



GeoTouren im
Nordschwarzwald
mit Erkundungsaufgaben
und Forschungsfragen

NATURPARK SCHWARZWALD
MITTE/NORD

GeoTour Bad Herrenalb „Wassersteine“ und plätschernde Quellen



SCHWARZWALD


ALBTAL
SCHWARZWALD.

BAD HERRENALB, ETLINGEN
DOBEL, KARLSBAD, MARXZELL
STRAUBENHARDT, WALDBRONN

GeoKompakt Basiswissen für GeoTouren

Wo wohnt der Schwarzwälder Ameisenlöwe?
Wer übernachtete in „Geigerles Lotterbett“?
Und wie entsteht ein Karsee? **100 Seiten**,
viele Bilder und Grafiken nehmen Sie mit auf
eine 500 Millionen Jahre lange Reise durch
die Erdgeschichte des Nordschwarzwalds.

GeoBox Gesteins-Set für Geo-Forscher

Neun der wichtigsten Gesteine des Nordschwarzwalds, darunter
ein Karneol, finden sich in der handlichen GeoBox. Die Box selbst
liefert interessante Infos zu den Steinen und ihren Wirkungen
auf die Landschaft des Nordschwarzwalds. Und zum genauen
Erforschen der Steine liegt eine Entdecker-Lupe bei.

GeoKompakt und GeoBox erhalten Sie gegen eine
Schutzgebühr bei der Tourist-Info oder im
Online-Shop des Naturparks:
www.naturparkschwarzwald.de



Inhalt

GeoTour-Stationen	2
Übersichtskarte/Wanderplan	16
Literaturnachweis/Impressum.....	31
Herzlich willkommen in Bad Herrenalb!	32
Mehr Natur. Mehr erleben. Naturpark	33

  Diese GeoTour macht mit ihren Erkundungsaufgaben
und Forschungsfragen das Thema „Steine und Geologie“
zum spannenden Outdoor-Erlebnis. Alle Texte und Bilder zu den
Stationen finden Sie in dieser Broschüre, es gibt keine Infotafeln im
Gelände.

Hauptthemen: Gesteine aus drei Erdzeitaltern, Quellen und Bäche,
Geologie und Landschaft, Alb
Weitere Themen: Historische Waldgewerbe, Felsen, Wanderblöcke

Gesteins-/Mineralienarten: Forbach-Granit*, Aplit (lokal), Gang-
Quarze mit Kristalldrüsen (selten), Rotliegend-Fanglomerat (selten)*,
Tigersandstein, Ecksches Konglomerat, Badischer Bausandstein,
„Kugelsandstein“ (selten), Geröllsandstein mit Quarzgeröllen*,
Muschelkalk-Kalkstein* (Wegschotter) *in der GeoBox enthalten

Start und Ziel: **Wanderparkplatz Hirschwinkel Bad Herrenalb-Gaistal**
Wegstrecke: 4,5 km Gesamtanstieg: 190 m

 In der Broschürenmitte finden Sie eine detaillierte Karte.

Streckenprofil: Nur Wandern möglich. Für Kinderwagen und
Bollerwagen nicht geeignet. Abwechslungsreich und landschaftlich
reizvoll. Viele Begegnungsmöglichkeiten mit Quellen und Bächen;
erfrischend an einem heißen Sommertag.

Ausrüstung: Festes, wasserabweisendes und knöchelhohes
Schuhwerk mit gutem Profil. Geländekleidung je nach Saison.

Bitte beachten: Das Begehen von Waldwegen, Wegrändern,
Waldflächen, Felsen bzw. Findlingen sowie das Trinken von
natürlichem Quellwasser erfolgt auf eigene Gefahr!
Im Bereich des Naturschutzgebietes keinerlei Abschläge machen!



1 Hirsche und eine Mauer



? Warum heißt der Waldbereich hier „Hirschwinkel“?

In Bad Herrenalb beginnt das Rotwild-Gebiet des Nordschwarzwalds. Auch im Hirschwinkel halten sich immer wieder Hirsche auf, wie Spuren im Boden belegen. Warum das so ist? An Station 4 gibt es die Antwort.

Vom Parkplatz aus zur Hütte mit Grillplatz gehen. Vorsicht! Auf der öffentlichen Fahrstraße kann immer wieder ein Fahrzeug kommen!

? Wer entdeckt die Mauer gegenüber dem Grillplatz?

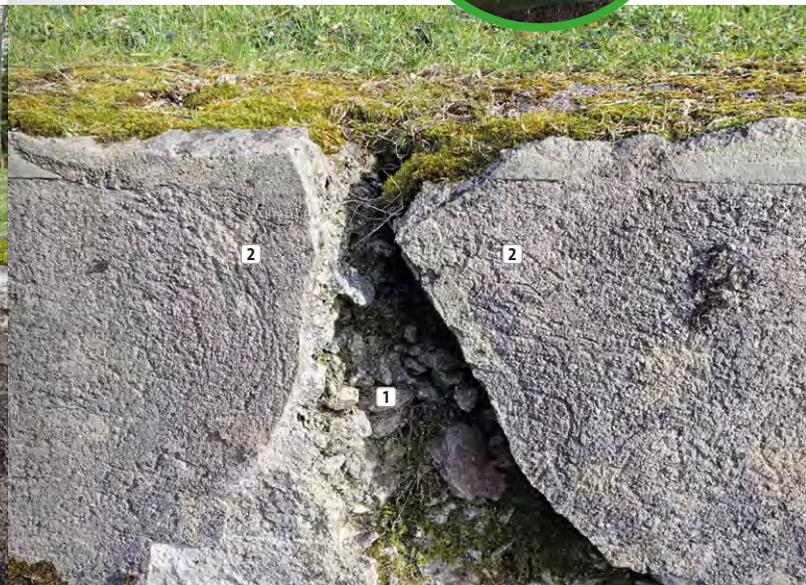
? Wozu diente die Mauer?
Der besonders große Parkplatz wird noch immer zeitweise als Holzlagerplatz genutzt. Das Holz wurde früher von der Mauer aus auf Karren und Lastwagen verladen. Die Holzwirtschaft war und ist hier wichtig. Kein Wunder, dass der südliche der beiden Berge hier „Sägberg“ heißt.

? Aus welchem Gestein besteht die Mauer?

Sie besteht aus Granitstücken **1**, die durch eine Beton-Spundwand **2** fixiert werden. Am Mauerriss sind beide Gesteinsarten sichtbar. Beton wird in dieser Region hauptsächlich aus kaltzeitlichen Rheingeröllen (Kies) hergestellt. Und woher kommt der Granit? (s. Station 2)

? Wer entdeckt die historischen Wegzeiger „Tahlwiesenhütten“ und „Axtloh“?

Rechts von der Mauer dem auf den Sägberg bergauf führenden Wanderweg mit der gelben Raute auf dem Talwiesenweg Richtung „Tahlwiesenhütten“ und „Axtloh“ folgen (historische Wegzeiger-Steine).



2 Wo Gesteine sich treffen

Nach einer langgezogenen Linkskurve auf der Hochfläche wird eine Stelle mit einem scharf nach links abbiegenden Weg („Pflanzschulweg“) erreicht. Auf dem bisherigen Weg bleiben.



 Wer findet verschiedene Steine am Wegrand und an den Böschungen?

 Um welche Gesteine handelt es sich?

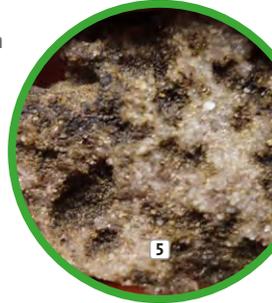
Es handelt sich einerseits um ein kristallines Gestein aus „Feldspat, Quarz und Glimmer, die vergess ich nimmer“, also um einen Granit. Da er sowohl dunkle wie helle Glimmer enthält, handelt es sich um Forbach-Granit **3**.



Seltener ist ein rötliches Gestein zu finden, das hier hauptsächlich aus zusammengebackenen, kantigen Quarzstückchen besteht: Rotliegend-Fanglomerat **4**.

Aus diesem Gestein wird das thermale Mineralwasser von Bad Herrenalb gefördert. Es kann kostenlos in der Trinkhalle neben dem Kurhaus in der Stadt verkostet werden.

Ein feinkörniger, manchmal mit dunklen oder roten Punkten gefärbter Sandstein bildet den Untergrund der Säberg-Hochfläche: Es ist der Tigersandstein **5**, der seiner Punkte wegen eigentlich „Leopardensandstein“ heißen müsste. Er ist auch bei Station 4 zu finden.



Häufig ist Muschelkalk, der hier aber nicht von Natur aus, sondern als vom Menschen hier eingebrachten Wegeschotter vorkommt **6**. Sein typisches Kennzeichen: der muschelige Bruch.



Sehr selten sind auch dunkle Eisen- und Manganvererzungen **7** zu finden.



Wo Gesteine sich treffen

In der Umgebung kann man manchmal weiße Gang-Quarze finden **8**, seltener sogar schöne Drusen mit kleinen Quarzkristallen **9**.



? Auf welches geologische Phänomen weisen die

Gang-Quarze hin?

Sie weisen auf einen Mineraliengang hin, der hier in der Nähe sein muss. Er verläuft etwa senkrecht zum Wanderweg (siehe Karte links und Seite 21).

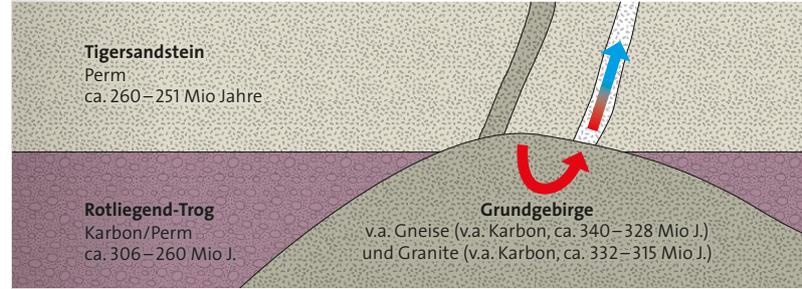


Heißes, mineralienreiches Wasser dringt in Gesteinsspalten ein.

Das Wasser kühlt ab und lässt Mineralien in der Spalte zurück: Ein Gang ist entstanden.

Gang-Granite, Pegmatit- und Aplitgänge

Schwerspat-, Flussspat-, Quarzgänge, teilweise mit Erzen verschiedener Alter



? Was ist ein Mineraliengang und wie entsteht er?

Zur Entstehung eines Mineralieganges bedarf es zunächst einmal tief reichender Klüfte und Spalten im Gestein. Dann kann mineralienreiches, heißes Wasser von unten in diese eindringen und nach oben steigen. Steigt es bis in die Nähe der Erdoberfläche, kühlt sich das Wasser ab. Außerdem verändert sich der Druck. Die Folge: Die Mineralien werden vom Wasser in den Klüften zurückgelassen, die sich so zu Gängen, also eine Art „gefüllte Klüfte“ umwandeln (siehe Grafik oben und geologische Karte bei Station 9).

Frühere Bergleute suchten hier nach Eisenerz, wie alte Pingen **10** (von Bergleuten gegrabene Gruben) und Pingenhalden **11** in der Umgebung beweisen. Ob ein in der Nähe des Mineralieganges noch vorhandener Stollen ebenfalls für den Eisenerzabbau gegraben wurde? Wir wissen es nicht. Denn eigentlich ist das Eisenerz-Vorkommen viel zu klein für einen lohnenswerten Abbau.



3 Spurensuche im Gaistal

Dem Wanderweg folgen, bis er aus dem Wald heraus und am Waldrand entlangführt. Hier weitergehen, bis in der Nähe der linken Wegseite ein aus Holz gebautes Forsthaus mit Nebengebäuden erscheint.

? Wer kann die hier angetroffene Landschaft beschreiben?
Eine waldfreie, teilweise besiedelte Hochfläche ermöglicht eine schöne Aussicht auf Berge wie den Schweizerkopf mit seiner gleichnamigen Hütte im Hintergrund.

? Warum gibt es hier statt Wald Wiesen und einen Skilift **12**?
Der Grund für die historischen Waldrodungen hier oben liegt im Untergrund: Die kleine Kraftfahrstraße trennt den Tigersandstein (Standort) vom Forbach-Granit (Offenlandschaft Gaistal). Dieses Gestein ist nicht nur mineralienreicher, sondern auch so dicht, dass über ihm viele Quellen entspringen. Die des Gaisbachs ist eine davon. Die mineralreichen und feuchten Böden ermöglichen eine zwar karge, aber immerhin tragfähige Landwirtschaft. Noch im 19. Jahrhundert gab es hier oben sogar Ackerbau! Der ursprüngliche Wald im Gaistal wurde aus diesem Grund schon im Mittelalter gerodet und ein Viehhof des Klosters Herrenalb errichtet (s. Station 5). Auch der Skilift ist neben der früheren Schneesicherheit dem Granituntergrund zu verdanken, denn er kann nur im Offenland errichtet werden. Die fast ebene Fläche begünstigte die landwirtschaftliche Nutzung. Sie ist ein Relikt aus einer Zeit vor 65 Millionen Jahren, als der Schwarzwald kaum herausgehoben worden war (Station 13).

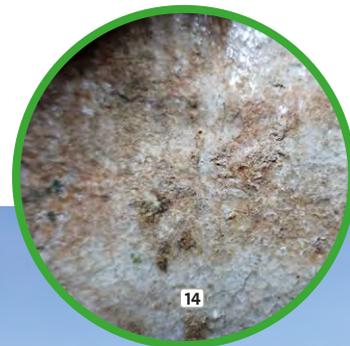
? Woher kommen die Namen „Aschenbach“ und „Aschenhütte“ für den Weiler unterhalb der Siedlung Gaistal?

Mit „Asche“ ist Pottasche gemeint, früher einer der wichtigsten Wald-Rohstoffe des Schwarzwalds. Gewonnen wurde das weiße Kaliumkarbonat-Salz aus Holzasche, meistens von Buchen. Verwendet wurde die Pottasche für die Herstellung von Seifen und Wasserglas und als Wasch- und Bleichmittel. Auch als Heilmittel und Backtriebmittel war (und manchmal noch ist) Pottasche von Bedeutung. Die Hauptrolle spielte die Pottasche jedoch bei der Glasherstellung.

? Was für „Steine“ wurden hier gefunden?

Seltene Funde aus dem Oberen Gaistal: Ein Stück dickes grünes und schön glänzendes Waldglas **13** sowie ein Stück glänzende Glasgalle **14**. Beide Funde weisen auf eine früher hier stehende Glashütte hin. Zur Feuerung der Schmelzöfen wurde Holzkohle von Waldköhlern verwendet.

Schönen weißen Quarzsand aus dem Tertiär lieferten die Sandgräber der Oberrhein-Orte Balg, Kuppenheim und Malsch.



Eine der wichtigsten Zutaten kam gleich von nebenan: Pottasche **15**. Sie diente als Flussmittel. Das bedeutet, dass die Pottasche den Schmelzpunkt von Quarz von 1.800 Grad Celsius auf 1.200 Grad Celsius herabsetzt. Hier ging es weniger um die Einsparung von Holz und Holzkohle, denn schließlich war Holz ja auch der Rohstoff für die Pottasche. Öfen zu bauen, die mit 1.800 Grad Celsius heißen Temperaturen arbeiten konnten, war zu jener Zeit kaum möglich. Und schließlich verlieh die Pottasche dem Glas einen schöneren Glanz. Sogenannte Glasgalle schwimmt auf der flüssigen Glasmasse obenauf. Da sie Verunreinigungen wie Asche, Sand und Kohlenstoff enthält, wurde sie von den Glasbläsern abgeschöpft und als Abfall auf Halde geworfen.

Die Aschenhütte und die Glashütte brachten einen wirtschaftlichen Aufschwung in das obere Gaistal: Nicht nur der Ort Aschenhütte selbst, auch die anderen Orte im Gaistal wurden als Folge davon gegründet. Allerdings war der Holzverbrauch enorm. Bereits 1736 erlosch der letzte Glasofen im Gaistal.

Diese Repliken **16** von grünen, also aus rotem Buntsandstein-Sand hergestellten Gläsern aus Bad Herrenalb sind im dortigen Museum zu bewundern.



16



Vorsicht! Der Weg folgt jetzt dem schmalen, grün markierten Wildkatzen-Walderlebnis, das in der Höhe des Forsthauses direkt in den Wald hinein-führt! Dem Wildkatzen-Walderlebnis ca. 50 m lang folgen.



15 Wer entdeckt quellig-nasse (Frühling) bis feuchte (Sommer) Stellen im und am Wegrand?

16 Welche Zeigerpflanze weist hier auf quellige Stellen hin? Es ist die Riesensegge **17** (*Carex pendula*).

17 Warum gibt es hier Quellen? Die Quellen und quelligen Stellen markieren die hier unsichtbare Gesteinsgrenze zwischen dem relativ wasserdurchlässigen Tigersandstein (oben, an Baumscheiben leicht zu finden) und dem relativ wasserundurchlässigen Forbach-Granit (unten). Das durch die Gesteinswelt sickernde Grundwasser kann nicht mehr weiter versickern und tritt unter Druck an Quellen aus (s. Station 5). Ein wichtiger Grund dafür, dass sich am Hirschwinkel (Station 1) immer wieder durstige Hirsche aufhalten.



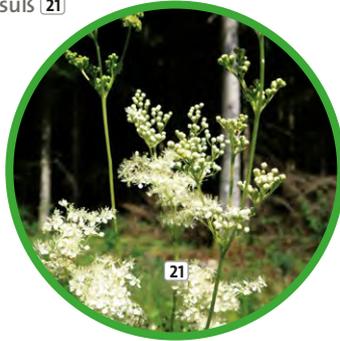
5 Ein Brunnen erzählt

Dem Wildkatzen-Walderlebnis bergab bis zur asphaltierten Fahrstraße folgen (Vorsicht! Öffentliche Fahrstraße!). Hier rechts abbiegen.

 Wer entdeckt den Schelmenheckenbrunnen **18**?

 Welche am Brunnen wachsenden Zeigerpflanzen weisen auf eine Quelle hin?

Neben den direkt hinter dem Schild wachsenden Binsen der Gattung *Juncus* zeigen die blau blühende Bachbunze **19** (*Veronica beccabunga*) und das bereits im März blühende Wechselblättrige Milzkraut **20** (*Chrysosplenium alternifolium*) Quelligkeit an. Im Sommer fallen die weiß blühenden Quellzeiger-Arten Mädesüß **21** (*Filipendula ulmaria*) und der Echte oder Große Baldrian **22** (*Valeriana officinalis*) auf.



 Warum gibt es mitten im Wald einen Viehbrunnen?

Der Brunnen hat ein ähnliches Alter wie der Hof, zu dem er gehörte: Es war der von den Zisterziensermönchen des Klosters Bad Herrenalb gegründete erste Viehhof im Gaistal (Station 3). Damals weidete das Vieh nicht nur auf Grünland, sondern häufiger mitten im Wald. Die Folge: Die Wälder waren sehr licht und boten vielen Tieren und Pflanzen Lebensraum. Aus diesem Grund werden im Rahmen von Naturschutzprojekten manche Wälder wieder beweidet.

So offen wie heute noch links der Alb **23** sah es früher auch an den Hängen rechts der Alb aus: Waldnahe Beweidung im Naturschutzgebiet.

Gleich hinter dem Brunnen quert der weiterhin auf dem Wildkatzen-Walderlebnis verlaufende Weg die asphaltierte Fahrstraße und führt den Hang hinab. Nach einer Rechtskurve und vor dem Anstieg des Waldwegs biegt das Wildkatzen-Walderlebnis nach links auf einen schmalen Pfad ab und führt weiter hangabwärts. Kurz vor einer scharfen Linkskurve wird ein kleines Kerbtälchen gequert.



6 Wandernde Gesteinsblöcke

 Wer entdeckt in dem Kerbtälchen (Einschnitt am Hang) große rundliche Gesteinsblöcke?

 Um welches Gestein handelt es sich?
Es handelt sich um Forbach-Granit.

 Wer hat die Steine hier liegen lassen?
Zwar besteht auch der Untergrund hier aus Forbach-Granit. Allerdings sind die meisten Blöcke den Hang heruntergewandert. Zu einer Zeit, als es hier statt Wald nur Moose, Flechten und Zwergsträucher gab: Am Ende der letzten Kaltzeit begann der Permafrostboden von oben her immer mehr aufzutauen. Da der Untergrund noch gefroren war, setzte sich am Hang ein Gemisch aus Boden, Steinen und Pflanzen in Bewegung. Vor allem kleine Kerbtälchen fungierten dabei als Leitbahnen.



Während das feinere Material seit dem Ende der letzten Kaltzeit weggeschwemmt wurde, blieben die größeren Blöcke bis heute hier liegen.

 Welche Formen haben die Granitblöcke?
Im Unterschied zu Wanderblöcken der Buntsandstein-Formation (Station 13) sind viele der Granitblöcke relativ rund.

 Warum ist das so?
Das liegt an der unterschiedlichen Verwitterung von Sandsteinen und Graniten. Bei Graniten platzen durch die Verwitterung schalenförmige Stücke ab, die man im Bereich Hirschwinkel auch manchmal finden kann. Zurück bleibt ein runder Granitkörper. Da er einem Sack Wolle ähnelt, wie er früher auf Schiffe verladen wurde, spricht man beim Granit auch von „Wollsack-Verwitterung“ und von den runden Granitkörpern von „Wollsäcken“.

Dem Wildkatzen-Walderlebnis weiterhin hangabwärts folgen.





Start und Ziel: Wanderparkplatz mit Grillplatz
an der Hirschwinkelhütte

Wegstrecke: 4,5 km **Gesamtanstieg:** 190 m

Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln:
Ab Bad Herrenalb mit Regionalbus 116 bis
Bushaltestelle „Gaistal Hirschwinkelhütte“

Die GeoTour folgt abschnittsweise
dem Wildkatzen-Walderlebnis und dem
Quellenerlebnispfad.

Hinweise zur Wegführung:

- A** Rechts von der Mauer dem auf den Säberg bergauf führenden Wanderweg mit der gelben Raute auf dem Talwiesenweg Richtung „Tahlwiesenhütten“ und „Axtloh“ folgen (historische Wegzeiger-Steine).
- B** Vorsicht! Der Weg folgt jetzt dem schmalen, grün markierten Wildkatzen-Walderlebnis, das in der Höhe des Forsthauses direkt in den Wald hineinführt! Dem Wildkatzen-Walderlebnis ca. 50 m lang folgen.
- C** Gleich hinter dem Brunnen quert der weiterhin auf dem Wildkatzen-Walderlebnis verlaufende Weg die asphaltierte Fahrstraße und führt den Hang hinab. Nach einer Rechtskurve und vor dem Anstieg des Waldwegs biegt das Wildkatzen-Walderlebnis nach links auf einen schmalen Pfad ab und führt weiter hangabwärts. Kurz vor einer scharfen Linkskurve wird ein kleines Kertälchen gequert.
- D** Dem Wildkatzen-Walderlebnis folgen, bis es auf den breiteren Albtalweg stößt. Auf diesen nach rechts abbiegen und bis zum Wegweiser „Knoll Brücke“ folgen.
- E** Vorsicht! Von der Hütte aus den Albtalweg wieder ca. 30 m zurück gehen, bis ein nicht ausgeschilderter Waldweg nach links oben abzweigt. Diesem Weg ca. 300 m lang bis kurz hinter einer Wegekreuzung immer hangaufwärts folgen.

P Parkplatz

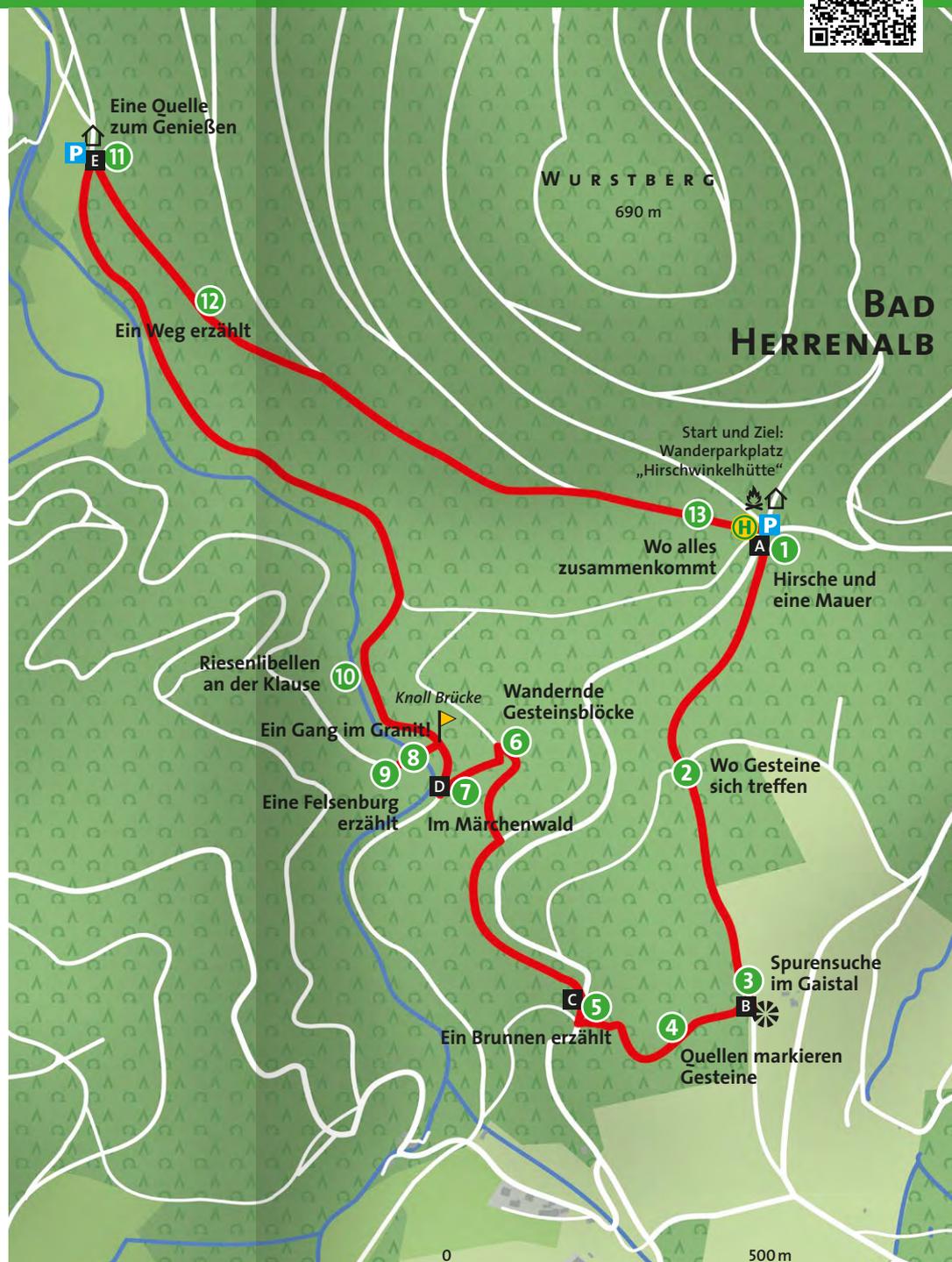
Grillstelle

H Bushaltestelle

Aussichtspunkt

Schutzhütte

Wegweiser



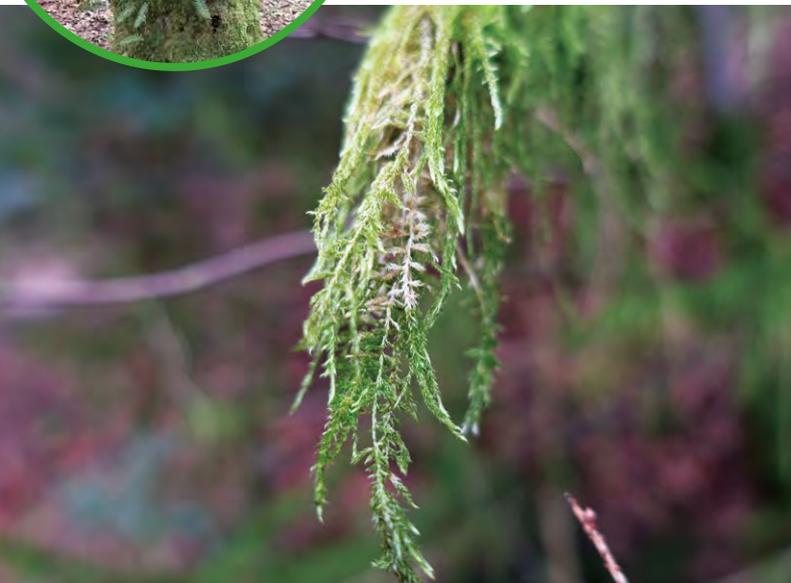
7 Im Märchenwald

 Wer entdeckt Moose, Farne und Flechten auf Bäumen?

 Warum wachsen hier unten im Albthal so viele dieser Lebewesen auf Bäumen?

Vor allem das Schlafmoos **24** der Gattung *Hypnum* verwandelt hier den Wald in einen wahren „Märchenwald“. Auch viele Flechten gibt es hier, sogar die seltene Bartflechte der Gattung *Usnea*. Sie zeigt an, dass das Albthal zu den Reinluftgebieten des Nord-schwarzwalds gehört. Der Gewöhnliche Tüpfelfarn **25** (*Polypodium vulgare*) wächst meistens auf Steinen und Felsen. Hier hat er einen Baum erobert. Ein Bild, das fast schon tropisch anmutet. Diese Farnart wird auch „Engelsüß“ genannt, da ihre Wurzel ein wenig nach Lakritze schmeckt. Allerdings ist sie leicht

giftig. Alle diese Lebewesen benötigen Feuchtigkeit, die sie hier in Form einer hohen Luftfeuchtigkeit erhalten. Kein Wunder, denn die Sonne kommt an dem nach Nordwesten ausgerichteten Hang kaum mal durch, sodass sich die von Quellen und Niederschlägen gespeiste Luftfeuchtigkeit hier lange halten kann.



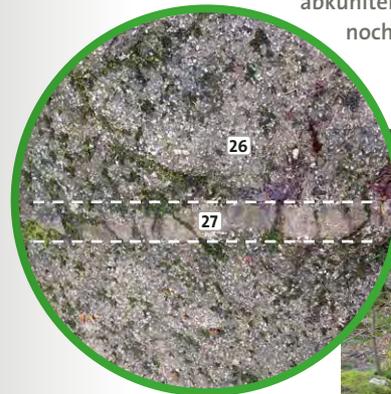
8 Ein Gang im Granit!

Dem Wildkatzen-Walderlebnis folgen, bis es auf den breiteren Albthalweg stößt. Auf diesen nach rechts abbiegen und bis zum Wegweiser „Knoll Brücke“ folgen. Diese Brücke lädt zu einem Abstecher auf die andere Seite der Alb ein.



 Wer entdeckt direkt hinter der Brücke einen sonderbaren, mit einem dicken „Strich angemalten“ Gesteinsblock? **Kein Abschlag im Naturschutzgebiet!**

 Um welches Gestein handelt es sich? Es ist eine mit Gesteinsmaterial gefüllte Spalte, ein linienförmiger Gang. Während es sich bei dem Gesteinsblock selbst um einen normal grobkörnigen Forbach-Granit **26** handelt, besteht die Spaltenfüllung aus einem sehr feinkörnigen und härteren Gestein. Man erkennt das daran, dass das Ganggestein als „Positivrelief“ der Abtragung stärkeren Widerstand leistet als der Granit selbst. Es handelt sich um einen der hier häufigeren Aplit-Gänge **27** (s. Grafik S. 7). Entstanden ist er, als Restschmelzen des erstarrenden Granit-Plutons in sich öffnende Spalten eindringen und rasch abkühlten. Wir werden von diesem Gestein noch hören (Station 10).



9 Eine Felsenburg erzählt



? Wer entdeckt eine Felsenburg?

? Aus welchem Gestein besteht die Felsenburg

Keine Abschläge!

Auch ohne Abschläge deuten die runden Wollsäcke auf den hier anstehenden, das heißt in natürlicher Weise mit dem Untergrund verbundenen Forbach-Granit hin.

? Was ist eine Felsenburg?

Eine Felsenburg entsteht, wenn harte Teile eines Gesteins den Abtragungskräften besonders lange widerstehen können, sodass Felsen „aus der Erde wachsen“. Durch Temperaturunterschiede und Frostsprengung werden immer mehr Gesteinsblöcke von der Felsenburg abgesprengt und reichern sich als Blockmeer unterhalb der Felsenburg an. Auch eine Felsenburg ist also langfristig zum Verschwinden verurteilt. Aber bis dahin ist sie ein ideales Habitat für ein besonderes Wildtier: die Wildkatze!



X Gang-Quarze X FE Eisenoxide — Mineraliengang

? In manchen älteren Karten ist an der Felsenburg ein „Wasserfall“ 28 vermerkt. Im Gelände ist davon heute zumindest nichts erkennbar. Wer kennt des Rätsels Lösung? Ein natürlicher Wasserfall ist hier unmöglich, da die Alb neben und nicht auf der Felsenburg fließt. Um den Touristen von Bad Herrenalb im 19. Jahrhundert eine zusätzliche Attraktion bieten zu können, wurde der Bereich an der Felsenburg aber benutzt, um einen künstlichen Wasserfall rauschen zu lassen. Gespeist wurde dieser über einen Kanal, der weiter oben Wasser aus der Alb abzweigte. Bis mindestens 1955 gab es diesen „Wasserfall“. Spuren des Zuleitungskanals sind heute noch zu sehen.



Der Abstecher führt über die Knoll-Brücke zurück auf den Albtalweg. Am Wegweiser nach links abbiegen Richtung „Albtaljagdhaus“. Dem Albtalweg leicht abwärts folgen, bis zu einer auffälligen Libellenkonstruktion links in der Alb.

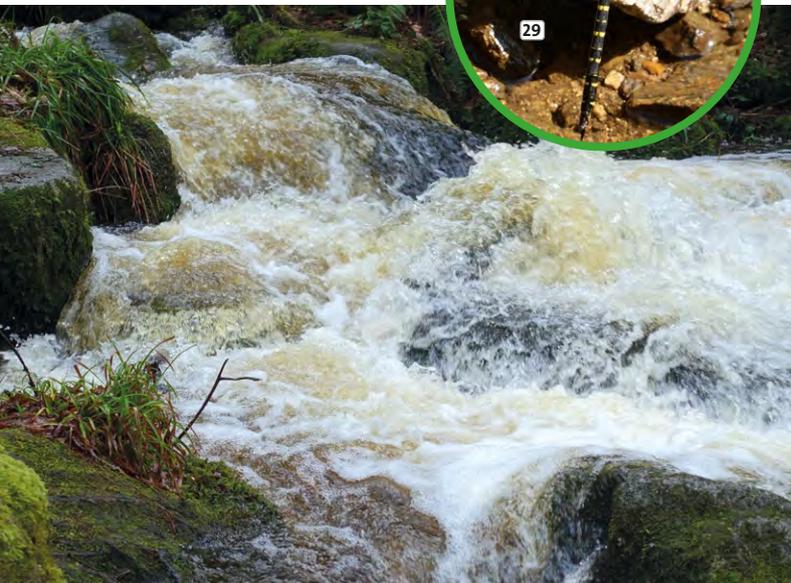
10 Riesenlibellen an der Klause

 Wer entdeckt Riesenlibellen?

 Gab es solch große Libellen wirklich?

Nicht ganz. Aber halb so große Libellen gab es tatsächlich: Zur gleichen Zeit, als der Forbach-Granit im Untergrund erstarrte, flogen Libellen mit 70 cm Spannweite durch die tropischen Sümpfe des damaligen Schwarzwalds. Heute sind selbst unsere Großlibellen deutlich kleiner. Im Bereich der Quellen und der Alb kann man im Sommer die seltene Zweigestreifte Quelljungfer ²⁹ (*Cordulegaster boltonii*) sehen. Das Foto zeigt ein Weibchen in Senkrechtstellung und mit Legestachel bei der Eiablage. Als „Quelli“ ist sie Symbol des Quellenerlebnispfades.

 Warum heißt die Waldabteilung hier „Klause“? Dieser Flurname (s. Karte S. 21) weist auf eine enge Talstelle hin. Der Grund dafür ist der hier besonders harte Forbach-Granit. Er ist hier nämlich mit Gängen aus hartem Aplit durchsetzt (s. Station 8 und Karte S. 21). Kleine Stromschnellen in der Alb weisen darauf hin, welchen Widerstand das Gestein hier der sich eintiefenden Alb entgegen setzt.



11 Eine Quelle zum Genießen

Dem Albtalweg weiter bis zur Härtwig-Hütte folgen.

 Wer entdeckt die Härtwig-Hütte mit der „Spielquelle“, dem W. Kurz-Brunnen und der Quellnische oberhalb?

 Aus welchem Gestein besteht die Wasserrad-Fassung? Sie besteht aus Raumünzach-Granit mit den typischen dunklen Gneis-Einschlüssen.

 Aus welchem Gestein bestehen Brunnentrog und Brunnenfassung?

Aus einschlussarmem Badischen Bausandstein. Schließlich gibt es diesen auch hier in Württemberg!

 Welche Zeigerpflanze für Quellen wächst am Brunnentrog?

Es ist das bereits von Station 5 bekannte Wechselblättrige Milzkraut ³⁰ (*Chrysosplenium alternifolium*).



 Wer entdeckt einen würfelförmigen Gesteinsblock auf der anderen Wegseite am Weidezaun mit einer herausgehauenen Rille darin?

 Aus welchem Gestein besteht der „Rillenstein“? Er besteht aus Badischem Bausandstein. Nur in dieses Gestein lassen sich „saubere“ Rillen hineinschlagen.

 Wozu diente der „Rillenstein“? Er diente zur Führung eines Holzbretts, das zwischen zwei solcher „Rillensteine“ hoch- und runtergezogen werden konnte. „Rillensteine“ und Brett waren Bestandteil einer Stellfalle zur Verteilung von Quellwasser auf die Wiesen zu ihrer Wässerung. Mit dem im Vergleich zu Eis und Schnee warmen Quellwasser konnte die Wachstumszeit der Wiesengräser verlängert und so mehr Schnitte erzielt werden. Eine Station des Quellen-erlebnispfads zeigt, wie eine solche Stellfalle zu bedienen war.



Vorsicht! Von der Hütte aus den Albtalweg wieder ca. 30 m zurück gehen, bis ein nicht ausgeschilderter Waldweg nach links oben abzweigt. Diesem Weg ca. 300 m lang bis kurz hinter einer Wegekreuzung immer hangaufwärts folgen.



 Wozu diente dieser Weg?

Aufmerksame Landschaftsleser haben es bemerkt: Der wie eine Rampe nach oben führende Waldweg verläuft abschnittsweise eingeschnitten in seiner Umgebung. Ein solcher Hohlweg entsteht nur, wenn schwere Lasten auf ihm transportiert wurden. Dazu passen auch tief in den Gesteinsuntergrund eingeschnittene Wagenspuren, die man manchmal finden kann. Sie entstanden beim Bremsen von schweren, hangabwärts fahrenden Karren. Es handelt sich um einen historischen Schleifweg.

Hier wurden Holzstämmen nach unten zur Alb gezogen, wahrscheinlich mit Ochsen- oder Kuhkarren. In der früher dort



stehenden Sägmühle wurden die Bäume zu Brettern gesägt, die dann nach Bad Herrenalb gebracht und von dort aus weiterverkauft wurden.



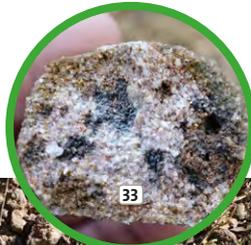
 Wer entdeckt auf dem Weg und an seinen Böschungen verschiedene Gesteine?

 Um welche Gesteine handelt es sich? Neben vom Mensch eingebrachten Kalkstein-Wegschotter (Station 2) sind verschiedene, von Natur aus hier vorkommende Gesteine hier zu finden. Die Fotos zeigen eine Auswahl davon.

31 Bei diesen beiden Steinen handelt es sich um Quarze. Es sind Gerölle, hier hauptsächlich aus dem Eck'schen Konglomerat. Nachdem sie vom Wasser abgelagert worden waren, blieben sie lange in der Buntsandstein-Wüste liegen. Der Beweis dafür sind ihre von Sand und Wind glatt geschmirligten Flächen mit runden Graten: Windkanter!

32 Typisches Handstück aus dem Eck'schen Konglomerat mit verschiedenen Geröllen und eingelagerten Tonschmitzen, Resten von Wüstenseen.

33 Tigersandstein.



34 Hohlform eines Kugelsandsteins.

35 Kugelsandstein-Füllung.

36 Aplit (Station 8) vom Granitbereich unterhalb des Schleifweges.

37 Ein glatt geschmirlgetes und mit Striemen versehenes Buntsandstein-Stück, ein sogenannter Harnisch. Er zeigt an, dass hier Gesteinspakete zueinander so stark bewegt wurden, dass sie sich gegenseitig geschliffen und poliert haben.

38 Geröllsandstein vom Gipfel des Wurstbergs.

39 Ein typisches Handstück aus dem Eck'schen Konglomerat.

40 Badischer Bausandstein als aufgeschlagenes Handstück.

41 Badischer Bausandstein als Wanderblock.

Den Weg bis zu einer Wegekreuzung weiter leicht hangaufwärts gehen. An der Kreuzung rechts abbiegen auf den „Futterplatzschleifweg“.

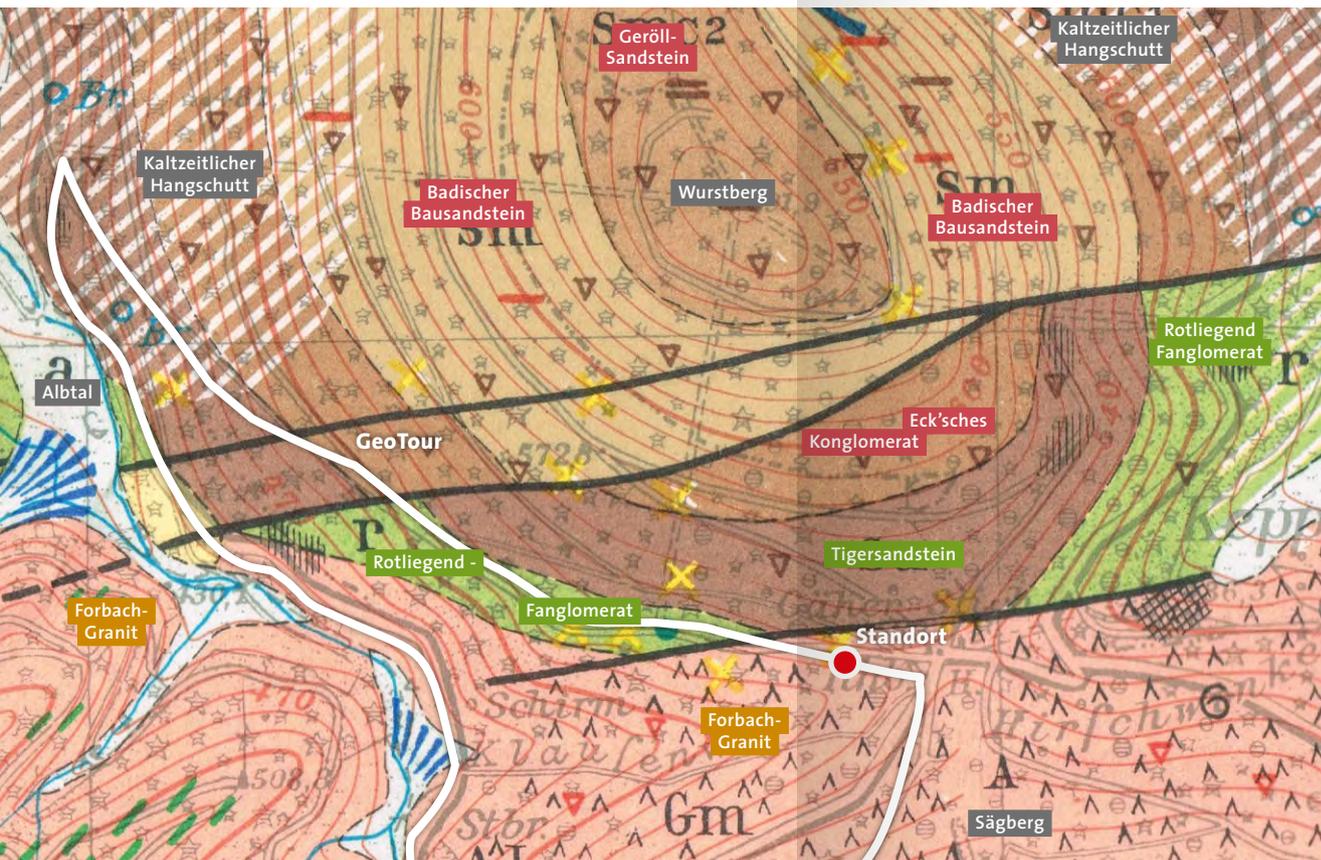


13 Wo alles zusammenkommt

? Warum kann man hier so viele Gesteine finden und wie hängen sie miteinander zusammen?

Auf den im **Karbon** (ca. 325 Mio. Jahre vor heute) entstandenen Graniten lagerte sich der später im **Perm** zu **Rotliegend-Fanglomerat** verbackene Abtragungsschutt eines Hochgebirges (Variskisches Gebirge) ab, Reste davon sind in Form von ca. 260 Mio. Jahre alten Fanglomeraten noch erhalten (Station 2). Noch später (bis ca. 250 Mio. Jahre) brachten nur zeitweise fließende Wüstenbäche Sand mit, der später zum **Tigersandstein** zusammengepresst wurde. Zu dieser Zeit bildeten sich mancherorts auch Wüstenböden aus Mangan- und Eisenoxidkrusten. Diese wurden durch das Wasser mitgerissen und bilden heute die schwarzen (Manganoxide) sowie die roten oder auch gelben (Eisenoxide) Punkte des **Tigersandsteins**. Das **Perm** endete vor ca. 250 Mio. Jahren mit einem der größten Artensterben der Erdgeschichte. Danach breitete sich die **Buntsandstein-Wüste** aus, in die aber immer wieder Sand eingetragen

wurde, meistens durch seltene, dafür aber reiße Schichtfluten. Sie brachten zeitweise auch größeres Geröll mit, welches manchmal zu Windkantern geformt und später zum **Eck'schen Konglomerat** bzw. zum **Geröllsandstein** verbacken wurde. Dazwischen wurde ein relativ geröllarmer Sand abgelagert, der spätere **Badische Bausandstein**. Die ebenfalls zur **Buntsandstein-Formation** gehörenden Schichten **Plattensandstein** und **Röttone** fehlen hier. Der Grund: Sie wurden nach der Heraushebung des Schwarzwalds im Tertiär bereits wieder abgetragen. Auch die Perm- und Buntsandstein-Ablagerungen des Säbbergs wurden bis auf einen kleinen Tigersandstein-Rest abgetragen. Da der Schwarzwald unterschiedlich stark herausgehoben wurde, wurden die Gesteinspakete an Störungen zueinander verschoben. Dadurch bildeten sich auch Klüfte und Spalten. An ihnen kann Thermalwasser aufsteigen, das mancherorts Mineralien wie Eisenerz und Quarze mitbrachte (Station 2).



Störungen,
Verschiebungen

Erdzeitalter:

Untere Trias
(Buntsandstein-Formation)
Perm
Karbon
Sonstige



Das 32,5 Grad Celsius warme Thermalwasser für die Therme von Bad Herrenalb (42) stammt aus einer Tiefe von ca. 600 m. Es stieg aus einer Tiefe von mehr als 2000 m auf, wo es noch 70 bis 90 Grad Celsius heiß war. In 600 m Tiefe ist es in Klüften und Spalten der permzeitlichen Rotliegend-Ablagerungen gespeichert. Von dort wird es hochgepumpt. Teile des Wassers und der Mineralien stammen aus dem Oberrheingraben, wo das Wasser vor allem während der letzten Kaltzeit vor ca. 35.000 Jahren versickert ist. Heißes Wasser aus der Kaltzeit!

Nach der Hebung des Schwarzwalds begannen die heutigen Flusssysteme von Alb und Gaisbach, sich in die Gesteinspakete einzuschneiden. Auf diese Weise prägten sie die heutige Landschaft mit ihren Tälern und Bergen. Nur noch wenige Bereiche zeugen von der Landschaft, wie sie davor im Schwarzwald vorherrschte. Sie bestand aus relativ ebenen und von Flüssen wenig zerschnittenen Flächen. Die heutige Hochebene des Oberen Gaistals ist ein letzter Rest davon.



42

Vor allem gegen Ende der letzten Kaltzeit wurden die unterschiedlichen Gesteinsschichten durch Rutschungen des Auftaubodens auf dem noch gefrorenen Permafrostboden kräftig durchmischt (s. Station 6). Auf diese Weise gelangte selbst der Geröllsandstein vom Gipfel des Wurstbergs in den Bereich des Schleifwegs.

Hier am Hirschwinkel können viele Stationen dieser fast 330 Mio. Jahre langen erdgeschichtlichen Reise mit Gesteinen aus drei Erdzeitaltern an einem einzigen Punkt gefunden werden!

Nur noch wenige Meter und der Wanderparkplatz an der Hirschwinkelhütte mit der Bushaltestelle ist wieder erreicht.

Literatur:

Bender, K. (1995): Herkunft und Entstehung der Mineral- und Thermalwässer im nördlichen Schwarzwald (=Heidelberger Geowiss. Abh. 85), Heidelberg
Eisbacher, G. H.; Fielitz, W. (2010): Karlsruhe und seine Region, Stuttgart (=Sammlung geologischer Führer, Band 103)

Gebhardt, H. (2008) (Hrsg.): Geographie Baden-Württembergs: Raum, Entwicklung, Regionen, Stuttgart (=Schriften zur politischen Landeskunde von Baden-Württemberg, Band 36)

Geiler, H. (2008): Alte Geheimnisse des Waldes im Bereich der Gemeinden Pfinzweiler, Feldrennach, Conweiler, Dennach, Döbel, Calmbach und Wildbad, Eigenverlag: Neuenbürg-Dennach

Krünitz, J. G. (1801): Oeconomische Encyclopädie oder allgemeines System der Land-, Haus- und Staats-Wirtschaft : in alphabetischer Ordnung. Bd. 80. Berlin : Pauli

Schoch, O. (1985): Alte Waldgewerbe im nördlichen Schwarzwald. Technik und Bedeutung, in: K&T, Nr. 3, S. 146-165

Günther, D. (2011): Geologische Wanderungen rund um Bad Herrenalb und in der Umgebung, Mskr., Bad Herrenalb

Scheifele, M. (1993): Flösserei auf der Ettlinger Alb, Casimir Katz-Verlag: Gernsbach

Zoller, S. (2019): Bad Herrenalb: Durch Eisenoxide grün gefärbt, in: Schwarzwälder Bote vom 25.01.2019

Dank an Herrn Stefan Nofer von der Stadt Bad Herrenalb für seine Erläuterungen zum Bad Herrenalber Thermalwasser sowie Herrn Glaser für seine Fotos und Hinweise zur Glashütte und zum „Wasserfall“.

Impressum:

© 2019: Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord
Konzept, Text: Dr. Andreas Megerle, Erlebnis Südwest
Gestaltung: Bernd Schuler, xxdesignpartner.de

Bilder: Dr. Andreas Megerle, Gundula Marks, Adelinde Maucher-Hoffmann, Ines Giacomino, Naturpark, Stadt Bad Herrenalb, Siebentäler Therme Bad Herrenalb, Alex Kijak, Rick Eichner S 21/28: Ausschnitte aus der Geologischen Karte 1:25000, Blatt 7216 Gernsbach – herausgegeben vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau im Regierungspräsidium Freiburg (www.lgrb-bw.de); genehmigt unter Az. 2851.3/19_11449, Geobasisdaten @ Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Zur besseren Lesbarkeit und zum besseren Verständnis werden manche Gesteinsnamen entgegen den Rechtschreibregeln mit Bindestrich geschrieben.

Idyllisch gelegen zwischen sieben Tälern gibt es in Bad Herrenalb viel zu entdecken und zu bestaunen. Das **historische Klostersviertel** nimmt Sie mit auf eine spannende Reise ins frühe Mittelalter und zur Wiege der Stadt. Zum Verweilen und Entspannen lädt der **Kurpark** mit dem malerischen Flösschen Alb, altem Baumbestand und blühenden Ufer- und Waldwiesen ein.

Wer es aktiver mag, kann auf **abwechslungsreichen Wanderwegen** einmalige Streifzüge durch die ursprüngliche Landschaft des Schwarzwalds unternehmen. Besonderes Highlight ist der familienfreundliche Qualitätsweg „**Wildkatzen-Walderlebnis**“, auf dem sich Groß und Klein auf die Spuren der scheuen Waldbewohner begeben. Die als Qualitätsweg „traumtour“ ausgezeichnete **Große Runde über die Teufelsmühle** bietet auf sportlichen 15 km atemberaubende Ausblicke und eindrucksvolle Naturdenkmäler. Ein Outdoor-Erlebnis der etwas anderen Art bietet der **Albtal.Abenteuer.Track** auf zwei Etappen mit jeweils 23 km Länge und bis zu 1.000 Höhenmetern.

Für Kulturliebhaber bietet Bad Herrenalb zahlreiche Veranstaltungen und beste Unterhaltung, z. B. das **Open-Air Sommernachtstheater** oder das alljährliche **Klosterfest**.

Tourist-Info Bad Herrenalb

Rathausplatz 11, 76332 Bad Herrenalb
Tel. 07083 5005-55, info@badherrenalb.de
www.badherrenalb.de



Der **Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord**, einer der größten Naturparke in Deutschland, ist ein Paradies für alle, die den Schwarzwald aktiv und naturverträglich erleben möchten. Ziel des Naturparks ist es, die schöne und intakte Schwarzwaldlandschaft zu erhalten. Gleichzeitig entwickelt er die Region nachhaltig weiter und unterstützt Projekte, die zum Ausgleich zwischen Naturschutz und Erholung führen, wie zum Beispiel diese GeoTouren.



Der Naturpark ist auch ein Paradies für Freunde der regionalen Küche. Zahlreiche frische und qualitativ hochwertige Produkte aus dem Schwarzwald werden in familiärer Marktatmosphäre oder direkt auf dem Bauernhof angeboten. Auch die Naturpark-Wirte widmen sich mit Herz, Kochlöffel und vielen guten Ideen regionalen Köstlichkeiten.



www.naturparkschwarzwald.de



Wir sind Partner
und Förderer
des Naturparks:



www.duravit.de

Alpirsbacher
KLOSTERBRÄU



www.alpirsbacher.de



www.aok-bw.de



www.teinacher.de

badenova

Energie. Tag für Tag

www.badenova.de

Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord

Entdecken Sie den Naturpark – eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft mit atemberaubenden Ausblicken, einer beeindruckenden Flora und Fauna und einzigartigen Genussmomenten.

Die Vielfalt im Naturpark ist groß und wird Sie begeistern.

Genießen Sie feine regionale Spezialitäten und engagieren Sie sich für den Erhalt unserer schönen Schwarzwaldlandschaft.



Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord e. V.

Im Haus des Gastes, Hauptstraße 94, 77830 Bühlertal

Tel. 07223 957715-0

info@naturparkschwarzwald.de

www.naturparkschwarzwald.de

www.naturparkschwarzwald.blog



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die
Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER).
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete:
www.mepl.landwirtschaft-bw.de



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Naturpark
Schwarzwald Mitte/Nord mit Mitteln des Landes Baden-Württemberg,
der Lotterie Glücksspirale und der Europäischen Union (ELER).