

16 Unteres Mittelerzgebirge (UMEG)

Landschaft	Unteres Mittelerzgebirge
Flächengröße	103.857 ha

Naturräumliche Charakteristik, Potenziale und Empfindlichkeiten der Schutzgüter

Geomorphologie/Relief:

Die Oberflächengestaltung dieser Landschaft wird von der generell nach N gerichteten allmählichen Abdachung des Erzgebirges bestimmt. Die Breite der Abdachung beträgt etwa 30 bis 35 km.

Im Übergangsbereich zu den nördlich anschließenden Lösshügelländern setzen die Höhen im NO zwischen 280 m NN (Zschopauaue) und 450 m NN an (um Erdmannsdorf – Klaffenbach). Teilweise sind Randstufen ausgebildet (Eubaer Erzgebirgsrand südwestlich Flöha: 390 – 470 m NN). Im Südwesten sind Hügelland und unteres Bergland noch deutlicher durch wallartige Höhenzüge und Bergrücken – z. T. aus harten Kontaktgesteinen der erzgebirgischen Granitplutone – voneinander geschieden (z. B. Stollberger Erzgebirgsrandstufe > 400 – 560 m NN).

Im unteren Mittelerzgebirge weist das Relief eine besondere Formenvielfalt auf. Tal- und Riedelgebiete wechseln mit flachwelligen Hochflächen ab. Die markanteste Hochfläche befindet sich im Bereich des Geyerschen Waldes (700 – 737 m NN). Südlich gelegene Hochflächen, z. B. um Ansprung und Marienberg (zwischen 650 und 730 m NN), leiten zu den oberen Lagen über.

Der Porphy-Bergrücken von Augustusburg (unteren Lagen; bis 490 m) und die basaltischen Einzelberge Scheibenberg (bis 807 m) und Pöhlberg bei Annaberg-Buchholz (bis 831 m NN) im mittleren W-Erzgebirge heben sich deutlich als Landmarken ab.

Zwischen den Vollformen (Riedel, Rücken und Hochflächen), deren Höhen nach Süden von etwa 500 m auf < 700 m NN ansteigen, verlaufen die Täler der Erzgebirgsflüsse in vorherrschender S-N-Richtung. Im Bereich harter Gesteine herrschen Kerbsohlentäler vor, z. T. sind enge Kerbtäler ausgebildet wie im Schwarzwassertal. Ausgeräumte Talabschnitte präsentieren sich als weit ausladende Muldentäler (an der oberen Zwönitz und am Pöhlbach), Talwannen (Flöhatal bei Olbernhau) und Becken (um Zschopau).

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: Unteres Bergland (350/400 m bis 550/600 m NN), submontane Stufe; nach Süden Übergänge zum Mittleren Bergland (550/600 m bis > 700 m NN), untere montane Stufe.

Boden:

Bodentypen und Bodenwasserhaushalt, natürliche Bodenfruchtbarkeit

Im unteren Mittelerzgebirge sind Braunerde-Ausbildungen die bestimmenden Bodentypen (58,0 % der Gesamtfläche), begleitet von Pseudogley-Ausbildungen (17,9 %).

Verbreitet sind Pseudogley-Braunerden sowie Norm-Braunerden, in den unteren Lagen z. T. Parabraunerde-Pseudogley aus grusigem Lösslehm; mit zunehmender Meereshöhe aus löss-freiem Verwitterungsgrus und -schuttlehm. Übergänge zwischen Braunerde und Pseudogley sind häufig.

Über sauren Kristallingesteinen sind podsolige Braunerde, Braunerde-Podsol und Podsol entwickelt, z. B. um Erdmannsdorf - Augustusberg (Porphy), bei Obercrinitz, auf dem Greifenstein-Rücken, um Geyer und nördlich Elterlein (Podsol insgesamt auf 1,7 % der Fläche). Hinzu kommen arme Skeletthumusböden (Rückengebiet östlich Ehrenfriedersdorf; insgesamt 0,2 %).

Über staunassen Substraten sind Stagnogley-Ausbildungen entwickelt: Norm-Stagnogley (in Verbindung mit Pseudogley), Anmoor- und Moor-Stagnogley (4,3 %). Sie kommen z. B. im Lauterbach-Talgebiet westlich Lengefeld, am Roten Wasser nordwestlich Geyer, auf der Hochfläche der Hermannsdorfer Wiesen, um Grünhain, Schlettau und im Wilisch-Talgebiet bei Ehrenfriedersdorf vor.

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

Mittlere bis hohe nutzbare *Feldkapazität* (nFK) gilt v. a. für z. T. noch lössbeeinflusste Braunerde-Pseudogley-Mosaik in den unteren Lagen, z. B. auf der Erzgebirgs-Randstufe zwischen Augustusburg und Thalheim sowie zwischen Stollberg, Lößnitz und Thum. Nach S hin dominieren auf stärker grobmaterialhaltigen Verwitterungssubstraten Böden mit geringer nFK, v. a. saure Braunerden und Podsol.

Die *Ackerzahlen* erreichen lediglich in der nördlichen Randlage zum Erzgebirgsbecken noch Werte zwischen 40 und 50 (südlicher Teil der Gemeinde Niederwiesa: 47, im SO von Chemnitz: 49). Überwiegend variieren die Ackerzahlen in den unteren Lagen des mittleren Erzgebirges zwischen 30 und 40. In den mittleren Berglagen nehmen sie von 30 auf 25 ab.

Das *Bodenpotenzial Ackerland* verteilt sich im Planungsraum wie folgt: Es überwiegen mittlere Potenzialeigenschaften, v. a. in den unteren Lagen. Überwiegend geringe bis sehr geringe

ackerbauliche Eignung weisen die Böden der mittleren Berglagen im Bereich saurer Kristallin-
gesteine auf, z. B. um Annaberg-Buchholz, Schlettau, zwischen Zwönitz und Geyer, um
Ehrenfriedersdorf sowie zwischen Aue und Schwarzenberg. Gute Potenzialeigenschaften
(Stufe „hoch“) weisen z. T. folgende Gebiete auf: Auen im Pockauer Flöhatal, Zwönitz-
Talhänge zwischen Einsiedel und Thalheim, Auerbach-Gelenauer Höhenzug, Stollberger
Erzgebirgs-Randstufe, Beuthaer Talmulde und das Lößnitzer Täler- und Riedelgebiet.

Rohböden (Syroseme) aus Anthrofestsubstraten in städtischen Siedlungen nehmen 4,1 % der
Gesamtfläche ein; besonders konzentriert zwischen Aue, Lößnitz und Schwarzenberg.
Regosole aus Kippsubstraten (1,3 %) finden sich an Standorten des früheren Erzbergbaus um
Geyer, Ehrenfriedersdorf und Annaberg-Buchholz sowie an Standorten des Gesteinsabbaus
(z. B. Pockau, nördlich Marienberg und um Zöblitz-Ansprung).

Grundwasserbeeinflusste Böden

Im unteren Mittelerzgebirge nehmen *Auenböden* an Fließgewässern insgesamt 11,7 % der
Gesamtfläche ein. In Fluss- und Bachtälern dominieren Gley-Ausbildungen mit insgesamt
10,5 % (Norm-, Auen- und Vegagley sowie kleinflächig Kolluvisolglye und Hanganmoorgley).
Vega (überwiegend Gley-Vega) ist in Auenabschnitten des Flöhatal zwischen Olbernhau und
Pockau sowie zwischen Leubsdorf und Falkenau anzutreffen (Anteil 1,2 %).

Ein hoher Anteil an *vernässten Böden* (22,2 % der Gesamtfläche) bezieht sich neben den
grundwasserabhängigen Gley- und Moor-Ausbildungen auf die Staunässeböden (Pseudogley
und Stagnogley), die v.a. vom Westerzgebirge her einstrahlen.

Zur Bodenausstattung der mittleren Berglagen des Westerzgebirges zählen Vorkommen von
Hochmoorböden mit sehr geringen Flächenanteilen (0,4 %). Umgeben von mineralischen
Grund- und Staunässeböden, befinden sie sich in niederschlagsreicheren Gebietsteilen, z. B.
in der Mooshaide westlich Marienberg sowie auf den Hochflächen des Geyerschen Waldes
und der Hermannsdorfer Wiesen (nördlich Elterlein).

Sehr hohe Bedeutung als *Pedotope* haben Standorte mit Podsol, Podsol-Braunerde, Ranker-
Braunerde, Ranker und Skeletthumusböden, v. a. in den mittleren Lagen, Standorte mit
Stagnogley-Ausbildungen und Hochmoorböden der mittleren Lagen sowie Gley und Gley-
Vega der Auenstandorte an Flüssen und Bächen.

Gefährdung der Bodenfruchtbarkeit agrarisch genutzter Böden

Standortgefährdung durch Wassererosion

Eine sehr geringe potenzielle Betroffenheit agrarisch genutzter Flächen gilt nur lokal innerhalb
von Verebnungen der Hochflächen (z. B. nördlich Marienberg, um Geyer, Scheibenberg,
Gornauer und Weißbacher Hochfläche) sowie in den Talsohlen und Auen der Fließgewässer
(7,7 % der Gesamtfläche). Zu den Rändern der Hochflächen, Plateaus und Riedel, v. a. an
Streck- und Lehnhängen sowie in Dellenbereichen nimmt die Erosionsgefahr graduell zu.

Hohe Wassererosionsgefahr besteht auf 23,7 %, sehr hohe auf 1,6 % der Gesamtfläche auf offenen Hochflächen mit hoher Reliefenergie, insbesondere in Riedelgebieten, an steilen Hängen der Randstufen und der Durchbruchstäler von Flöha, Zschopau, Zwönitz und ihren Zuflüssen.

Standortgefährdung durch Winderosion

Hohe und sehr hohe Winderosionsgefährdung besteht nur auf 0,5 % 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 Westerzgebirges ist gegenüber den Verhältnissen im östlichen Erzgebirge stärker ozeanisch geprägt.

Die *mittleren Jahresniederschlagssummen* verteilen sich im unteren Mittelerzgebirge wie folgt:

Untere Berglagen

Am Nordrand des Mittelerzgebirges bewegen sich die jährlichen Niederschlagssummen am häufigsten zwischen 760 und 800 mm, nach O ansteigend (816 mm in Einsiedel südlich Chemnitz). Sie nehmen auf den Höhenzügen, v. a. auf den nordwestlich streichenden Erzgebirgsrandstufen rasch zu, z. B. zwischen Einsiedel und Stollberg auf 870 - 900 mm.

Im Bereich der Rücken- und Riedelgebiete sowie auf Hochflächen liegen die Werte zwischen 870 und 950 mm. Demgegenüber weisen die Talzüge der Flüsse deutlich geringere Niederschlagssummen als ihre Umgebung auf: Flöhatal zwischen Leubsdorf und Grünhainichen (flussauf) 780 - mehr als 860 mm; Zschopautal zwischen Augustusberg und Wiesa (flussauf) 780 - 850 mm.

Mittlere Berglagen

In den durch Täler und Riedel gegliederten Zerschneidungsgebieten steigen die Niederschlagswerte von > 820 mm (Tallagen) bis über 950 mm an, z. B. im Tal- und Riedelgebiet um Annaberg-Buchholz. Die Hochflächen erhalten i. d. R. Niederschläge von über 900 mm, z. B. Ansprunger Hochfläche 920 - 953 mm, Hochflächen um Marienberg 885 - 925 mm, Scheibenberg-Hochfläche 900 - 920 mm. Als niederschlagreichstes Gebiet des Gebietes hebt sich die luvbeeinflusste Hochfläche des Geyerschen Waldes mit Werten zwischen 975 und > 1030 mm ab. Nur wenig niedriger sind die Niederschläge im Übergangsbereich zu den oberen Berglagen im SW: Sehmatal 920 - 940 mm, Grünhainer Hochfläche mit > 900 - 1000 mm.

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

Untere Berglagen

Am N-Rand sind teilweise Werte über 8° C zu verzeichnen: Falkenau 8,6°, Flöhatal Falkenau bis Leubsdorf bis auf 8,0° abnehmend, Einsiedel (Zwönitztal) und Klaffenbach 8,1° C. Nach Süden erfolgt eine allmähliche Temperaturabnahme von 8° bis auf < 7 ° C.

Mittlere Berglagen

Die Jahresmitteltemperaturen nehmen von > 7,0° C mit Annäherung an die oberen Lagen bis zu 6° C ab. Die kältesten Bereiche im Gebiet konzentrieren sich im S und SW: Ansprunger Hochfläche 6,0°, Sehmatal: Cranzahl 6,0°, Kretscham-Rothensehma 5,6° (tiefster Wert), Jöhstadt-Grumbacher Hochfläche 5,9° C.

Regionale Besonderheiten und Differenzierungen

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

- Abnahme der Jährlichen Sonnenscheindauer von 1250 - 1300 Std. (untere Berglagen) auf 1225 - 1250 Std. (mittlere Berglagen),
- Zunahme der Windgeschwindigkeit von 3,0 - 3,5 m/s in den unteren Berglagen; in den mittleren Berglagen bis 4,0 m/s,
- Abnahme der Sommertage im unteren Bergland von 25 - 30 (N-Rand) auf 20 - 25; im mittleren Bergland 15 - 20 Tage, exponierte Hochflächen (Geyerscher Wald) 5-10 Tage,
- Zunahme der Frosttage von 80 - 100 in den unteren Lagen bis ca.120 Tage in den mittleren Lagen,
- Zunahme der Anzahl von Nassperioden mit engem Höhenstufen-Gradient: Von den unteren zu den mittleren Lagen von 4,0 auf 4,6; gleichsinnige Zunahme der Dauer von Nassperioden von 13 - 14 Tagen auf 14 - 15 Tage;
- Abnahme der Anzahl der Trockenperioden von den unteren zu den mittleren Lagen von 5,0 auf 4,4; Verkürzung der Trockenperioden von 15,4 - 15 (untere Lagen) auf 15 - 14,6 Tage (mittlere Lagen),
- deutliche Zunahme der Klimatischen Wasserbilanz mit steigender Meereshöhe von ca. +150 bis +250 mm im unteren Bergland bis zu + 400 mm/Jahr im mittleren Bergland.

Das untere Mittelerzgebirge weist v. a. aufgrund seiner Reliefvielfalt ausgeprägte gelände-
klimatische Differenzierungen auf.

Unbewaldete Hochflächen, Rücken und Riedelgebiete sind windoffen bzw. windexponiert. Mit zunehmender Meereshöhe werden dort winterliche Schneeverwehungen häufiger.

Nicht wenige *Vollformen* des Gebietes (Hochflächen, Riedel- und Rückengebiete) weisen bei W- bis NW-Lagen ausgesprochene Luveeffekte mit Stauniederschlägen auf (z. B. Augustusburger Rücken, NW-exponierte Erzgebirgs-Randstufen und Hanggebiete, Krumhermersdorfer Riedelgebiet, Heinzebank-Rücken, Großolbersdorfer Riedelgebiet, Zwönitzer Streitwald-Hochfläche). Herausgehobene Hochflächen und Rücken weisen im Winter verstärkt Raufrost und Verwehungen auf; besonders ausgeprägt auf der Hochfläche Geyerscher Wald, auf dem

Pöhlberg-Königsluster Rücken östlich Annaberg-Buchholz und auf der Scheibenberg-Hochfläche westlich Annaberg-Buchholz.

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

Kaltluftstaus vollziehen sich z. B. in der Olbernhauer Talwanne, im Zschopauer Becken, in der Zwönitzer, Beuthaer und Neuwürschnitzer Talmulde.

In austauscharmen Talbereichen treten häufiger Inversionslagen auf (Zschopauer Becken, unteres und mittleres Sehmatal, Lauter-Schwarzenberger Talweitung).

Kaltluftabfluss findet besonders in folgenden Talgebieten statt: Flöha, Zschopau, Zwönitz, Ehrenfriedersdorfer Wilisch-Talgebiet, Zwickauer Mulde, Pöhlwasser.

Hohlformen innerhalb der Hochflächen sind Kaltluftsammlgebiete und ebenfalls frostgefährdet.

Im Bereich von „*kalten*“ *Nassböden* (Gley, Stagnogley und Pseudogley) treten häufig Spätfröste auf (z. B. Marienberger Hochfläche).

Die *Flusstäler* samt Zuflüssen weisen differenzierte mikroklimatische Verhältnisse auf. Im Vergleich zu den Hochflächen kommen mehr windgeschützte Lagen vor; es sind jedoch Düseneffekte möglich (ausgeprägt im Erfenschlager Zwönitztal).

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 absonnigen Engtälern (z. B. im Tal der Zschopau zwischen Wiesenbad und Wolkenstein) herrscht kühl-feuchtes Talschluchten- bzw. Kellerklima. Häufig bilden sich Nebel.

Geschützte Tallagen mit günstiger Strahlungsbilanz befinden sich z. B. im Raschau-Markersbacher Mittweidatal.

Größere und zusammenhängende Waldgebiete sind durch Bestandsklima geprägt (Hangwälder in den Tälern von Flöha, Schwarzer Pockau, Zschopau sowie im Bereich der Zuflüsse, z. B. Bornwald und Heinzewald im Lautenbach-Talgebiet; Waldgebiete der Hochflächen: Greifensteinrücken - Geyerscher Wald, Brünlos-Bürgerwald-Höhenzug, Hänge Kemtauer Zwönitztal – Abtwald).

Wasser

Fließgewässer

Im Unteren Mittelerzgebirge kommen 981 km Fließgewässer vor. Die Fließgewässerdichte beträgt 0,94 km/km².

Von der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) werden 433 km Fließgewässer erfasst. Die Fließgewässer des Westerzgebirges gehören innerhalb der „Ökoregion Zentrales Mittel-

gebirge“ zu den Einzugsgebieten (EZG) der Freiburger Mulde und der Zwickauer Mulde. Es handelt sich vorwiegend um silikatische Mittelgebirgsflüsse und -bäche (134 bzw. 281 km). Als Flüsse gelten die Flöha mit unterer Schwarzer Pockau, Zschopau ab Tannenberg mit Preßnitz, Zwönitz ab Burkhardtsdorf und Schwarzwasser ab Raschau.

EZG der *Freiburger Mulde*: Zur Flöha entwässern linksseitig die Schwarze Pockau (mit Schlettenbach und Roter Pockau) sowie der Lautenbach. Von rechts münden Bielabach, Röthenbach, Große Lößnitz und Hetzbach (vgl. Landschaften des Osterzgebirges). Zum Flussgebiet der Zschopau gehören Preßnitz, Pöhlbach, Sehma und Rauschenbach. Hinzu kommen kleinere silikatische Bäche (z. B. Wilisch, Sandbach, Drebacher Bach, Geyerbach) sowie die organisch geprägten Bäche (18 km) Greifenbach (Oberlauf) und Rote Pfütze.

EZG der *Zwickauer Mulde*: Die wichtigsten Zuflüsse im Gebiet sind Zwönitz, Gahlenzbach, Floßgraben, Schwarzwasser (mit Großer Mittweida, Oswaldbach und Schwarzbach) sowie Lößnitzbach.

Die Fließgewässer sind überwiegend in naturnahem Zustand. Als erheblich verändert gelten folgende Fließgewässer:

- Flöha-Zuflüsse: Bielabach, Rungstockbach, Schlettenbach und Schwarze Pockau,
- Zschopau-Zuflüsse: Jahnsbach, Hüttenbach (bei Wolkenstein),
- Zuflüsse Zwickauer Mulde: Pöhlwasser, Große Mittweida, Schwarzwasser.

Standgewässer

Standgewässer haben mit 0,3 % einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtfläche des unteren Mittelerzgebirges). Das ist weniger als die Hälfte des Anteils im mittleren Ost- oder Westerbirge.

Innerhalb vorwiegend bewaldeter Tal- und Riedelgebiete sowie Hochflächen befinden sich folgende kleinere Talsperren und Staugewässer:

- Talsperre Neunzehnhain südwestlich Lengefeld (Lautenbach-Talgebiet),
- Greifenbach-Stauweiher (Gr. Teich) nördlich Geyer (Hochfläche Geyerscher Wald),
- Schwarzer Teich auf der Hochfläche Hermannsdorfer Wiesen.

Das Gebiet weist außerdem Teichgruppen und Kleinteiche an Bachläufen sowie kleinere Abbaugewässer mit zerstreuter Verteilung über das gesamte Gebiet auf.

Grundwasser

Für das Gebiet sind für folgende Auenböden Anteile von 11,7 % an der Gesamtfläche ausgewiesen: Gley-Vega, Vega-Gley, Auengley, Normgley und Hanganmoorgley.

Genannte Böden 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 einzelne Auenabschnitte (z. B. Flöhatal unterhalb Olbernhau) 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-Waldsimen-Feuchtwiesen.

Innerhalb der Fluss- und Bachtäler sind folgende Waldausbildungen ± inselartig vertreten:

- *Erlen-Eschen-Bach- und Quellwälder* in den unteren und mittleren Berglagen: Quellbereiche und quellige Bachtälchen, z. B. am Knesenbach oberhalb Ansprung, an den Zuflüssen von Zschopau, Zwönitz, Pöhlbach, Rauschenbach und an der Roten Pfütze,
- *Montaner Sumpfdotterblumen-Erlenwald* meist innerhalb von Erlen-Eschen-Bach- und Quellwäldern in quelligen nährstoffreichen Senken/Quellnischen und an Oberläufen der Bachtälchen; bevorzugt in den mittleren Berglagen (Zuflüsse im oberen Zschopautal, am Rosenbach, Seitentälchen der Sehma, Rote Pfütze, Zwönitz-Zuflüsse, zwischen Schlettenbach und Preßnitz).

Ersatzgesellschaften der quellbeeinflussten Erlen-Eschenwälder sind Laubholzforsten, offene Quellfluren, montane Pestwurz-Kälberkropf-Hochstaudenfluren sowie quellbeeinflusste Kohldistel- und Wiesenknöterich-Waldsimen-Feuchtwiesen.

Geschütztheitsgrad 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 unteren Mittelerzgebirges weist in ihrer Großgliederung eine Bindung an die Höhenstufen auf und wird durch die Reliefformen mit ihren geländeklimatischen Besonderheiten, Substrat- und Bodenverhältnisse weiter differenziert. Auf überwiegend sauren Gesteinsunterlagen herrschen in der Fläche potenziell-natürliche Waldgesellschaften auf bodensauren Standorten vor. Insgesamt können für diese Landschaft 60 Einheiten ausgewiesen werden.

Von den unteren bis in die mittleren Berglagen wird die pnV von *bodensauren Buchenwäldern* bestimmt (75,3 % der Gesamtfläche). Es überwiegen Ausbildungen grundwasserferner Standorte, meist mäßig nährstoffversorgt.

In den unteren Lagen ist der *submontane Eichen-Buchenwald* (37,2 %) weithin verbreitet; am nördlichen Rand des unteren Mittelerzgebirges auch in Verbindung mit dem (*hoch-*)*collinen Eichen-Buchenwald* (6,4 %, z. B. südlich von Flöha und auf den anschließenden Hochflächen zwischen Flöha- und Zschopautal). Auf stark sauren Böden mit geringer Nährkraft stockt von Natur aus kleinflächig ein *Heidelbeer-Eichen-Buchenwald*, z. B. über dem Quarzporphyr von Augustusburg (0,1 %).

Die mittleren Lagen sind auf mäßig versorgten Standorten v. a. durch *montane Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder* gekennzeichnet (26,0 %), z. B. die Hochflächen von Lengefeld, um Zöblitz-Ansprung und Marienberg, Rückengebiete und Hangbereiche bei Thum, Ehrenfriedersdorf und um Annaberg-Buchholz. Arme bis mäßig versorgte Standorte in klimatisch rauen Lagen wie auf den Hochflächen des Geyerschen Waldes und um Grünhain bleiben dem *Typischen Fichten-Buchenwald* vorbehalten (3,0 %).

Für *Bodensaure Eichenmischwälder* wurden nur wenige potenzielle Vorkommen ausgewiesen (0,7 % der Gesamtfläche), z. B. grund- bzw. stauwasserbeeinflusster Pfeifengras-(Kiefern-Birken-)Stieleichenwald am NW-Rand (Jahnsdorfer Erzgebirgsrandstufe) und Submontaner Fichten-Stieleichenwald (Pockauer Flöhatalhänge).

Mesophile Buchenmischwälder weisen mit 7,4 % ebenfalls geringe Flächenanteile auf: Auf gut versorgten grundwasserfernen Standorten der unteren Lagen kommen potenziell vor: *Flattergras-Eichen-Buchenwald* (0,5 %, Venusberger Riedelgebiet), *Waldmeister-Buchenwald* (0,4 %, Lößnitzer Täler- und Riedelgebiet) und *Farn-Eichen-Buchenwald* (0,2 %, am Nordrand der Jahnsdorfer Erzgebirgsrandstufe). Für die mittleren Lagen kommen *Flattergras-(Tannen-Fichten-)Buchenwald* (0,4 %) und *Zwiebelzahnwurz-Buchenwald* (0,2 %) in Betracht. Gut versorgte grund- und stauwasserbeeinflusste Standorte können potenziell *Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald* (4,8 %), *Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald* (0,8 %, Randstufen-Hänge in den unteren Lagen) oder einen *Springkraut-Buchenwald* tragen (letzterer z. B. an den Hängen der Zwönitzer Talmulde, im Lengefelder Riedelgebiet und im Venusberg-Riedelgebiet; 0,1 %). Hänge und Kuppen von Scheibenberg und Pöhlberg mit basengesättigten Braunerden über basaltischen Gesteinen zeichnen sich potenziell durch kleinräumige Komplexe aus o. g. mesophilen Buchenmischwäldern mit submontaner bis montaner Bindung aus.

Die windungsreichen und steilen Hänge der Durchbruchstäler von Flöha, Zschopau, Preßnitz, Schlema und Schwarzwasser samt Zuflüssen sind durch expositions- und reliefbestimmte Sonderstandorte mit kleinteilig gegliederten Mosaiken der *Hangwaldkomplexe* (1,4 %) gekennzeichnet.

Der Wärme liebende *Färberginster-Traubeneichenwald* kommt nur inselartig vor (Zschopautal südlich Zschopau).

Kühl-schattige Hänge und Gründe in N- bis O-Exposition sind Standorte für *Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwälder* und für den *Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald*. (insgesamt 0,1 %, v. a. Flöha- und Zschopautal, Pöhlberg).

Entlang der Fließgewässer dominiert *Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald* (6,8 %).

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)

Bodensaure Eichen-Mischwälder (z. B. (Kiefern-)Birken-Stieleichenwald)

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

Mittlere Lagen

Bodensaure Buchenwälder (montan):

Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder

- W Fichten- und Lärchenforsten
- Vw Birken-, Fichten- und Birken-Ebereschen-Pionier- und Zwischenwälder
- G Bodensaure Stauden-Gestrüpp-Gesellschaften (Traubenholunder-Lichtungsgebüsche), Weidenröschen-Schlagfluren und Waldsäume saurer Standorte;
- Gr Berg-Goldhaferwiesen incl. Bärwurz- und Teufelskrallen-Rotschwingelwiesen, z. T. degradiert zu Borstgrasrasen
- (A Berg-Ackerfrauenmantel-Gesellschaft)

Fichten-Buchenwald

W Fichtenforsten

G Traubenholunder- und Fichten-Ebereschen-Waldlichtungsgebüsche, Weidenröschen-
Schlagfluren und Waldsäume saurer Standorte; Wollreitgrasfluren

Gr Montane Bärwurz-Rotschwingelwiesen, auf degradierten Standorten Borstgrasrasen

(A selten Honiggras-Hohlzahn-Gesellschaft)

Hangwaldkomplexe, Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald

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.

Innerhalb des Gewässernetzes (z. T. im Kontakt mit o. g. Auenwäldern) sowie in vernässten
Senken sind v. a. für die mittleren Lagen *Vermoorungen* auf mesotroph-sauren Nasstand-
orten ausgewiesen. Nachstehend genannte Vegetationseinheiten sind an Staunässeböden
(Moor-Stagnogley, Norm-Stagnogley) sowie (meist degradierte) Hochmoorböden, z. T. auch
Gleyausbildungen gebunden und bilden Mosaik. Davon nehmen Bruch- und Moorwälder nur
0,3 % des unteren Mittelerzgebirges ein.

- Offene bis gebüschbestandene Nieder- und Zwischenmoore (z. B. abgetorfte Hochmoor
in der Scheibenberger Heide und an der Roten Pfütze bei Elterlein)
- Birkenmoorwälder (Hochmoor Rote Pfütze, Moore auf den Hochflächen Hermannsdorfer
Wiesen und westlich Marienberg, Brünlas-Hochfläche nördlich Scheibenberg)
- Fichten-Moorwälder (vereinzelt, z. B. Crottendorfer Heide)
- Montane Wollreitgras-Fichtenwälder auf Staunässestandorten, z. T. im Komplex mit o. g.
Nieder- und Zwischenmooren sind u. a. für folgende Referenzgebiete ausgewiesen:
Lengefelder Hochfläche, Grünhainer und Hermannsdorfer Hochfläche, Zwönitzer
Streitwald, Brünlas-Hochfläche und Geyerscher Wald.

Ersatzgesellschaften:

Birkenmoorwälder: Moorbirken-Moorgehölz, Ohrweiden- und Faulbaumgebüsche, Zwischen-
moor-Seggenriede

Fichten-Moorwald: Fichtenforsten (z. T. naturnah), Moorbirkenbestände.

Aktuelle Landnutzung

Nutzungsverteilung und -struktur

Die Flächennutzung im unteren Mittelerzgebirge wird etwa zur Hälfte (53,4 %) vom agrarischen Offenland bestimmt.

Davon nehmen *Äcker* 26,6 % der Gesamtfläche ein. Unter Ackernutzung befinden sich v. a. die Hochflächen und Hänge der nördlichen Randstufen und Riedelgebiete in den unteren Lagen.

Im agrarischen Offenland ist die *Grünlandnutzung* (26,8 % der Gesamtfläche) dem Ackeranteil ebenbürtig. Nach den mittleren Berglagen hin nehmen die Grünlandflächen deutlich zu. Von den Tälern ausgehend, reichen *Intensivgrünlandflächen* (7,9 %) bis in die Hochflächen.

In den Talauen heben sich *mesophiles Grünland, Fettwiesen und -weiden sowie Bergwiesen* z. T. als geschlossene Flächen ab (insgesamt 14,6 %). Bergwiesen kommen in feuchten bis frischen Ausprägungen von den Auen bis auf Hänge und Vollformen vor. Hinzu kommen geringe Anteile an *Feucht- und Nasswiesen* (0,8 %).

Flächen mit *Sonderkulturen* (v. a. Gartenbau) fallen mit 0,1 % wenig ins Gewicht und befinden sich innerhalb oder in der Nähe von Siedlungen in den unteren Lagen.

Baumgruppen, Hecken und Gebüsche sind über die gesamte Offenlandfläche des Gebietes verteilt (zusammen 0,8 %). Flurelemente sind neben Baumgruppen, Hecken und Gebüschern auch offene bis bewachsene Lesesteinhaufen und Steinrücken, z. B. am Pöhlberg bei Annaberg-Buchholz. Gewässer begleitende Vegetation wurde auf 0,1 % kartiert.

Wälder und Forsten verteilen sich über den gesamten Raum und nehmen 29,9 % der Gesamtfläche ein. Größere Waldgebiete verteilen sich wie folgt: Eubaer Erzgebirgsrand (Struth), Schwarzwald westlich Erdmannsdorf, Stollberger Erzgebirgsrandstufe und Waldgebiete auf folgenden Hochflächen: Zwönitzer Streitwald, Waldgebiet Geyerscher Wald – Greifenstein-Rücken, Grünhainer Hochfläche, Hermannsdorfer Wiesen, Schlettauer Brünlas-Hochfläche. Nicht wenige Restwaldflächen konzentrieren sich auf die Hänge der Durchbruchstäler. Zu nennen sind z. B. Pockauer, Borstendorfer und Falkenauer Flöhatal, Hänge der Schwarzen Pockau, Zschopautal um Wolkenstein und Scharfenstein sowie das Kemtauer Zwönitztal.

Die Wälder und Forsten im unteren Mittelerzgebirge werden stark von Nadel- und Nadelmischwald bestimmt (23,5 % der Gesamtfläche). Es herrschen forstlich begründete Fichtenbestände vor. Laub- und Laubmischwald (v. a. mit Buche) nehmen etwa 5,3 % ein, mit größeren (und geschützten) Beständen u. a. am Rungstock-Grünthaler Hang südlich Olbernhau, im Gotteswald östlich Aue und im Hartensteiner Wald unterhalb Schlema. Waldränder und Vorwald sind mit 0,3 % vertreten. Als Feuchtwälder wurden 0,1 % auskartiert.

Für *Siedlung und Verkehr* werden 13,6 % der Gesamtfläche beansprucht. Die unteren Lagen des Mittelerzgebirges weisen gegenüber den oberen Lagen eine bemerkenswerte Dichte an *städtischen Siedlungen* auf. Nicht wenige Städte sind mit dem historischen Erzbergbau (2.

Bergbauperiode ab 14. Jh.) entstanden; zu nennen sind die Bergstädte Olbernhau, Marienberg, Annaberg-Buchholz, Ehrenfriedersdorf, Thum und Geyer. Der bergbaulich-industriell geprägte Verdichtungsraum Schwarzenberg – Aue – Schlema – Schneeberg entwickelte sich besonders mit dem Abbau und der Aufbereitung von Uranerzen. Durch den Kalkabbau gewann Lengefeld, durch die Serpentinergewinnung und -verarbeitung Zöblitz an Bedeutung. Andere kleinstädtische Gründungen gingen von Burganlagen aus, z. B. Augustus-
burg, Niederlauterstein, Zschopau, Scharfenstein, Wolkenstein, Schlettau und Schwarzen-
berg.

Zwischen den Städten wird die Landschaft durch das 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 in folgenden Gebieten größere Dichten auf:

- im NO südliches Einzugsgebiet von Chemnitz,
- daran südlich anschließend zwischen Stollberg – Zschopau – Thum – Marienberg
- um Annaberg-Buchholz
- Verdichtungsgebiet Schneeberg – Aue – Schwarzenberg

Aufschüttungen und Abgrabungen:

Aufschüttungen und Abgrabungen (v. a. im Wismut-Sanierungsgebiet Schlema sowie Standorte des Festgesteinabbaus) wurden auf 0,2 % ausgewiesen.

Großflächig unzerschnittene störungsarme Räume (UZVR)

Ausschließlich in den Übergangsbereichen zum oberen Mittel erzgebirge ragen von dort her einige UZVR in die mittleren Lagen hinein. Nur einer davon erreicht die Größenklasse > 100 km² zwischen Raschau und dem Fichtelberg. Weitere fünf Räume östlich von Anna-
berg-Buchholz bis nördlich von Olbernhau erreichen lediglich die Größe 40 – 70 km².
Insgesamt ergibt sich ein Flächenanteil von 6,2 %.

Anteil an Schutzgebieten

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Schutzgebiete nach nationalem Recht

Das untere Mittel erzgebirge hat Anteile am Naturpark (NP) Erzgebirge-Vogtland (22,3 % der Gesamtfläche). Hier umfasst der NP die mittleren Berglagen etwa südlich der Linie Olbernhau – Pockau (oberes Flöhatal) – Marienberg – Annaberg-Buchholz – Schlettau – Scheibenberg – Raschau und findet Anschluss in den oberen Berglagen (Landschaft oberes Mittel erzgebirge).

28,7 % der Fläche der Landschaft werden von 16 LSG eingenommen. Zum Erhalt der Natur-
ausstattung, der gewachsenen Kulturlandschaft, dem Schutz natürlicher Ressourcen sowie für naturbezogene Erholungsformen stehen vom unteren zum mittleren West erzgebirge u. a. wald- und gewässerreiche Berglandschaften mit geomorphologischen Besonderheiten (z. B. Augustusberg-Sternmühlental, Talsperre Einsiedel-Kemtauer Wald, Greifensteingebiet, Pöhl-
berg, Scheibenberg) und mehrere Fluss- und Bachtäler einschließlich der Talsperren unter

Schutz (z. B. Saidenbachtalsperre, Mittleres Flöhatal, Flöha- und Lößnitztal, Oberes Zschopautal mit Preßnitztal, Hartensteiner Muldetal und Forstrevier).

Im Gebiet liegen 11 relativ kleine NSG (0,5 % der Gesamtfläche). Der strenge Schutz gilt v. a. für naturschutzfachlich wertvolle Bach- und Flussabschnitte mit Offenland (Rauschenbachtal, Lohenbachtal, Kuttenbach, Vordere Aue), Moorbiotope (Hermannsdorfer Wiesen, Moor an der Roten Pfütze, Hormersdorfer Hochmoor, Zwönitzer Moosheide) und naturnahe Waldbestände im Flöhagebiet (Bärenbach bei Olbernhau, Alt Leite, Rauenstein).

Bisher wurden keine Totalreservate im Unteren Mittelerzgebirge ausgewiesen.

Natura 2000

5,0 % der Gebietsfläche werden von FFH-Meldegebieten eingenommen, in denen die NSG integriert und um weitere naturschutzfachlich wertvolle Gebietsteile mit Habitat-, Biotop- und Verbundfunktionen ergänzt wurden. Schwerpunkte dieses ökologischen Netzes im unteren Mittelerzgebirge sind v. a. Bach- und Flusstäler, Moore und naturnahe Waldbestände. Als Besonderheit gilt die an schwermetallhaltige Substrate angepasste Floren- und Biotop-ausstattung im Serpentingebiet Zöblitz – Ansprung.

4 Vogelschutzgebiete (6,7 % 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 Flöha- und Zschopautal, die Mittelgebirgslandschaft östl. Annaberg und die Geyersche Platte.

Wasserschutzgebiete

In den Gewässereinzugs- und Quellgebieten sowie weiteren Feuchtgebieten des unteren Mittelerzgebirges befinden sich zahlreiche Grundwasserschutzgebiete unterschiedlicher Größenordnung. Sie nehmen zusammen 9,8 % der Gebietsfläche ein. Die insgesamt > 100 Wasserfassungen und Schutzzonen liegen z. T. in den unteren Lagen, ihre Vorkommen häufen sich aber in den mittleren Berglagen des Mittelerzgebirges. Mit dem Schutz der Ressource Wasser erfüllen diese Gebiete zugleich Habitat- und Biotopfunktionen.

Im unteren Mittelerzgebirge befinden sich außerdem Wasserschutzgebiete für die Talsperren Neunzehnhain (I und II), Einsiedel und Stollberg sowie Heilquellenschutzgebiete für die Thermalquellen in Warmbad und Wiesenbad.