



Organisation
der Vereinten Nationen
für Bildung, Wissenschaft
und Kultur



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

Landmärke **10**

Auerberg



GEOPARK[®]
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

Harzens grundfjeld

Auerberg ved Stolberg

Nej, Auerberg er med sine 579 m over havets overflade ikke det højeste bjerg i Harzen. Auerberg er alligevel hjertet af natur- og geoparken! På naturstien ved Schindelbruch, som altid er åbnet for adgang, lærer vi alt om udviklingen af Unterharzen fra Jordens historie til turismens begyndelse. Josephine Auerberg og Konrad Kauz tager os her med på opdagelsesrejse. De mange fitnessredskaber garanterer sjov for hele familien. Naturstien og Auerbergs top er forbundet med hinanden via sangvejen "Straße der Lieder". På toppen af bjerget rager korset "Josephskreuz" op over Natura 2000-områdets træer. Det 38 m høje udsigtstårn, verdens største dobbeltkors, er opkaldt efter sin bygherre, den kunstinteresserede JOSEPH AF STOLBERG (1771 – 1839). Det lykkedes ham at engagere KARL FRIEDRICH SCHINKEL (1781 – 1841) som arkitekt.



Stolberg-diamanter



Natursti

Den berømte klassicistiske bygmester lod fælde 365 egetræer til tårnet i de omliggende skove. Trækorset, der blev indviet i 1834, blev dog offer for et lynnedslag i 1880. Korset blev genopbygget efter de oprindelige tegninger i 1896 af det Fyrstelige Kammer i Stolberg, nu af metal. Eiffeltårnet, som var blevet åbnet syv år forinden i Paris i forbindelse med verdensudstillingen, var det store forbillede. Området omkring Harzens flotteste udsigtstårn plejes af værtparret på kroen "Bergstüb'l".

Den ryolitiske lava på Auerberg består af en fin krystallinsk grundmasse, der er blevet hurtigt afkølet og heri "svømmende" krystaller – de såkaldte "Stolberg-diamanter". Det drejer sig her om 1 til 13 mm store diheksagonale kvartskrystaller og op til 8 mm store ortoklaser.



NATURA 2000 i Harzen naturpark
Buchen musst du suchen! (Søg efter bøg)
Udstilling på Stolberg Slot
Fri adgang!

2

Grænser

Det gamle møntmuseum i Stolberg

Det her betragtede område var tidligere opdelt mellem greverne af Stolberg og fyrsterne af Anhalt. På museet kan man læse: *"I maj 1563 blev fire minearbejdere fra Biewende-minen, tilhørende Harzgerode kommune i Anhalt, taget til fange af greverne af Stolberg"*.

Sådanne voldshandlinger var del af en årtiers lang retsstrid. Årsagen til striden var, at slottene og byerne Güntersberge og Harzgerode, som greverne havde tilbagekøbt i 1498, ifølge Anhalterne ikke var blevet tilbageleveret som aftalt i 1536. Huset af Anhalt krævede tilbagelevering af land, som Stolbergerne hævdede bl.a. at have købt af familien von Hoym. Flere undersøgelseskommissioner udpeget af Rigs-kammerretten kunne heller ikke afklare ejendomsrettighederne til fulde. Grænsemarkeringer



Udstillingsstykke blyglans



Det gamle møntmuseum i Stolberg

såvel som vigtige dokumenter var forsvundet. Særlig problematisk var aftalen af 1498 med hensyn til minerne, som ikke var omfattet af salget, hvilket dog ikke hindrede greverne i at drive miner i Anhalts område. Da striden mellem de to parter forårsagede stor økonomisk skade, enedes de om et forlig i 1613.

Som følge af Trediveårskrigen (1618 – 1648) standse minedriften i Stolberg-området helt. Driften blev genoptaget omkring 1660, men uden større succes. Nye mineteknikker og rigslovene om møntprægning førte til en genoplivning af Straßberg-minerne i slutningen af det 17. århundrede. En stor del af udstillingen er dedikeret til møntprægningens historie og teknologi.



3

Minedrift i grevskabet Stolberg Glasebach-minen i Straßberg

Minen kan både nås med bil eller til fods fra stoppestedet Straßberg (Harz)-Glasebach på Selketalbanen. Over jorden vises der artefakter fra minedriften efter Anden Verdenskrig. Spor fra den tidligere minedrift kan derimod kun ses inde i minen. Turen ind i minen starter i den overjordiske hjulstue med det rekonstruerede, kæmpestore vandhjul. Her tager vi også beskyttelsestøj på. Vi vil se vandhejseteknologi, forstærknings- og udvindingsmetoder (f.eks. egetræsstøtter fra det 18. århundrede), en skrå skakt og farverige mineralforekomster. Første og andet niveau nås via en trappekonstruktion i hovedskakten. Turen varer ca. 80 minutter.

Efter åbning af sølvminen "Heidelberg" nord for Straßberg i det 15. århundrede blev de første højovne til sølv taget i brug i Straßberg-smeltehytten, som



Minens overjordiske anlæg



Smeltehytte tilhørende greverne af Stolberg

tilhørte greverne af Stolberg. Omkring 1690 omtales der en mine kaldt "Seidenglanz". Mens minedriften i Straßberg blomstrede op i første halvdel af det 18. århundrede, hvor der i en periode arbejdede 500 minearbejdere, blev denne mine omdøbt til "Glasebach". Omkring skiftet mellem det 18. og 19. århundrede overtog Anhalt-Bernburg konkursboet fra Straßbergs minedrift. Næsten 150 år senere, i 1950, blev den gamle skakt åbnet igen og "Glasebach"-minen undersøgt på ny. I den efterfølgende tid udvandt minearbejderne fluorit (også kaldt flusspat). Minearbejderne transportererede mineralet under jorden til fluorskakten (mellem Straßberg og Siptenfelde), hvor det blev bragt op til overfladen. Herfra fører naturstier med information om minedriften gennem Unterharzens dam- og gravsystem. Unterharzens historisk voksede vandsystem har været fredet område siden 1991.

4

Vindue ind i Jordens historie

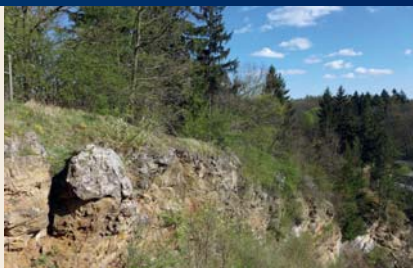
Pfungstfelsen-klippen i Stolberg

Fra torvet i Stolberg følger vi Rittergasse til det tidligere hotel "Chalet Waldfrieden". KARL FRIEDRICH SCHINKEL var også arkitekt for dette imponerende hus, der blev bygget som skyttehus i 1810 på vegne af greverne. I dag huser det et hotel, en restaurant og et kaffemaskinemuseum.

Vi kommer forbi en badesø og et ridecenter. Der er her en vidunderlig udsigt til smeltehytten "Schweizer Hütte". Ruten, der er mærket med en gul stribe på hvid baggrund, har det kuriøse navn "Besoffener Weg" (Drikkestien). Bækken Lude risler til venstre for stien. Tæt på hvor vandet strømmer ned ad klipperne og ud i Lude, rejser de imponerende Pfungstfelsen-klipper sig på skråningen af Benedixköpfe. Klipperne viser et snit gennem Sydharzens overfladelag. Der kan ses undersøisk størknet pudelava med indlejringer af basalttuf.



Pfungstfelsen-klipperne



Stenbruddet Schneckenberg

5

Minedrift i Anhalt

Schneckenberg i Harzgerode

Fra Liebeslaube-shelteren (kærlighedshytte) på rundvandrevej 4 mellem Harzgerode og Alexisbad kan vi se direkte til stenbruddet, der var i drift frem til 1960'erne. En informationstavle tilhørende UNESCO-geoparken forklarer, at der i stenbruddet er udvundet fire forskellige kalkstensfacies, herunder princepskalksten, som til dels er rig på dyrefossiler fra nedre Devon (416 – 398 mio.). Kalkstensforekomsten hører til Harzgerode-olistostromet, en stor klippeblok. Et olistostrom er en afsætning af slamstrømme, der er dannet af tyngdekraften. Harzgerode-olistostromets ublagte, kaotiske klippemasse er altså resultatet af et undersøisk jordskred. Olistolitter er klippebrudstykker og klippesekvenser af forskellig størrelse, som er indlejret i et olistostroms sandede, lerede, mergelholdige masser.



I starten var der et hav

Områdets geologiske udvikling

For at forstå området omkring Auerberg må vi kigge tilbage på den tidlige fase af opståelsen af lerskifer og gråvakke. I Jordens oldtid, i Silur, Devon og Nedre Karbon (for 444 – 318 mio. år siden), dækkede et stort hav det område, der i dag udgør Centraleuropa. Gennem millioner af år blev enorme masser af sedimente deponeret i dette hav. De fineste partikler blev aflejret langt væk fra kysten i form af lerslam, som blev hærdet under stort tryk. Andre steder dannede der sig dybe spalter i havbunden, hvor der strømmede glødende basaltmagma op. Dette førte til dannelsen af diabas, som i dag er meget udbredt i Harzen.

Den videre udvikling beskriver KNAPPE (1976) sådan: "Denne konstante sænkning i havbunden, den såkaldte geosynklinal, fyldtes løbende op med ler, sand, kalk eller vulkansk sten". I Øvre karbon (for ca. 300 mio. år siden) mødte den variskiske foldning, der trængte sig frem fra sydøst til nordvest, så det sedimentfyldte trug. Som følge af en kontinuerlig opadgående bevægelse blev hele dette massiv hævet op over havets overflade (foldning af den Variskiske Bjergkæde) I slutningen af foldningsperioden steg der igen smeltet stenmasse, for det meste granit, op fra undergrunden. Stenmassen blev presset ind i de foldede lag og størknede der langsomt til retningsløse, grovkornede dybbjergarter (gabbro, granit).

Geologer opdagede allerede i det 19. århundrede en sammenhæng mellem granitlegemer (f.eks. på Ramberg) og malmgange. Under den langvarige afkøling af store magmatiske legemer dannede der sig 100 – 400 °C varme, metal- og mineralrige opløsninger. Disse afkøledes langsomt under opstigningen og aflejrede sig i form af malm- eller granitminerale i eksisterende hulrum.

Gangmineraliseringens centrum ligger i området af Straßberg-Neudorf-Harzgerode (LIESSMANN 1992). Auerberg, der også er dannet ved vulkansk aktivitet, er en yngre ækvivalent af Rambergs plutoniske bjergart. Det er sandsynligt, at begge bjerge har samme kilde.

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 landmærke 10 – Auerberg. Du kan opleve de to tidligere residensbyer Stolberg og Harzgerode: Stolberg var sæde for det rigssumiddelbare grevskab Stolberg-Stolberg indtil 1806, mens Harzgerode var sæde for fyrstedømmet Anhalt-Bernburg-Harzgerode, som eksisterede fra 1635 til 1709.

Bestil flere foldere:

www.harzregion.de



6

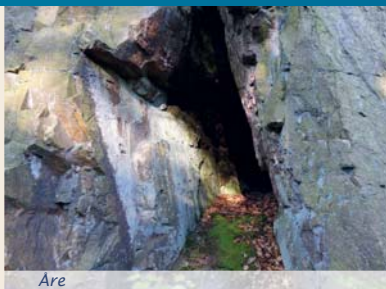
Selkedalstien

Pionertunnel i Alexisbad

En smuk halvdagstur på Selkedalstien begynder ved forlovelsesurnen på Habichtstein, der ligger højt over Alexisbad. Fjernvandrerruten ligger på Harzgerode-olistostromet. Typisk for denne formation er en klippemasse af lerskifer samt kaotisk aflejrede olistolitter bestående af linse- og lancetformede sten, som blev aflejret senere under den variskiske bjergkædefoldning (FRANZKE & SCHWAB 2011). Stien passerer Birkenhäuschen (Birkehytten), Friedensdenkmal (Fredsmonumentet) og Luisentempel (Luisetemplet), inden det går gennem pionertunnelen. Tunnelen blev bygget af 2. kompagni i Magdeburgs 4. pionerbataljon i maj 1900. Den er til dels bygget som en mine og giver ly for regn eller sol. Det går videre til Mägdesprung via Köthener Hütte og Mägdetrappe, hvorfra vi følger dalen tilbage til Alexisbad.



Pionertunnel



Are

7

Tysk kejser- og kongerute

Mühlenberg-åren under Erichsburg

Kommende fra Mägdesprung når vi Alexisbad der, hvor den "tyske kejser- og kongerute" krydser Selkedalen. Vi følger ruten op gennem Friedensdalen og kommer snart til et sted, hvor der kan ses et kørespor fra et jernhjul i en klippe, som er skyllet fri af bækken. Vi kan her også se lodret lagte skiferplader, der er blevet anvendt til stabilisering af undergrunden og til fremstilling af en skridsikker overflade til trækdyrene. Denne komplekse konstruktion tyder på, at vejen havde stor betydning for trafikken. Der er desuden rester fra vandreservoarer, hvor der er blevet opbevaret vand til vandhjulene i Selkedalens værker. Til sidst når vi indgangen til "Fürst Karl Wilhelm"-minen, hvor der mellem 1708 og 1741 blev udvundet kobberkis i Mühlenberg-åren.



Den tyske kejser- og kongerute er beskrevet i syv foldere. Folderen kan bestilles på:
www.harzregion.de/de/faltblaetter.html

8

Fordeling af skovrettigheder Bergrat-Müller-Dammen

I Mühlenberg-åren, en mineralfyldt bjergspalte, finder man foruden kobber også svovl- og arsenkis. Erichsbürger-dammen (1709) og Bergrat-Müller-dammen (1737/38) blev anlagt for at forsyne "Fyrst Karl Wilhelm"-minen med vandkraft. Bergrat (mineinspektør) MÜLLER var en vigtig mineekspert på sin tid. Et lille, stærkt bevokset stenbrud ved Bergrat-Müller-dammen blotlægger Ramberg toglimmergranit med en tydelig forvittringszone (Øvre Karbon). På dammens vold er der en grænsesten, som er værd at lægge mærke til. Den vidner om fordelingen af skovrettigheder, som skovinspektør JOHANN JACOB BÜCHTIG (1729 – 1799) var blevet betroet med under fyrsten af Anhalt. Han var den første tyske skovarbejder med universitetsuddannelse og fungerede som mineassessor i Harzgerode fra 1765.



Bergrat-Müller-Dammen



Ebersburg borgruin

9

Røverriddere Ebersburg borgruin

Fra ferieparkens bjælkehuse følger vi Beckstraße 700 m i retning af Siptenfelde, hvor en smal sti på venstre hånd fører op ad skråningen. Her ligger voldanlæggene og de stadig synlige rester af barfreden samt rester af en beboelsesbygning og et beboelsestårn fra den tidligere indre borg. Erichsburg blev solgt til greverne af Stolberg i 1320. Hvad borgens senere skæbne angår, beskrives det i Spangenberg's Mansfeld-krønike fra 1572, at greve HERMANN VON STOLBERG brugte borgen som base, mens han fungerede som røverridder, indtil landgreven af Thüringen indtog røverreden sammen med borgere fra Erfurt, Mühlhausen og Nordhausen. Greven måtte love aldrig at opbygge borgen igen. Siden har borgen været forladt. Tæt på borgen har der muligvis været minedrift i middelalderen.



10 Tidligere minedrift og dens følger Stenbruddet Brachmannsberg

Efter ca. 1 km forlader vi Beckstraße og kører til højre ned i dalen, hvor vi følger skiltene til den idyllisk beliggende skovhytte Uhlenstein. Herfra går vi videre ned i dalen til det tidligere stenbrud på Brachmannsberg, der i 1990'erne blev fyldt op med materiale fra etableringen af en dræningstunnel i Uhlenbachdalen. I stenbruddet ligger også Brachmannsberg-minens 50 – 55 m dybe hovedskakt, der blev gravet i 1784. Der blev udvundet flusspat (fluorit, CaF_2). Dette råstof blev anvendt til smeltning af metal, fremstilling af fluor og i glasindustrien. Findelte partikler af pyrit (FeS_2) var ansvarlig for dannelsen af skadeligt minevand, som stadig i dag skal behandles, inden det må ledes ud i udløbet.



11 Tilbage til Selkedalen Dræningstunneler

Længere nede i dalen krydser vi hovedvej 242 og går ca. 100 m til højre ad vejen. Snart når vi indgangen til "Brachmannsberg"-tunnelen, der blev bygget mellem 1995 og 1998. Ligesom Biwend-tunnelen på den anden side af dalen blev den anvendt til kontrolleret dræning af vand fra de gamle miner. Mellem de to indgange blev der efter bygningen af tunnelerne opført et vandbehandlingsanlæg. Der hvor Uhlenbachdalen går over i Selkedalen, følger vi landevejen til højre indtil sølvværket. Hvor der tidligere befandt sig et potaskeværk og en oliemølle, blev der i 1692 oprettet et sølvværk. I 1752 blev støberiet erstattet af et fyrsteligt glasværk. En stor støbejernstavle fortæller, at hertug ALEXIUS FRIEDRICH CHRISTIAN VON ANHALTBERNBURG (1767 – 1834) ombyggede og forbedrede smelteværkerne i 1825.



12

Friluftsmuseum

Sølvværket i Harzer Waldhof

Friluftsmuseet "Harzer Waldhof" har udviklet sig til en attraktion, der ikke kun er interessant for skoleklasser og familier med børn. Museet blev etableret i 1998 i forbindelse med Harzgerode skovdistrikts PR-aktiviteter. Sammen med en støtteforening har delstatens skovbrugskommission og delstatens center for skov forbedret anlægget og indrettet en udstilling (f.eks. historiske motorsave) i Selkedalbanens tidligere banegårdsbygning. Museet, der er åbnet hele året, viser udviklingen af skovbrug og dets (tidligere) betydning for minedriften og trækulsfremstillingen samt de funktioner, skoven har i dag, nemlig brug (tømmer), beskyttelse (naturbeskyttelse, vand- og jordbeskyttelse) og rekreation. Desuden plantes der hvert år på Træets dag en ny træart på arealet.



På friluftsmuseet Harzer Waldhof



Tidligere "Blauer Schacht" (Blå Skakt)

13

Minehistorie

Pfaffenberg-minen i Neudorf

Ved Harzer Waldhof starter en geologisk vandrerute, som går over Wolfsberg. Udgangspunktet for Neudorf rundvandrevej ligger ved Birnbaumsøen. Allerede omkring 1300 gav fyrste OTTO VON ANHALT († 1304) klostrene brydningsrettigheder i Birnbaumdistriktet. I Neudorf kan det betale sig at kigge sig omkring, da stedet er fuldt af vidnesbyrd fra minehistorien. Fra 1887 – 1912 gik en 4,5 km lang malmbane herfra til sølvværket. Der lå en transportskakt direkte i Neudorf. Fra skaktens tidligere position går vi langs med vejen "In den Eichen", passerer "Blauer Schacht" (Blå Skakt) og kommer til Pfaffenberg-minens "Fürst Christian"-skakt. Flere grøfter (underjordiske vandløb) er her forbundet med Meiseberger-stollen. De leverede vand til drift af et vandhjul. I 1822/23 blev der her bygget en dampmaskine til hævning af grundvandet.

Güntersberge bjergsø

Du har sikkert lagt mærke til, at geopunkterne 5 til 13 kunne danne en vandrerute gennem Anhalt med det fælles emne geologi- og minehistorie. Udgangspunktet ville være Harzgerode, i hvis slot Anhalts minedriftskontor stadig befandt sig i det 19. århundrede. Brønden på torvet i den tidligere residensby har en flot oversigt over malmminedriftens interessante årer. Fra Pfaffenberg-minen kan vi vandre tilbage til Harzgerode via digen ved Neudorfs kunstige sø, kilden Stahlquelle (stempelsted nr. 193 til Harzens vandrenål), Wegehaus og Taterhöhe.

Er man træt efter den lange vandretur, kan man tage Selkedalbanen til Güntersberge. Fra denne station på Harzens smalsporsbane er det ikke langt til bjergsøen (bademulighed, bådudlejning). Bjergsøen, også kaldt "Mühlenteich" (Mølledammen),



Güntersberge bjergsø



Selkedalbanen

blev oprindeligt brugt til forsyning af Selkedalens møller, hammerværker og minedrift. På sydbreddens skråning finder man naturmindesmærket "Aufschluss Teichdamm" (Blotning på dige). Kendere kan genkende et typeprofil. Der kan ses hercyniske kalksten fra Devon i underkarboniske skredmasser (olistostrom) En informationstavle forklarer de geologiske forhold. Neden for digen begynder en interessant natursti med 15 stationer, hvor der kan spilles og løses opgaver. Målet er Güntersburg borgruin, en stor fæstning, der allerede blev ødelagt i det 17. århundrede, og består af voldanlæg, fundamenter fra porttårne og andre bygninger. Træhuse, hvis tage var tækket med skifer, stod på stenfundamenter. Allerede i 1319 blev en vej neden for borgen kaldt "Høj vej" (Hohe Straße).





Udvalgte informationscentre

Spise- og overnatningssteder



Naturresort Schindelbruch
Stolberg/Harz
www.schindelbruch.de
☎ 0049 34654-8080



Ferienpark Merkelbach
Friedrichsbrunn
www.ostharz.de
☎ 0049 39487-7530



Berghotel „Glück auf“
Güntersberge
www.berghotel-guentersberge.de
☎ 0049 39488-301



Hotel „FreiWerk“
Stolberg/Harz
www.hotel-freiwerk.de
☎ 0049 34654-85900



Bergstüb'l Josephskreuz
Stolberg/Harz
www.bergstuebl-josephskreuz.de
☎ 0049 34654-476



Gasthaus Kupfer
Stolberg/Harz
www.gasthaus-kupfer.de
☎ 0049 34654-422



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 hjemstavns-kulturen. 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
Fotografi: Dr. Klaus George bzw. Hotels
Oversættelse: Lone Møller Hensel
Design: Design Office Agentur für Kommunikation, Bad Harzburg

Med venlig støtte:

