



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



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

Landmärke **12**

Hohe Linde



 **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

Mindesmærke fra minehistorien

Kegleformet slaggebjerg "Hohe Linde"

Slaggebjerget, der kan ses på lang afstand, ligger nord for byen Sangerhausen og indeholder affald fra den tidligere Thomas-Müntzer-skakt. Slaggebjerget er et betydeligt mindesmærke fra minehistorien. Et ca. 30 cm tykt lag af kobberskifer skabte forudsætningen for minedriften i Sangerhausen-distriktet, som varede i 800 år. Et gavebrev fra kejser HEINRICH II., som blev udstedt i 1006, nævner for første gang minedriften i dette område. Minedriftens tekniske udvikling kan ses på slaggebjergenes størrelse og beskaffenhed. Der er små familiebjerger fra starten af minedriften og kæmpestore kegleformede slaggebjerger fra den nærmeste fortid. I 1944 blev der gravet et nyt skaktanlæg med op til 52 m under jorden. Arbejdet kunne genoptages igen i 1947 efter at have været stoppet på grund af krigen. Det første store skaktanlæg i dette distrikt



Geoparkskilt ved foden af slaggebjerget



Udsigt over Sangerhausen til "Hohe Linde"

blev opkaldt efter Thomas Müntzer i 1950. Tre år senere nåedes en dybde på 686 m. Da det hidtil benyttede slaggebjerg "Brühlthalhalde" havde nået sine kapacitetsgrænser, måtte man finde en ny mulighed for deponering af affaldet. I slutningen af 1955 blev slaggebjerget på "Hohe Linde" derfor taget i brug. Affaldsmaterialet blev transporteret via en 900 m lang svævebane til en mellemstation, hvor gondolerne blev overdraget fra svævebanen til en transportlift og transporteret til det endelige dumpested på slaggebjerget. Udvingningen i Thomas-Müntzer-skakten og dumpningen blev stoppet i 1990. På "Hohe Linde" er der deponeret ca. 20 mio. t affald, som tårner sig op til et næsten 150 m højt slaggebjerg. På grund af stenenes tungmetalindhold er slaggebjerget stort set uden vegetation.



Turistinformation Sangerhausen

☎ 0049 3464 - 19433

www.sangerhausen-tourist.de

2 Wippra-zonen Ved Pferdeköpfe

Wippra-zonen strækker sig som et bælte over området i nordøstlig retning fra Breitungten til Gorenzen. Området indeholder metamorfe bjergarter. Kører vi fra Grillenberg til Wippra ad L 230, krydser vi Kohlenstraße. Vejens navn går tilbage til den tid, hvor trækul blev transporteret fra skovene til metalværkerne i det østlige hjørne. Der er en parkeringsplads direkte ved krydset. Herfra tager det kun få minutter at gå til det tidligere stenbrud på Pferdeköpfe. Der kan vi se grønskifer. Grønskifer blev brugt til vejbyggeri indtil anden halvdel af det 20. århundrede. På vejen til stenbruddet passerer vi et geodætisk punkt. Det er et af fem punkter, som blev opsat på forskellige steder i Harzen i 1960'erne for at observere Harzens hævnning.



Ved Pferdeköpfe



Ruiner Grillenburg

3 Ruiner Grillenburg

Oven for byen Grillenberg ligger ruinerne af borgen Grillenburg. Vi følger skiltene til vandrestien, der starter på en lille parkeringsplads ved foden af Schlossberg nede i byen. Borgen er hovedsageligt bygget af konglomerater og sandsten fra tiden omkring Rotliegendes (for ca. 300 til 255 mio. år siden). Det er bemærkelsesværdigt, at der er anvendt teglsten som byggemateriale til overbygningerne. I 1147 nævnes "Grellenberch" for første gang i dokumenter. Borgen skulle beskytte Sangerhausen-lavningen. I 1483 var borgen til dels beboet, 100 år senere var den en ruin. Landsbyen er betydeligt ældre og nævnes allerede i slutningen af det 9. århundrede i Hersfelds tienderegister. I området omkring Grillenburg kan man finde flere fortidsminder, blandt andet den forladte bebyggelse Hohenrode. Der har været udgravninger her siden 1930'erne.



4

Sydharzens Zechsteinbælte
Minemuseet Röhrigsschacht Wettelrode

Museet i Wettelrode hører til det historiske minelandskab i Harzens sydøstlige forland. Kobberminedriftens historie i regionen, der engang var Europas største område for udvinding af kobberskifer, anskueliggøres her. Det overjordiske museum fortæller, hvordan aflejringerne er opstået og informerer om geologi, mineralogi og minedrift. Skakttårnet i stål kan ses på lang afstand. Det er et af Europas ældste bevarede skakttårne. Der hvor slaggen er deponeret, er der en udstilling om transportteknologi, herunder en tandhjulsbane, der kun blev benyttet under jorden i forbindelse med udvinding af kobberskifer. En lille udstilling informerer desuden om biosfæreservatet Karstlandskab Sydharzen. Besøgsminen blev åbnet i 1991. Vi kan køre 283 m ned i skakten med et originalt transportanlæg. Det går så videre med minetoget, som kører



Skakttårn på minemuseet Röhrigsschacht

1.000 m ind i et brydningsområde fra det 19. århundrede, hvor mineudviklingen fra start til nyere tid demonstreres og forklares ved hjælp af udstillingsobjekter. Turen under jorden varer 75 minutter. Der er plads til 31 personer pr. tur.

Fra minemuseet udgår også en 4 km lang natursti om minedriften, som fører dig gennem det gamle minelandskab. På to rundture kan du se vidnesbyrd om kobberminedriften fra det 14. til 19. århundrede, herunder geologiske blotninger, vandanlæg, grøfter og en vejrovn. Naturstien fører omkring søen Kunstteich Wettelrode. Søen blev anlagt i 1728 og brugt i forbindelse med minedriften indtil 1880.

5

Rogenstein (rognsten)

Schlösschenkopf ved Lengefeld

Schlösschenkopf rejser sig mellem Sangerhausen og Lengefeld. Toppen krones af et udsigtstårn, den såkaldte Moltkewarte, som blev bygget i 1903. Fra tårnet er der en flot udsigt over omegnen. Der er hovedsageligt anvendt Rogenstein som byggemateriale. Den blev udvundet i flere små stenbrud i området omkring tårnet. I de omliggende byer finder vi huse, kirker og mure, som også er bygget af Rogenstein. Den specielle kalksten opstod i perioden omkring Nedre Buntsandstein. Dengang, for ca. 240 mio. år siden, var området dækket af et fladt, varmt hav med et højt saltindhold. I vandet dannede der sig små sandede kalkkugler (ooider) omkring svævestoffer, som lignede rogn og derfor blev kaldt Rogenstein (rognsten). Vejen op til Moltkewarte finder du let ved at følge skiltene fra Lengefeld.



Rognsten



Dinsterbachschwinde

6

Karstvandrevejen

Dinsterbachschwinde

Ca. 1 km øst for Questenberg, ikke langt fra vejen til Hainrode, forsvinder bækken Dinsterbach ned i jorden. Stedet hedder "Dinsterbachschwinde" og er det største af slagsen på Karstvandrevejen. Herfra fortsætter bækken under jorden. Vandet opløser gipsen. Der falder derfor tit sten ned fra klippevæggen. På vejen er der en informationstavle. Går vi hen over engen, kommer vi efter få minutter til den næste informationstavle der, hvor bækken forsvinder. Sænkningerne på engen mellem vejen og skovkanten markerer Dinsterbachs underjordiske løb. Den ca. 200 km lange Karstvandrevej forbinder Sydharzens karstlandskab på tværs af grænserne mellem Sachsen-Anhalt, Thüringen og Niedersachsen. På udvalgte steder informeres der om de forskellige karstfænomener.



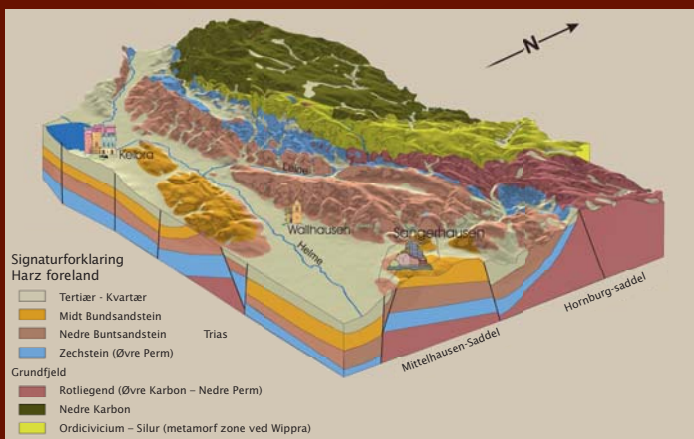
Åbningstider for Moltkewarte i godt vejr: April til september: Fredag, lørdag og søndag såvel som helligdage fra kl. 14 til 18



Områdets geologiske udvikling

Mellem Sangerhausen og Wallhausen ligger der et fladt landskab, som gennemskæres af floden Helme. Det ler, silt, sand og grus, som Helme fyldte lavlandet op med under Pleistocæn, kan være op til 2 mio. år gammelt og op til 50 m tykt. Det danner sammen med sten fra Tertiær et lag af løse bjergarter. Det underliggende dæklag består af ca. 250 mio. år gamle ler-, silt- og sandsten fra Trias. Kalksten, anhydrit og stensalt fra Zechstein hører også til dæklagets aflejringer.

Som følge af tektoniske processer for ca. 80 – 50 mio. år siden ændrede de oprindeligt fladt liggende hav- og søsedimenter deres position. I dag ligger forskellige gamle bjergarter fra forskellige sedimentære områder ved siden af hinanden og vidner om lodrette bevægelser på op til 100 meter. Denne tektonisk betingede opsprækning kaldes "saksisk brudtektonik". Så snart bjergarterne fra Zechstein kommer i nærheden af jordoverfladen, starter en opløsningsproces, hvor vand opløser bjergarterne på grund af deres kemiske sammensætning. Denne proces kaldes karstdannelse. Gipskarst findes i hele Sydharzen og er kendetegnet ved romantiske huler, bizarre morfologiske former og en sjælden flora. Det grove hærdede grus (konglomerater) og de røde sandsten fra Rotliegenden er ældre end sedimenterne fra Zechstein. Det er erosionsmateriale fra den gamle variskiske bjergkæde. Grundfjeldet med bjergarter fra Wippra-zonen begynder i nord. Lerskifer og gråvacke blev dannet under den variskiske bjergkædedannelse for 350 – 330 mio. år siden ved metamorfose (omdannelse af bjergarter) af lerede og sandede havaflejringer fra Ordovicium og Silur. Længere mod nordvest er der sedimente fra Nedre Karbon.



➤ 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** omkring Kegleformet slaggebjerg "Hohe Linde".

Bestil flere foldere:

www.harzregion.de



7

Periodisk sø Bauerngraben

Bækken Glasebach har sit kildeområde mellem Dietersdorf og Schwiederschwende. Bækken løber mod syd ned i dalen, hen imod Rossla kommuneskov, hvor den i skovens nordlige hjørne støder på Wurmbergs hvide klippevægge. Her ved foden af de stejle karstbjerger udmunder bækken i et 10 – 15 m dybt bassin. Bassinet hedder Bauerngraben og er et hul, hvor vandet forsvinder ned i jorden. Det har kun været muligt at drive landbrug i området, når hullerne ikke har været tilstoppet af drivgods. Når det sker, fyldes Bauerngrabens bassin nemlig med vand. Der opstår en sø. Vandet forsvinder først ned i jorden igen, når det har opløst nok gipssten. Bækken finder så vej gennem underjordiske hulrum. Ved kanten af bassinet ligger stempelsted nr. 213 til Harzens vandrenål.



Bauerngraben



Stempelsted



Signaturforklaring

Geoparkens grænse

Område omkring landmærke 12

Karstvandrevæjen

8

Vidnesbyrd fra Jordens historie Alabastkugler og jættegryder

Byen Questenberg ligger i Nasses dybe gennembrudsdal. Dens vartegn er Queste, et gammelt solsymbol. Hvert år på 2. pinsedag pyntes det med friske grønne grene og blade. Den såkaldte questefest varer flere dage og er blevet fejret i århundreder. I en klippevæg på Questenbergs østlige skråning kan man se gips med alabastkugler. Alabastkugler dannes af kalciumsulfat. Det samledes sig på enkelte steder i moderstenen, hvor det så hærdede til kugler. Disse alabastkugler kan bedst ses fra vejen fra Hainrode. Jættegryderne ved foden af Questenberg nord for byen er også værd at lægge mærke til. Ruinen af borgen Questenburg, der stammer fra det 13. århundrede, ligger på Schlossberg ikke langt fra byen.



Queste



Heimkehle

9

Et af de største tyske karsthuler Heimkehle ved Uftrungen

Indgangen til Heimkehle ligger vest for vejen mellem Rottleberode og Berga. Over hulen ligger grænsen mellem delstaterne Sachsen-Anhalt og Thüringen. Turister kan besøge 750 m af hulen, der er ca. 2 km lang. Rundturen går gennem gange og haller, f.eks. den 22 m høje "Großer Dom". Heimkehle blev allerede nævnt i dokumenter i 1753. I starten af det 20. århundrede forsøgte man for første gang at åbne hulen. Rundvisninger har fundet sted siden 1920. Under 2. verdenskrig blev der her opbygget et produktionsanlæg til Junkers-fly. Der blev desuden oprettet en ekstern lejr til koncentrationslejren "Mittelbau Dora" i Rottleberode. Heimkehle er en blandt ca. 200 kendte huler i Sydharzens sulfatkarst. Hulrummet opstod, da vand trængte sig gennem kløfter og spalter i anhydriten og opløste den.

Maj-okt.: Heimkehle åbnet dagligt undtagen mandag

☎ 0049 34653 - 305

www.hoehle-heimkehle.de

10

Gipsudvinding

Krebsbachvæggen ved Rottleberode

Sydvest for Rottleberode rager Alte Stolberg 100 m op over Thyras og Krebsbachs enge. Krebsbachvæggen er stærkt præget af gipsudvinding. I området af denne væg blev der dannet mere gips end der blev opløst gips, så der kunne danne sig en 10 til 30 m tyk gipsskorpe på overfladen over den underliggende anhydrit. Denne gipsskorpe blev brudt mellem 1950 og 1990. Krebsbachvæggenes stejle skrænt er blevet bevaret. Knauf Gips KG's rekultiveringsforanstaltninger sigter mod at genoprette stabile skove. Klippefladerne er levested for sjældne arter. På grund af brydningsarbejde i yderområdet af Krebsbachvæggen er der p.t. ikke adgang til blotningerne.



Krebsbachvæggen



Neue Morungsborg

11

Vidnesbyrd fra fortiden

Neue Morungsborg

Ikke langt fra Morungen er der rester fra de to borganlæg Alt-("gammel") og Neu("ny")-Morungen. Alt-Morungen blev opgivet efter opførelsen af Neu-Morungen omkring 1200. Borgen skiftede ejer flere gange. Herunder hørte også greverne af Stolberg. Heinrich von Morungen (omkring 1200) var en berømt minnesanger. I borgenes mure finder vi Buntsandstein, Zechsteinkalk og skifer fra omegnen. Området er geologisk meget mangfoldigt. Foruden "Wippra-zonen" nord for byen med sine metamorfe bjergarter finder man konglomerater med en iøjnefaldende rød farve. En åre med forekomster af tungspat og kobberkis løber gennem området. Denne åre kan vi tydeligt se i en blotning under den nye borg. Blotningen ligger tæt på skovvejen i dalen i den nordlige udkant af Morungen.

12

Et af middelalderens mest betydningsfulde kongsgårde

Kongsgården Tilleda

Kongsgården ligger på Pfingstberg ved foden af Kyffhäuser-bjergene. Den stammer fra år 972 og var en bryllupsgave fra kejser OTTO II. († 983) til sin byzantinske hustru THEOPHANO († 991). Indtil højmiddelalderen var Tilleda et af rigets mest betydningsfulde kongsgårde. Da den er den eneste komplet udgravede kongsgård, er den et mønstereksempel på en herskerresidens fra den tidlige middelalder til højmiddelalderen. Omfattende udgravninger har fritlagt fundamenter og bygningsdele, der til dels er blevet rekonstrueret. Anlægget er et unikt friluftsmuseum, som giver et godt indblik i, hvordan mennesker levede og arbejdede i middelalderen. Bygningerne er lavet af sandsten og dolomit, som er blevet brudt i området.

Åbningstider: apr – okt kl. 10 – 18; nov og marts kl. 10 – 16

☎ 0049 34651 – 2923, www.pfalz-tilleda.de



Kongsgården Tilleda



Allstedt Slot

13

Højt over Rohne

Allstedt Slot

På toppen af en skråning, hvor der allerede under Karolingerne stod en borg, som indtil Staufernes tid var et af de mest populære opholdssteder for konger og kejsere, står der i dag et sent værk af den berømte bygmester CONRAD PFLÜGER: Allstedt Slot. Den saksiske kurfyrste Ernst's søn og barnebarn var tilstede, da THOMAS MÜNTZER holdt sin såkaldte fyrsteprædiken her i riddersalen den 13. juli 1524, hvor han anklagede øvrigheden for sin manglende reformaktivitet. Det gotiske porttårn, der kan ses på lang afstand, blev først kronet med renæssanceelementer i 1746. Seks år forinden var FRIEDRICH WILHELM HEINRICH VON TREBRA blevet født i byen på den anden side af Rohne. Han var ven af Goethe og bl.a. mineinspektør i Oberharzen. JOHANN WOLFGANG VON GOETHE skrev tre akter af dramaet "Iphigenie auf Tauris" på det hertugelige jagtslot i Allstedt.

**Allstedt Slot åbningstider: apr – okt ti – sø kl. 1 – 17
nov – marts ti – fr kl. 10 – 16.30, lø/sø**

☎ 0049 34652 – 519

www.schloss-allstedt.de

Sangerhausen blev nævnt i dokumenter for første gang i det 10. århundrede. Sangerhausen fik stadsrettigheder omkring 1200. Det kan betale sig at gå en tur i den gamle bydel, som har flere restaurerede bygninger. Ulrichskirken stammer fra første halvdel af det 12. århundrede og er et klenodie inden for romansk arkitektur. Jakobikirken er også et besøg værd i kraft af sit rige interiør. Historisk har byen været forbundet med den saksiske herskerslægt Wettin siden 1249. Udvidingen af kobberskifer, som startede i det 14. århundrede og metallurgi prægede byens udvikling. I 1815 blev Sangerhausen del af Preussen og udviklede sig i anden halvdel af det 19. århundrede til et vigtigt industriområde. Værd at besøge er også Rosenhaven, der blev anlagt i 1903 og indeholder verdens vigtigste samling af roser. Du kan her beundre mere end 8.300 forskellige rosenarter og -sorter.



Rosenhaven i Sangerhausen



Mammutskelet på Spengler-museet

På Spengler-museet kan man opleve Sangerhausen-regionens 6.000 år lange bebyggelsehistorie. Seks afdelinger (geologi, naturvidenskab, palæontologi, oldhistorie, byhistorie, minedrift) viser ca. 2.000 eksponater. Den største attraktion er det komplette skelet af en gammel mammut. De første dele af dyret blev opdaget i september 1930 i istidslag i grusgraven ved Edersleben. Den lokale forsker GUSTAV ADOLF SPENGLER († 1961) blev informeret og udgravede skelettet i årene 1932 og 1933. SPENGLER's hus, beliggende i Sangerhausens gamle bydel, blev åbnet som museumsfilial i 2001. Det tager ca. 15 minutter at gå derhen fra museet. Museumsledelsen tilbyder rundvisninger og projektdage som specialprogram.



Udvalgte informationscentre

Spise- og overnatningssteder



Bergmannsklausen
Sangerhausen, OT Wettelrode
www.roehrigschacht.de
☎ **0049 3464 - 5447266**



Gasthaus „Zur Queste“
Gemeinde Südharz, OT Questenberg
www.zurqueste.de
☎ **0049 334651 - 2792**



Harzer Erlebnishof Grillenberg
Sangerhausen, OT Grillenberg
www.harzererlebnishof.de
☎ **0049 3464 - 5800**



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 (online)
© Regionalverband Harz e. V.
Quedlinburg 2020. Alle rettigheder forbeholdes.
www.harzregion.de
- Internet:
- Forfattere: Dr. Klaus George, Uwe Kramer, Christiane Linke, Dr. Matthias Thomae, Dr. Jörg Ziebell
- Fotografi: Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz, Dr. Klaus George, Harzer Erlebnishof Grillenberg GmbH, Christiane Linke, Rosenstadt Sangerhausen GmbH
- Oversættelse: Lone Møller Hensel
- Design: design office Agentur für Kommunikation, Bad Harzburg

Med venlig støtte:

