

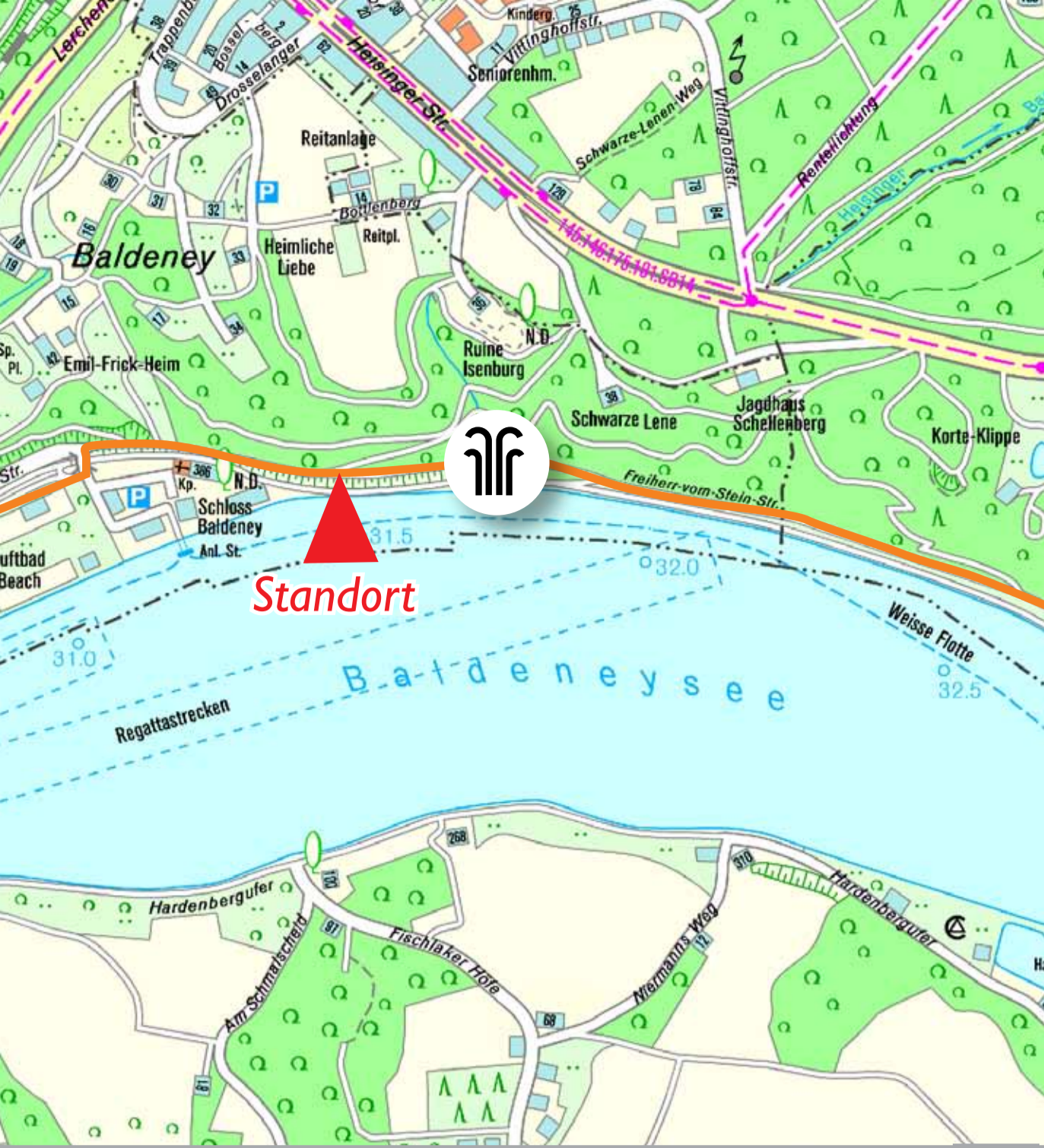
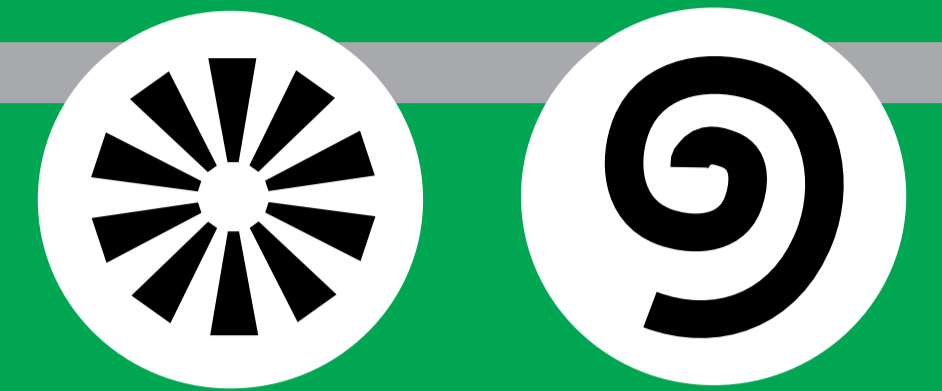
GeoRoute Ruhr

GeoPark
RUHRGEBIET



Freiherr-vom-Stein-Aussichtspunkt

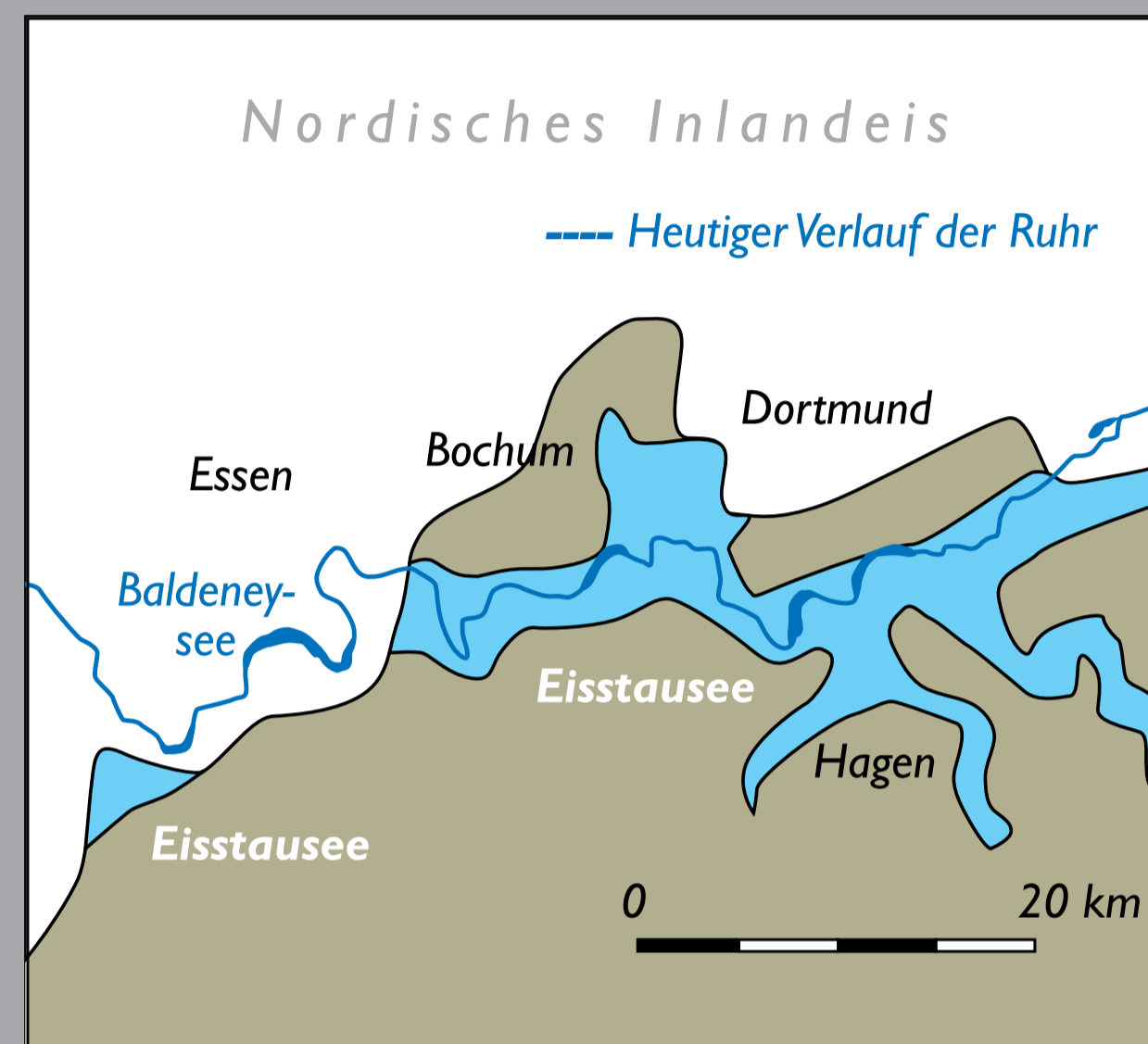
Steinige Spuren aus eisigen Zeiten



Das Gebiet um den Baldeneysee ist von zwei geologischen Erdzeitaltern geprägt worden: dem Oberkarbon, in dem vor rund 300 Mio. Jahren das Steinkohlengebirge entstand, und dem Quartär, das sich in das Eiszeitalter (Pleistozän) und die Zeit nach der jüngsten Kaltzeit (Holozän) gliedert. Die Ablagerungen des Kreidemeers, welches vor rund 100 Mio. Jahren bis in das südliche Ruhrgebiet vordrang, fehlen hier.

Ein Stausee anderer Art

Das Eiszeitalter begann vor 2,6 Mio. Jahren und gliedert sich in Kalt- und Warmzeiten, wobei letztere oft sogar wärmer waren als heute. In der vorletzten Kaltzeit, der Saale-Kaltzeit, vor 300.000-128.000 Jahren,

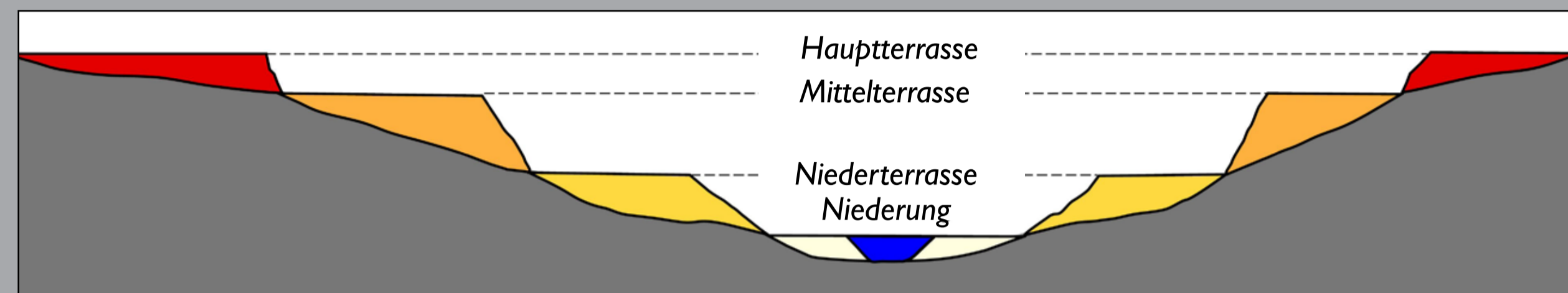


Drenthestadialer Eisstausee (nach Thome 1990)

drang das Nordische Inlandeis bis an die Ruhr vor. Der Eisrand lag südlich des heutigen Baldeneysees und das gesamte Stadtgebiet von Essen befand sich unter dem Gletscher. Weil sich die Ruhr am Eisrand staute, bildete sich östlich von Essen, im Ruhrtal und seinen Seitentälern, ein riesiger Stausee, der bis in die Täler des Sauerlandes reichte (Drenthestadialer Eisstausee). Von der vergletscherten Vergangenheit Essens zeugen zahlreiche Findlinge. Die vom Eis hertransportierten Gesteinsblöcke stammen häufig aus Skandinavien und bestehen aus Granit oder Gneis.

Jede Menge Schotter

Auch in den älteren und jüngeren Kaltzeiten war es deutlich kälter als heute, das Eis lag jedoch weit im



Anordnung eiszeitlicher Schotterterrassen. Die jüngsten Terrassen liegen unten, die ältesten oben.

Norden und das Ruhrgebiet war eine vegetationsarme Tundrenlandschaft. Die Ruhr führte viel Schotter mit sich, wechselte häufig ihr Bett und war weit verzweigt, wie die verwilderten Flüsse in den heutigen Polargebieten oder Hochgebirgen. Im Ruhrtal bildeten sich mächtige Schotterflächen, in die sich der Fluss in der darauffolgenden Warmzeit wieder einschneidete, was dadurch verstärkt wurde, dass sich die Region an hob. So entstanden links und rechts der Ruhr Schotterterrassen unterschiedlichen Alters und Niveaus, wobei die ältesten von ihnen am höchsten und in größter Entfernung zum Fluss liegen. Man unterscheidet die Haupt- und Mittelterrasse, die vor der Saale-Kaltzeit entstanden sind und die Niederterrasse aus der jüngsten Kaltzeit (Weichsel-Kaltzeit) vor rund 30.000 Jahren. Auf den Ruhrhöhen südlich des Baldeneysees, auf die man hier blickt, liegen Terrassenschotter, die von der Abtragung verschont geblieben sind, an vielen Stellen über dem Steinkohlengebirge.

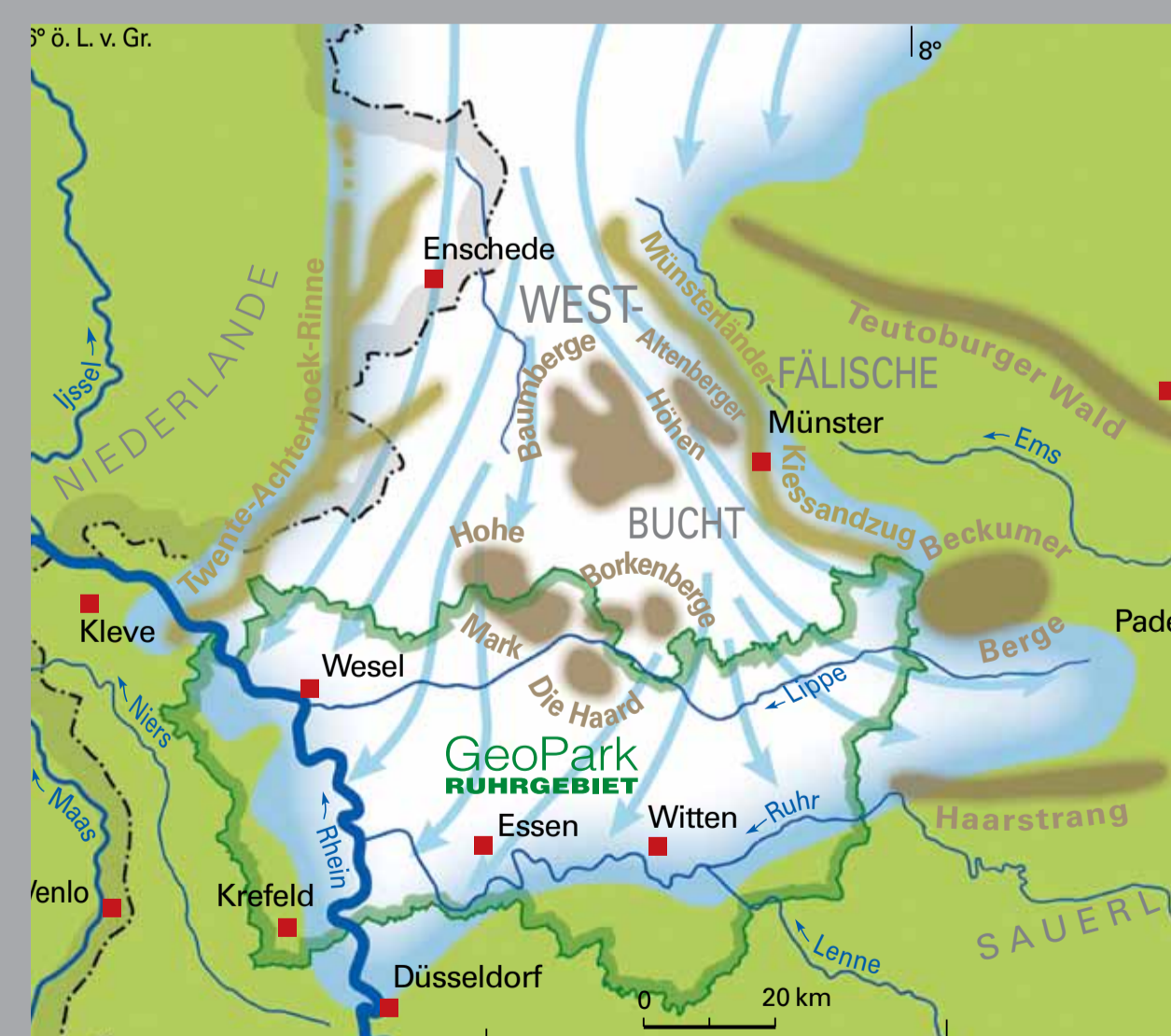
Einblick in die Eiszeit

Hinter der Bank sind Gesteine der Steinkohlenzeit und der Eiszeit aufgeschlossen. Im unteren Bereich liegen Sandsteinbänke aus dem Oberkarbon (Witten-Formation), die aufgrund der Faltung schräg einfallen. Darüber befindet sich eine Schicht mit Frostschutt aus der Weichsel-Kaltzeit. Sie bildete sich, weil der Sandstein damals der intensiven Frostverwitterung ausgesetzt war: Wasser drang in Spalten und Risse ein und sprengte beim Gefrieren das Gestein. Im oberen Bereich liegt fein-

körniges Material (Löss und Flugsand), das am Ende der letzten Kaltzeit aus der verwilderten und vegetationslosen Flussebene des Rhein-Maas-Tals vom Westwind ausgeweht wurde und sich im Ruhrgebiet ablagerte.

Alter	Zeitalter	System	Entwicklung des Lebens	Ereignisse im Ruhrgebiet
2,6 - 0	Erdneuzeit	Quartär	Mammut Entwicklung und Verbreitung des Menschen	Wechsel von Kalt- und Warmzeiten; Gletscher bis zum Niederrhein; Ablagerung von Kies und Sand; Weichsel-Tal
65 - 0		Neogen Paläogen	Waldaufer Tiger	Klima zunächst feuchtwarm, dann kälter; nur im Westen nordlich überflutet; Verwitterung, Dolomitisierung von Kalkstein; Blei-Zink-Erze in Gängen; Ablagerung von Sand und Ton
65 - 142	Erdmittelalter	Kreide	Ammonoiten	Feuchtwarmes Klima; mehrfache Meeresvorstöße bis zum Rheinischen Schiefergebirge; NS-zentrale Eisenerzeugung durch Aufhebung der Alpen;
142 - 200		Unten	Tyrannosaurus	Ablagerung von Tonmergelstein; Ablagerung von Sand und Quarzsand; Bildung ammer Eisenerze
200 - 251	Erdaltmittelalter	Mäin	Archaeopteryx	Feuchtwarmes Klima; wechselnder Meeresinfluss; Bildung von Eisenerze; (nur teilweise im Untergrund erhalten)
251 - 296		Jun	Archaeopteryx	Erste Vögel
296 - 358	Karbon	Trias	Fischhaier	Wärteklima bis subtropisch; mittlere Zeit vom Meer überflutet; Kalk- und Dolomiten, Tonstein, Sandstein; (nur teilweise im Untergrund erhalten)
358 - 396		Perm	Rauhochmer	Rauhochmer mit sägigen Größtmottern; Gabel; Aussterben der Stöckchen und anderer Tiere
396 - 444	Karbon	Stein	Stegobulbe	Wärteklima; in großen Lagunen entsteht Steinkohle; Glas und Anthrazit; erste Stachelhäuter und Spinnentiere, sowie Fliegen;
444 - 358		Unten	Stegobulbe	Ablagerung von Tonstein; in großen Flussläufen Sandstein

Erdgeschichtliche Tabelle (Oberkarbon-Quartär)

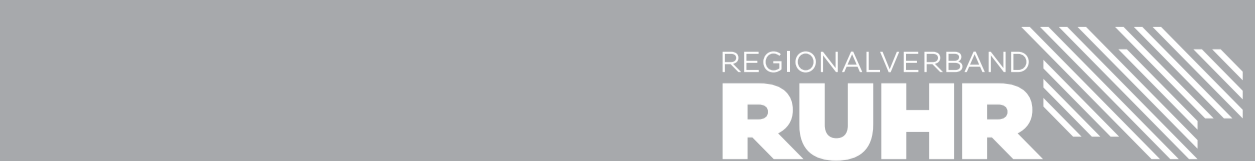


Verbreitungsgrenze des nordischen Inlandeises in Nordrhein-Westfalen während der Saale-Kaltzeit



Gesteinsschichten im Aufschluss hinter der Bank

During the Saalian Glacial period (Pleistocene) Essen was covered with ice, in the Weichselian Glacial Period it was a tundra landscape. The little outcrop behind the bench exposes Late Carboniferous sandstone, overlain by frost-debris and aeolian deposits from the Weichselian Glacial Period.



GeoPark Themen Nr. 1:
Eiszeit im Ruhrgebiet
erhältlich im RVR

