

18 Unteres Osterzgebirge (UOEG)

Landschaft	Unteres Osterzgebirge
Flächengröße	125.671 ha

Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeiten der Schutzgüter

Geomorphologie/Relief:

Die Oberflächengestaltung des unteren Osterzgebirges wird von der generell nach N gerichteten allmählichen Abdachung des Erzgebirges bestimmt. Im W erstreckt sich die Abdachung in SO-NW-Richtung (Linie Sayda – Frankenberg) über 31 km, im O (Linie Oelsen – Fördergersdorf nordwestlich Tharandt) mehr als 37 km.

Im Grenzraum zu den Lösshügelländern setzen die Höhen im NW (zwischen Frankenberg und Freiberg) zwischen 330 und 430 m NN ein, im NO zwischen 280 m und 400 m NN (Weißeritz-Talrand nordöstlich Tharandt – bis zum N-Rand des Tharandter Waldes). Vor dem Oberen Osterzgebirge im S erreichen die Höhen im Westen (um Pfaffroda – Sayda – südlich Frauenstein) 550 – 700 m NN; weiter östlich zwischen 450 m (südlich Dippoldiswalde) bis nahe 650 m NN (Höhen um Oelsen), auf der Altenberger Hochfläche sogar um 800 m (Geisingberg: 823,5 m NN).

Vorherrschende Reliefformen sind wellige Plateaus, Hochflächen, Riedel sowie Tal-Riedel-Gebiete mit Flach- bis Lehnhängen, mit steigender Meereshöhe sowie über härteren Gesteinen auch Kuppen- und Zerschneidungsgebiete. Eine Besonderheit stellen im NO die Deckenreste aus Kreidesandstein dar (Heidegebiete zwischen Niederschöna, Tharandt, Dippoldiswalde und Reinhardtsgrimma).

Zwischen den genannten Vollformen verlaufen die ± gewundenen, im Längsverlauf nordwärts gerichteten Haupt- und Nebentäler der von den Oberen Berglagen kommenden Flüsse. Bei den Talformen herrschen Kerbsohlentäler vor. Je nach Verwitterungswiderstand des angeschnittenen Grundgebirges (überwiegend Gneis- und Schiefergesteine) wurden außerdem Kerb- und Sohlentäler, in den unteren Lagen auch Muldensohlen- und Muldentäler sowie beckenartige Talweitungen herausgebildet.

Die Oberflächensubstrate der Hochflächen bestehen überwiegend aus späteiszeitlichem Gesteinszersatz. In den unteren bis mittleren Berglagen ist die Verwitterungsdecke zweigliedrig entwickelt: Über der skelettreichen Basisschicht folgt eine feinerdereiche Hauptdecke. Lössauflagen bleiben auf die unteren Berglagen beschränkt; ihre Verbreitung wird nach S zunehmend lückig. Aus ihrer Vermischung mit o. g. Verwitterungsprodukten sind i. d. R. grusige bis lehmige Substrate hervorgegangen.

Höhenstufen: Überwiegend Unteres Bergland (350/400 m bis 550/600 m NN), submontane Stufe; an der südlichen Begrenzung des Gebietes Übergänge zum Mittleren Bergland (550/600 m bis > 700/800 m NN), montane Stufe

Boden:

Bodentypen und Bodenwasserhaushalt, natürliche Bodenfruchtbarkeit

Bestimmende Bodentypen des Gebietes sind Braunerde-Ausbildungen (53,5 % der Gesamtfläche), gefolgt von Pseudogley-Ausbildungen (25,3 %). Im unteren Osterzgebirge sind Pseudogley-Braunerden sowie Norm-Braunerden aus Grus führendem Löss verbreitet, mit Übergängen zwischen Braunerde und Pseudogley. Im nördlichen Übergangsbereich zu den Lösshügelländern sind lokal Kombinationen aus Pseudogley und Parabraunerde zu finden (letztere nur auf 1,7 % der Gesamtfläche).

Für die Heidegebiete auf Sandstein sind podsolige Braunerde, Braunerde-Podsol und Podsol typisch (Podsol insgesamt 3,3 %).

Über ausgeprägt staunassen Substraten in den Sandsteingebieten sowie in der Senke um den Großhartmannsdorfer Teich sind Stagnogley-Ausbildungen entwickelt: Norm-Stagnogley (in Verbindung mit Pseudogley), Anmoor- und Moor-Stagnogley (zusammen 2,7 %). Im o. g. Teichgebiet flankieren sie die bei 490 m NN tief gelegene und zugleich nördlichste Hochmoorbildung (Erd-Hochmoor) im unteren Osterzgebirge. Im mittleren Osterzgebirge werden mit zunehmender Meereshöhe Norm-Braunerde und Pseudogley (samt Übergängen) aus lössfreiem Verwitterungsgrus und -schuttlehm häufiger. Hinzu kommen Ranker-Braunerde, podsolige Braunerde und Podsol-Braunerde, die über sauren Kristallingesteinen (Granit, Rotgneis sowie Porphyr) entwickelt sind.

Die räumliche Verteilung von ausschlaggebenden Kennziffern für die Bodenfruchtbarkeit weist ein deutliches N-S-Gefälle auf:

Sehr hohe nutzbare *Feldkapazität* (nFK) weisen nur die lokal verbreiteten Parabraunerde-Vorkommen im Bereich der Lössauflagen am N-Rand auf. Mittlere bis hohe nFK gilt v. a. für noch lössbeeinflusste Braunerde- und Pseudogley-Ausbildungen in den unteren Lagen. Nach S hin dominieren die Böden (vorwiegend Braunerde und Pseudogley) auf grobmaterialreichen Verwitterungssubstraten mit geringer nFK.

Analog ändern sich die Ackerzahlen. Im N variieren sie zwischen 52 (Hartha bei Tharandt) und 43 (Mühlbach/Müglitztal) und nehmen südwärts bis auf 33 ab (z. B. Oederan sowie Oelsa/Seifersdorf 41, Reinhardtsgrimma 38, Pretzschendorf 37, Oberbobritzsch 36, Reichstädt 34, Gottleuba und Liebenau 33). Mit Annäherung an die oberen Berglagen sinken die Werte der Ackerzahlen unter 30 (z. B. Johnsbach 31, Börnersdorf/Breitenau 30, Dörnthal und Pfaffroda 29, Sayda 28, Reichenau 26, Clausnitz 25).

Die Auswertung für das *Bodenpotenzial Ackerland* ergibt für das Gebiet vorwiegend mittlere Potenzialeigenschaften für die Hochflächen in den unteren Lagen und geringe Potenziale für Hochflächen der mittleren Lagen sowie Flusstalhäufe und Seitentäler. Sehr geringe Potenziale lassen die arm-sauren Böden, z. B. in den Sandstein-Heidegebieten, sowie die Areale mit stau- und grundnassen Böden erwarten. Günstige Eigenschaften (Stufen „hoch“, örtlich „sehr hoch“) treffen für die Parabraunerde-Standorte im N sowie für Auenstandorte in den Mittellaufabschnitten einiger Flüsse zu.

Rohböden (Syroseme) aus Anthrofestsubstraten in städtischen Siedlungen nehmen 1,4 % der Gesamtfläche ein. Regosole aus schwermetallhaltigen Kippsubstraten (0,9 %) konzentrieren sich in den Altbergbau- und Hüttengebieten des Freiburger Reviers sowie um Glashütte.

Grundwasserbeeinflusste Böden

Im unteren und mittleren Osterzgebirge nehmen *Auenböden* an Fließgewässern insgesamt 10,4 % der Gesamtfläche ein. An Ober- und Mittelläufen der Bäche und Flüsse dominieren Gley-Ausbildungen mit insgesamt 9,1 % (Norm-, Auen- und Vegagley sowie kleinflächig Kolluvisolgly). Vega (überwiegend Gley-Vega) bleibt auf Auenabschnitte der Großen Striegis, der Freiburger Mulde, der Bobritzsch und der Weißeritz beschränkt (1,3 %). Grundwasserbeeinflusst bis -beherrscht sind außerdem Standorte mit Hanganmoorgley.

Ein hoher Anteil an *vernässten Böden* (38,4 % der Gesamtfläche) bezieht sich außer den o. g. Gley-Ausbildungen auf Staunäseeböden (Pseudogley und Stagnogley). Eine Besonderheit stellen die vereinzelt anzutreffenden Hochmoorböden (Erd-Hochmoor) auf nicht mehr wachsenden, degradierten Hochmoorstandorten dar (0,1 %).

Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit agrarisch genutzter Böden

Standortgefährdung durch Wassererosion

Die potenzielle Betroffenheit agrarisch genutzter Flächen ist auf Plateaus, den Verebnungen der Hochflächen sowie in den Talsohlen und Auen der Fließgewässer sehr gering bis gering (zusammen 32,2 % der Gesamtfläche). Zu den Rändern der Hochflächen, Plateaus und Riedel, v. a. an Streck- und Lehnhängen sowie in Dellenbereichen nimmt die Erosionsgefahr graduell zu (mittlere Gefährdung auf 9,1 % der Gesamtfläche). Auf offenen Hochflächen mit hoher Reliefenergie, insbesondere in Zerschneidungsgebieten, und an den überwiegend steilen Hängen der Durchbruchstäler sind hohe (9,1 %) und sehr hohe (53,7 %) Gefährdungen zu erwarten.

Standortgefährdung durch Winderosion

Hohe oder sehr hohe Winderosionsgefahr besteht im unteren Osterzgebirge kaum (0,2 %).

Klima

Größe und Verteilung der Klima-Durchschnittswerte und ihre geländeklimatische Differenzierung sowie Besonderheiten werden im Erzgebirge von der Höhenlage sowie von den Reliefformen bestimmt.

Die *mittleren Jahresniederschlagssummen* verteilen sich im Planungsraum wie folgt:

Untere Berglagen

Am Erzgebirgsnordrand liegen die jährlichen Niederschlagssummen zwischen 675 mm (Großopitzer Plateau im NO) und 834 mm (Kleinschirma südwestlich Freiberg). Im westlichen und mittleren Teil nehmen sie mit steigender Meereshöhe deutlich zu (Freiberg 787 mm, Klingenberg 794 mm, Tharandter Wald 840 – 855 mm, Großhartmannsdorf 846 mm, Pretzschendorf 858 mm, Brand-Erbisdorf 872 mm, Oederan 882 mm) und erreichen auf exponierten Reliefvollformen fast 890 mm (Waltersdorfer Höhe). Im Südosten des Unteren Osterzgebirges liegen die Werte zwischen > 700 mm (Lungkwitz) und < 870 mm (Obercarsdorf).

Mittlere Berglagen

Im Westteil wurden Niederschlagswerte zwischen 887 mm (Dörnthal) und fast 1000 mm (lokales Luvgebiet um Sayda und Holzau) registriert. In den leebefluhten Kammlagen des östlichen Osterzgebirges fielen im Durchschnitt Niederschläge zwischen 732 mm (Breitenau) und 833 mm (Börnchen), auf der südlichen Liebenauer Hochfläche nur 680 – 765 mm.

Die *Jahresmitteltemperaturen* weisen folgende Differenzierung auf: Mit steigender Meereshöhe nehmen die Jahresmitteltemperaturwerte von den unteren zu den mittleren Berglagen kontinuierlich ab. Die thermische Rauigkeit nimmt zu.

Untere Berglagen

Am N-Rand sind Werte über 8° C zu verzeichnen: Falkenau (östlich Flöha) 8,6 °, Halsbrücke 8,3 °, Conradsdorf und Naundorf 8,1 °, Weißig und Somsdorf 8,6 °, Großopitz und Fördergersdorf 8,2 °, Kurort Hartha / Spechtshausen 8,1 °C.

Nach Süden erfolgt eine allmähliche Temperaturabnahme bis < 7 ° C: Langenstriegis, Lungwitz, Reinhardtsgrμμα und Freiberg jeweils 7,9 °, Tharandt 8,1 °, Oederan und Gablenz 7,4 °, Brand-Erbisdorf 7,2 °, Großhartmannsdorf 7,1 °, Klingenberg 7,3 °, Obercarsdorf und Liebstadt 7,5 °, Luchberg 7,0 °, Glashütte, Bad Gottleuba und Hellendorf 7,2 °, Bärenhecke 6,8 °C.

Mittlere Berglagen

Die Jahresmitteltemperaturen liegen generell unter 7 ° C und nehmen mit Annäherung an die oberen Lagen des Osterzgebirges bis unter 6 ° C ab: Forchheim und Mulda 6,9 °, Zethau und Schmiedeberg 6,8 °, Pfaffroda 6,7 °, Sadisdorf und Börnchen 6,6 °, Kleinbobritzsch, Liebenau-Breitenau und Oelsen 6,4 °, Frauenstein 6,3 °, Fürstenwalder und Liebenauer Hochfläche 6,2 °, Nassau 6,0 °, Fürstenau – Fürstenwalde 5,2 – 5,9 ° C.

Regionale Besonderheiten und Differenzierungen

Ausgewählte Klimagrößen weisen im Gebiet von den unteren bis in die mittleren Berglagen folgende Gradienten auf (von N/NW nach S/SO):

- Abnahme der Jährlichen Sonnenscheindauer von > 1320 Std. (untere Berglagen) auf < 1160 Std. (mittlere Berglagen),
- Zunahme der Windgeschwindigkeit von 2,5 – 3,0 m/s in den unteren Berglagen; von 3,0 – 4,0 m/s in den mittleren Berglagen,
- Abnahme der Sommertage von 40 im unteren Bergland auf 20 Tage im mittleren Bergland),
- Zunahme der Frosttage von 80 in den unteren Lagen bis ca.120 in den mittleren Lagen,
- Zunahme der Anzahl von Nassperioden in den mittleren Lagen von 3,8 auf 4,8; Zunahme der Dauer von Nassperioden von 13 auf 15 Tage,

- Abnahme der Anzahl der Trockenperioden von den unteren zu den mittleren Lagen von 5,4 auf 3,8; Verkürzung der Trockenperioden von 16,4 auf ca.15 Tage,
- deutliche Zunahme der Klimatischen Wasserbilanz mit steigender Meereshöhe: von ca. + 150 mm im unteren Bergland bis zu + 400 mm/Jahr im mittleren Bergland.

Das Osterzgebirge weist v. a. aufgrund seiner Reliefvielfalt ausgeprägte *geländeklimatische Differenzierungen* auf.

- *Hochflächen* (Plateaus, Plateauränder und Riedel) sind windoffen. Im Winter treten häufig Schneeverwehungen auf. Südexponierte Plateauränder sind thermisch begünstigt.
- *Vollformen* (Rücken-, Kuppen- und Hügelgebiete) sind windexponiert (z. B. Großhartmannsdorfer und Saydaer Rückengebiet, Tännigtuppe). In westexponierten Luvlagen treten Staueffekte auf. Rücken und Hanglagen in NO-Exposition weisen bei W-/NW-Lagen Leewirkungen auf (Oberfrauendorf-Falkenhainer Rücken).
- In den Tälern der stark reliefierten *Zerschneidungs- und Riedel-Tal-Gebiete* sowie in *hängigen Randgebieten der Flusstäler* sammelt sich die Kaltluft und fließt in die Haupttäler ab. Es besteht Frostgefährdung.
- *Hohlformen innerhalb der Hochflächen* (Dellen und Flachmulden) sind Kaltluftsammlgebiete und ebenfalls frostgefährdet.
- Im Bereich von „*kalten*“ *Nassböden* (Gley, Stagnogley und Pseudogley) treten häufig Spätfröste auf. Infolge verlangsamter Erwärmung im Frühjahr verzögert sich die Vegetationsentwicklung (z. B. Röthenbacher Wald, Hochflächen um Großhartmannsdorf, Brand-Erbisdorf und Ruppendorf, südlicher Tharandter Wald, Herbergener Plateau, Cunnersdorfer Hochfläche nördlich Glashütte und Döbra-Waltersdorfer Riedel-Tal-Gebiet westlich Börnersdorf-Breitenau, Fürstenauer und Liebenauer Hochfläche).
- Die *Talzüge* von Striegis, Freiburger Mulde, Gimmlitz, Nassauer Bach, Bobritzsch, Wilder und Roter Weißeritz, Lockwitz, Müglitz, Seidewitz und Gottleuba weisen differenzierte mikroklimatische Verhältnisse auf. Im Vergleich zu den Hochflächen herrschen windgeschützte Lagen vor; es sind jedoch Düseneffekte möglich. Die *Talhänge* befinden sich je nach Talausrichtung und Exposition in Sonnen-, Halbschatten- oder Schattenlage mit Wechsel von thermischer Begünstigung (an S-Hängen) und Strahlungsdefizit (N-Hänge). In *Talsohlen und Auen* fließt die Kaltluft ab; Strahlungsfröste sind häufig. In absonnigen Engtälern (z. B. in den Tälern von Wilder und Roter Weißeritz und im mittleren Lockwitztal) herrscht kühl-feuchtes Talschluchtenklima vor. Häufig bilden sich Nebel. Davon ausgehend treten phänologische Verzögerungen in der Vegetationsentwicklung auf. Im Bereich von Talsperren (Saidenbach, Klingenberg, Lehmühle, Malter, Gottleuba) sowie in Teichgebieten (z. B. bei Großhartmannsdorf) kommt es verstärkt zu Nebelbildung und Gewitterneigung.
- Größere Waldgebiete sind durch Bestandsklima geprägt (Röthenbacher Wald, Tharandter Wald und Tharandter Weißeritztal, Mordstein-Rücken und Muldetal nördlich Dorfchemnitz).

Wasser

Fließgewässer

Im unteren Osterzgebirge kommen 1 150 km Fließgewässer vor, das sind $0,92 \text{ km/km}^2$ und damit etwas weniger als im unteren Mittel- und Westerbirge.

Von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden 513 km Fließgewässer erfasst. Sie gehören innerhalb der „Ökoregion Zentrales Mittelgebirge“ zu den Einzugsgebieten (EZG) der Flöha, der Freiburger Mulde und der Elbe. Es handelt sich um silikatische Mittelgebirgsflüsse (70 km) und -bäche (423 km). Als Flüsse gelten die Müglitz, die Wilde und Rote Weißeritz ab Talsperre Klingenberg bzw. Malter und die Freiburger Mulde ab Mulda.

Zur *Flöha* entwässern im W Hetzbach, Gahlenz, Große Lößnitz, Röthenbach, Saidenbach mit Haselbach und Bielabach (dieser erheblich verändert).

Zum EZG der *Freiburger Mulde* gehören linksseitig die Große Striegis mit ihren Zuflüssen, Münzbach, Helbigsdorfer Bach, Großhartmannsdorfer Bach und Chemnitzbach; rechtsseitig Gimmlitz, Bobritzsch mit Sohrbach, Colmnitzbach und Rodelandbach. Erheblich verändert sind Münzbach, Gimmlitz (Unterlauf) und Colmnitzbach.

Östlich schließt sich das EZG der *Elbe* an: Oberlauf der Triebisch, Wilde Weißeritz mit Höckenbach, Rote Weißeritz mit Reichstädter Bach und Oelsabach, Lockwitzbach, Müglitz mit Trebnitzbach, Seidewitz, Bahre, Gottleuba sowie Bahra mit Mordgrundbach. Erheblich verändert sind Höckenbach, Reichstädter Bach, Rote Weißeritz (Oberlauf), Oelsabach und Müglitz.

Standgewässer

Standgewässer haben mit 1 048 ha Gesamtfläche 0,8 % Anteil an der Gesamtfläche des Gebietes, das ist mehr als im unteren Mittel- und Westerbirge. Auf die Talsperren im Bereich von Erzgebirgsflüssen entfallen allein 805 ha. Es handelt sich um folgende kalkreiche, geschichtete Gewässer mit großem EZG: Saidenbach-Talsperre (198,6 ha), Talsperre Lichtenberg (112,3 ha; Gimmlitz), Lehmühle (149 ha) und Klingenberg (139,9 ha; Wilde Weißeritz), Malter (106,6 ha; Rote Weißeritz) und Talsperre Gottleuba (98,3 ha).

Das Gebiet weist außerdem zahlreiche Teiche, Teichgruppen, Speicher sowie kleinere Abbaugewässer auf, die sich über das gesamte Gebiet verteilen. Nicht wenige Teiche wurden ursprünglich als „Kunstteiche“ zur bergbaulichen Wasserhaltung der Gruben und Hütten angelegt, v. a. im Freiburger Revier. Südlich Brand-Erbisdorf befindet sich der Untere Großhartmannsdorfer Teich als bedeutendster und mit 62,9 ha zugleich größter Bergwerksteich. Im Raum Altenberg sind die Galgenteiche und das Spülkippengewässer erwähnenswert.

Grundwasser

Im Gebiet haben Auenböden der Fließgewässer einen Anteil von 10,4 % an der Gesamtfläche (Gley-Vega, Vegagley, Auengley, Normgley und Kolluvisolgley). Sie bieten Potenziale für folgende collin bis montan verbreitete Auenwälder: An den meisten Bächen und Flussoberläufen in den unteren bis mittleren Berglagen wird die potenzielle Auenvegetation vom

Typischen Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald bestimmt. Für einige Bachauen der unteren Berglagen (z. B. Schirmbach und Kleinwaltersdorfer Bach nördlich Freiberg) ist *Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald* ausgewiesen.

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

In den mittleren Berglagen sind innerhalb der Fluss- und Bachtäler folgende Waldausbildungen ± inselartig vertreten:

- *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder* sowie zerstreut bis vereinzelt *Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald* in Quellnischen und an Oberläufen der Bachtälchen. *Ersatzgesellschaften* der quellbeeinflussten Erlen-Eschenwälder sind Laubholzforsten, offene Quellfluren, montane Pestwurz-Kälberkropf-Hochstaudenfluren sowie quellbeeinflusste Kohldistel- und Wiesenknöterich-Waldsimsen-Feuchtwiesen.
- *Großseggen-Erlenbruchwald* in Quellnischen, Seitentälchen und an Oberläufen mit Schwerpunkt in den mittleren Lagen (Röthenbach, Saidenbach, Haselbach, Chemnitzbach, Großhartmannsdorfer Bach, Bobritzsch, Wilde Weißeritz, Oelsabach, Quellgebiet der Seidewitz) v. a. auf Gley, sowie (häufiger) auf Pseudogley sowie Stagnogley. *Ersatzgesellschaften* des Großseggen-Erlenbruchwaldes sind staudenreiche Erlenbestände, nasse Weidengebüsche mit Erlen, Faulbaumgebüsche, Mädesüß-Hochstaudenfluren, Großseggenbestände, Kohldistel- und Waldsimsen-Nasswiesen.

Geschütztheitsgrad des Grundwassers

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

Arten, Lebensgemeinschaften und Lebensräume

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die pnV des Gebietes weist in ihrer Großgliederung eine Bindung an die Höhenstufen auf und wird durch die Reliefformen mit ihren geländeklimatischen Besonderheiten, Substrat- und Bodenverhältnissen weiter differenziert. Aufgrund der überwiegend sauren Gesteinsunterlagen herrschen in der Fläche Bodensaure Eichen- und Buchenmischwälder vor.

Vom Lösshügelland deutlich abgesetzt, dominiert auf den Hochflächen mit Pseudogley-Braunerde-Mosaiken der *Submontane Eichen-Buchenwald* (43,9 % der Gesamtfläche). Potenzielle Begleitgesellschaften in den unteren Berglagen sind mesophile Buchenwälder, die v. a. in Seitentälchen und Gründen der Bachläufe unter Staunäseeinfluss stehen: *Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald* (9,1 %), *Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald* (2,0 %) sowie (seltener) *Waldmeister-Buchenwald* (1,3 %), *Springkraut-Buchenwald* (0,1 %, Tälchen im Hirschsprunger Zerschneidungsgebiet westlich Bärenstein, Geisingberg) und *Zwiebelzahnwurz-Buchenwald* (Geisingberg). Nördlich und östlich von Freiberg konzentrieren sich auf

grusigen bis lehmigen Verwitterungsböden (Braunerde) potenzielle Vorkommen des anspruchsvolleren *Flattergras-Eichen-Buchenwaldes* (1,2 %). Im Tharandter Wald kommt auf höheren Plateauflächen (zwischen 380 und 420 m NN) der *submontane Fichten-Eichenwald* hinzu (0,9 %).

Zum Hügelland leitet auf ärmeren Böden der *Hochcolline Eichen-Buchenwald* über (8,6 %), z. B. auf dem Langenstriegis-Hausdorfer Hang im NW, dem Hetzdorf-Gahlenzer Plateaurand im N sowie nördlich bis nordöstlich des Tharandter Waldes. Auf mäßig bis mäßig reichen pseudovergleyten Lössböden, z. B. auf dem Großpitzer Plateau, tritt sehr kleinflächig der *Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald* auf. Im SO weisen potenzielle Vorkommen des *Silgen-(Hainbuchen-)Eichenwaldes* (0,1 %) mit Waldsteppenpflanzen auf leebefluhtes, subkontinental getöntes Klima im östlichen Erzgebirge hin (Riedel westlich der Gottleuba-Talsperre und nordwestlich Hellendorf).

Eine Besonderheit des Unteren Osterzgebirges sind die Deckenreste aus verwittertem Kreidesandstein mit ihren Standortmosaiken, die durch Azidität und Nährstoffarmut gekennzeichnet sind. Typische Lokalitäten sind Hochflächen im Tharandter Wald, die Dippoldiswalder Heide sowie die kleineren Heidegebiete bei Höckendorf, Paulsdorf, Hirschbach und Reinhardtsgrimma. Auf Ranker, Braunerde und Podsol über Sandsteinschutt stocken potenziell *Kiefern-Eichenwald* (0,4 % der Gesamtfläche) und *Heidelbeer-Eichen-Buchenwald* (0,9 %), sehr kleinflächig auch der *Zwergstrauch- und moosreiche Kiefernwald*. Bei Staunässe aufgrund höherer Schluffanteile bestimmen *Pfeifengras-(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald* (0,6 %), *Submontaner Pfeifengras-(Kiefern-)Fichtenwald* (0,3 %), in höheren Lagen des Tharandter Waldes kleinflächig auch *Vernässter Wollgras-Fichtenwald* (auf Pseudogley bis Stagnogley) die pnV.

Für die mittleren Berglagen, beginnend bei etwa 560 m NN, ist der montan verbreitete *Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* (13,9 %) kennzeichnend.

Von Staunässe geprägte Sonderstandorte der mittleren Berglagen des Osterzgebirges werden von folgenden pnV-Waldgesellschaften eingenommen:

- *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder* sowie inselartig *Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald* (auf Pseudogley, Stagnogley, Pseudogley-Kolluvisol, zusammen 8,8 %). (Grundwasserabhängige pnV-Einheiten s. o.)
- *Vernässter Wollreitgras-Fichtenwald* (südlich Frauenstein auf Pseudogley; bei Liebenau und Fürstenau auf Stagnogley, 0,1 %).

Die gewundenen und oft steilen Hänge der osterzgebirgischen Durchbruchstäler sind durch expositions- und reliefbestimmte Sonderstandort-Mosaiken mit kleinteilig gegliederten *Hangwaldkomplexen* gekennzeichnet (2,1 %). Für S- bis W-exponierte Hänge sind kleinflächig und inselartig *Färberginster-Traubeneichenwald* (z. B. im Müglitz- und Seidewitztal) sowie *Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald* ausgewiesen (an den Talhängen der Müglitz, des Lockwitz- und Trebnitzbaches).

Kühl-schattige Hänge und Gründe in N- bis O-Exposition sind Standorte für *Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwälder* (0,3 %) und für den *Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald*. (< 0,1 %, v. a. Talhänge der Wilden und Roten Weißeritz sowie Oberes Müglitztal, Seidewitz- und Trebnitztal).

Ersatzgesellschaften

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

Untere Lagen:

Bodensaure Eichen-Buchenwälder (hochcollin – submontan)

- W Fichten-, Kiefern-, Lärchen- und Eichenforste,
- Vw genutzte Eichenwälder, Birken-, Fichten- und Birken-Ebereschen-Pionier- und Zwischenwälder,
- G Bodensaure Laubgebüsche (Brombeer-Faulbaum-Gebüsch), Holunder-Salweiden-Gebüsche, Schlagfluren und Waldsäume saurer Standorte
- Gr Colline Glatthaferwiesen ärmerer Standorte, submontane Goldhaferwiesen, Fettweiden
- A Windhalm- und Ackerfrauenmantel-Gesellschaft, Ausbildungen saurer Standorte

Mesophile Buchen(misch)wälder

- W Fichtenforsten, Bergahorn- und Hainbuchen-Eichen-Bestände
- Vw Bergahorn-Eschen-Bestände, Hainbuchen-Eichen-Bestände, Birken-Espen-Vorwald
- G Schlehengebüsche, Holunder-Salweiden-Haselgebüsche, Hirschholunder-Gebüsche, Himbeer-Schlaggebüsch, Weidenröschen-Schlagfluren und mesophile Waldsaumgesellschaften
- Gr Glatthaferwiesen (collin bis submontan), Goldhaferwiesen, Kammgras-Weidelgras-Fettweiden (aufgedüngt)
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Wildkrautgesellschaft (Halmfrucht), Erdrauch-Wolfsmilch-Gesellschaft (Hackfrucht)

Hainbuchen-Eichenwälder

- W Laubholzforste (Eiche, Hainbuche) und Nadelholzforste (Kiefer)
- Vw Hasel-, Weißdorn- und Schlehengebüsche mit Baumarten der Hainbuchen-Eichen-
Wälder
- G Brombeer-Faulbaum-Gebüsche (feucht), Weißdorn-Schlehen-Gebüsche (frisch), Brom-
beer-Schlagfluren, meso- bis nitrophile Waldsäume
- Gr Glatthaferwiesen, Kammgras-Weidelgras-Fettweiden, auf Feuchtstandorten Sumpf-
dotterblumen-Feuchtwiesen; seltener azidokline Pfeifengraswiesen
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Wildkrautgesellschaft (Halmfrucht), Erdrauch- und
Amarant-Gänsefuß-Gesellschaft (Hackfrucht).

Kiefern-Eichenwald, Zwergstrauch- oder moosreicher Kiefernwald

- W Kiefernforsten (Rein- und Mischbestände, letztere mit Traubeneiche)
- Vw Birken- und Kiefern-Pionierwälder
- G Beerstrauchheiden, Weidenröschen-Schlagfluren saurer Standorte (mit Drahtschmiele),
Adlerfarnfluren, azidophytische Waldsäume
- Gr Rotstraußgraswiesen, Übergänge zu Silikat-Magerrasen sowie Glatthaferwiesen arm-
saurer Standorte; selten Borstgrasrasen
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Wildkrautgesellschaft mit Ausbildung trockener, arm-
saurer Standorte (Halmfrucht), Hirsen-Ackerwildkrautgesellschaft arm-saurer Standorte
(Hackfrucht).

(Kiefern-)Birken-Stieleichenwald

- W Kiefern- und Fichtenforsten (Rein- und Mischbestände)
- Vw Birken-Pionierwälder
- G Bodensaure Laubgebüsche (feucht), Schlagfluren saurer Standorte (aus Weiden-
röschen, Landreitgras), Adlerfarnfluren, azidophytische Waldsäume
- Gr Pfeifengraswiesen, Honiggras- und Rasenschmielen-Feuchtwiesen sowie Glatthafer-
wiesen arm-saurer Standorte
- A Ackerfrauenmantel-Kamillen-Wildkrautgesellschaft mit Ausbildung arm-saurer Standorte
(Halmfrucht), Hirsen-Ackerwildkrautgesellschaft arm-saurer Standorte (Hackfrucht).

Mittlere Lagen

Montane (Tannen-Fichten-)Buchenwälder, (Tannen-Kiefern-)Fichtenwald

- W Fichten-, Kiefern- und Lärchenforste
- Vw Birken-, Fichten- und Birken-Ebereschen-Pionier- und Zwischenwälder
- G Holunder-Salweiden-Gebüsche, Weidenröschen-Schlagfluren und Waldsäume saurer
Standorte, anstelle von Fichtenwäldern Beerstrauchheiden
- Gr Berg-Goldhaferwiesen incl. Bärwurz- und Teufelskrallen-Rotschwingelwiesen, Borst-
grasrasen
- (A Berg-Ackerfrauenmantel-Gesellschaft)

Hangwaldkomplexe

Färberginster-Traubeneichenwald

- W - (natürliche Waldgrenzstandorte!)
- Vw Birken-Pionierwald
- G wärmeliebende (thermophile) Liguster-Schlehengebüsche, bodensaure und thermophile Säume
- Gr Silikat-Trocken- und -Magerrasen

Ahorn-Sommerlinden-Hangschuttwald

- G Haselgebüsche, submontane Hirschholunder-Gebüsche, azidophytische und mesophile Saumgesellschaften.

Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald, Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald

- W Fichten-, Eschen- und Ahornforsten,
- Vw Ahorn- oder Eschen-Reinbestände
- G Hasel- und Holunder- (incl. Hirschholunder-) Gebüsche, nitrophile Waldsäume (montane Ausbildung mit Waldgeißbart), an Hangfüßen Übergang zu Pestwurz-Hochstaudenfluren
- Gr Frauenmantel-Glatthaferwiesen, Wiesenkerbel- und Fuchsschwanzwiese, Übergänge zu Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen reicher Standorte

Aktuelle Landnutzung

Nutzungsverteilung und -struktur

Die Flächennutzung in den unteren bis mittleren Lagen des Osterzgebirges wird überwiegend vom agrarischen Offenland bestimmt; der Flächenanteil beträgt insgesamt 64,0 %.

Äcker nehmen 39,4 % der Gesamtfläche ein und bestimmen in den unteren Lagen den Landschaftscharakter der Hochflächen. Nach den mittleren Berglagen hin nimmt die *Grünlandnutzung* zu (24,5 % der Gesamtfläche). Von den Tälern ausgehend, reichen *Intensivgrünlandflächen* bis in die Hochflächen hinein. In den Talauen heben sich *mesophiles Grünland, Fettwiesen und -weiden sowie Bergwiesen* z. T. als geschlossene Flächen ab (insgesamt 12,6 %). 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. Flächen mit *Sonderkulturen* (v. a. Baumschulen und Obstbau) befinden sich in den unteren Lagen in der Nähe von Siedlungen (0,1 %).

Baumgruppen, Hecken und Gebüsche sind über die gesamte Offenlandfläche des Gebietes verteilt (zusammen 1,0 %). Flurelemente sind neben Baumgruppen, Hecken und Gebüschern auch offene bis bewachsene Lesesteinhaufen und Steinrücken.

Wälder und Forsten (24,6 %) beziehen sich zum einen auf Restwaldflächen auf den Hochflächen. Die größeren Waldgebiete verteilen sich wie folgt:

Im NW bis W Oederaner Wald, Viehwegbusch und Alte Harth (bei Langenstriegis), Buchholz und Heideholz (südlich Oberschöna), Struth (westl. Langenau); im SW Röthenburger Wald, Mittelwald (bei Dörnthal), um Freiberg Nonnenwald und Fürstenwald, Hospitalwald und Freiburger Stadtwald; südlich Brand-Erbisdorf der Freiwald.

Im N hebt sich der Tharandter Wald als größtes Waldgebiet im unteren Osterzgebirge ab. Südwärts schließen sich die Aufforstungen auf den Sandstein-Deckenresten an: Höckendorfer und Paulsdorfer Heide, Hirschbachheide, Reinhardtsgrimmaer und Dippoldiswalder Heide.

Zum anderen konzentrieren sich die Restwaldflächen auf die Hänge v. a. folgender Durchbruchstäler: Saidenbach, Große Lößnitz, Freiburger Mulde (Rosinenbusch oberhalb Muldenhütten), Gimmlitz, Wilde und Rote Weißeritz, Müglitz und Seidewitz.

Wälder und Forsten im unteren und mittleren Osterzgebirge werden etwa zu $\frac{2}{3}$ von Nadel- und Nadelmischwald bestimmt (16,6 % der Gesamtfläche). Forstlich begründete Fichtenbestände herrschen vor. In den Waldrevieren auf Sandstein sind Kiefern(misch)forsten häufiger. Laub- und Laubmischwald (v. a. aus Eiche, Buche und Harthölzern) nehmen etwa 7,3 % ein. Waldränder und Vorwald sind mit 0,2 % vertreten.

Für *Siedlung und Verkehr* werden 8,1 % der Gesamtfläche beansprucht. Neben dem größten städtisch geprägten Gebiet Freiberg – Brand-Erbisdorf werden die Siedlungen von Kleinstädten (Oederan, Dippoldiswalde, Glashütte, Altenberg/Geising, Lauenstein, Bärenstein) sowie einem Netz von zahlreichen Dörfern entlang der Fließgewässer bestimmt. Nicht wenige dieser als Waldhufendörfer gegründeten Ansiedlungen haben sich zu Gewerbe- und Industrieorten entwickelt.

Das Verkehrswegenetz weist im W (zwischen Oederan – Großhartmannsdorf – Sayda) und im N (um Brand-Erbisdorf / Freiberg) die größte Dichten auf.

Aufschüttungen und Abgrabungen:

Aufschüttungen und Abgrabungen (vor allem durch Gesteinsabbau) wurden auf 0,2 % Flächenanteil ausgewiesen.

Großflächig unzerschnittene störungsarme Räume (UZVR)

In der Größenklasse 40 – 70 km² befinden sich fünf UZVR zu wesentlichen Teilen im Unteren Osterzgebirge, und zwar im nördlichen Tharandter Wald, in der Dippoldiswalder Heide, zwischen Glashütte und Geising, zwischen Sayda und Mulda sowie zwischen Olbernhau und Mittelsaida. Weitere UZVR gleicher Größenordnung werden nur tangiert. Insgesamt ergibt sich ein Flächenanteil von 20,9 %.

Anteil an Schutzgebieten

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete nach nationalem Recht

Das Gebiet zwischen Dorfchemnitz – Mulda – Talsperre Lichtenberg – Frauenstein – Rechenberg-Bienenmühle gehört zum Naturpark (NP) Erzgebirge-Vogtland (7,6 % Flächenanteil). Es deckt sich mit dem LSG Osterzgebirge.

41,5 % der Fläche des unteren Osterzgebirges werden von Landschaftsschutzgebieten eingenommen. Zum Erhalt der Naturausstattung, der gewachsenen Kulturlandschaft, dem Schutz natürlicher Ressourcen sowie für naturbezogene Erholungsformen stehen im Osterzgebirge u. a. waldreiche Teillandschaften (Tharandter Wald, Dippoldiswalder Heide), die mittleren Berglagen des Osterzgebirges und mehrere Fluss- und Bachtäler einschließlich der Talsperren (z. B. Saidenbachtal, Oberes Striegis- und Kirchbachtal, Bobritzschtal, Täler der Wilden und Roten Weißeritz) unter Schutz.

Im unteren Osterzgebirge liegen 12 Naturschutzgebiete unterschiedlicher Größe (zusammen 1,7 % der Gesamtfläche). Der strenge Schutz gilt v. a. für die naturschutzfachlich wertvollsten Abschnitte der Durchbruchstäler (Talhänge der Wilden Weißeritz, Rote Weißeritz: Rabenauer Grund, Müglitztalhänge bei Schlottwitz, Trebnitzgrund, Schwarzbachtal), montane Kuppengebiete (Bergwiesen Fürstenau und Fürstenauer Heide, Geisingberg, Luchberg, Oelsen), den naturnahen Weicholdswald, Am Galgenteich Altenberg und den Großhartmannsdorfer Großteich.

Die unbewirtschaftete Naturwaldzelle Weicholdswald hat < 0,1 % Flächenanteil.

Natura 2000

5,1 % der Gebietsfläche werden von 26 FFH-Meldegebieten eingenommen, in denen die NSG integriert und weitere wertvolle Gebietsteile einbezogen sind. Schwerpunkte des ökologischen EU-Netzes im Osterzgebirge sind die Flusstäler. Als regionalspezifische FFH-Gebiete des Osterzgebirges sind die Bergwerksteiche und Schwermetallhalden im Freiburger Altbergbaurevier zu nennen.

8 EU-Vogelschutzgebiete (8,1 % der Gesamtfläche) wurden als ornithologisch bedeutsame Schutzgebiete gemeldet. In ihnen bilden FFH-Gebiete die Kernräume, ergänzt durch umgebende Flächen mit Habitat-, Verbindungs- und Pufferfunktion. SPA sind das untere Talgebiet der Lößnitz (Teilgebiet zum „Flöhatal“), der „Großhartmannsdorfer Großteich“, die „Weißeritztäler“, das obere Striegistal (anteilig; zum Gebiet „Täler in Mittelsachsen“), die „Osterzgebirgstäler“, „Weicholdswald“, „Geisingberg und Geisingwiesen“ sowie „Fürstenau“.

Wasserschutzgebiete

Im unteren Osterzgebirge verteilen sich insgesamt 13 Grundwasserfassungen und Schutz-zonen überwiegend auf die unteren Lagen. Dagegen sind in den oberen Lagen Oberflächen-wasserschutzgebiete für die Talsperren Saidenbach, Lichtenberg, Klingenberg-Lehnmühle und Bad Gottleuba ausgewiesen. Insgesamt bestehen Wasserschutzgebiete auf 12,7 % Flächenanteil.