarkeit

Im niederschlagsreichen oberen Westerzgebirge werden die Böden stärker als in den unteren und mittleren Lagen durch Auswaschung und Staunässe geprägt. Podsol- und Braunerdeausbildungen weisen die größten Flächenanteile auf (29,8 bzw. 26,6 %), gefolgt von Pseudogley (14,5 %) und Stagnogley (10,1 %) auf Staunässearealen.

Mit zunehmender Meereshöhe nehmen über sauren Kristallingesteinen die Anteile an podsoliger Braunerde, Braunerde-Podsol und schließlich *Podsol* zu. Letzterer Bodentyp ist besonders für die westerzgebirgischen Granitgebiete kennzeichnend, z. B. im Bereich des Eibenstocker Granits, um Sosa, Breitenbrunn, Erlabrunn und Johannegeorgenstadt. In den Kammlagen ist Podsol außerdem auf kristallinen Schiefen verbreitet (z. B. Schönecker Hochfläche).

*Braunerde* ist im gesamten Gebiet verbreitet und tritt meist in Kombinationen mit Pseudogley, Stagnogley und Podsol auf. Übergänge zwischen den genannten Bodentypen sind häufig. Größere Flächen nimmt Braunerde in folgenden Gebietsteilen ein: Sachsenstein-Rücken und Bermsgrüner Hang (südwestlich Schwarzenberg) und Ochsenkopf-Hochfläche (südlich Schwarzenberg).

Deutlich häufiger als in den tieferen Lagen sind über staunassen Hohlformen und an Bachoberläufen Stagnogley-Ausbildungen anzutreffen: Norm-Stagnogley (in Verbindung mit Pseudogley); in den Kammlagen im Kontakt mit Hochmoorböden als Anmoor- und Moor-Stagnogley.

Hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit ist das obere Westerzgebirge ein ausgesprochenes Ungunstgebiet. Auf den grobmaterialhaltigen bis -reichen, durchlässigen Verwitterungsstraten dominieren Böden mit geringer *nutzbarer Feldkapazität (nFK)*. Dies gilt insbesondere für saure Braunerden und Podsolausbildungen, z. B. in den Granitgebieten. Mittlere bis hohe nFK gilt örtlich v. a. für Braunerde-Pseudogley-Mosaik (anteilig: Bermsgrüner Hang westlich Schwarzenberg sowie Zwota-Talhänge).

Die *Ackerzahlen* betragen in den Anschlussbereichen zu den mittleren Berglagen noch 25 – 30, z. B. Lauter 29, Bermsgrün 28). Auf armen, sauren Böden sowie unter zunehmend extremen Boden- und Klimaverhältnissen in Richtung Kammlagen nehmen sie generell auf Werte bis unter 20 ab (z. B. Erlabrunn 16, Sosa 15, Eibenstock 17, Klingenthal 18, Zwota 16). Daraus ergeben sich für das *Bodenpotenzial Ackerland* in den oberen Berglagen überwiegend (auf armen Böden in den Kammlagen ± flächendeckend) sehr geringe bis geringe Potenzial-eigenschaften.

Rohböden (Syroseme) aus Anthrofestsubstraten nehmen 2,4 % der Gesamtfläche ein und befinden sich in Kleinstädten mit geschlossener Bebauung, z. B. Erlabrunn, Johannegeorgenstadt, Eibenstock und Klingenthal. Regosole aus Kippsubstraten (1,4 %) prägen das Uranbergbau-Sanierungsgebiet Johannegeorgenstadt und finden sich an Standorten der Natursteingewinnung, z. B. Granitabbaustandorte um Eibenstock (Blauenthal) sowie bei Tannenbergesthal und Hammerbrücke.

#### *Grundwasserbeeinflusste Böden*

Im oberen Westerzgebirge nehmen *Auenböden* an Fließgewässern (Gley-Ausbildungen) etwa 10,2 % der Gesamtfläche ein. Es dominieren Norm-Gley und Braunerde-Gley. Darüber hinaus kommen kleinflächig Kolluvisolgley und Hanganmoorgley außerhalb der Auen vor.

Ein bedeutender Anteil an *vernässten Böden* (38,6 % der Gesamtfläche) bezieht sich neben den grundwasserabhängigen Gley- und Moor-Ausbildungen v. a. auf die allgemein verbreiteten Staunässeböden (Pseudogley und Stagnogley).

Zur naturraumtypischen Ausstattung des niederschlagsreichen oberen Westerzgebirges gehören *Hochmoorböden* (3,8 %). Bemerkenswerte Vorkommen mit z. T. noch intakten (Torfbildenden), meist aber entwässerten und ± degradierten Hang- bis Hochmoor-Ökosystemen befinden sich auf der Steinberg-Riesenberger Hochfläche westlich Johannegeorgenstadt, im Bereich der Carlsfelder Hochfläche (Wilzschgrund und Kammhöhen) sowie auf der Schönecker Hochfläche. Die arm-sauren Moore befinden sich in Kontakt zu Stagnogley- sowie Podsol-Ausbildungen.

#### Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit agrarisch genutzter Böden

##### *Standortgefährdung durch Wassererosion*

Nur auf offenen Hochflächen mit hoher Reliefenergie, insbesondere in Riedelgebieten, an Steilhängen der Randstufen und der Durchbruchstäler der Erzgebirgsflüsse sind hohe Gefährdungen zu erwarten (8,3 %).

##### *Standortgefährdung durch Winderosion*

Hohe und sehr hohe Winderosionsgefahr besteht nur auf 0,2 % der Gesamtfläche.

## **Klima**

Größe und Verteilung der Klima-Durchschnittswerte, ihre geländeklimatische Differenzierung sowie Besonderheiten werden im Erzgebirge von den Höhenstufen, den Reliefformen und daran gebundenen Luv-Lee-Effekten bestimmt.

Das Klima des oberen Westerzgebirges wird maßgeblich durch den Anstrom niederschlagsreicher Luftmassen bestimmt und ist deshalb im Vergleich zum östlichen Erzgebirge stärker ozeanisch geprägt. In Richtung Kammlagen wird der Klimacharakter zunehmend von Feuchte und Rauigkeit bestimmt.

Mittelwerte (Reihe 1971-2000):

Die *mittleren Jahresniederschlagssummen* nehmen von O/NO in Richtung W/SW mit steigender Meereshöhe in Verbindung mit Luveffekten von > 880 mm bis > 1200 mm zu:

Obere Lagen im N (Anschluss an mittlere Lagen): Sachsenstein-Rücken 886 – 960 mm, Lauter-Bermsgrüner Hang 910 – < 1070 mm, Filzteich-Hochfläche 940 – 960 mm, Bockauer und Blauenthaler Muldetal 884 – 960 mm, Eibenstocker Talsperrengebiet 890 – 930 mm, Schönheider Kuppengebiet 940 – 995 mm, Schnarrtanner und Beerheider Hochfläche 950 – 990 mm.

Obere Lagen/Kammlagen im O: Hochflächen und Hänge um Johanngeorgenstadt 940 – 1150 mm, Steinbach-Riesenberger Hochfläche (nordwestlich Johanngeorgenstadt) 1090 – 1190 mm.

Obere Lagen / Kammlagen im S und SW (mit ausgeprägten Luveffekten): Carlsfelder Wilzschtal 984 – 1164 mm (flussauf), Tal-Hanggebiet Große Pyra 1030 – 1210 mm, Auersberg-Massiv 1100 – 1190 mm, Carlsfelder Hochfläche 1150 – 1224 mm (dort Spitzenwerte!), Kiel-Bergrücken westlich Mühlleithen 1100 – 1144 mm, um Klingenthal 1070 – 1146 mm, Schönecker Hochfläche 986 – 1082 mm.

Die *Jahresmitteltemperaturen* weisen folgende Differenzierung auf:

Im nördlichen Anschlussbereich zu den mittleren Lagen liegen die Temperaturwerte örtlich noch über 7° C: Bockauer Muldetal 7,0° – 7,4° (flussab), (südliche) Filzteich-Hochfläche 6,8° – 7,2°, Lauter-Bermsgrüner Hang (westlich Schwarzenberg) 6,2° – 7,2° C, Eibenstocker Talsperrengebiet 6,7° – 7,3° C.

Südwärts anschließende Hochflächen und Hanggebiete weisen Jahresmittelwerte zwischen > 6° und 5° C auf (von NO nach SW): Schnarrtanner und Beerheider Hochfläche 5,7 – 6,4°, Schönheider Kuppengebiet 6,3 – 6,4°, Tal- und Rückengebiete südlich des oberen Zwickauer Muldetales zwischen 5,1° (Schneckenstein) und 5,9° (Talsperre Muldenberg), Schönecker Hochfläche 5,8° – 6,2° C.

Im Jahresdurchschnitt am kältesten sind sowohl exponierte Vollformen als auch Talzüge der Kammlagen: Talgebiete der Wilzsch und der Großen Pyra 5,1° – 6,1° (flussab), Carlsfelder Hochfläche 4,8 – 5,1° C.

#### Regionale Besonderheiten / Differenzierung weiterer Klimagrößen (1981-2000)

Ausgewählte Klimagrößen weisen im Gebiet mit steigender Meereshöhe folgende Gradienten mit engräumiger Staffelung auf:

- Abnahme der Jährlichen Sonnenscheindauer von 1250 h (Anschluss an mittlere Lagen) bis auf 1100 h (Kammlagen),
- Zunahme der Windgeschwindigkeit von 4 m/s (Anschluss an mittlere Lagen) bis zu 6 m/s (Kammlagen),
- Abnahme der jährlichen Sommertage von 25 (Anschluss an mittlere Lagen) bis gegen 0 (Kammlagen); flächig verbreitet sind 5 – 10 Tage,

- Zunahme der jährlichen Frosttage von 110 auf 160,
- Zunahme der Anzahl von Nassperioden von 4,2 – 4,6 (Anschluss an mittlere Lagen sowie Flusstäler) auf 5 – 6 (Kammlagen), gleichsinnige Zunahme der Dauer von Nassperioden von 14,5 Tagen auf 16 Tage,
- Abnahme der Anzahl der Trockenperioden von 3,4 bis 3,8 (Anschluss an mittlere Lagen) auf < 3,2 bis 3,4 in den Gipfellagen; Verkürzung der Trockenperioden-Dauer von 14,4 – 15,0 auf 14,0 bis 14,4 Tage,
- Deutliche Zunahme der Klimatischen Wasserbilanz mit steigender Meereshöhe: Von ca. +300 bis +400 mm (Anschluss an mittlere Lagen) bis mehr als +500 mm/Jahr in den Kammlagen.

Das obere Westerzgebirge weist v. a. aufgrund seiner Reliefvielfalt ausgeprägte *gelände-klimatische Differenzierungen* auf.

Die vorherrschenden *geschlossenen Waldgebiete* (81,6 % der Gesamtfläche) werden durch das Bestandsklima der Hochlagen bestimmt. Besonders die bewaldeten Hochflächen und Vollformen der Kammlagen im Luvbereich von SW- bis NW-Lagen einschließlich ihrer exponierten Vorstaugebiete sind durch Feuchtigkeit (mit Nebelhäufigkeit) und Raufrost gekennzeichnet; es kommt nicht selten zu Schneebruch. Dies trifft v. a. für folgende Gebiete zu: Hochflächen um Johanngeorgenstadt, Auersberggebiet, Carlsfelder Hochfläche und nördlich anschließende Rücken- und Talgebiete, Mühlleithener Bergrücken, Hoher Brand-, Schwarzberg- und Aschberg-Rücken).

*Unbewaldete Hochflächen-, Rücken- und Riedelgebiete* sind windoffen, an Luvseiten windexponiert und thermisch rau. Schneeverwehungen im Winter sind häufig. Es treten Strahlungsfröste auf; besonders ausgeprägt: Hangbereiche um Sosa sowie Beerheider und Schönecker Hochfläche.

In den Tälern der stark reliefierten *Riedel-Tal-Gebiete* sowie in *hängigen Randgebieten der Hochflächen* sammelt sich die Kaltluft und fließt in die Haupttäler ab. Es besteht Frostgefährdung.

- *Kaltluftentstehung und -sammlung* vollziehen sich z. B. im Schönheider Kuppengebiet, Hohlformen innerhalb der Hochflächen sind ebenfalls Kaltluftsammlgebiete und ebenfalls frostgefährdet, z. B. im Schönheider Kuppengebiet.
- *Kaltluftabfluss* findet u. a. in folgenden Hang- und Talbereichen statt: Lauter-Bermsgrüner Hang (zum Schwarzwassertal), mittleres Schwarzwassertal, Bockauer Hangnische (zum Muldetal), Bockauer Muldetal, Eibenstocker Zerschneidungsgebiet und südlich anschließende Hochflächen- und Riedelgebiete.
- Austauscharme Tallagen: Eibenstocker Talsperrengebiet, Rautenkranz-Schönheider Muldetal, Carlsfelder Wilzschtal

Innerhalb und über „kalten“ Nassböden in Tal- und Senkenlagen (Gley, Pseudogley, Stagnogley und Moor) besteht erhöhte Frostanfälligkeit (bes. Spätfröste).

Die *Flusstäler* samt Zuflüssen weisen differenzierte mikroklimatische Verhältnisse auf. Windgeschützte, aber frostanfällige Tallagen aufgrund von Strahlungsdefiziten, häufigem Nebel, Sonn- und Schatthängen befinden sich z. B. im Bereich folgender Fließgewässer: Schwarzwasser, obere Zwickauer Mulde, Kleine und Große Bockau, Wilzsch sowie Zwota. In einigen absonnigen Engtälern herrscht kühl-feuchtes Talschluchten- bzw. Kellerklima. Häufig bilden sich Nebel.

## **Wasser**

### Fließgewässer

Im Oberen Westergebirge summieren sich Fließgewässer auf 672 km. Die Fließgewässerdichte ist mit 1,32 km/km<sup>2</sup> noch etwas höher als im oberen Mittel- und Osterzgebirge.

Von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden 182 km Fließgewässer erfasst. Sie gehören innerhalb der „Ökoregion Zentrales Mittelgebirge“ zum Einzugsgebiet (EZG) der Zwickauer Mulde sowie (im äußersten SW) zu Eger und Weißer Elster. Es handelt sich überwiegend um silikatische Mittelgebirgsflüsse (42 km) und silikatische, grobmaterialreiche Mittelgebirgsbäche (146 km); einzelne Mittelgebirgsbäche sind in ihren Oberläufen am Erzgebirgskamm organisch geprägt (14 km: Oberläufe von Zwickauer Mulde, Wilzsch, Trieb und Filzbach).

Die Zwickauer Mulde ist im Oberlaufabschnitt (Schöneck bis kurz unterhalb Hammerbrücke) organisch geprägt, setzt ihren weiteren Lauf als silikatischer Mittelgebirgsbach fort und wird unterhalb der Talsperre Eibenstock zum silikatischen Mittelgebirgsfluss.

Zum Flussgebiet des *Schwarzwassers* (EZG Zwickauer Mulde) gehören Steinbach und Halsbach. In die *Zwickauer Mulde* fließen Bockauer Dorfbach, Sosabach, Große und Kleine Bockau, Rähmerbach, Wilzsch sowie Große und Kleine Pyra – jeweils mit Bachzuflüssen. Zum EZG der Elbe gehört die zur Eger (Ohre) fließende *Zwota* mit Brunndöbra- und Steindöbrabach. Im EZG der Weißen Elster liegen Schwarzbach (Quellgebiet/Oberlauf), Ebersbach, Eisenbach, Würschnitzbach und Weiße Göltzsch (Quellgebiet/Oberlauf).

Die Fließgewässer sind überwiegend als naturnah eingestuft. Als erheblich verändert gelten Pöhlwasser und Schwarzwasser sowie der Brunndöbrabach.

### Standgewässer

Standgewässer haben mit insgesamt 596 ha einen Anteil von 1,2 % an der Gesamtfläche des Oberen Westergebirges. Talsperren und größere Staugewässer sind die Talsperre Sehmatal (22,8 ha) und die Wasserhaltung des Pumpspeicherwerkes Markersbach mit Unterbecken im mittlerem Mittweidatal (28,6 ha) und Oberbecken auf der südwestlich benachbarten Riedelfläche (40,7 ha).

Das Gebiet weist außerdem mit zerstreuter Verteilung Kleinteiche an angestauten Bachläufen sowie kleinere Abbaugewässer auf.

### Grundwasser

#### *Potenziale für grundwasserabhängige Biotope*

Für das Gebiet sind für folgende grundwasserabhängige Auenböden Anteile von 10,2 % an der Gesamtfläche ausgewiesen: Normgley, Braunerde-Gley, seltener Vega-Gley, Gley-Pseudogley und Hanganmoorgley.

Genannte Böden bieten Potenziale für montan verbreitete Auenwälder. An den Bächen und Flussoberläufen in den oberen Berglagen herrscht der *Typischen Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald* als potenzielle Auenvegetation vor.

*Ersatzgesellschaften* der genannten Auenwälder sind ufernahe Erlen-Baumreihen und Weidengebüsche aus Bruch- und Purpurweiden, oft in Verbindung mit Pestwurz-Kälberkropf-Hochstaudenflur sowie Hainmieren-Rohrglanzgras-Bachröhrichte. Standorttypische Grünlandgesellschaften sind Kohldistel- und Wiesenknöterich-Waldsimsen-Feuchtwiesen sowie Mädesüß-Staudenfluren.

In den Einzugsgebieten der Fluss- und Bachtäler werden grundwasserbeeinflusste Sonderstandorte von *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwäldern* eingenommen. Bis in die Kammlagen kommt der *Schaumkraut-Erlen-(Eschen-) Quellwald bzw. -Quellsumpf* vor. Potenzielle Verbreitungsgebiete sind Quellbereiche, quellige Bachtälchen und Bachoberläufe im Talgebiet der Großen Pyra und im Geigenbachtal bei Grünbach.

In grund- bis staunassen Senken/Quellnischen und an Oberläufen der Bachtälchen kommt sehr zerstreut der *Montane Sumpfdotterblumen-Erlenwald* vor, z. B. um Schönheide.

*Ersatzgesellschaften* sind (abgeschwächt) quellbeeinflusste Laubbaum- und Fichtenforsten, Quellfluren, Pestwurz-Kälberkropf-Hochstaudenfluren, Mädesüß-Staudenfluren sowie Kohldistel- und Wiesenknöterich-Waldsimsen-Feuchtwiesen.

#### *Geschüttheit des Grundwassers*

Die Schutzfunktion der Deckschichten gegenüber Schadstoffen ist im Erzgebirge aufgrund der Durchlässigkeit der Bodensubstrate (vorwiegend grusreicher Lösslehm sowie Grus- und Schuttlehm verwitterter Festgesteine) überwiegend ungünstig.

## **Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume**

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

Die pnV des oberen Westerzgebirges weist in ihrer Großgliederung eine Bindung an die montane, in den Kammlagen bis an die hochmontane Höhenstufe auf und wird durch die Reliefformen mit ihren geländeklimatischen Besonderheiten sowie Substrat- und Boden-

verhältnisse weiter differenziert. In der Fläche herrschen potenziell-natürliche Waldgesellschaften auf bodensauren Standorten vor.

Bis in die oberen Berglagen wird die pnV von *bodensauren Buchenwäldern* bestimmt (65,9 % der Gesamtfläche); Ausbildungen grundwasserferner Standorte überwiegen. Innerhalb dieser Gruppe halten sich ziemlich arm bis mäßig nährstoffversorgte Standorte mit mäßig versorgten Standorten die Waage. Bodensaure Buchenwälder auf mäßig bis kräftig versorgten Standorten haben nur eine sehr geringe Verbreitung.

Auf Podsol über sauren und nährstoffarmen Gesteinsunterlagen (v. a. Granit) stockt potenziell der *Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* (18,6 %). Hauptverbreitungsgebiete sind Hochflächen, Kuppen-, Riedel- und Hangbereiche um Erlabrunn – Sosa – Eibenstock – Stützengrün – Schönheide – Schnarrtanne – Morgenröthe-Rautenkranz bis südlich Kottenheide. In den feucht-kalten Kammlagen leitet der *Wollreitgras-Fichten-Buchenwald* (0,9 %) zu den Wollreitgras-Fichtenwäldern über.

Mäßig versorgte Standorte in den nördlichen Gebietsteilen werden potenziell vom *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* besiedelt (26,0 %). Mäßig bis kräftig versorgte Standorte bieten Lebensräume für *Flattergras-* und *Farn-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* (zusammen 1,1 %).

*Mesophile Buchenmischwälder* weisen sehr geringe Anteile auf (0,4 %). Vereinzelt reichen sie von den mittleren Berglagen bis in die oberen Lagen. Gut versorgte, grund- oder stauwasserbeeinflusste Standorte über basischen Gesteinen können potenziell einen *Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald* (0,3 %, z. B. Werdaer Hochfläche südlich Falkenstein) tragen.

Potenziell natürliche *Fichtenwälder* sind im oberen Westerzgebirge auf die klimatisch rauen Extremlagen des Gebirgskammes beschränkt und nehmen in inselartiger Verteilung insgesamt 16,9 % der Fläche ein; mit deutlicher Häufung in den luvbeeinflussten Hochlagen. *Wollreitgras-Fichtenwälder* auf unvernässten podsoligen Standorten (4,7 %) sind v. a. für folgende Teilgebiete ausgewiesen: Hochflächen, Riedel und Talhänge um Johanngeorgenstadt, Carlsfelder Hochfläche, Talhänge der Großen Pyra, Auersberg-Massiv und Kiel-Bergrücken westlich Mühlleithen. Potenziale für *Vernässte Wollreitgras-Fichtenwälder* (2,5 %) sind meist an Stagnogley-Standorte gebunden. Sie bilden z. T. Vegetationskomplexe mit Fichtenmoorwäldern sowie offenen bis verbuschten sauren Mooren (s. u.). Die Vorkommen konzentrieren sich auf die Staunässebereiche folgender Gebiete: Einzugsgebiet oberes Schwarzwassertal nördlich Johanngeorgenstadt, Filzteich-Hochfläche (Südteil), Carlsfelder, Beerheider und Schönecker Hochfläche.

In den Einzugsgebieten der Fluss- und Bachtäler werden grund- und stauwasserbeeinflusste Sonderstandorte von *Erlenwaldgesellschaften* eingenommen (6,5 %, siehe grundwasserabhängige Biotope).

Innerhalb der Gewässereinzugsgebiete sowie in weiteren Hohlformen sind für mesotroph- bis oligotroph-saure Nassstandorte Vegetationseinheiten der *Moore* ausgewiesen. Hochmoorböden nehmen immerhin 3,8 % des Gebietes ein. Potenzielle Vorkommen von Moorwäldern



arm-saurer organischer Nassstandorte gelten gegenwärtig aber nur für insgesamt 0,8 %. Hinzu kommen geringe Anteile offener Moor- und Sumpfflächen einschließlich lebender oligotroph- bis mesotroph-saurer Moore. Nachstehend aufgeführte Einheiten und ihre Vorkommen sind an Mosaik aus (meist degradierten) Hochmoorböden (überwiegend Erd.-Hochmoor, selten Hochmoor), Staunässeböden (Moor-Stagnogley, Norm-Stagnogley; z. T. im Komplex mit Gley-Ausbildungen) gebunden: *Offene bis gebüschbestandene Nieder- und Zwischenmoore* (westlich Johannegeorgenstadt, südliche Filzteich-Hochfläche, Carlsfelder Hochfläche), *Moorkiefern-Moorgehölz* (pnV der erzgebirgischen Hochmoore) mit bedeutenden Vorkommen westlich Johannegeorgenstadt (Kleines Kranichsee-Moor), Carlsfelder Hochfläche (Großes Kranichsee-Moor u. a.), *Fichten-Moorwälder* (Kammlagen: südliche Filzteich-Hochfläche, um Johannegeorgenstadt), *Birkenmoorwälder* (südliche Filzteich-Hochfläche) und *Vernässte Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit offenen bis gebüschbestandenen Nieder- und Zwischenmooren* (s. o.).

Die windungsreichen und steilen Hänge der westerzgebirgischen Durchbruchstäler sind durch expositions- und reliefbestimmte Sonderstandort-Mosaik mit kleinteilig gegliederten *Hangwaldkomplexen* gekennzeichnet (1,4 %). In den oberen Lagen bestehen die Vegetationskomplexe aus bodensauren und mesophilen Buchenwäldern, Fichtenwäldern und *Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwäldern*; letztere an kühl-schattigen Hängen und Gründen in N- bis O-Exposition. Bedeutende Hangwaldkomplex-Potenziale befinden sich an den Talhängen folgender Flüsse: Große und Kleine Bockau, Zwickauer Mulde (um Schönheide und unterhalb Blauenthal) sowie Weiße Göltzsch (Engtal oberhalb Falkenstein).

#### Ersatzgesellschaften

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

#### *Bodensaure (Tannen-Fichten-)Buchenwälder* (montan - hochmontan)

- W Fichten- und Lärchenforsten
- Vw Birken-, Fichten- und Birken-Ebereschen-Pionier- und Zwischenwälder
- G Bodensaure Laubgebüsch (Brombeer-Faulbaum-Gebüsch), Holunder-Salweiden-Gebüsch, Schlagfluren und Waldsäume saurer Standorte
- Gr Berg-Goldhaferwiesen (z. B. Bärwurz-Rotschwingelwiese); selten Borstgrasrasen
- A Berg-Ackerfrauenmantel-Gesellschaft, Ausbildungen saurer Standorte

#### *Hochmontane Wollreitgras-Fichten-Buchenwälder*

- W Fichtenforsten (z. T. naturnah)
- Vw Birken-, Fichten- u. Birken-Ebereschen-Pionier- u. Zwischenwälder
- G Bodensaure Stauden-Gestrüpp-Gesellschaften (Traubenholunder-Gebüsch), baumfreie Wollreitgras-Fluren, Weidenröschen-Schlagfluren und Waldsäume saurer Standorte; Beerstrauchheiden
- Gr Berg-Goldhaferwiesen incl. Bärwurz- und Teufelskrallen-Rotschwingelwiesen, auf degradierten Standorten Borstgrasrasen

(A selten Honiggras-Hohlzahn-Gesellschaft)

*Mesophile Buchen(misch)wälder*

W Eschen-, Bergahorn- und Fichtenforsten

Vw Bergahorn- und Bergahorn-Eschen-Bestände, Birken-Espen-Vorwald

G Mesophile Schlehengebüsche, Holunder-Salweiden-Haselgebüsche, Hirschholunder-  
Gebüsche, Himbeer-Schlaggebüsch, Weidenröschen-Schlagfluren und mesophile  
Waldsaumgesellschaften

Gr Goldhaferwiesen

*Wollreitgras-Fichtenwald*

W Fichtenforsten (z. T. naturnah)

G Trocken bis frisch: Beerstrauchheiden, Fichten-Ebereschen-Waldlichtungsgebüsche,  
baumfreie Wollreitgras-Fluren, Weidenröschen-Schlagfluren und Waldsäume saurer  
Standorte; feucht bis nass: Ohrweidengebüsche, Seggen-Fichtenwald

Gr (selten) montane Bärwurz-Rotschwingelwiesen, in Kammlagen Borstgrasrasen

*Teilweise offene Nieder- und Zwischenmoore:*

W, Vw Nach Entwässerung Bruch- und Moorgehölze, Fichten-, Birken- u. Erlenforsten (z. T.  
naturnah)

Gr Brauseggensümpfe, Borstgras-Scheidenwollgras-Torfweise, Binsen-Pfeifengraswiesen,  
Honiggraswiese, Waldsimsenwiese

*Birkenmoorwald:*

G Ohrweidengebüsche, Faulbaumgebüsche, Torfmoos-Schmalblattwollgras-Gesellschaft

Gr Fadenseggen-, Schnabelseggen- und Wiesenseggen-Gesellschaft

*Fichten-Moorwald:*

W Fichtenforsten (z. T. naturnah)

Vw Moorkiefern-Moorbirken-Bestände

G Moosbeeren-Heidekraut-Heide, Ohrweidengebüsche, Torfmoos-Schmalblattwollgras-  
Gesellschaft

Gr Torfbinsenrasen

*Hangwaldkomplexe, Eschen-Ahorn-Schlucht- u. Schatthangwald,*

W Fichten-, Eschen- u. Ahornforsten

Vw Ahorn- oder Eschen-Reinbestände

G Hasel- und Holunder- (incl. Hirschholunder-) Gebüsche, nitrophile Waldsäume  
(montane Ausbildung mit Waldgeißbart), an Hangfüßen Übergang zu Pestwurz-Hoch-  
staudenfluren

Gr Frauenmantel-Glatthaferwiesen, Wiesenkerbel- und Fuchsschwanzwiese, Übergänge  
zu Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen reicher Standorte.

## Aktuelle Landnutzung

### Nutzungsverteilung und -struktur

Die Flächennutzung in den oberen Lagen des Westerzgebirges wird weitgehend von *Wäldern und Forsten* bestimmt; ihr Flächenanteil beträgt 81,6 %.

Die geschlossenen Waldgebiete, mit denen sich die Flächennutzung im Gebiet sehr deutlich von den Verhältnissen in den tieferen Mittelgebirgslagen abhebt, werden überwiegend von *Nadel- und Nadelmischwald* bestimmt (75,2 % der Gesamtfläche). Forstlich begründete Fichtenbestände herrschen vor.

*Laub- und Laubmischwald* (v. a. aus Buche und weiteren Harthölzern) nehmen 5,0 % ein. Größere Buchenwaldbestände, die als Schutzgebiete gesichert sind (s. u.), befinden sich an den Hängen des Schwarzwassertals zwischen Erlabrunn – Breitenbrunn – Antonsthal. Größere Birken-Rein- und -Mischbestände sind für die (südliche) Filzteich-Hochfläche kennzeichnend. *Waldränder und Vorwald* sind mit 1,0 % vertreten.

Für *offene Moore und Sümpfe* sind insgesamt 0,2 % veranschlagt, hauptsächlich *Hoch- und Übergangsmoor*. Vorkommen (überwiegend Moorwald-Ausbildungen) konzentrieren sich in den Kammlagen um Johannegeorgenstadt (Kleines Kranichseemoor), auf der Carlsfelder Hochfläche (Großes Kranichseemoor) sowie im oberen Talgebiet der Zwickauer Mulde (Jägersgrüner Hochmoor, Hang-Zwischen- und Niedermoore um Hammerbrücke).

*Äcker* nehmen in den oberen Berglagen lediglich 1,0 % der Gesamtfläche ein. Es handelt sich um Splitterflächen im agrarischen Offenland oder aus den mittleren Berglagen übergreifende Flächen am N-Rand (z. B. Bermsgrüner Hochfläche).

Deutlich höhere Flächenanteile nimmt die *Grünlandnutzung* in Anspruch (Wirtschaftsgrünland 8,4 % der Gesamtfläche). Davon nehmen *mesophiles Grünland, Fettwiesen und -weiden sowie Bergwiesen* den Hauptanteil ein (6,6 %) und heben sich z. T. als geschlossene Flächen ab. Hinzu kommen geringe Anteile an *Feucht- und Nasswiesen* (0,6 %). Artenreiche Bergwiesen kommen in feuchten bis frischen Ausprägungen von den Auen bis auf Hänge und Vollformen vor. Bedeutende Flächen mit Mosaiken aus mesophilem Grünland, Bergwiesen, Feucht- und Nasswiesen liegen im Pöhlwassertal (Jugel), im Schwarzwassertal um Breitenbrunn, im Offenland der Carlsfelder Hochfläche sowie im Muldetal um Schönheide. Von den Tälern ausgehend, reichen *Saatgrünlandflächen* bis in die Hochflächen hinein (auf 1,0 % der Gesamtfläche).

*Borstgrasrasen* wurden östlich Henneberg / Kranichseemoor ausgewiesen. *Zwergstrauchheiden* haben sich auf der Filzteich-Hochfläche sowie östlich Henneberg/Kranichseemoor erhalten (insgesamt 0,1 %).

*Baumgruppen, Hecken und Gebüsche* sind über die gesamte Offenlandfläche des Gebietes verteilt (zusammen 0,3 %). Flurelemente sind neben Baumgruppen, Hecken und Gebüsch auch offene bis bewachsene Lesesteinhaufen und Steinrücken.

Für *Siedlung und Verkehr* sind nur 4,9 % der Gesamtfläche beansprucht. Größere Siedlungsbereiche umfassen die Ortslagen bzw. Stadtgebiete von Johanngeorgenstadt, Eibenstock und Klingenthal. Aus Streusiedlungen auf Rodunginseln gingen Gemeinden wie Beerheide und Oberzwota hervor. Langgezogene Dörfer und Ortschaften an Fließgewässern deuten auch auf ehemalige Waldhufendörfer hin, z. B. Bockau und eine Reihe von Gemeinden an der oberen Zwickauer Mulde. Das *Verkehrswegenetz* weist nur im SW in Nachbarschaft zum Vogtland (Landschaft 12) eine gewisse Verdichtung auf: Raum Klingenthal – Schöneck – (Falkenstein) – Eibenstock – (Schwarzenberg).

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

Aufschüttungen und Abgrabungen wurden auf < 0,1 % ausgewiesen. Es handelt sich um Sanierungsflächen der Wismut (Johanngeorgenstadt) und Standorte des Festgesteinsabbaus sowie um ehemalige Torfabbauf Flächen (südlich Filzteich).

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

Zwei UZVR der Größenklasse 70 – 100 km<sup>2</sup> nehmen weite Teile der Kammlagen westlich Johanngeorgenstadt bis Klingenthal und von Klingenthal übergreifend bis ins Elstergebirge ein. In der Größenordnung 40 – 70 km<sup>2</sup> liegt ein UZVR zwischen Eibenstock und Breitenbrunn. Zwei weitere ragen im Filzteichgebiet südwestlich Schneeberg und zwischen Schöneck und Markneukirchen in das obere Westerzgebirge hinein. Insgesamt ergibt sich ein Flächenanteil von 37,3 %.

#### **Anteil an Schutzgebieten**

##### Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

##### *Schutzgebiete nach nationalem Recht*

Der westerzgebirgische Anteil des Naturparkes Erzgebirge-Vogtland deckt das Gebiet fast vollständig (88,6 %).

14,5 % der Fläche des oberen Westerzgebirges werden von 8 *Landschaftsschutzgebieten* eingenommen. Zum Erhalt der Naturausstattung, der gewachsenen Kulturlandschaft, dem Schutz natürlicher Ressourcen sowie für naturbezogene Erholungsformen stehen im Oberen Westerzgebirge u. a. waldreiche Gebirgs-Teillandschaften mit markanten Einzelbergen und Bergmassiven (Auersberg sowie Oberes Vogtland, letzteres anteilig), Tallandschaften (Oberes Göltzschtal, Görnitztal, Würschnitz- und Eisenbachgebiet) sowie das LSG Talsperre Eibenstock unter Landschaftsschutz. Kleine Anteile der LSG Kirchberger Granit und Am Filzbach berühren das Gebiet ebenfalls.

*Naturschutzgebiete* weisen im oberen Westerzgebirge eine bemerkenswerte Häufung auf und unterstreichen die hohe naturschutzfachliche Bedeutung dieses Raumes: 24 NSG unterschiedlicher Größe nehmen zusammen 3,1 % der Gesamtfläche ein. Der strenge Schutz gilt zum einen für die Restbestände naturnaher Gebirgswälder der Täler und Hochflächen (von ONO nach WSW: Conradswiese, Schieferbach, Am Riedert, Dreibächel, Steinberg, Gottesberg, Goldberg, Zauberwald, Hüttenbach und Landesgemeinde). Zum anderen sind natur-

schutzfachlich wertvolle Durchbruchstal-Abschnitte der Bockau (Bockautal) streng geschützt. Hinzu kommen alle bedeutenden naturnahen offenen Moore und Moorwälder um den Kleinen und Großen Kranichsee, und Am alten Floßgraben, ergänzt durch z. T. abgetorfte Moore mit Regenerationsflächen: Friedrichsheider Hochmoor, Heide und Moorwald am Filzteich, Moore südlich von Schönheide, Jahnsgrüner, Grünheider und Jägersgrüner Hochmoor. Als Offenland-NSG stehen bei Schwarzenberg die Wettertannenwiese, bei Hammerbücke die Muldenwiesen und bei Schöneck die Stein-, Sohr- und Zwiebrandwiesen unter Schutz.

Als Totalreservate bleiben Moor- und Waldbereiche in den NSG Großer Kranichsee, Kleiner Kranichsee, Butterwegmoor und Henneberger Hang, Am alten Floßgraben, Zauberwald und Friedrichsheider und Grünheider Hochmoor sowie die Naturwaldzelle Wodrich dauerhaft ohne Bewirtschaftung (insgesamt 0,3 % Flächenanteil).

#### *Natura 2000*

8,9 % der Gebietsfläche werden von *FFH-Meldegebieten* unterschiedlicher Größe eingenommen, in die die NSG integriert und durch weitere wertvolle Gebietsteile ergänzt sind. Schwerpunkte des ökologischen EU-Netzes im oberen Westerzgebirge sind eine ganze Reihe von Fluss- und Bachtälern, Mooregebiete einschließlich ihrer Umgebung, die wertvollsten Bergwiesen-, Feucht- und Nasswiesenbereiche und komplex ausgestattete Berglandschaften (Mittelgebirgslandschaft bei Johannegeorgenstadt).

Zwei *Vogelschutzgebiete* (SPA, 15,2 % der Gesamtfläche) wurden als ornithologisch bedeutsame EU-Schutzgebiete gemeldet. In ihnen bilden FFH-Gebiete die Kernräume, ergänzt durch umgebende Flächen mit Habitat-, Verbindungs- und Pufferfunktion. SPA-Meldegebiete sind das Westerzgebirge (um Johannegeorgenstadt) sowie das vom Vogtland hereinragende Teilgebiet des Elstergebirges.

#### Wasserschutzgebiete

In den Gewässereinzugs- und Quellgebieten sowie weiteren Feuchtgebieten des oberen Westerzgebirges befinden sich zahlreiche Grundwasserschutzgebiete unterschiedlicher Größenordnung. Die zahlreichen Wasserfassungen und Schutzzonen häufen sich in den mittleren Berglagen. Mit dem Schutz der Ressource Wasser erfüllen diese Gebiete zugleich besondere Habitat- und Biotopfunktionen. Nicht wenige Grundwasserschutzgebiete liegen deshalb innerhalb oder in unmittelbarer Nachbarschaft zu Schutzgebieten nach Naturschutzrecht. Einen großen Flächenanteil am oberen Westerzgebirge haben die Trinkwasserschutzgebiete der Talsperren Eibenstock und Sosa, die die Trinkwasserversorgung weiter Teile Westsachsens sichern. Insgesamt 45,1 % der Landschaft sind als Wasserschutzgebiete ausgewiesen, das ist der zweithöchste Anteil in Sachsen.