



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



- Harz - Braunschweiger
- Land - Ostfalen
- UNESCO
- Global Geopark

Landmærke **4**

Bloksbjerg



GEO PARK[®]
Harz . Braunschweiger Land . Ostfalen

Harz



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



Harz - Braunschweiger
Land - Ostfalen
UNESCO
Global Geopark

Den 17. november 2015 besluttede UNESCO på deres 38. generalforsamling at indføre en ny titel. Hermed kan geoparker kalde sig for **UNESCO Global Geoparks**.

25 europæiske og kinesiske geoparker havde allerede i 2004 grundlagt netværket Global Geoparks Network (GGN). I efteråret samme år blev geoparken Harzen · Braunschweiger Land · Ostfalen optaget i netværket. Regionale netværker, herunder European Geoparks Network (EGN), koordinerer til dato det internationale samarbejde.



Kortene viser landmærkeområdernes placering i geoparken Harzen · Braunschweiger Land · Ostfalen, og hvor i Europa UNESCO's globale geoparker ligger.

UNESCO-geoparker er unikke, klart afgrænsede områder, hvor geotoper og landskaber af international betydning ligger tæt op ad hinanden. UNESCO-geoparker har til opgave at beskytte den geologiske arv, støtte miljøundervisning og fremme en bæredygtig regional udvikling.



Handlinger, som kan forårsage betydelig skade på geotoper, er forbudt.

1

Højdepunktet på enhver Harzentur Bloksbjerg (Brocken)

Du kan bestige Bloksbjerg på forskellige vandreruter. Du kan dog også tage Harzens smalsporsbane op på det 1.141 m høje bjerg, der ligger midt i Harzens nationalpark. Her kan vi gå en tur rundt på toppen, der ligger over den naturlige skovgrænse og byder på en fantastisk udsigt. Vi kan herfra også se granitklipperne "Teufelskanzel" (Djævlens prædikestol) og "Hexenaltar" (Heksealtret), som er blevet beskrevet af JOHANN WOLFGANG VON GOETHE (1749 – 1832). Klipperne er præget af parallelle sprækker hældende mod syd. Den fremherskende granittype er syenogranit.

Udstillingen i Brockenhaus, der er værd at besøge i al slags vejr, tager os med på en magisk (tids-) rejse til



Teufelskanzel og Hexenaltar



Brockenhaus

Nordtysklands højeste bjerg. På fire etager oplever vi alt, der er værd at vide om bjergets historie og natur og om dets enestående geologi, flora og fauna. I indgangen bliver vi tilbudt en virtuel flyvetur på heksekost. Så begiver os på sporet af de berømte Bloksbjerg-bestigere, herunder HEINRICH HEINE (1797 – 1856) og HERMANN LÖNS (1866 – 1914). Den militære brug af Bloksbjerg og bygningens brug som aflytningscentral for DDR's Ministerium for Statsikkerhed er også omtalt i Brockenhaus. Desuden forklares det for alle aldersklasser, hvilke opgaver en nationalpark har, idet der gives spændende indblik i økologiske sammenhænge. På vej ud på kuplens udsigtsterrasse er der en udstilling om den tyske radio- og fjernsynshistorie med originale udstillingsgenstande fra den tid, da "billederne lærte at bevæge sig". Vi afslutter vores tur med et besøg i cafeteriet. Åben dagligt.

2

Vokset siden den sidste istid

Torfhaus (tørvehus) og Oberharzens højmoser

Bloksbjergs vestlige side er et af de mest regnfulde områder i Tyskland. De fremherskende vestenvinde driver skyerne ind over området og giver regn på Bloksbjerg. En årlig gennemsnitstemperatur på kun 4 °C, en lav fordampning og områdets topografi fører til et overskud af vand, hvilket er en ideel forudsætning for opståelsen af højmoser. De hvælver sig op i midten ligesom et urglas og kaldes derfor for højmoser. I området omkring Bloksbjerg og Bruchberg er der en 871 hektar stor mose. For at få et indtryk af det vidunderlige moselandskab kører vi til Torfhaus og besøger der nationalparkens besøgscenter, som også er et geoparkcenter. Her lærer de besøgende ikke kun,



TorfHaus



Geologisk udstilling

hvordan en mose opstår. En del af udstillingen beskæftiger sig også med Harzens geologi. Hvordan er bjergene opstået? Hvilke bjergarter finder man? Her kan man både røre ved sten og lære om Jordens historie.

Fra Torfhaus følger vi Goetheweg mod Brocken. Snart kommer vi på højre hånd til Radaubornmoor, også kaldt "Großes Torfhausmoor". En træsti fører gennem det smukke moselandskab i Radaus kildeområde. Goetheweg danner sammen med det parallelt løbende vandløb "Abbegeben" en kunstig mosegrænse. Mosedannelsen begyndte i slutningen af den sidste istid, og for ca. 3.000 år siden havde mosen nået næsten det omfang, den har i dag. Mosen er en af de ældste højmoser i Harzen

3

I Bodes kildeområde Feuersteinklippen

Den lille landsby Schierke, et vintersport- og luftkursted, ligger sydøst for Bloksbjerg i dalen Kalte Bode. Byen er det ideelle udgangspunkt for ture i nationalparken Harzen. I 1898 blev stedet tilsluttet Harzens jernbanenet via Wernigerode. Bloksbjergbanen åbnede i 1899. Schierke banegård er udgangspunkt for vores geologiske tur, der begynder med en afstikker til den nært liggende Feuersteinklippe, en rødlig granitklippe. Vi går videre ad slyngede stier i retning af Erdbeerkopf, eller om vinteren på vintervandrestien fra Schierke banegård, og følger skiltene mod Ahrensklint (822 m over havets overflade).



Ligesom Feuersteinklippen har Ahrensklinten tydelige lodrette og vandrette sprækker, som er opstået ved afkøling af den størknede magma. Vejrets kræfter har angrebet klipperne langs disse sprækker og opdelt dem i runde blokke, der ligner stablede sække. Denne form for forvitring er typisk for alle stedets granitformationer. Ahrensklinten ligger tæt på Glashüttenweg, hvis navn hentyder til et glasværk, der blev drevet her fra 1824 til 1843. Klinten kan bestiges via trapper. Fra toppen er der en fantastisk udsigt. Vi går tilbage ad Pfarrstiege til kirken i Schierke (2,3 km). Nationalparkhuset direkte på Brockenstraße er et vigtigt informationscenter for interesserede. Rangerstationen, en udstilling om det sagnomspundne vilde landskab omkring det mystiske bjerg, og aktuelle vejrmeldinger hjælper besøgende med at planlægge deres vandrerute. Geoparken er også tema.



Oderteich og Rehberger Graben

Fra parkeringspladsen Oderteich ved B 242 går vi mod syd langs med Rehberger Graben. Dammen Oderteich og vandgraven Rehberger Graben blev anlagt i perioden 1714 – 1723 for at forsyne Andreasbergs miner med vand til minemaskinerne. Snart kommer vi forbi nogle forvitrede granitblokke. Det fugtige, varme klima i Tertiær har til dels forvandlet kalifeldspatten til lermineralet kaolinit, hvilket har nedbrudt granitten. Stenene er til dels nedbrudt til sandet granitgrus, og granitten er eroderet så meget, at der kun ligger enkelte løse blokke tilbage i det sandede grus. Vi går videre til "Goetheplatz". Her ser man, at der har været kontakt med en granitisk



Løse granitblokke



Granitkontakt på Goetheplatz

intrusion. Ældre sedimentbjergarter, der er omdannet til hornfels, ligger her oven på den senere indtrængne granit. Her blev GOETHE i 1783 bestyrket i sin fejlagtige tro, at granit er en neptunsk bjergart fra oldtiden. På Grabenweg kan man se ned i den dybe Oderdal. På skråningen overfor ses et hav af stenblokke. I dalbunden tyder forekomster af moræneaflejringer, lag af nedbrudt materiale samt silt og sand fra et vandreservoir på, at der har været små gletsjere i nogle af Harzens dale i Pleistocæn. Vi fortsætter til nationalparkens skovkro Rehberger Grabenhaus. Bygningen blev bygget i 1772 som bolig for den såkaldte "Grabwächter", som var ansvarlig for vedligeholdelse af vandanlæggene. Herfra går vi over Jordanshöhe på en læresti, hvor der er udstillet forskellige bjergarter, og kommer til minebyen Sankt Andreasberg, der i dag er en bydel i byen Braunlage. Hvert år i september/oktober afholdes her kunst-udstillingen "Natur – Menneske".

Samson-minen og nationalparkcenter

Sankt Andreasberg er kendt for at være en skattekasse af mineraler. I mange af malmgangene har man foruden bly-, zink- og kobbermalm også fundet sølv. Området har i alt leveret 320 t sølv. Minemuseet Samson består af de bevarede overjordiske anlæg til den 810 m dybe mine, der blev nedlagt i 1910. Minearbejdernes lift er verdens eneste af sin art, der stadig er i drift, og er derfor blevet anerkendt som internationalt fortidsminde. To store vandhjul giver et godt indtryk af vandkraftens udnyttelse. Trædemøllen huser Harzens kanarifuglemuseum. I den tilstødende besøgsmine "Catharina Neufang" oplever vi minedriften på nært hold.



Samson-minen



Nationalparkcenter

Den geologiske, minehistoriske lærested på Beerberg fører os til levn fra minetiden og hjælper os med at forstå baggrunden for stedets sølvminedrift, da der her blev opdaget rige forekomster af sølv i 1520. Begge mål kan vi nå til fods fra parkeringspladsen Wäschegrund ved sommerkælkebanen.

I malmvaskeriet, hvor malmen fra Samson-minen blev vasket og oparbejdet, byder nationalparkcenteret Sankt Andreasberg på en tidsrejse. En film tager os millioner af år med tilbage til Harzens oldtid. Vi kan opleve, hvordan skovene og vandressourcerne tidligere er blevet plyndret og lære, hvordan naturen i nationalparken kommer sig igen. "Lad naturen være natur", lyder mottoet. Centeret er også informationscenter for geoparken.

Glossar

Landmærker er iøjnefaldende lokaliteter, som man kan se fra lang afstand, eller særligt kendte steder. De hjælper med at finde vej i geoparken, som er en af de største i verden. Der fås en folder til hvert af geoparkens landmærkeområder.

Geopunkter er særligt vigtige lokaliteter, hvor den geologiske historie og kulturlandskabets udvikling tydeligt kan ses og studeres. Geopunkterne er nummereret fortløbende i landmærkets område og kan forbindes til individuelle georuter. Geopunkt nr. ① er altid det sted, som landmærket har sit navn efter.

Kortudsnittet hjælper dig med at planlægge din personlige **georute** i området omkring Bloksbjerg. Nationalparken Harzen tilbyder guidede ture og inviterer til at besøge informationscentrene.

Bestil flere foldere
Bestellung van overige folders
Order leaflets in English
Bestellung weiterer Faltblätter
Information en français
www.harzregion.de



Ecker-dæmningen og Eckergnejs

Syd for Radau-vandfaldet svinger vi ind i Radaudalen og parkerer. På vej mod Ecker-dæmningen kommer vi forbi "Kohlebornskehre", hvor en informationstavle gør opmærksom på, at der her findes harzburgit. Denne bjergart, som har sin typelokalitet (den lokalitet, hvor det første eksemplar er beskrevet videnskabeligt) her, består overvejende af olivin og ortopyroxen.

Ecker-dæmningen danner en kunstig sø, som er den højst beliggende af de søer, der forvaltes af vandforsyningsselskabet Harzwasserwerke, og ligger midt i Harzens nationalpark. Dæmningen er en 235 m lang og 65 m høj massivdæmning, som med en egenvægt



Dæmning



Grænsesøjle

på 420.000 t modstår trykket fra 13,3 mio. kubikmeter vand. Dæmningen blev bygget af krigsfanger i 1942. Dengang adskilte Ecker den preussiske provins Sachsen i øst fra Hannover i vest. Som følge af Anden Verdenskrig lå den tyske grænse senere her. Der står stadig en grænsesøjle på dæmningen, som minder om denne periode.

Ved søens breder ligger Eckergnejs blottet. Informationstavler beskriver de geologiske forhold. Det drejer sig om stærkt ændrede sedimenter fra den tidlige oldtid. Aldersbestemmelser har vist, at de yngste lag er ca. 400 mio. år gamle og er blevet aflejret i Tidlig Devon. For mere end 300 mio. år siden nåede disse sedimenter ned i en dybde på ca. 20 km på grund af forsænkninger, hvor de var udsat for høje tryk og temperaturer over 600 °C. Under disse betingelser opstår glimmerskifer og gnejs. Da Eckergnejsen er dannet af sedimenter, taler man om paragnejs.

Af hensyn til naturen er det kun tilladt at færdes på de afmærkede stier i Harzens nationalpark.

7

I Ilsedalen

Nationalparkbyen Ilsenburg

Ilsenburg ligger midt på Harzens nordlige forkastning. Kejser OTTO III. skænkede jagtborgen Elysynsburg til bispedømmet Halberstadt. Fra 1078 til 1087 blev der bygget en klosterkirke af rognsten (Rogenstein) i form af en romansk basilika på borgens grund. I klosterkirken er der fundet omfattende fragmenter af et gipsgulv, der er enestående i Europa.

Ca. 2 km sydvest for klosteret lå der en borg på Ilsesteins granitklippe. Den var del af den befæstning, som Kejser HEINRICH IV. (1050-1106) anlagde eller udbyggede i Nordharzen. Pave PARACHALIS II († 1118) fik borgen ødelagt i 1105, efter at kejserlige repræsentanter fra Ilsestein havde plyndret klostre. Man havde



Teknisk museum



Klosterkirke

længe udvundet jernmalm i Harzen. I 1530 grundlagde grev BOTHO III. AF STOLBERG-WERNIGERODE smeltehytten "Fürst Stolberg", som gennem 200 år var en af de vigtigste producenter af rå- og støbejern. Smeltehytten var så berømt, at den russiske zar PETER I. besøgte stedet på sin legendariske rejse til Holland.

Ilses vandkraft og Harzens skove var vigtige ressourcer for smeltehytten. Rovdriften på skovene fik skovrider HANS DIETRICH VON ZANTHIER (1717 – 1778) til at genplante træer. Bæredygtigt skovbrug tog dermed også sit indtog i Harzen. Det tekniske museum i Ilsenburg fortæller om denne historie og indeholder en samling af støbejernskunst fra det 16. – 20. århundrede. Det kan også anbefales at besøge industriet "Fra malm til metal", samlingen "Harzens bjergarter og malme" og nationalparkcenteret Ilsetal.



Turistinformation i Ilsenburg

☎ 0049 39452 - 19433

www.ilsenburg-tourismus.de

Holtemme-floden dræner området nord for Zeterklipperne og Hohnekammen. Fra banegården Steinerne Renne følger vi floden til bjergene. Den første geologiske station ligger tæt på banegården til Harzens smalsporsjernbaner. En kopi af et historisk krananlæg viser granittens forarbejdning. Vi passerer en mindesten og følger Holtemme gennem Steinerne Renne op til hotellet af samme navn. Vandfaldet der er et godt eksempel på "tilbagegående erosion". Granitklipperne, der er dannet ved forvitring, giver dalen en vild karakter. Vi forlader dalen og følger skiltene til Lochstein og Ottofelsen. Efter 0,5 km kommer vi til "Lochstein", en markant granitklippe med en så fremskredet



Ottofelsen



Stentransportvogn på HSB

forvitring, at man kan se igennem. Kort tid efter når vi også "Ottofelsen". Trapper fører op på granitplateauet. Vi har her en vidunderlig udsigt til Bloksbjerg og Harzens forland.

Vi går tilbage ad vejen i Thumkuhlendalen og kommer forbi bjergredningsstationen. På venstre hånd ser vi snart et nedlagt granitstenbrud. Herfra er grus og sten blevet transporteret via industribane til en station på Harzens smalsporsjernbanestrækning (HSB), der var færdig i 1898. Fra den tidligere læsestation følger vi vejen langs med smalsporsbanens skinner. Der har også været minedrift her på Beerberg. Preussen grundlagde et kongeligt minekontor i Wernigerode i 1707. Minen "König Friedrich", hvis indgang vi snart når, minder om, at FRIEDRICH II. AF PREUSSEN fremmede minedriften.

Fra Wernigerode kører vi mod Schierke. Efter at vi har forladt bydelen Hasserode, ser vi på højre hånd Lossen-monumentet, hvor vi drejer til højre og kører til parkeringspladsen. Den ligger ligesom monumentet på den geologiske natursti Hasserode. Før vi følger denne ind i Thumkuhlendalen, går vi tilbage til monumentet. Den blev rejst i 1896 til minde om Harzens berømte geolog KARL AUGUST LOSSEN. Granitobeliskens materiale stammer fra den nærliggende Leistenklippe. Søjlerne på monumentets sokkel er lavet af sten fra Harzen. Vores tur ind i Thumkuhlendalen starter på en sti fra parkeringspladsen, der fører op ad bjerget langs en bæk kaldt "Braunes Wasser". Vi når snart til en geologisk



Lossen-monument



Natursti

blotning ved en bæk og lidt senere til en mineindgang. Indgangen ligger skjult bag ved et slaggebjerg, hvor der vokser et grantræ med luftrødder. I første halvdel af det 17. århundrede blev der her udvundet cobaltmalm til fremstilling af blå farve ("Hasseröder Blau"). I slutningen af det 18. århundrede ødelagde en oversvømmelse anlægget, blandt andet et vandhjul. Længere inde i dalen er der genopbygget et funktionsdygtigt vandhjul. Minedriftens sidste periode fandt sted under den "Kolde Krig" i det 20. århundrede, hvor der blev ledt efter uran. Man undersøgte især de til dels store karbonspatgange. I den tidligere cobaltmalmmine fandt man ingen uranmalm. Regionen blev derfor skånet for uranminedriftens negative virkninger.

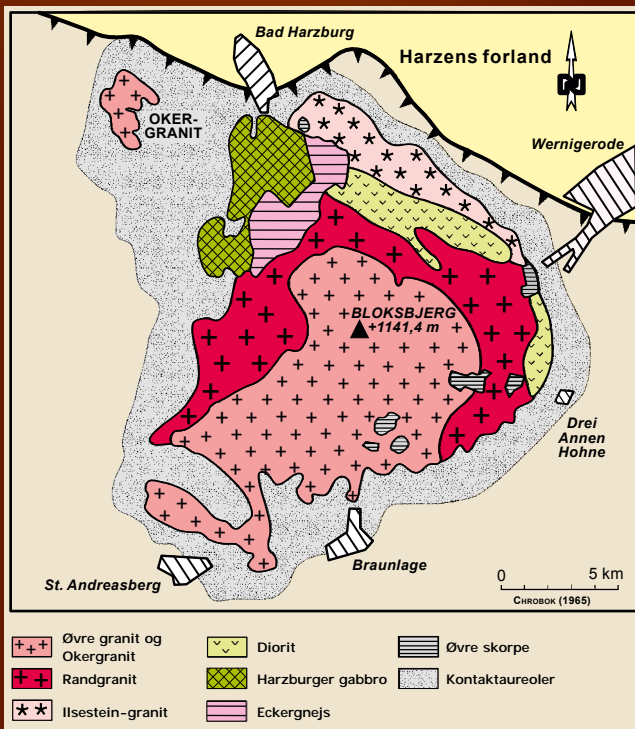


Dybbjergarter med kontaktzone

Områdets geologiske udvikling

Som følge af den variskiske bjergkædedannelse, der fandt sted i Sen Karbon for ca. 330 mio. år siden, blev sedimenter foldet, skifret og hævet op over havniveau som foldebjergene. I forbindelse med disse pladetektoniske processer trængte flydende, gloende varm magma op i klipperne, hvor den blev afkølet. På den måde opstod dybbjergarterne gabbro og granit. Den indtrængende magma omdannede de omgivende bjergarter ved kontaktmetamorfose. I kontaktzonerne opstod der som følge af de høje temperaturer hornfels, en hård, erosionsbestandig bjergart. Granit-/gabbromassivets omgivelser består hovedsageligt af lerskifre og gråvækker fra Devon og Tidlig Karbon (ca. 440-320 mio. år siden). I Devon trængte der glødende, smeltet diabas ud ved undersøiske vulkanudbrud.

Alle disse bjergarter kom først op til overfladen efter den senere hævnning og nedbrydning af dæklagene. Som følge af Harzens hævnning blev Bloksbjergs nordlige massiv skubbet hen over yngre bjergarter i Harzens forland, hvor lagene blev oprejst eller overkippet.





Kolofon

Udvalgte informationscentre Spise- og overnatningssteder



Hotel Brockenscheideck
Schierke
www.hotel-brockenscheideck.de

☎ 0049 39455 - 268



relexa hotel Harz-Wald
Braunlage
www.relexa-hotel-braunlage.de

☎ 0049 5520 - 8070



Brockenhotel
Schierke
www.brockenhotel.de

☎ 0049 39455 - 120



Hotel „Zum Forsthaus“
Altenau
www.hotel.zum.forsthaus.harz.de

☎ 0049 5328 - 401



Restaurant Grimbart's
Braunlage
www.hapimag.com

☎ 0049 5520 - 94310



Wurmberg Alm
Braunlage
www.wurmberg-alm.de

☎ 0049 5520 - 721



REGIONALVERBAND HARZ E.V.

Regionalverband Harz er en almennyttig forening. De ordinære medlemmer er landkredsene Goslar, Göttingen, Harz, Mansfeld-Südharz og Nordhausen samt verdensarvsbyen Quedlinburg. Foreningens formål er at fremme kunst og kultur, fredning og bevaring af fortidsminder, naturbeskyttelse og landskabspleje, den internationale ånd, tolerancen inden for alle kulturområder og den mellemfolkelige forståelse samt pleje af hjemstavnskulturen. Målene realiseres bl.a. gennem ejerne af Harzens naturparker. Regionalforeningen, der har 130 støttemedlemmer, er desuden ansvarlig for UNESCO-geoparkens sydlige del på 6.202 km².

Udgiver:

Regionalverband Harz e. V., Hohe Straße 6, 06484 Quedlinburg

☎ 0049 3946 - 96410, E-mail: rvh@harzregion.de

1. oplag

© Regionalverband Harz e. V.

Quedlinburg 2020. Alle rettigheder forbeholdes.

Internet:

www.harzregion.de

Forfattere:

Dr. Friedhart Knolle & Dr. Klaus George

Fotografi:

Dr. Klaus George, Hotels & Gaststätten

Tegning:

Dr. Hans-Joachim Franzke & Irene Joß

Design:

Design Office Agentur für Kommunikation GmbH, Quedlinburg

Oversættelse:

Lone Møller Hensel

Med venlig støtte:



Niedersachsen