

Botanik

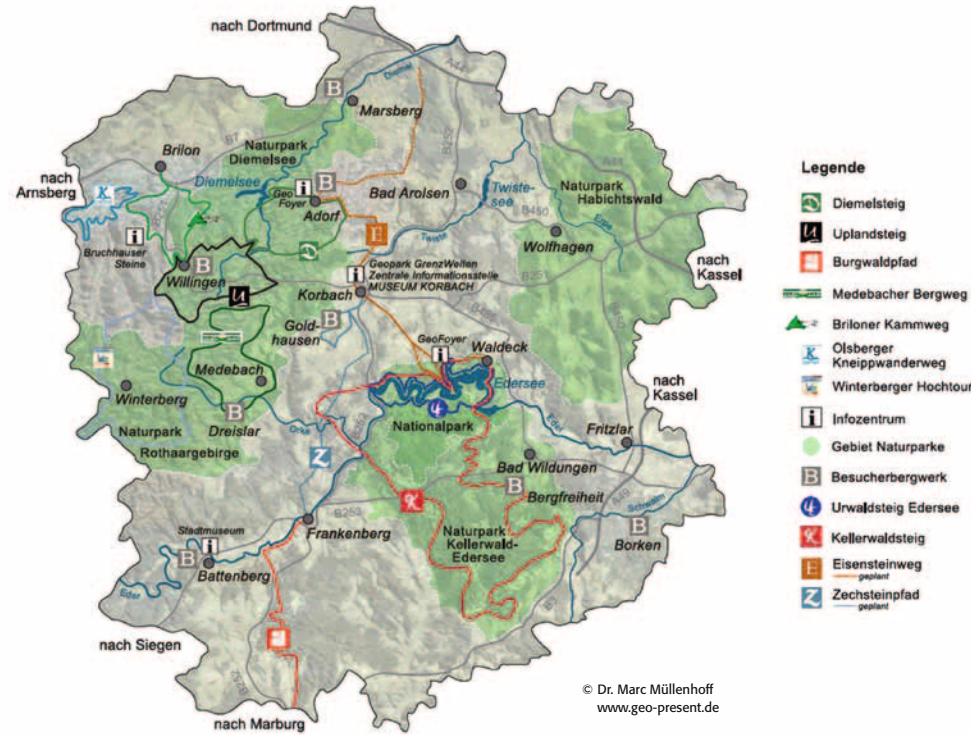
Das Gebiet umfasst großflächige, zum Teil sehr naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder sowie artenreiche Silberblatt-Bergahorn-Schluchtwälder und Hangschuttwälder. Diese Schlucht- oder Schatthangwälder wachsen auf Rohböden, also Böden, die noch kaum verwittert sind. Im Untergrund findet sich lockeres Material aus Felsen, Steinschutt oder Lehm. Die Wasser- und Nährstoffversorgung in einem Schluchtwald ist gut und die Luftfeuchtigkeit hoch. Aufgrund der Besonderheit ihres Standortes sind Schlucht- oder Schatthangwälder selten und daher auch als Fauna-Flora-Habitat-Lebensraum (FFH) geschützt. Die Hainsimsen-Buchenwälder sind für viele mitteleuropäische Tier- und Pflanzenarten ein wichtiger Lebensraum. Er gehört zu den häufigsten Gesellschaften einer „potentiell natürlichen Vegetation“ auf sauren Böden – d.h. diesen Waldtyp würde man antreffen, wenn es keinen Einfluss von Menschen auf unsere Umwelt gegeben hätte. Der Bergahorn benötigt eine ausreichende Wasserversorgung und eine hohe Luftfeuchtigkeit, die in dem besonderen Klima in einem Kerbtal gegeben ist. Dies ist auf seine breiten, weichen Blättern zurückzuführen, denen eine derbe Wachsschicht als Verdunstungsschutz fehlt.



Abb. 5 Hainsimsen-Buchen

BesucherTIPP!

Der Audioweg „Das Helletal“ entlang des Rothaarsteig. Auf den Rothaarsteig-Themenwegen entdecken Wanderer die Geheimnisse des „Weges der Sinne“, indem sie sich an Tafeln per QR-Code Infos anzeigen lassen oder, ähnlich eines Audio-Guides, per Telefon abrufen. Einer dieser Audiowege führt durch das Helletal und bringt Ihnen so u.a. die romantisch-schroffe Natur des Brücken- und Schluchtenpfades näher! Gute Startpunkte für die Wanderung sind der 2021 neugestaltete Kur- u. Vitalpark sowie der Bahnhof in Winterberg.



© Dr. Marc Müllenhoff
www.geo-present.de

Kontaktadressen

Tourist-Information Winterberg
Am Kurpark 4, 59955 Winterberg
Tel.: 02981 92500

Korn Kurparkstuben
Peter Korn
Am Kurpark 2, 59955 Winterberg
Tel.: 02981 6025

Impressum

Projektbüro Nationaler Geopark GrenzWelten
Auf Lülingskreuz 60, 34497 Korbach
Tel.: 05631-954-512
E-Mail: geopark@lkwafkb.de
Text: M.Sc. Kim Peis

Bildnachweis: sofern nicht anders angegeben,
Archiv des Projektbüros Geopark GrenzWelten,
Titelbild: P. Korn

Druck und Gestaltung: sprenger druck

1. Auflage 2021

Literaturnachweis:

- LEUTERITZ, K. (1972). Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25 000, Erläuterungen zu Blatt 4817 Hallenberg. Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld (Hrsg.), 46-48.
- LEUTERITZ, K. (1981). Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25 000, Erläuterungen 4717 Niedersfeld. Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld (Hrsg.), 30.
- GeoWanderführer Rothaarstieg – Zu Fuß über Schieferfelsen, Korallenriffe und Vulkane, 2008.
- Verkehrsverein Winterberg e.V. – Helle (Orke) und das Helletal im Naturpark Sauerland Rothaargebirge – Winterberg.
- <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/kerbtal/4076> (Stand März 2021)
- <https://www.winterberg.de/poi/waldpark-helletal-kurpark-winterberg/> (Stand März 2021)

☎ sprenger druck

Geo-Landschaften

WINTERBERG
mit Hallenberg



Die Helletal-Schlucht in Winterberg

Ein Kerbtal des Mitteldevons





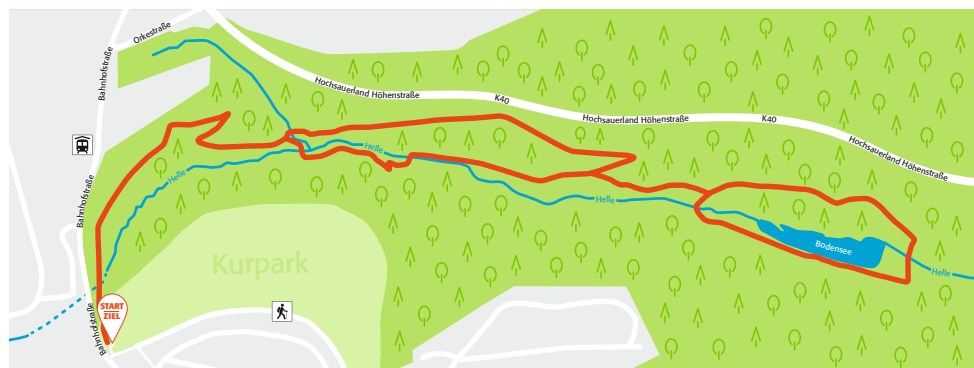
Abb. 1 der Bodensee bei Elkeringhausen

Die Helletal-Schlucht in Winterberg

Die Helletal-Schlucht liegt direkt nördlich des Ortskerns von Winterberg im Hochsauerlandkreis, dort wo die GeoRad-Route Ruhr-Eder die Kreisstraße K 50 quert. Der Winterberger Kurpark bietet den idealen Startpunkt, um den Brücken- und Schluchtenpfad (Wortdreher) in das Bachtal hinab zuwandern, vorbei an kleinen Wasserfällen bis hin zum so genannten Bodensee. Größentechnisch kann er mit seinem Namensvetter im Süden Deutschlands nicht mithalten, aber er bietet ein sehr schönes Plätzchen zum Verweilen während der Wanderung. Der Pfad hat eine Gesamtlänge von ca. 4,2 km und ist mit ca. 125 Höhenmetern der mittleren Schwierigkeitskategorie zuzuordnen.

Die Helle ist ein ca. 4 km langer Zufluss der Orke und entspringt westlich des Winterberger Zentrums. Die Helletal-Schlucht liegt innerhalb des 59 ha großen Naturschutzgebietes „Schluchtwald Helle“. Daher kann man in diesem Gebiet neben der Geologie des Rheinischen Schiefergebirges auch eine unberührte und seltene Flora und Fauna beobachten.

Wissenswertes! Bis zu dem Bau des St.-Franziskus-Hospital im Jahre 1888 entsprang die Helle noch südlich der Altstadt am Kreuzberg. Sie wurde jedoch dann teils unterirdisch an der Altstadt vorbei geleitet. In einigen Häusern gibt es heute noch Brunnen, die das Wasser sammeln.



Streckenverlauf des Brücken- und Schluchtenwegs.

Geomorphologie

Geomorphologisch stellt die Helletal-Schlucht ein Kerbtal dar. Es ist eine typische Talform der Mittel- und Hochgebirge, die häufig an der Sohle so schmal wird, dass man sie als Engtal bezeichnet. Kerbtäler zeichnen sich durch ihr typisches V-förmiges Querprofil (Abb. 2) aus, entstanden durch eine starke Tiefenerosion. Die steilen, gestreckten Hänge enden beiderseits des Gerinnes (Helle), so dass der Talboden und das Gerinnebett identisch sind. Die Tiefenerosion wird verursacht durch unterschiedlich harte, horizontale Gesteinsschichten (Ton- und Schluffsteinen) und eine hohe Fließgeschwindigkeit der Helle, um das abgetragene Material der Seitenhänge zu transportieren. Beim Transport

dieses Hangabtrages wird das Bachbett nach unten hin abgetragen und der Fluss schneidet sich in das anstehende Gestein ein.

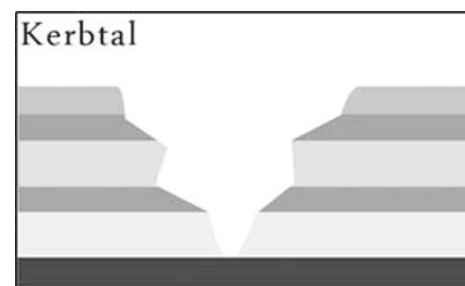


Abbildung 2 Querprofil eines Kerbtals (V-Form) mit unterschiedlich harten, horizontal gelagerten Gesteinsschichten und einer engen Talsohle. Quelle: <https://www.spektrum.de/lexikon/geographie/kerbtal/4076>

Geologie und Paläogeographie

Während des Devons (417-358 Mio. Jahre vor heute) war das heutige Hochsauerland von einem urzeitlichen Meer bedeckt. Die Tonschiefersteine sind Zeugnisse dieses Meeres, in denen sich der Ton zunächst auf dem Meeresboden ablagerte und durch Überlagerung und hohen Druck zu Gestein verfestigte (Lithifizierung). Während der variszischen Gebirgsbildung, vor rund 300 Mio. Jahren, wurden diese Gesteine durch die tektonische Aktivität gefaltet, gestaucht und zerbrochen; das Rheinische Schiefergebirge entstand!

Die Gesteine im Helletal bestehen aus Tonschiefer- und Schluffsteinen der „Unteren Fredeburg-Schichten“ aus dem unteren Mitteldevon (rund 390 Mio. Jahre vor heute). Die Fredeburg-Schichten sind dunkelgraue, schwach siltige Tonschiefer nördlich des „Züscher Sattels“. Im Vergleich zu den Oberen Fredeburg-Schichten sind diese frei von Sandsteinbänken. Man unterscheidet inner-

halb der Schichten zwischen der Schieferung und der Schichtung (Abb. 3). Die Schichtung verläuft annähernd waagrecht und kennzeichnet den ehemaligen Meeresboden, während die Schieferung steiler geneigt ist und von feinen Schlufflagen markiert wird.



Abbildung 3 Die Schichtung und die Schieferung im Tonschiefer in der Helletal-Schlucht. Die Schichtung wurde ursprünglich horizontal abgelagert und erst durch die tektonische Faltung in einen ca. 45° Winkel verschoben. Die Schieferung entsteht durch seitlichen Druck.

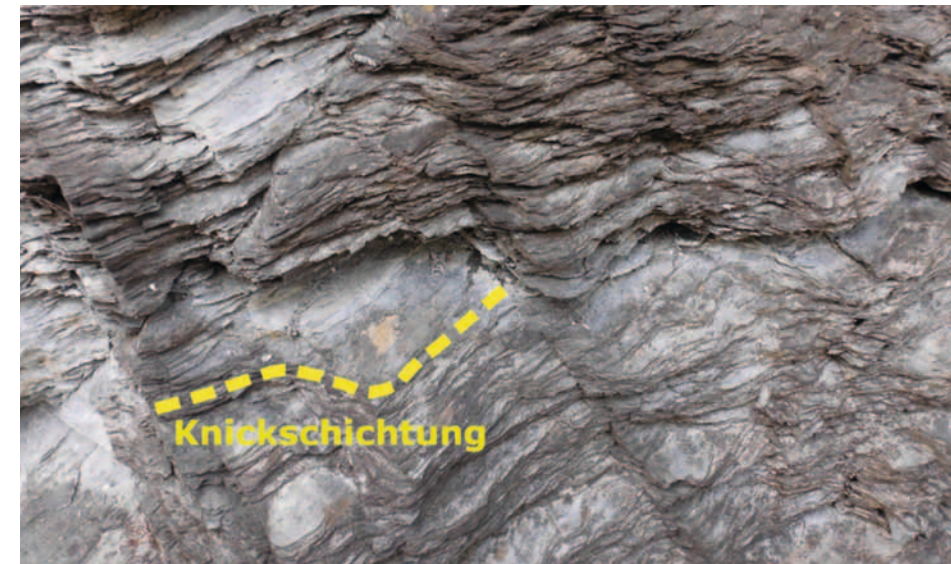


Abbildung 4 Knickschichtung im Tonschiefer

Die Schieferung ist engständig und mit 80° stark geneigt. In den Felsen neben den Wegen kann man ebenfalls erkennen, dass die Schieferungsflächen entlang einer Linie abknicken (Abb. 4). Diese Knickbänder entstehen, wenn bei hohem Einengungsdruck während der Orogenese (Gebirgsbildung) die Schieferung entlang einer Schwächezone abknickt. Es handelt sich dabei um min. 1 bis max. 15cm breite Zonen, in denen die normale Schieferung an einer Knickstelle aus der allgemeinen Einfallrichtung scharf umbiegt und an einer zweiten Knickstelle wieder in die ursprüngliche Lage „zurückknickt“.

Sie sind typisch für tonige bis siltige Gesteine und kommen daher in den Schichten des „Züscher Sattels“ vor. Generell sind Knickschieferungen selten zu sehen und daher eine Besonderheit!

Die Fossilfunde in diesen Schichten sind sehr gering und bedingt durch die Schieferung nur bruchstückhaft zu bergen. Gefundene Fossilien sind u.a. Armfüßler, Seelilien und Einzelkorallen.

Neben dem Weg kann man zudem etwa 1 m lange Röhren im Fels erkennen. Diese Bohrlöcher wurden ursprünglich angelegt, um den Fels für den Wegebau zu sprengen.

WanderTIPP!

Geführte Wanderungen über den Brücken- und Schluchtenpfad bietet der Wanderführer Peter Korn an. Der Winterberger kennt die Region und die Helletalschlucht wie seine Westentasche und bietet Touren zu unterschiedlichen Themen an, wie Fackelwanderungen oder eine kulinarische Wanderung mit Picknick am Bodensee.

