

Den Geopark Ries entdecken

Europas besterhaltener Meteoritenkrater hat viel zu bieten! Wandern, radeln, eine der Vielzahligen Sehenswürdigkeiten erkunden, die bewegte Geologie in den Erlebnis-Geotopen verstehen oder einfach nur die Aussicht genießen - dies sind nur einige der vielen Freizeit-Möglichkeiten. Wer von so viel Aktivität Appetit bekommt, ist bei den „Geopark Ries kulinarisch“-Partnern bestens aufgehoben: Hier kann man den Geopark Ries von seiner ganz regional-kulinarischen Seite kennenlernen und „erschmecken“.

Ein Besuch im Nationalen Geopark Ries macht deutlich, wie der Einschlag des Asteroiden die Landschaft radikal umgestaltete und wie dieses Ereignis die Region bis heute prägt.

Die Entstehung des Rieskraters

14,5 Millionen Jahre vor unserer Zeit: Ein 1 km großer Asteroid rast auf die Erde zu. Bei seinem Einschlag auf der Albhochfläche reißt er ein tiefes Loch in die Erdoberfläche. Riesige Gesteinsbrocken werden durch die Luft geschleudert. Beim Aufschlag entsteht immenser Druck, durch den sogar Diamanten und andere Hochdruckminerale gebildet werden. Eine Glutwolke aus geschmolzenem Gestein steigt über der Einschlagstelle auf, fällt in sich zusammen und lagert sich als heiße Gesteinsmasse über dem Krater und seiner Umgebung ab. Nach wenigen Minuten sind alle Gesteinsbewegungen beendet. Doch der Einschlag hat die Landschaft für immer verändert – das Nördlinger Ries ist entstanden.

Bis heute zeichnet sich das flache, meist unbewaldete Kraterbecken mit gut 25 km Durchmesser und dem bis zu 150 Meter hohen Kraterrand deutlich in der Landschaft ab.



Kraterbecken und Kraterrand sind sehr gut in der Landschaft erkennbar. The crater features are quite visible in the landscape.

Suevit – der Schwabenstein

Aus der Glutwolke aus verdampftem und geschmolzenem Gestein, die sich nach dem Einschlag bildete, entstand – zusammen mit Bruchstücken und aufgeschmolzenen Fetzen des kristallinen Grundgebirges – beim Erkalten der Suevit oder „Schwabenstein“ (von lateinisch suevia = Schwaben).

Auch die im Suevit vorkommenden „Glasbomben“ erhielten einen Namen mit Lokalkolorit – die „Flädle“. Insbesondere die ebenfalls im Suevit enthaltenen Hochdruckminerale wie Coesit und Stishovit – und nicht zuletzt Diamanten – gelten als „Fingerabdrücke“ des Asteroiden.



Suevit aus dem Steinbruch Otting
Suevit from the Otting quarry

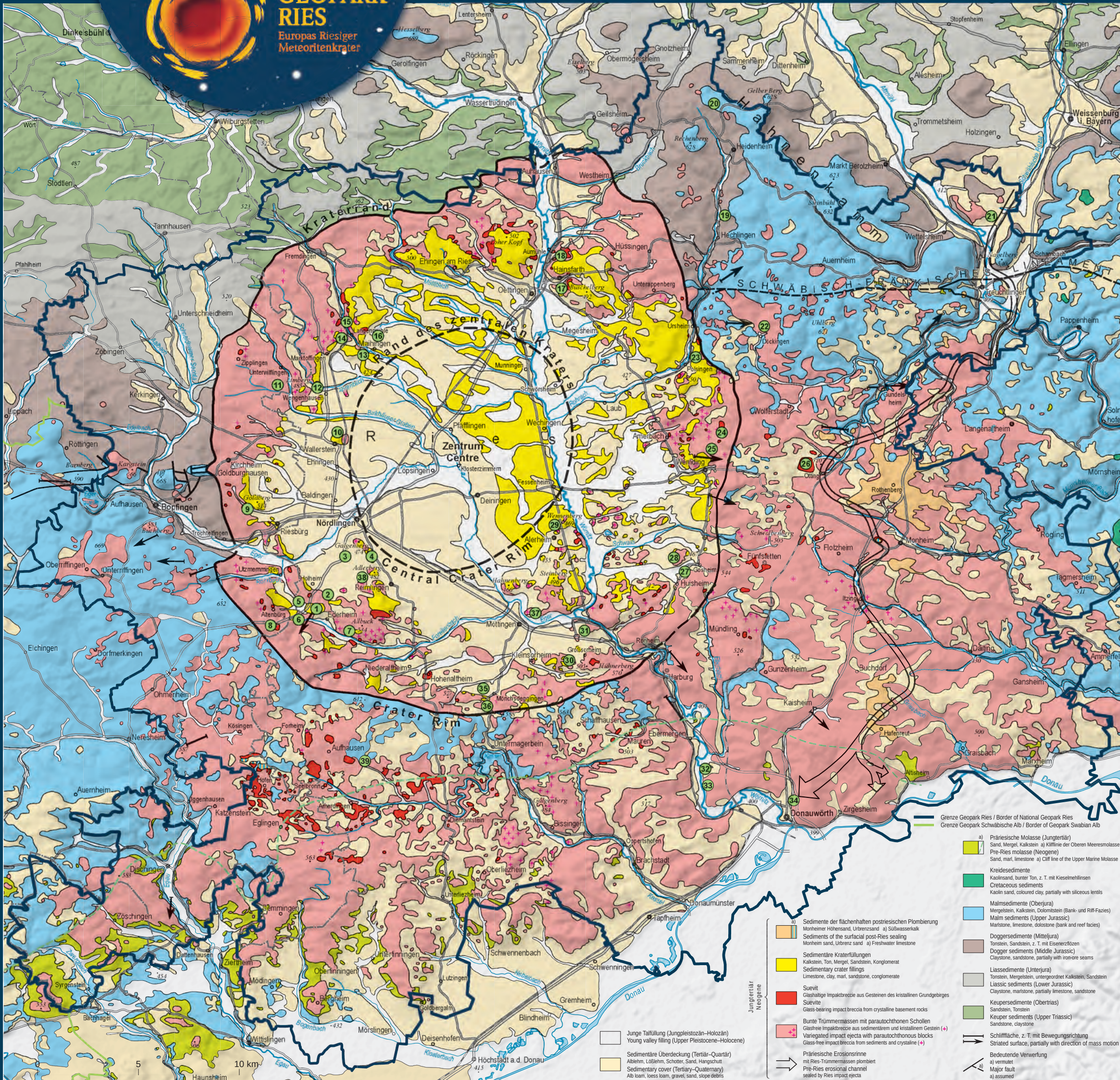
Bunte Breccia aus dem Steinbruch Harburg-Ronheim
Bunte Breccia from the Harburg-Ronheim quarry

Bunte Breccie – Bunte Trümmermassen

Beim Einschlag des Asteroiden wurde Gestein aus verschiedenen tief gelegenen Gesteinsformationen zertrümmert (geologisch: brecciiert) und aus dem Krater geschleudert. Dabei wurden Brocken unterschiedlichster Größe wild durcheinandergewirbelt und chaotisch abgelagert.

Durch die verschiedenen Farben der Gesteine erscheinen die Trümmermassen bunt, daher der Name „Bunte Breccie“. Diese „Bunten Trümmermassen“ bestehen hauptsächlich aus Sedimenten der oberen Trias und des Juras (200 bis 140 Mio. Jahre alt). Stellenweise können aus größter Tiefe auch Gesteine des kristallinen Grundgebirges wie Granite, Gneise und Amphibolite auftreten (älter als 300 Mio. Jahre). Die Anteile der verschiedenen Gesteinsbruchstücke sowie deren Korngröße, die von feinem Staub bis zu kilometergroßen Blöcken reicht, ändern sich von Ort zu Ort sehr stark.

Geologie im Geopark Ries



Geologische Besonderheiten Geological Features

Die Karte zeigt eine Auswahl der bedeutendsten Geotope im Geopark Ries. Fünf davon wurden in die Auswahl der „Bayerns 100 schönste Geotope“ aufgenommen (Landesamt für Umwelt)*.

The map shows a selection of the most important geosites in the Geopark Ries. Five of them are among „Bavaria's 100 best geotopes“ (Ministry for the Environment) and denoted by an asterisk (*).

- 1 Erlebnisgeotop Lindle (Steinbruch südöstlich von Holheim) / Adventure Geotope Lindle (quarry southeast of Holheim)
- 2 Steinbruch Siegling südlich von Holheim / Quarry Siegling south of Holheim
- 3 Ries-See-Kalke Marienhöhe (Hexenfelsen) / Ries-Lake limestone Marienhöhe (Hexenfelsen)
- 4 Kristallinbreccien-Aufschluss bei Meyers Keller / Crystalline-breccia exposure at Meyers Keller
- 5 Ofnetöhlen / Ofnet caves*
- 6 Parautochthone Scholle Riegelberg / Parautochthonous block Riegelberg
- 7 Kristallinscholle im Tiefental am Allbuck / Crystalline block at Tiefental near Allbuck

- 8 Aufg. Suevitsteinbruch Altenbürg südlich von Utzmemmingen / Abandoned Suevite quarry Altenbürg south of Utzmemmingen
- 9 Goldberg / Abandoned quarry on Goldberg at slope to plateau
- 10 Wallerstein Felsen / Wallerstein cliff
- 11 Schottergrube am Limberg südöstlich von Unterwilfingen / Abandoned gravel pit on Limberg southeast of Unterwilfingen
- 12 Impaktgesteine Wengenhausen / Impact rock Wengenhausen*
- 13 Aufschluss Klostermühle / Exposure Klostermühle
- 14 Aufschluss Langenmühle 1 / Exposure Langenmühle 1
- 15 Aufschluss Langenmühle 2 / Exposure Langenmühle 2
- 16 Aufschluss Hahnberg / Exposure Hahnberg
- 17 Ries-See-Kalke am Büschelberg bei Hainsfarth / Ries-Lake limestone on Büschelberg near Hainsfarth*
- 18 Steinbruch Aumühle bei Oettingen / Quarry Aumühle near Oettingen*
- 19 Steinerne Rinne nördlich von Hechlingen / Steinerne Rinne north of Hechlingen
- 20 Steinerne Rinne nordwestlich von Heidenheim / Steinerne Rinne northwest of Heidenheim
- 21 Karlsgraben / Karlsgraben/Fossa Carolina*
- 22 Quarzblöcke östlich von Döckingen / Quartzite blocks east of Döckingen
- 23 Ehemaliger Steinbruch östlich von Polsingen / Former Suevite quarry east of Polsingen
- 24 Suevitsteinbruch am Doosweiher / Suevite quarry on Doosweiher
- 25 Aufschluss nördlich Wemding (Kalksteinbruch am Waldsee) / Exposure north of Wemding (limestone quarry on Waldsee)

- 26 Suevitsteinbruch Otting / Suevite quarry Otting
- 27 Ehem. Steinbruch Gosheim / Former quarry Gosheim
- 28 Massenkalkblöcke im Kalkmagerrasen bis hin zum Flachsberg / Massive-limestone blocks in dry-grassland landscape up to Flachsberg
- 29 Ehemaliger Steinbruch am Wennenberg / Former quarry on Wennenberg
- 30 Geotop Glaubenberg (Steinbruch Glaubenberg mit Sediment-Transfer-Präparat und Sandgrube) / Geotop Glaubenberg (quarry Glaubenberg with sediment-transfer display and sand pit)
- 31 Rollenbergraben / Rollenbergraben
- 32 Allochthone Kalkscholle Sendenberg (Steinbruch) / Allochthonous limestone block Sendenberg (quarry)
- 33 Geotop Kalvarienberg Wörnitzstein (Kapellenfelsen) / Geotop Kalvarienberg Wörnitzstein with chapel on summit
- 34 Mangoldfelsen in Donaauwörth / Mangold cliff in Donaauwörth
- 35 Kühsteinfelsen bei Mönchsdeggingen / Kühstein cliff near Mönchsdeggingen
- 36 Fossiles Flussdelta bei Mönchsdeggingen / Fossil river delta near Mönchsdeggingen
- 37 Kaufertsberg mit Hexenküche (Lierheimer Hexenküche) / Kaufertsberg with Hexenküche (Lierheimer Hexenküche)
- 38 Ries-See-Kalk am Adlersberg nordöstlich von Reimlingen / Ries-Lake limestone at Adlersberg northeast of Reimlingen
- 39 Aufschluss Bollstadt / Exposure Bollstadt

Discover the Geopark Ries

Europe's best-preserved meteorite crater has a lot to offer! Hike, bike, explore one of the many places of interest, become acquainted with the impactful geology in an adventure geotope – these are just some of the possibilities. And if so many activities whet your appetite, enjoy the flavorful regional specialties of the “Culinary Geopark Ries” partners.

A visit to the Geopark Ries makes clear how the impact of an asteroid radically changed the landscape and still affects the region today.

The formation of the Ries Crater

About 14.5 million years ago: An asteroid a kilometer in size races towards Earth. Its impact into the Alb highlands tears a deep hole in the Earth's surface. Huge pieces of rock are thrown through the air. The impact produces such immense pressure that diamonds and other high-pressure minerals are formed. A glowing cloud of melted and shattered rock rises above the impact site. When it collapses, the hot rock masses are deposited in the crater and the surrounding area. After just a few minutes, all movements of rock come to an end. But the impact changed the landscape forever – the Nördlinger Ries was formed. Even today, the 25-km-diameter crater basin and up-to-150-meter-high crater rim are clearly visible in the landscape.



Edward Chao (links) und Eugene Shoemaker (rechts), die Entdecker des Ries als Einschlagskrater. Edward Chao (left) and Eugene Shoemaker (right), who identified the Ries as an impact crater.

Suevite – the “Swabian stone”

Suevite – (from the Latin Suevia = Swabia) – is made up of shattered and melted rock from the collapse of the glowing cloud during the impact process as well as fragments and melts of crystalline basement rock.

Due to their shape, the “glass bombs” in Suevite have a name with local color – Flädle (= sliced pancake in German). In addition to microscopic diamonds, Suevite also contains high-pressure minerals such as coesite and stishovite that are considered the “fingerprints” of an asteroid impact.

Bunte Breccia – Bunte Trümmermassen (rock debris)

When the asteroid struck, rock from formations at different depths was fractured (in geology: brecciated) and hurled out of the crater. Chunks of the most varied sizes were wildly churned together and chaotically deposited.

Because of the variety of rock, the Trümmermassen (rock debris) appear colorful, hence the name Bunte Breccia (bunt is German for colorful). These Bunte Trümmermassen are composed mainly of sediment from the Upper Triassic and the Jurassic (200 to 140 million years old). In places, granite, gneiss and amphibolite of the deeper crystalline basement (older than 300 million years) can also appear. The proportion of various rock fragments as well as their grain size, which ranges from fine dust up to kilometer-sized blocks, changes dramatically from place to place.



Weitere Informationen finden Sie unter www.geopark-ries.de. For further information visit www.geopark-ries.de.

Topographische & geologische Karte
Topographic & geological map
www.geopark-ries.de

Discover the impact crater
Meteoritenkrater entdecken

Sehenswertes
Places of interest
Geopark Ries
Europas Riesiger Meteoritenkrater

Lage in Süddeutschland
Location in Southern Germany

Geopark Ries
Geopark Ries e.V.
Pflögstraße 2 · 86609 Donaauwörth
Telefon/Phone: +49 906 74-6030
Telefax/Fax: +49 906 74-6040
E-Mail: info@geopark-ries.de
Internet/Web: www.geopark-ries.de

Redaktion/Editing: Geopark Ries e.V.
Gestaltung/Design: Huber Kartographie GmbH, Geopark Ries e.V.
Fotos/Photos: E. Birzele, C. Hill, M. Kleebauer, Kaloo Photographie, G. Pösges, Ergo-Webart Pelczar

Topographische Karte/Topographic map: Huber Kartographie GmbH, www.kartographie.de

Geologische Karte/Geological map: Bayerisches Landesamt für Umwelt, verändert / changed

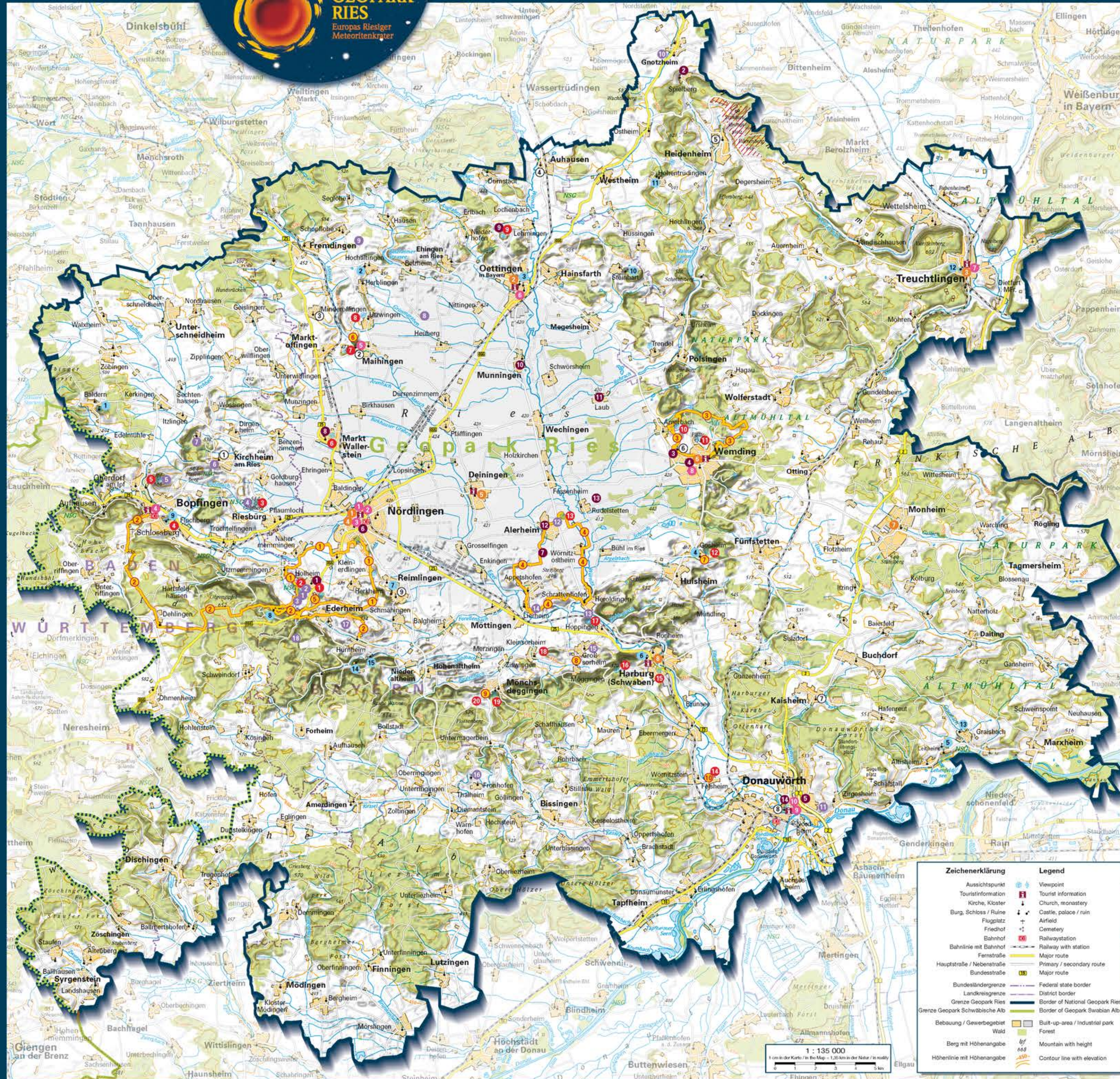
Übersichtskarte/Overview map: © Galli Verlag-Vertrieb GmbH, 86558 Hohenwart

Stand/Edition: November 2020, 2. Auflage/2nd Edition
Druck/Printing: November 2020

Premium-Partner:
DONAURIUS
Ferienland DONAU-RIES



Sehenswertes im Geopark Ries



Zeichenerklärung	Legend
Aussichtspunkt	Viewpoint
Tourist information	Tourist information
Kirche, Kloster	Church, monastery
Burg, Schloss / Ruine	Castle, palace / ruin
Flugplatz	Airfield
Friedhof	Cemetery
Bahnhof	Railway station
Bahnlinie mit Bahnhof	Railway with station
Fernstraße	Major route
Hauptstraße / Nebenstraße	Primary / secondary route
Bundesstraße	Major route
Bundesländergrenze	Federal state border
Landkreisgrenze	District border
Grenze Geopark Ries	Border of National Geopark Ries
Grenze Geopark Schwäbische Alb	Border of Geopark Swabian Alb
Bebauung / Gewerbegebiet	Built-up area / Industrial park
Wald	Forest
Berg mit Höhenangabe	Mountain with height
Berg	Mountain
Höhenlinie mit Höhenangabe	Contour line with elevation

Geopark Infozentren / -stellen

Geopark Info-Center / Info-Points

- 1 Geopark Infozentrum Nördlingen, 86720 Nördlingen
- 2 Geopark Infozentrum Oettingen, 86732 Oettingen i.Bay.
- 3 Geopark Infozentrum Treuchtlingen, 91757 Treuchtlingen
- 4 Geopark Infostelle JUFA Hotel Nördlingen, 86720 Nördlingen
- 5 Geopark Infostelle Deiningen, 86738 Deiningen
- 6 Geopark Infostelle Wemding, 86650 Wemding
- 7 Geopark Infostelle Monheim, 86653 Monheim
- 8 Geopark Infostelle Harburg, 86655 Harburg (Schwaben)

Geopark Themenwanderwege / Geotope mit Lehrpfaden

Geopark Thematic Hiking / Geotopes with Nature Trails

Geopark Themenwanderwege / Thematic Hiking Trails

- 1 Schäferweg, 86720 Nördlingen
- 2 Schwedenweg, 73441 Bopfinger / 86720 Nördlingen
- 3 Sagenweg, 86650 Wemding
- 4 7-Hügel-Weg, 86733 Alerheim, 86655 Harburg, 86753 Möttingen

Geotope mit Lehrpfaden / Geotopes with Nature Trails

- 5 Erlebnis-Geotop Lindle, 86720 Nördlingen
- 6 Geotope Klosterberg, 86747 Mailingen
- 7 Geotop Kalvarienberg Gosheim, 86685 Huisheim
- 8 Geotop Glaubenberg Großsorsheim, 86655 Harburg (Schwaben)
- 9 Geotope Kühlestein, 86751 Mönchsdeggingen
- 10 Geotop Kalvarienberg Wörnitzstein, 86609 Donauwörth

Schlösser, Burgen, Ruinen

Castles, ruins

Schlösser, Burgen / Castles

- 1 Schloss Baldern, 73441 Bopfinger
- 2 Schloss Hochaltingen, 86742 Fremdingen
- 3 Fürstliches Residenzschloss, 86732 Oettingen i.Bay.
- 4 Ehemaliges Schloss Gosheim, 86685 Huisheim
- 5 Schloss Leitheim, 86687 Kaisheim
- 6 Schloss Harburg, 86655 Harburg (Schwaben)
- 7 Deutsch-Orden-Schloss, 86756 Reimlingen

Ruinen / Ruins

- 8 Alte Burg, 73469 Riesbürg
- 9 Burgruine Flochberg, 73441 Bopfinger
- 10 Burgranlage Steinhart, 86744 Hainsfarth
- 11 Burg Hohenrüdigen, 91719 Heidenheim
- 12 Obere Veste zu Treuchtlingen, 91757 Treuchtlingen
- 13 Burgruine Graibach, 86688 Marxheim
- 14 Burgruine Hochhaus, 86739 Ederheim
- 15 Burgruine Niederhaus, 86739 Ederheim

Kirchen und Klöster

Churches and monasteries

- 1 Ehem. Kloster und kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt, 73467 Kirchheim am Ries
- 2 Ehem. Kloster und kath. Klosterkirche Mariä Himmelfahrt, 86747 Mailingen
- 3 Kath. Pfarrkirche St. Laurentius, 86748 Minderoffingen
- 4 Ehem. Kloster und evang. Pfarrkirche St. Maria und Godehard, 86736 Auhausen
- 5 Klosteranlage und Münster Heidenheim, 91719 Heidenheim
- 6 Kath. Wallfahrtsbasilika Maria Brunnlein, 86650 Wemding
- 7 Ehem. Kloster und kath. Pfarrkirche Mariä Himmelfahrt, 86687 Kaisheim
- 8 Ehem. Kloster und kath. Wallfahrtskirche Heilig-Kreuz, 86609 Donauwörth
- 9 Ehem. Kloster und kath. Pfarrkirche St. Martin, 86756 Reimlingen

Museen

Museums

- 1 RiesKraterMuseum, 86720 Nördlingen
- 2 Stadtmuseum, 86720 Nördlingen
- 3 Stadtmuseum, 86720 Nördlingen
- 4 Museum im Seelhaus, 73441 Bopfinger
- 5 Museum KulturLand Ries, 86747 Mailingen
- 6 Heimatmuseum, 86732 Oettingen i.Bay.
- 7 Museum Treuchtlingen, 91757 Treuchtlingen
- 8 KunstMuseum Donau-Ries, 86650 Wemding
- 9 Haus der Stadtgeschichte, 86609 Donauwörth
- 10 Käthe-Kruse-Puppen-Museum, 86609 Donauwörth

Bodendenkmäler

Ground monuments

- 1 Ofnethöhlen, 86720 Nördlingen
- 2 Wallburg auf dem Himmelreich, 86720 Nördlingen
- 3 Römischer Gutshof im Maibenbachtal, 86720 Nördlingen
- 4 Goldberg, 73469 Riesbürg
- 5 Vorgeschichtliche Wallanlagen auf dem Ipf bei Bopfinger, 73441 Bopfinger
- 6 Alemannischer Reihengräberfriedhof, 73467 Kirchheim am Ries
- 7 Keltische Viereckschanze, 73467 Kirchheim am Ries
- 8 Grabhügelgruppe bei Belzheim, 86741 Ethingen am Ries
- 9 Grabhügelgruppe Flur „Heide“ bei Hochaltingen, 86742 Fremdingen
- 10 Römerkastell Medianis Gnotzheim, 91728 Gnotzheim
- 11 Schlacht am Schellenberg, Sternschanze, 86609 Donauwörth
- 12 Schlachtfeld Alerheim, 86733 Alerheim
- 13 Ringwall Rollenberg bei Hopfinger, 86655 Harburg (Schwaben)
- 14 Hexenküche, 86753 Möttingen
- 15 Römerbad von Großsorsheim, 86655 Harburg (Schwaben)
- 16 Höhle „Hanseles Hohl“ auf dem Michelsberg bei Fronhofen, 86657 Bissingen
- 17 Schlachtfeld am Albuch, 86739 Ederheim
- 18 Hohlensteinhöhle, 86739 Ederheim

Aussichtspunkte

Viewpoints

- 1 Erlebnis-Geotop Lindle, 86720 Nördlingen
- 2 Himmelreich Utmammungen, Riegelberg, 86720 Nördlingen
- 3 Goldberg, 73469 Riesbürg
- 4 Schlossberg, 73441 Bopfinger
- 5 Ipf bei Bopfinger, 73441 Bopfinger
- 6 Burgfelsen Wallerstein, 86757 Wallerstein
- 7 Geotope Klosterberg, 86747 Mailingen
- 8 Berg von Utzwingen, 86747 Mailingen
- 9 Roßfeld (Panoramaweg), 86732 Oettingen
- 10 Hessenbühl, 86650 Wemding
- 11 Wemding Plateau, 86650 Wemding
- 12 Geotop Kalvarienberg Gosheim, 86685 Huisheim
- 13 Wennenberg, 86733 Alerheim
- 14 Geotop Kalvarienberg Wörnitzstein, 86609 Donauwörth
- 15 Felsen am Wedelbuck, 86655 Harburg (Schwaben)
- 16 Bockberg, 86655 Harburg (Schwaben)
- 17 Rollenberg, 86655 Harburg (Schwaben)
- 18 Geotop Glaubenberg Großsorsheim, 86655 Harburg (Schwaben)
- 19 Aussichtsplattform am Buchberg, 86751 Mönchsdeggingen
- 20 Kühlesteinfelsen, 86751 Mönchsdeggingen

„Geopark Ries kulinarisch“-Partner

Culinary partners

Gastronomen / Restaurateurs

- 1 LITERATURCAFE im Geopark, 86720 Nördlingen-Holheim
- 2 Gasthof GENTNER, 91728 Gnotzheim-Spielberg
- 3 ZUR WALLFAHRT, Gasthaus, Pension, 86650 Wemding
- 4 SCHIENERS Hotel, 86650 Wemding
- 5 PARKHOTEL, Restaurant, Tagungscenter, Hotel, 86609 Donauwörth

Veredler / Refiner

- 6 SAMOCCA Kaffeerösterei, 86720 Nördlingen
- 7 DONARE Brennerei, 86733 Alerheim

Produzenten / Producers

- 8 FÜRST WALLERSTEIN BRAUHAUS, 86757 Wallerstein
- 9 HOLUNDERHOF Lohe, 86732 Oettingen-Lohe
- 10 HERTLE Kartoffelhof, Bauernladen, 86754 Munningen-Laib
- 11 OBERE MÜHLE, Mühlenladen, 86754 Munningen-Laib
- 12 KRATER SPIRITS, Spirituosen Manufaktur, 86733 Alerheim
- 13 SONNENHOF, Rieser Spargel, Rieser Fleisch- und Wurstwaren, 86733 Alerheim-Rudelstetten
- 14 HEIDE-ALLIANZ DONAU-RIES, 86609 Donauwörth

Für weitere Informationen besuchen Sie www.geopark-ries.de oder die Webseiten unserer Städte.
For further information visit www.geopark-ries.de or the websites of our cities.