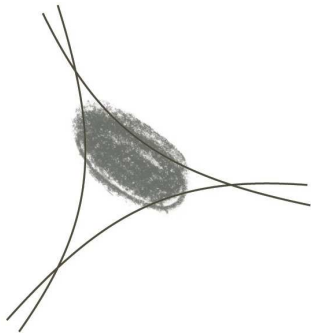


Jahrestagung der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft



Böden ohne Grenzen



02. bis 09. September 2007 in Dresden

Allgemeiner Exkursionsführer



**TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN**



Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)
Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Staatsbetrieb Sachsenforst
Regierungspräsidium Chemnitz (RPC)
Landestalsperrenverwaltung (LTV)
Landesamt für Archäologie (LfA)



Überblick zur Vegetation Sachsens

Prof. Dr. Peter A. Schmidt, Dirk Wendel

Natürliche Vegetation als Spiegelbild des naturräumlichen Potenzials und ihre Abwandlung in der Kulturlandschaft

Sachsens Naturräume erstrecken sich über drei mitteleuropäische Naturregionen, das Tiefland (mit den nordsächsischen Altmoränengebieten), den Lößgürtel (sächsisches Lößgefülle zwischen Tiefland und Nordrand der Mittelgebirge) und die Mittelgebirgsschwelle (Sächsisches Bergland und Mittelgebirge vom Vogtland im Westen bis zum Oberlausitzer Bergland und Zittauer Gebirge im Osten). Diese naturräumliche Nord-Süd-Abfolge von Tief-, Hügel- und Bergland, die zugleich mit klimatischen Gradienten wie Abnahme der mittleren Jahrestemperaturen oder Zunahme von Niederschlägen verbunden ist, spiegelt sich in der großräumigen Gliederung der ursprünglichen und potenziellen natürlichen Vegetation ebenso wider wie in der aktuellen Vegetation der heutigen Kulturlandschaften. Besonders sichtbar wird dies in natur- wie kulturbürtigen Differenzierungen von Flora und Vegetation der einzelnen Höhenstufen: planar (Tiefland), kollin (Hügelland), submontan, montan und hochmontan (Bergland). Hinzu kommt eine West-Ost-Gliederung, die durch zunehmende Kontinentalität und sich wiederholende Luv-/ Lee-Effekte von Gebirgen verursacht wird. Sie ist weniger markant als die Höhenstufung und bewirkt vorwiegend eine regionale Differenzierung der Vegetation. Die Dreigliederung in Tief-, Hügel- und Bergland geht mit einem deutlichen Wechsel von Geologie und Bodeneigenschaften einher, was sich wiederum auf Vegetation und Landnutzung auswirkt, damit auch Strukturen und Funktionen der Kulturlandschaft prägt:

- arme bis mäßig nährstoffversorgte, regional vernässte Böden über pleistozänen Sedimenten, überwiegend Sanden und Kiesen (Tiefland),
- mäßig nährstoffversorgte bis reiche Böden über Sandlößen, Lößen, Lößderivaten und Geschiebelehmen (Hügelland),

Peter A. Schmidt, D. Wendel
Pienner Str.8
TU Dresden, Inst. f. Allg. Ökologie und
Umweltschutz
D-01737 Tharandt

- meist gering bis mäßig nährstoffversorgte Böden über einer Vielzahl silikatreicher Grundgesteine (Bergland).

Ausgehend vom naturräumlichen Potenzial ist Sachsen weitestgehend Waldland. In der ursprünglichen Vegetation waren und in der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV), einer gedanklichen Projektion der höchstentwickelten, vom Menschen unbeeinflussten Vegetation (Schlusswaldvegetation) auf den heutigen Standort, wären in Sachsen Laubwälder vorherrschend. Entsprechend der beschriebenen, altitudinal und edaphisch differenzierten Naturraumverhältnisse wären dies etwa zu je einem Drittel Bodensaure Eichenwälder (bzw. Eichenmischwälder: Buchen-, Birken- und Kiefern-Eichenwälder), Winterlinden-Hainbuchen-Eichenwälder und Bodensaure Buchenwälder (bzw. Buchenmischwälder: Eichen-, Tannen-Fichten-, Fichten-Buchenwälder) – siehe *beiliegende Karte*. Natürliche Fichten- und Kiefernwälder nehmen zwar nur geringe Flächenanteile in Sachsen ein, aber die Kiefer (*Pinus sylvestris*, im Bergland auch als Höhenkiefern-Ökotyp) und Fichte (*Picea abies*) sind als Mischbaumarten in weiten Teilen des Tief- und Berglandes vertreten. Azonale Wälder sind an Sonderstandorte gebunden, z. B. die Auenwälder an Überflutungsbereiche der Fließgewässer, Bruch- und Moorwälder an organische Nassstandorte, Edellaubbaumreiche Schlucht- und Blockschuttwälder an Steilhänge mit bewegten Böden. Im Vergleich zu den anderen (mit Ausnahme von Brandenburg), mehr ozeanisch beeinflussten Bundesländern ergeben sich einige Besonderheiten, die auf die östliche Lage bzw. subkontinentale Einflüsse hinweisen, so das Vorkommen von Sand-Kiefernwäldern mit sarmatischen Waldsteppenpflanzen, das Auftreten der Fichte in bodenfeuchten Kiefern- und Stieleichenwäldern des Tieflandes, den zunehmenden Anteil der Winter-Linde in den Hainbuchen-Eichenwäldern (in der östlichen Oberlausitz außerdem Ablösung des Wald-Labkrautes durch das osteuropäische Glatte Labkraut, *Galium schultesii*) oder Buchenwälder mit „östlichen Bergwaldpflanzen“ (z. B. im Osterzgebirge und östlich der Elbe mit der sudeto-karpatischen Quirl-Zahnwurz, *Dentaria enneaphyllos*). Einen Überblick zu den grundlegenden Vegetationseinheiten der pnV Sachsens gibt die beigegefügte *Anlage*.

In deutlichem Kontrast zu dem grob umrissenen Bild der (potenziellen) natürlichen Vegetation

steht die aktuelle, vom Menschen geprägte Vegetation der heutigen Kulturlandschaften. Der Waldanteil Sachsens beträgt 28 %. Auf den Waldflächen herrschen Nadelbaumforsten vor, im Bergland künstlich begründete Reinbestände der Fichte, im Tiefland der Kiefer. Allerdings wurde in den letzten beiden Jahrzehnten durch ökologischen Waldumbau (Voranbau von Buche und Eichen in den Nadelbaum-Reinbeständen) der Anteil der Laubbaumarten deutlich erhöht. Besonders gering ist der Waldanteil im Hügelland, da die Wälder der nährstoffreichen Böden des Lößgefildes frühzeitig gerodet wurden und bevorzugt dem Ackerbau dienen (Altsiedellandschaften).

Tiefland

Das überwiegend von bodensauren Eichen-(misch)wäldern geprägte Tiefland unterteilt sich grob in zwei klimatisch und standörtlich verschiedene Bereiche - nordwestsächsisches und nordostsächsisches Tiefland. Die Großenhainer Pflege, ein nördlicher Ausläufer des Hügellandes, bildet in etwa die Grenze.

Das **nordwestsächsische Tiefland** wird im grundwasserfernen Bereich durch sandige Substrate mittlerer, z. T. ziemlich armer Nährkraft geprägt. Hier würde der Buchen-Eichenwald vorherrschen. Kompakt abgegrenzt und kaum weniger bedeutend, werden die deutlich herausgehobenen Stauchendmoränen der Dübener und Dahleiner Heide durch den Planaren Eichen-Buchenwald charakterisiert. In der Dübener Heide (*siehe Karte - 1a*) tritt bei höherem Nährstoffangebot großflächig ein Flattergras-Eichen-Buchenwald auf. Das westwärts gerichtete Torgau-Dübener Urstromtal wird durch grund- und stauwasserbestimmte Senken mit lehmigeren und etwas nährstoffreicheren Böden nachgezeichnet. Auf diesen Standorten würde der Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald vorherrschen (*1b*). Die besonders nassen, zentralen Bereiche nimmt der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald ein. Weiträumige Moorbildungen werden je nach Nährkraft und Nässe von Erlen-Bruchwäldern, Waldkiefern- bzw. Moorbirken-Moorwäldern oder Gesellschaften offener Zwischenmoore besiedelt. Im nordwestsächsischen Tiefland stellen die breiten Flußauen von Elbe und Mulde auffällige und gliedernde Elemente in der Landschaft dar. Eichen-Ulmen-Auenwald in der Hartholzaue und Silberweiden-Auenwald in der Weichholzaue wären die natürlichen Vege-

tationsformen. Da große Bereiche eingedeicht und ihrer natürlichen Dynamik beraubt sind, geht in der nicht mehr überfluteten Altaue der Auenwaldcharakter verloren, es stellen sich bodenfeuchte Ausbildungen von Hainbuchen-Eichenwäldern ein.

Das **nordostsächsische Tiefland** mit seinen überwiegend nährstoffarmen oder ziemlich armen Böden ist grundsätzlich zweigeteilt. Im Norden herrschen grundwasserferne, im Süden (gleichzusetzen mit großen Teilen des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes) grundwasserprägte Böden vor.

Der trockene Nordteil wird vom Kiefern-Eichenwald (*1c*) dominiert. Großflächige, sehr nährstoffarme und trockene Flugsanddünen nimmt der Zwergstrauch-Kiefernwald ein. Am Nordrand der Muskauer Heide breiten sich großflächig Nass- und Moorkomplexe aus, in denen Planarer Kiefern-Fichtenwald, Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwald und Waldkiefern-Moorwald vorkommen. Im äußersten Nordosten, an Polen angrenzend, befindet sich eine Stauchendmoräne mit deutlich besser nährstoffversorgten Böden, in deren Luv der Schattenblümchen-Buchenwald auftritt. Hinzu gesellen sich auf trockeneren Standorten Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald, in stau-nassen Senken der Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald. Südlich schließt sich bogenförmig das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet an, auf dessen grundwasserbeeinflussten Böden der (Kiefern-)Birken-Stieleichenwald (*1d*) dominiert. Standörtlich bedingt ergibt sich ein sehr kleinteiliges Vegetationsmosaik. Kiefern-Eichenwälder sind zwar geringflächig, bilden aber ganz charakteristische Strukturen entlang von leichten Erhebungen. Es kommen naturraumtypische Begleitgesellschaften hinzu. Der subkontinental verbreitete Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald ersetzt östlich der Pulsnitz den auf vergleichbaren Standorten Nordwestsachsens siedelnden Buchen-Eichenwald. Erst im äußersten Süden, zum Lößhügelland hin, nehmen Lehmgehalt und Nährkraft der grundwasser-geprägten Böden flächig zu, so dass sich gürtelförmig Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald anschließt. Bestimmte Niederungsbereiche, in denen das Grundwasser hoch ansteht, sind durch Torfaufgaben und lokale Frostlagen gekennzeichnet. Erlen-Bruchwälder, Waldkiefern-Moorwald oder Komplexe aus offenen Zwischenmooren und Moorbirken-Moorwäldern (Dubringer Moor, *1e*) kenn-

zeichnen Moore unterschiedlicher Nässe und Trophie. In ihrer Umgebung finden sich häufig Tieflands-Kiefern-Fichtenwald und Fichten-(Kiefern-)Stieleichenwald. Die insgesamt mehr subkontinentale, teilweise aber durch die lokalen Besonderheiten bedingte „pseudoatlantische“ Klimatönung kommt besonders im Heide- und Teichgebiet in vielen floristischen und vegetationskundlichen Eigenheiten (z. B. Vorkommen atlantischer Heide- und Moorpflanzen wie der Glocken-Heide, *Erica tetralix*) zum Ausdruck. Im Gegensatz zum nordwestsächsischen Tiefland mit wenigen breiten Flußauen wird das nordostsächsische Tiefland durch eine Vielzahl von Fließgewässern gegliedert, deren schmale Auen sandig-kiesige, oft nur mäßig nährstoffversorgte Böden aufweisen. Für Auenstandorte ist der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, für die weniger nassen, heute kaum noch überfluteten Standorte Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald mit Übergängen zum Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald typisch. Auf ärmeren Standorten, z. B. an der Weisen Schöps, bilden sich Übergänge zu Birken-Stieleichenwäldern aus.

Das Tiefland wird zwar in großen Teilen agrarisch genutzt, der Waldanteil ist im Vergleich zum Landesdurchschnitt jedoch hoch. Die teils sehr geringe Nährkraft der Böden in Nordostsachsen, insbesondere bei Überdeckung mit Flugsanden, spiegelt sich in einem regional sogar sehr hohen Waldanteil wider. Kiefernforsten prägen hier die Kulturlandschaft. Auf edaphisch günstigeren, aber landwirtschaftlich kaum nutzbaren Böden wie in der Dübener Heide finden sich noch heute großflächige Buchenbestände. Viele der Moore des nord-sächsischen Tieflandes sind heute entwässert oder großflächigen Grundwasserabsenkungen durch Bergbau bzw. Austorfungen zum Opfer gefallen. Bemerkenswert sind die flächigen und teils sehr alten Torfstichregenerationen des Wildenhainer und Zadlitzbruches in Nordwestsachsen (*westlich 1a*), in denen sich eine Vegetation offener Moore wieder etablieren konnte. Zu den größten, naturnah erhaltenen und teilweise noch waldfreien Mooren gehört das Dubringer Moor in Nordostsachsen. Überregional bekannt ist das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet für seinen Reichtum an künstlichen Stillgewässern (Teichwirtschaft) und Mooren sowie seltenen und heute stark gefährdeten Arten. Große Flächen nehmen die das

Landschaftsbild prägenden Braunkohletagebaue und Bergbaufolgelandschaften ein.

Hügelland

Im Hügelland ist die Vegetation weniger kleinflächig gegliedert als im Tiefland. Die Böden sind im Gegensatz zu den westlich an Sachsen angrenzenden kollinen Trockengebieten verbreitet entkalkt, weshalb die Löße meist als Lößlehm auftreten. Damit gehen geringerer Nährstoffgehalt, Neigung zu Bodenverdichtung und großflächige Pseudovergleyung einher, was seinen Ausdruck in der Vegetationsstruktur findet, unter anderem auch die geringere floristische Diversität sächsischer Hainbuchen-Eichenwälder erklärt. Die Abnahme der Sandfraktion im Substrat entsprechend der nacheiszeitlichen äolischen Ablagerung zeichnet sich im Übergang von Sandlößen zu reicheren Lößen und Lößlehm nach Süden ab.

Die **nördlichen Lößhügelländer** werden nur im äußersten Westen, in der Zone nährstoffreicher Schwarzerden, von charakteristischen Ausprägungen der Hainbuchen-Eichenwälder besiedelt (vgl. Mitteldeutscher Hainbuchen-Eichenwald). Lokal und kleinflächig treten artenreiche Elsbeeren-Hainbuchen-Eichenwälder über kalkhaltigem Plänermergel in der Dresdener Elbtalweitung auf. Die Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder, die sich östlich an das mitteldeutsche Trockengebiet anschließen (vgl. Typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald), beschränken sich allerdings überwiegend auf die unvernässten Kerngebiete des Mittelsächsischen Lößhügellandes und des Oberlausitzer Gefildes. Den Anschluss an ostmitteleuropäische Ausprägungen stellt in der Oberlausitz im Grenzbereich zu Polen der Ostsächsische Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwald (gekennzeichnet durch *Galium schultesii*) dar. Sehr charakteristische, aber meist kleinflächige Begleitgesellschaften sind der an frische, nährstoffreiche Mulden, Bachtälchen bzw. Altauen gebundene Waldziest-Hainbuchen-Stieleichenwald und der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald. Der Übergang von Löß zu Sandlöß nach Norden findet seinen Ausdruck in der Durchdringung von Typischem und Grasreichem Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwald und schließlich im alleinigen Auftreten des letzteren. Den größten Flächenanteil im Winterlinden-Hainbuchen-Eichenwaldgebiet nimmt der von West- bis Ostsachsen verbreitete Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald verdichteter,

pseudovergleyter Standorte ein. Der für Sachsen charakteristische Waldtyp ist gekennzeichnet durch die Dominanz der zentral- bis osteuropäisch verbreiteten Zittergras-Segge („Seegrass“). Er umgibt die Kerngebiete des Lößhügellandes. Im Hügelland treten Bodensaure Buchenwälder inselartig innerhalb des Winterlinden-Hainbuchen-Eichenwaldgebietes auf - besonders markant unter den großflächigen Buchenwaldinseln ist der Wermsdorfer Forst. Die Großenhainer Pflege als Übergangsgebiet vom Hügel- zum Tiefland zeichnet sich zudem durch einen hohen Anteil von Buchen-Eichenwald und Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald aus (2a). Ausgedehnte Auenstandorte bei Leipzig und Dresden werden auf Grund von Eindeichungen und ausbleibenden Überflutungen von einem Eichen-Ulmen-Auenwald besiedelt, der sich im Übergang zu Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald befindet.

Buchenwälder können gebietsweise Linden-Hainbuchen-Eichenwälder mosaikartig durchdringen und solche Anteile erreichen, dass entsprechende **Übergangsgebiete an Mulde und Elbe** abgrenzbar werden (2b). Tiefe Zertalung bewirkt in beiden Hügellandbereichen eine geländeklimatische Begünstigung der Buche (z. B. in Buchen-Hangwäldern). An der Mulde kommen erhöhte Niederschläge im Luv ausgedehnter Geländerücken hinzu. Hier sind auch großflächige Buchenwaldinseln zu finden. Die montane Tönung der Auen im Mulde-Übergangsgebiet findet ihren Ausdruck im weiten Ausgreifen des Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwaldes und Bruchweiden-Auengebüsches und -waldes nach Norden in das Hügelland hinein.

Die **südlichen Lößhügelländer** werden in einem teilweise sehr breiten Übergangsgebiet zum unteren Bergland von Eichen-Buchenwäldern mit Hainbuche und Winter-Linde geprägt. Vorherrschende Staunässe führt oft zur Dominanz des Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwaldes gegenüber dem Hochkollinen Eichen-Buchenwald. Seine Verbreitungsschwerpunkte sind Erzgebirgsbecken, nördliches Mulde-Lößhügelland, Westlausitzer Berg- und Hügelland sowie Östliche Oberlausitz. Größere Vorkommen von Diabas um Neumark bei Zwickau und Amphibolit bei Frankenberg führen zu einem regional höheren Anteil anspruchsvoller Begleitgesellschaften, insbesondere des Waldmeister-Buchenwaldes. In der Östlichen Oberlausitz tritt großflächig ein Mosaik von Basalt- und

Phonolithbergen, Lausitzer Granit und Granodiorit auf. Hier sind Komplexe verschiedener Buchenwaldgesellschaften ausgebildet, so mit Flattergras- und Zittergrasseggen-Buchenwald, Hochkollinem und Submontanen Eichen-Buchenwald sowie Waldmeister-Buchenwald, lokal auch Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald (3b).

Die Besiedlung des sächsischen Hügellandes erfolgte aufgrund der standörtlichen Gunst sehr frühzeitig. In den Altsiedelgebieten des Lößgefüldes überwiegt heute intensiver Ackerbau. Günstige klimatische und edaphische Bedingungen führten regional zur Etablierung von Obstanbau. Kleinflächige Waldreste finden sich zumeist auf schwer bewirtschaftbaren Böden. Extensive bäuerliche Waldnutzung (Nieder- und Mittelwald) und für den Anbau von Fichte wie Kiefer ungünstige naturräumliche Eigenschaften führten zu einem vergleichsweise hohen Anteil und einer Vielfalt an Laubbaumarten in den verbliebenen Waldbeständen, meist ehemaligen Bauerwäldern. Aufgrund seiner Fläche, landschaftlichen und standörtlichen Repräsentanz und Vielfalt sowie den dort angewandten waldbaulichen Verfahren ist der Kämmereiforst (nordöstlich von Leipzig) boden- und vegetationskundlich ebenso wie forstlich besonders bemerkenswert. Ähnlich wie in der Oberlausitz existieren in Westsachsen großflächige Braunkohletagebaue und Bergbaufolgelandschaften. Außerdem sind im Hügelland ausgedehnte Siedlungsbereiche (Leipzig, Dresden, Chemnitz) typisch.

Bergland

Das sächsische Bergland mit seinen überwiegend basenarmen Grundgesteinen weist bezüglich der höhenzonalen Vegetation die typische klimatisch geprägte Gliederung des herzynischen Höhenstufentyps der Mittelgebirge auf:

- submontane Hainsimsen-Buchenwälder:
Eichen-Buchenwälder
- montane Hainsimsen-Buchenwälder bzw. -Bergmischwälder: (Tannen-Fichten)-
Buchenwälder
- Fichten-Buchenwälder im Übergang von der montanen zur hochmontanen Stufe
- hochmontane Fichtenwälder.

Stark vereinfacht ergibt sich eine Nord-Süd-Abfolge der höhenzonalen Vegetationseinheiten, im Detail ist die Lage der Grenzbereiche stark reliefabhängig. So steigt der Fichten-Buchen-

wald in der flachmuldigen, frostgefährdeten Geyerschen Platte bis auf 700 m ü. NN herab, während er an relativ wärmebegünstigten Fichtelberghängen 800 m kaum unterschreitet. Eine weitere, west-östliche Modifizierung der Vegetationsgliederung ergibt sich aus reliefbedingten Luv-Lee-Effekten. Ein ausgeprägtes Leegebiet ist das im Regenschatten des Thüringer Schiefergebirges liegende Vogtland. Durch den Wechsel von Talzügen und Höhenrücken treten im Erzgebirge nach Osten mehrere kleinere Luv-/ Leegebiete auf (z. B. Osterzgebirge). Vegetationseinheiten tiefer gelegener Höhenstufen greifen entlang der wärmeren Talzüge nach Süden aus und variieren damit die Nord-Süd-Abfolge der Höhenzonierung stark.

Die **submontane Höhenstufe** wird vom Hainsimsen-Eichen-Buchenwald (vgl. Typischer Eichen-Buchenwald) geprägt. Aufgrund des flachwelligen Reliefs mit staunassen Verebnungen, Muldenlagen und quelligen Talhängen ist oft Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald beigemischt. Werden die Nassbereiche großflächig, tritt außerdem ein Komplex aus vernässten (Kiefern-)Birken-Stieleichenwäldern, Eichen-Buchenwäldern, trophisch weniger anspruchsvollen Erlen-Quellwäldern und montanen Erlen-Bruchwäldern auf (3a). Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder sind ebenfalls für diese Höhenstufe typisch, bilden sich meist aber sehr kleinflächig aus. Landschaftlich bedeutend ist auf den etwas nährstoffreicheren Böden, vornehmlich des Osterzgebirges sowie von Teilen des Mittelerzgebirges und Oberlausitzer Berglandes, das verstärkte Auftreten des Flattergras-Eichen-Buchenwaldes, das sich nicht nur auf reliefbedingt begünstigte Mulden und Tallagen beschränkt, sondern auch auf Mittelhangbereiche ausweitet. Wie im Hügelland treten in der Oberlausitz vulkanisch geprägte Gesteinskomplexe mit entsprechenden Vegetationsmosaiken auf (s. oben, 3b). Die inselartig eingestreuten, relativ ebenen, nährstoffarmen und teilweise nassen Standorts mosaik der Sandsteine fallen großflächig in der westelbischen Sächsischen Schweiz (3c) und kleinflächig im Osterzgebirge durch die eigentümliche Vergesellschaftung von Heidelbeer-Eichen-Buchenwald, Kiefern-Eichenwald und vernässtem Birken-Stieleichenwald auf. In diesen Naturräumen finden sich tiefgelegene Vorkommen montaner Fichten- und Moorwälder, lokal auch offener Zwischenmoore. In der ostelbischen

Sächsischen Schweiz tritt, bedingt durch die stärkere Zerklüftung des Sandsteins in den Felsrevieren einerseits und Auflagen von nährstoffhaltigem, aber verdichtetem Staublehm auf den Ebenheiten andererseits, der Birken-Stieleichenwald zugunsten der Kiefern-Felswälder und vernässter bzw. frischer Ausprägungen des Buchenwaldes wie Farn-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder zurück (3d). Ähnlich nährstoffarme Verhältnisse wiederholen sich flächig höhenstufenübergreifend über Kirchberger Granit.

Die **montane Höhenstufe** oberhalb 550 m Meereshöhe wird vom Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald geprägt. In seinem Hauptverbreitungsgebiet kann eine klimatisch bedingte Differenzierung zwischen West- und Osterzgebirge festgestellt werden, die sich u. a. am Vorkommen der Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), einer ozeanisch verbreiteten Art, im Westerzgebirge erkennen lässt. Aus der standörtlichen (besonders geologisch bedingten) und vegetationskundlichen Abfolge ergibt sich stark vereinfacht eine Dreiteilung der montanen Stufe des Erzgebirges:

- nährstoffarmer Eibenstocker Turmalingranit im Westerzgebirge: Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald und vernässter Wollreitgras-Fichtenwald (4a),
- Schiefer und Phyllite in Teilen des West- und Mittelerzgebirges: Montaner Hainsimsen-(Tannen-Fichten-) Buchenwald und vernässter Wollreitgras-Fichtenwald (4b),
- trophisch etwas reichere Gneise im Osterzgebirge: Montaner (Tannen-Fichten-) Buchenwald und Flattergras-(Tannen-Fichten-) Buchenwald (4c).

Adäquat zur submontanen Höhenstufe existieren Vegetationskomplexe auf den höchstgelegenen Sandsteinvorkommen Sachsens im Zittauer Gebirge. Großflächige Mosaik mineralischer und organischer Nassstandorte sind selten. Trophie, Nässe und Torfmächtigkeit bestimmen die Zugehörigkeit zu verschiedenen Vegetationskomplexen. Hervorzuheben ist ein Komplex montan-hochmontaner Bruch- und Moorwälder und offener Zwischenmoore auf überwiegend flachgründigen, quelligen, teils extrem nassen und besser nährstoffversorgten Torfen südlich der Geyerschen Platte.

Den spezifischen Charakter der **Vogtland-Hochflächen** mit ihren nährstoffarmen und viel-

fach vernässten Böden, rauem und relativ niederschlagsarmem Klima (Leegebiete) sowie vielen Frostlagen spiegelt eine spezielle, als Höhenkiefern-Ausbildung bezeichnete Ausprägung des Hainsimsen-Buchenwaldes wider. In der submontanen Höhenstufe tritt zum Vogtländischen Eichen-Buchenwald ein Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald hinzu. Deutlich hebt sich das Standortmosaik reicher Diabase und relativ armer Phyllite um Plauen mit Perlgras-Waldmeister-Buchenwald, Springkraut-Buchenwald und Vogtländischem Eichen-Buchenwald ab. Die montane Höhenstufe wird fast ausschließlich vom Vogtländischen (Tannen-Fichten-)Buchenwald eingenommen. Als Besonderheit tritt um Adorf und Bad Brambach auf ziemlich armen, trockenen bzw. wechsel-trockenen Standorten, oft über Quarzit, ein (Tannen-Kiefern-)Fichtenwald auf.

Der **Übergang zwischen montaner und hochmontaner Stufe** wird von einem schmalen Gürtel des Wollreitgras-Fichten-Buchenwaldes gebildet. Hier befindet sich auch das Hauptverbreitungsgebiet großflächiger, nährstoffarmer Mosaik mineralischer und organischer Nassstandorte (vor allem um Muldenberg, Johanngeorgenstadt, Kühnhaide). Vernässte montan-hochmontane Wollreitgras-Fichtenwälder, insbesondere Torfmoos-Fichtenwald, kennzeichnen flachgründige, nährstoffärmere Torfe (5b). Bemerkenswert ist die Region um Kühnhaide mit den größten potenziellen Vorkommen von Moorkiefern-Moorgehölz, (Fichten-)Spirken-Moorwald und Fichten-Moorwald (5a) im sächsischen Erzgebirge.

Die **hochmontane Stufe** (überwiegend oberhalb 900 m ü. NN) ist Verbreitungsschwerpunkt klimatisch bedingter Fichtenwälder, meist typischer Wollreitgras-Fichtenwälder. Diese Ausprägung der Fichtenwälder kommt fast nur im Westerzgebirge und im Fichtelberggebiet vor. Vollständig buchenfreie Regionen im Areal der hochmontanen Fichtenwälder treten selbst auf sauren Grundgesteinen aktuell erst oberhalb 1050 m ü. NN auf.

Während die klimatisch günstigen submontanen Lagen der Gebirge frühzeitig (seit 11. Jahrhundert) gerodet und ackerbaulich genutzt wurden, erfolgte die Besiedlung der montanen und hochmontanen Stufe recht spät. Anlass waren im Erzgebirge – wo diese Bereiche besonders großräumig ausgebildet sind – reiche Erzfunde und eine bergbauliche Erschließung in

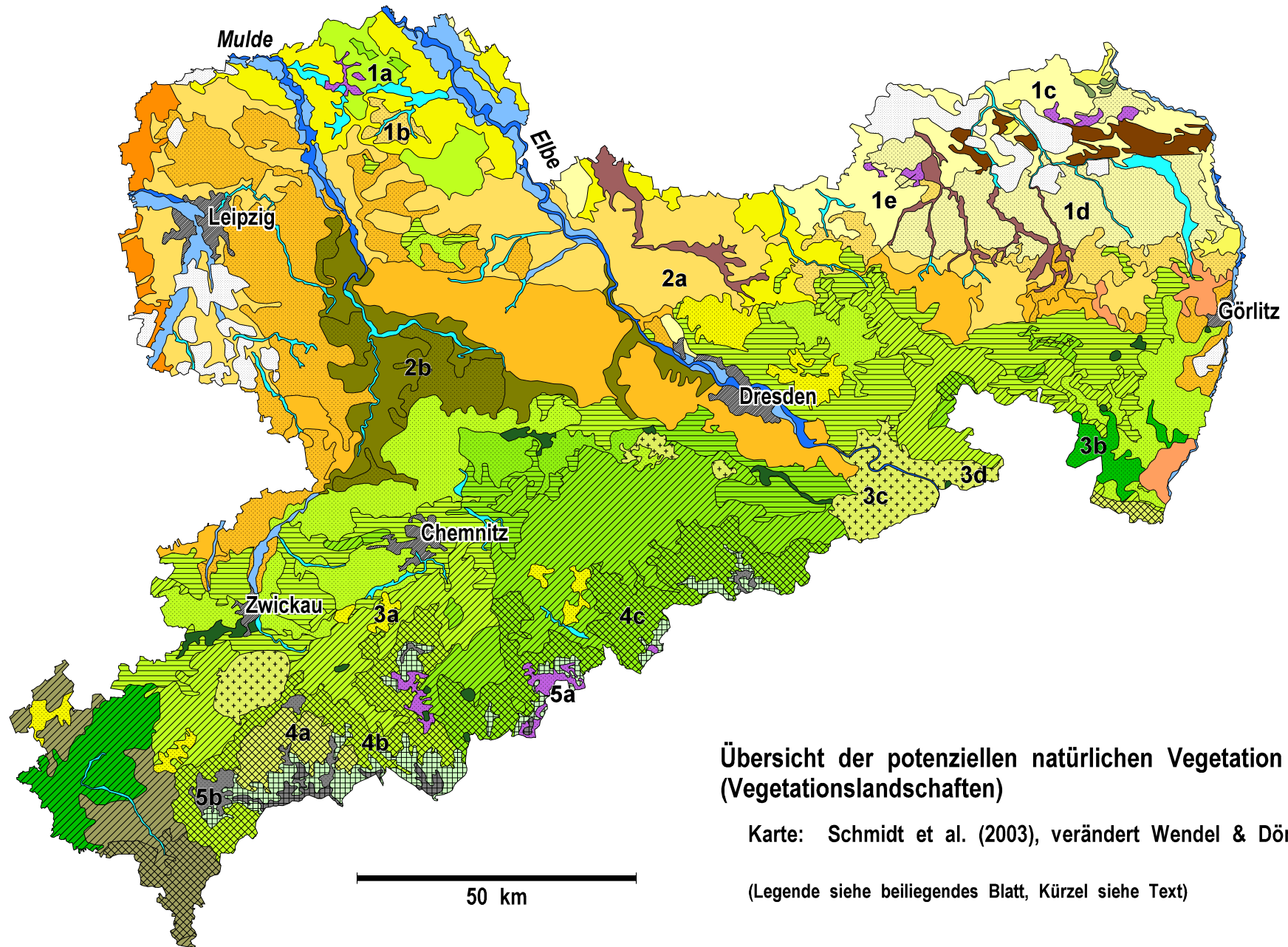
mehreren Perioden, insbesondere im 13. und 15. Jh. In den unteren Berglagen dominiert heute der Ackerbau, in den oberen die Grünland- und Waldnutzung. Hohe Waldanteile sind auf armen Grundgesteinen (z. B. um Eibenstock) oder auf nassen Böden (z. B. Geyer) erhalten. Der intensive Bergbau mit seinem hohen Bedarf an Holz und Holzkohle führte zu einer weitgehenden Devastierung der Wälder. Als Reaktion auf die einsetzende Holznot kam es später zur Aufforstung mit Fichten, so dass bis heute gleichaltrige Fichten-Reinbestände mit geringem Laubbaumanteil dominieren, wobei Laubbäume (besonders Buche) in den letzten Jahrzehnten durch Waldumbau eine deutliche Förderung erfuhren. Zu den regionalen Besonderheiten der Kulturlandschaft Erzgebirge zählt das Vorkommen früher extensiv genutzter, heute meist durch Biotoppflege erhaltener wertvoller Bergwiesen. Ein weiteres Spezifikum sind die Moore und Moorwälder. Bis auf geringe Reste (u. a. Großer und Kleiner Kranichsee) wurden in der Vergangenheit die Moore jedoch überwiegend durch Trockenlegung (Torfabbau, Nutzung für Forst- und Landwirtschaft) degradiert oder zerstört.

Literatur:

- SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B.; WENDEL, D. (2003): Digitale Fachdaten zur Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens. In: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.
- SCHMIDT, P. A.; DÖRING, N.; WENDEL, D. (2003): Erstellung einer Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens 1 : 300 000 auf der Grundlage der Karten der Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens 1 : 200 000 und 1 : 50 000. Abschlußbericht zum FuE-Vorhaben, gefördert durch das Sächsische Landesamt für Umwelt und Geologie. TU Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften. Tharandt (Mskr.).

beigefügt sind:

- 1 Karte der pnV Sachsens mit Legende
- 1 Anlage mit Basiseinheiten der pnV




Übersicht der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens (Vegetationslandschaften)

Karte: Schmidt et al. (2003), verändert Wendel & Döring (2006)

(Legende siehe beiliegendes Blatt, Kürzel siehe Text)

Legende zur pnV Sachsens

-  Mesophile Buchen(misch)wälder
-  Bodensaure und Mesophile Buchenwälder im Komplex
-  Bodensaure und Mesophile Buchenwälder im Komplex
-  Planarer Typischer und Flattergras-Eichen-Buchenwald
-  (Hoch)kolliner Typischer und Flattergras-Eichen-Buchenwald
-  Submontaner Typischer und Flattergras-Eichen-Buchenwald
-  Typischer und Flattergras-Eichen-Buchenwald sowie Waldmeister-Buchenwald im Komplex
-  Typischer und Flattergras-(Tannen-Fichten-)Buchenwald im Komplex
-  Planarer Eichen-Buchenwald
-  (Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald
-  Submontaner Eichen-Buchenwald
-  Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald
-  Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald
-  Typischer und Heidelbeer-Eichen-Buchenwald im Komplex
-  Typischer und Heidelbeer-(Tannen-Fichten-)Buchenwald im Komplex
-  Vogtländischer Eichen-Buchenwald
-  Vogtländischer (Tannen-Fichten-)Buchenwald
-  Schattenblümchen-Buchenwald
-  Wollreitgras-Fichten-Buchenwald
-  Linden-Hainbuchen-Stieleichenwälder mit Zittergrasseggen-Eichen-Buchenwald
-  Linden-Hainbuchen-Traubeneichenwälder mit Typischem Eichen-Buchenwald
-  Mitteldeutscher Hainbuchen-Traubeneichenwald
-  Typischer Hainbuchen-Traubeneichenwald
-  Ostsächsischer Hainbuchen-Traubeneichenwald
-  Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald
-  Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald
-  Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald im Übergang zu Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald
-  Pfeifengras-Hainbuchen-Stieleichenwald
-  Buchen-Eichenwald
-  (Kiefern-)Birken-Stieleichenwald
-  Komplex von vernässten (Kiefern-)Birken-Stieleichenwäldern und von Eichen-Buchenwäldern
-  Typischer Kiefern-Eichenwald
-  Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald
-  Unvernässte hochmontane Wollreitgras-Fichtenwälder
-  Vernässte montan-hochmontane Wollreitgras-Fichtenwälder
-  Komplex von Typischem Zwergstrauch-Kiefernwald und Typischem Kiefern-Eichenwald
-  Bach- und Niederungswälder
-  Eichen-Ulmen-Auenwald mit Silberweiden-Auenwald
-  Eichen-Ulmen-Auenwald im Übergang zu Zittergrasseggen-Hainbuchen-Stieleichenwald
-  Vegetationskomplexe der Moore
-  Bergbauggebiete und Deponien
-  Dichte Siedlungsgebiete