

3. Landschaft und Natur des Hochharzes

3.1 Der Naturraum des Hochharzes

Ulrich Kasten



Lage

Der Harz ist das nördlichste deutsche Mittelgebirge mit - wie an anderer Stelle ausführlicher dargestellt - einer natürlichen Waldgrenze. Dieses verhältnismäßig kleine Mittelgebirge ragt als isolierter Grundgebirgskomplex (Horstgebirge) schroff aus dem ihn umgebenden Hügelland zwischen Saale und Leine heraus. Insbesondere die Nordharzrandstufe (ca. 400 m Steilabfall) bildet eine markante Landschaftsgrenze.

Man kann das etwa 2000 km² große Gebiet in den Unter- und Oberharz einteilen, wobei die höchsten Bereiche als Hochharz bezeichnet werden. Zum Oberharz (mit Hochharz) gehören die Hochfläche von Clausthal-Zellerfeld, die Andreasberger Hochfläche und das Brockenmassiv mit dem Ackerbruchberg. Seine höchste Erhebung ist gleichzeitig der höchste Berg des Harzes - der Brocken (1142 m ü. d. M.). Das Plateau des Unterharzes ist eine weite, von tiefen Tälern durchschnittene Hochfläche, die sich von ca. 500 - 600 m im Westen bis auf etwa 300 m ü. d. M. im Osten senkt und allmählich gegen das Vorland abfällt.

Diese einfache Gliederung ist allerdings nur als grobe Übersicht geeignet. Wollte man heutzutage allein nach naturgegebenen Aspekten bei der Landschaftsdifferenzierung vorgehen, so ist dieses Unternehmen von vornherein zum Scheitern verurteilt. In der seit Jahrtausenden zum heutigen Zustand umgewandelten Kulturlandschaft ist der "Naturraum" zu einem abstrakten Begriff geworden. Die Wortwahl "Landschaft" beinhaltet dagegen den ökologischen Zustand des menschlichen Lebensraumes und die darin ablaufenden Veränderungen. So gliederte schon vor über 300 Jahren die hier ansässige Montanwirtschaft ihre Rohstofflager in Ober- und Unterharz. Maßstab

waren allein die Höhenunterschiede, vor denen jeder Fuhrmann Respekt hatte.

Bedingt durch das nicht nur im 20. Jh. erlittene Grenzdasein haben sich die im Harz zur geographischen Orientierung gedachten Begriffe wie oben, unten, nördlich, südlich usw. mit politisch-administrativen wie West, Ost u. a. vermischt.

Seit den 50er Jahren sind unter verschiedenen Gesichtspunkten Landschaftsgliederungen erarbeitet worden. Das Durcheinander war und ist perfekt, und eine am Landschaftsraum orientierte Gliederung des Gebirges wird es nicht leicht haben, sich durchzusetzen.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, Naturraumtypen mit der dem Harz eigenen Höhenstufengliederung (vgl. 3.2) zu verknüpfen. Den besten Ansatzpunkt boten hierfür die Ergebnisse der forstlichen Standorterkundung 1958/59 zur Forsteinrichtung 1960. Der Harz, dessen Grenzen übrigens geologisch definiert sind, gliedert sich demzufolge in Hochharz, Oberharz, Unterharzplateau, Unterharzabdachung, Nördlicher und Südlicher Harzrand.

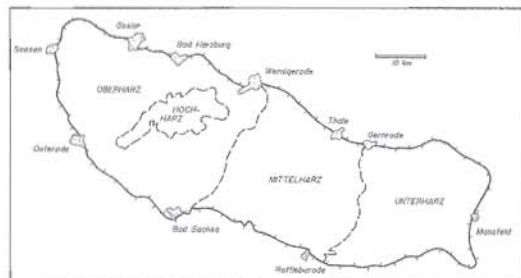


Abb. 7: Landschaftsgliederung des Harzes

Geologie und Geomorphologie

Der Nationalpark Hochharz gehört im wesentlichen zum Brockenmassiv. Hier herrscht das Tiefengestein Granit (ehemaliges Grundgebirge) vor; durch geologische Abtragungsvorgänge "herauspräpariert" zu den prägnanten Bergformationen des Brockens, der Heinrichshöhe, des Königsbirges und des Winterbirges.

Auf die Granite folgen die Zonen der Kontaktgesteine, die durch die Temperatur der Graniterschmelze in ihrer Kristallstruktur verändert wurden. Reste dieser metamorphen Gesteine (Hornfels) finden wir auf dem Erdbeerkopf, dem Ahrensklint und an den Hohneklappen.

Innerhalb der geologischen Entwicklung Europas umfaßt das Werden des Harzgebirges nur eine zeitlich eng begrenzte Periode. Weitaus länger war der heutige Harz von Meeren bis zu 2000 m Tiefe bedeckt. Gelegentlich verlief hier auch der Küstensaum (z. B. in der Zeit der Bildung der Nachterstedter Braunkohle). Durch Verwitterung älterer Gebirge (Kaledonische Gebirgsbildung - Raum Britische Inseln bis Norwegen) wurden Sedimente bis zu 2000 m Mächtigkeit auf dem Meeresboden abgelagert und verfestigt.

Bis Ende des Devons sank dieser Teil ab (Geosynklinale), um dann im Übergang zum Karbon - von starker vulkanischer Tätigkeit begleitet (untermeerischer Vulkanismus) - in einer Gegenbewegung als Variskisches Gebirge (von Spanien bis in den Raum der deutschen Mittelgebirge) bis in die Zeit des Oberkarbon aufzusteigen. In Spalten dieser Schichten entstanden erste Erzlagerstätten.

Der Brockengranit steigt in dieser Zeit als Magma ohne Durchbrechen der Sedimentschichten auf (Plutonbildung). Die Kontaktzone dieses Granits, in der die Temperaturen noch 800-1400 °C erreichten, ist ca. 2000 m breit. Sie wird begrenzt durch den Barenberg, das Elendstal, den Hohnkopf und das Ilsetal. Dieses Variskische Gebirge wurde in geologischen Zeiträumen fast vollständig abgetragen. Gleichzeitig sank das Gebiet wieder unter Meeresspiegelhöhe. So konnten sich die Sedimente des Zechstein und der Trias ablagern. Dies geschah bei fast ebenem Meeresboden an Ort und Stelle, während stärkere Neigungen Rutschungen in bestehende Senken provozierten. Im Verlauf der Kreidezeit vor mehr als 80 Millionen Jahren wurde der Harzblock etappenweise aus seinem Grundgebirgsverband herausge-

schoben. Allerdings kompensierte die aggressive subtropisch-tropische Verwitterung den beachtlichen Höhengewinn von über 1000 m. Aus dem flachen Gelände erhoben sich nur das hornfelsgeschützte Brockenmassiv, die Kieselschieferregion bei Benneckenstein und der Auerberg.

Erst eine weitere Schubserie seit dem mittleren Tertiär brachte mit gut 450 - 500 m den Harz auf seine heutige Position. Durch den Hebungsprozeß wurden die einstigen Deckschichten am Nordharzrand "mitgeschleppt" und steilgestellt.

So sind auf engstem Raum die Zeitzeugen aus 360 Millionen Jahren Erdgeschichte erhalten.

Die heutigen Konturen des Harzes (Talbildung) gelten als das Resultat pleistozäner (eiszeitlicher) Umweltbedingungen.

Zweimal erreichte Gletschereis von Nordosten her den Harzrand bzw. den Unterharz (Abb. 8). In der jüngsten glazialen Abfolge (Weichsel-Eiszeit) lag der Eisrand etwa bei Brandenburg. Im nach Südosten angrenzenden eisfreien und fast vegetationslosen periglazialen Raum vollzogen sich intensive Verwitterungsprozesse. Für die anschließende Bodenbildung war die Lößaufwehung (ausgeblasener Gesteinsstaub) ein wichtiger Beitrag.

Die Lößdecke legte sich wie ein dicker Teppich auf das Harzvorland und den nordöstlichen Unterharz. Während der letzten 10000 Jahre ist diese Schicht in Hanglagen abgetragen worden oder hat sich auf den ebenen Gebirgsabschnitten mit dem örtlich entstandenen Grundgesteinsschutt zu gebirgstypischen Bodenformen weiterentwickelt.

Flächenhaft dominieren Braunerden, nur unter extremen Standortbedingungen kommt es zur Ausbildung von A-C-Böden (Ranker und Rendzinen an steilen Hanglagen), Podsolen (nährstoffarmes Substrat und exponierte Lagen) und hydromorphen Böden (Auenböden, Gleye und Staugleye in Bach- und Flußtälern). Charakteristisch für die hohen Kammlagen sind die allerdings nur kleinflächig auftretenden Moorböden. Die Übergänge sind fließend und variieren kleinräumig aufgrund von substrat-, relief- und klimabedingten Standortunterschieden.

Im Nationalpark Hochharz unterscheiden sich Oberflächengestalt und Bodenformen vom angrenzenden Raum. Grund dafür sind die Gefügeeigenschaften des Granits und seine darauf beruhende Felsmechanik wie auch die chemische Beschaffenheit der gesteinsbildenden

den Minerale (Feldspat, Quarz, Glimmer). So kann man die einzelnen Verwitterungsstadien vom festen Felsverband über scheinbar aufgetürmte Klippen, weite Blockfelder bis hin zum bröckeligen Grus überall augenfällig beobachten.

Klima

Der Harz befindet sich im Bereich einer Übergangszone vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima. Dabei ist die Luvseite des Gebirges stärker maritim geprägt als die Lee-seite, die kontinentalere Züge trägt (Niederschlagsminimum im Raum Aschersleben-Staßfurt). Der Hochharzbereich gehört zum Klimabezirk "Deutsches Mittelgebirgsklima", der Mittel- und Unterharz dagegen zu dem des "Mitteldeutschen Berg- und Hügellandklimas". Das bedeutet, daß das Klima des Harzgebirges gegenüber dem des Tieflandes niederschlagsreicher (feuchter) und kühler ist.

Der Harz und hier insbesondere der Oberharz nimmt in klimatischer Hinsicht eine Sonderstellung unter den deutschen Mittelgebirgen ein. Hier sind die Vegetationshöhenstufen enger zusammengerückt, und bei ca. 1 100 m ü. d. M.

wird die natürliche Waldgrenze erreicht (vgl. 3.2).

Im Januar sind die Temperaturwerte des Brockens (vgl. Tab. 1) mit denen Nordislands und im Juli mit denen des nördlichen Eismeres vergleichbar. Die Jahresdurchschnittstemperatur der Harzhochfläche ist der Südschwedens ebenbürtig.

An der exponiertesten Stelle des Harzes - auf dem Brocken - sind kontinuierliche Wetterbeobachtungen seit 1836 nachweisbar. Bis 1847 wurden diese privat durch den Brockenwirt vorgenommen. Ab 1847 führte der Brockenwirt sie im Auftrag des meteorologischen Instituts (Wetterdienst) weiter. 1895 wurde auf dem Brocken eine meteorologische Station 1. Ordnung in einem eigenen Gebäude eingerichtet. Um 1980 verschwand dann in der offiziellen Literatur und den Wetternachrichten der Stationsname Brocken. Seit dem Herbst 1989 sind die Daten allen Interessierten wieder zugänglich.

Auf dem Brocken werden im Jahresdurchschnitt über 300 Nebeltage, 101 Eistage, 84 Frosttage und nur 0,3 Sommertage registriert.

Die Niederschlagsverhältnisse spiegeln die morphologische Gesamtstruktur des Gebirges wider. Die Niederschlagsverteilung wird außer von der Höhenlage auch durch die dominieren-

Tabelle 1: Mittlere Temperaturen, Niederschläge, Windrichtungen auf dem Brocken und in Magdeburg.

Quellen: Statistisches Jahrbuch der DDR, Daten meteorol. Station Brocken

Ort	Jahre	Monatsmittel (°C)		Jahresmittel (°C)	Niederschlag (mm/a)
		Januar	Juli		
Brocken	1901-1950	-4,8	+10,5	+2,6	1 483
Magdeburg	1901-1950	-0,3	+17,7	+8,5	506
Brocken	1951-1980	-4,5	+10,2	+2,8	1 609
Magdeburg	1951-1980	-0,6	+18,1	+9,0	521
		Brocken (Windrichtung in %)		Magdeburg (Windrichtung in %)	
		Januar	Juli	Januar	Juli
N+NNO		11	15	13	14
O+OSO		15	11	26	15
S		8	8	15	10
WSW		31	21	16	15
W		25	25	20	26
WNW		10	20	10	20