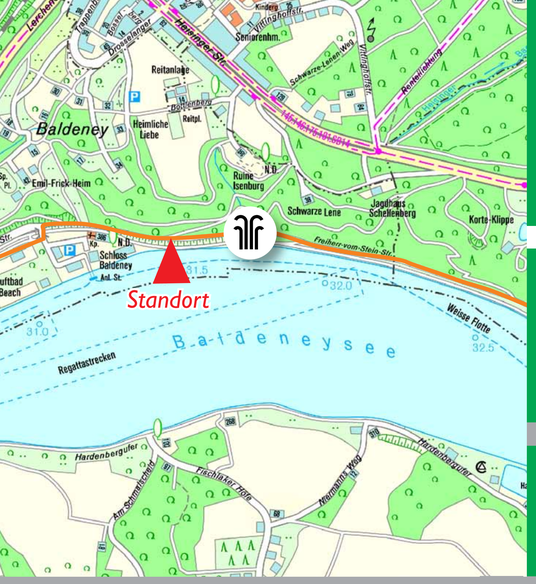


GeoRoute Ruhr

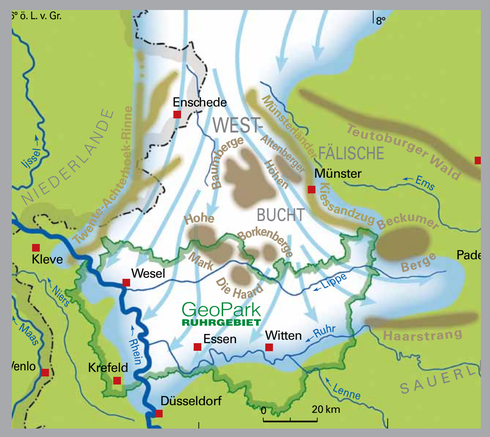
Freiherr-vom-Stein-Aussichtspunkt

Steinige Spuren aus eisigen Zeiten

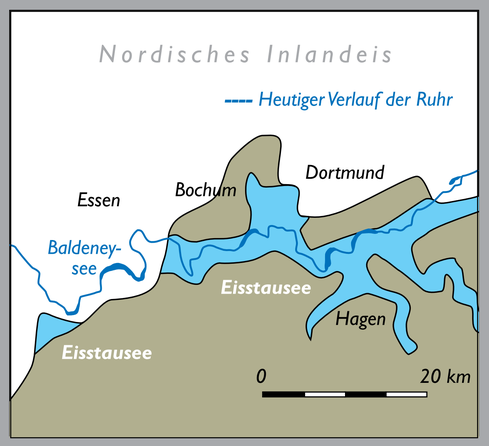
Das Gebiet um den Baldeneysee ist von zwei geologischen Erdzeitaltern geprägt worden: dem Oberkarbon, in dem vor rund 300 Mio. Jahren das Steinkohlengebirge entstand, und dem Quartär, das sich in das Eiszeitalter (Pleistozän) und die Zeit nach der jüngsten Kaltzeit (Holozän) gliedert. Die Ablagerungen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



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

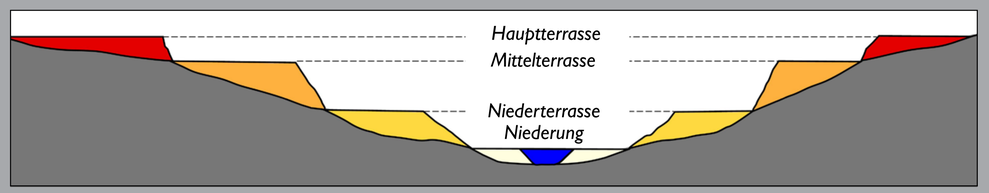


Drenthestadialer Eisstausee (nach Thome 1990)

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 herantransportierten 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



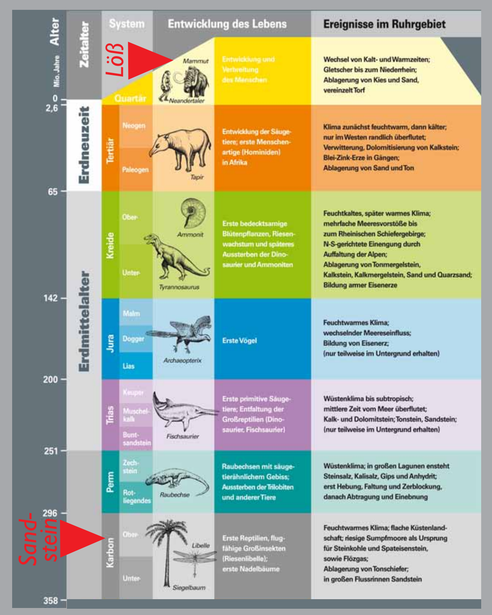
Anordnung eiszeitlicher Schotterterrassen. Die jüngsten Terassen liegen unten, die ältesten oben.

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 einschnitt, was dadurch verstärkt wurde, dass sich die Region anhob. 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 dang in Spalten und Risse ein und sprengte beim Gefrieren das Gestein. Im oberen Bereich liegt feinkörniges 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.

Gesteinsschichten im Aufschluss hinter der Bank



Erdgeschichtliche Tabelle (Oberkarbon-Quartär)

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

www.geopark-ruhrgebiet.de

Entwurf und Gestaltung: GeoPark Ruhrgebiet e.V.

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

Gestein Fossil Erdgeschichte · *Aussichtspunkt* · *Quelle*