



GeoRoute Ruhr



Geopfad Kaisberg

Kaisberg schlägt Falten



Diese Sandsteinfelsen entstanden vor etwa 317 Millionen Jahren vor heute.

Vom Steinbruch zum Hundeübungsplatz

Auf dem heute von Hund und Herrchen genutzten Übungsplatz ragen bis zu 20 m hohe rötliche Felswände aus dem Boden. Früher war hier ein Steinbruchbetrieb, in dem die so genannten Grenz- und Kaisbergsandsteine abgebaut wurden.

Die äußerst widerstandsfähigen Sandsteine formen besonders im unteren Bereich der Felswand mächtige Bänke. Auffällig ist, dass die einzelnen Gesteinsbänke schräg in der Wand liegen.

Dies lässt sich besonders gut an den zahlreichen Trennfugen erkennen, an denen die eine Sandsteinschicht endet und die nächstfolgende beginnt.

Tropisches Meer und Kaisberg-Fluss?

Die Sandsteine am Kaisberg entstanden vor etwa 317 Millionen Jahren vor heute. Damals sah die Landschaft völlig anders aus. Das heutige Stadt-

gebiet von Hagen lag im Bereich eines großen Flussdeltas an der Küste eines flachen Meeres.

Der „Fluss am Kaisberg“ war sicherlich vergleichbar mit den großen Flussläufen, wie wir sie auch heute noch in den tropischen Tiefländern Südamerikas oder Afrikas finden. Der Kaisberg-Fluss transportierte Schlamm und Sand aus einem im Süden gelegenen Gebirge hierher.

Aus Sand wird „gefaltetes Gestein“

Unter dem Gewicht der zunehmenden Ablagerungen wurde das Gesteinsmaterial zusammengedrückt, entwässert und verfestigt. Aus einem locker gelagerten Sand wurde Sandstein und aus Schlamm wurde Tonstein.

Nachdem die Flüsse ihre Arbeit verrichtet hatten und Massen an Sand und Schlamm zu Stein verfestigt waren, gerieten die Gesteine vor etwa 305 Millionen Jahren vor heute „mächtig unter Druck“. Die ursprünglich flach liegenden Schichten wurden nun durch enorme Kräfte in der Erdkruste

zu Falten zusammen geschoben. Sie gerieten in „Schieflage“. Die Neigung der Schichtfläche wird als Einfallen bezeichnet. Dieser Vorgang ist bildlich gesprochen vergleichbar mit dem Zusammenschieben einer Tischdecke.

An der Felswand auf dem Hundeübungsplatz sehen wir einen kleinen Ausschnitt einer großen Gesteinsfalte, die sich mit 1 km Länge durch den Kaisberg erstreckt. Sie wird als „Hiddinghäuser Mulde“ bezeichnet. Am Geostopp „Im Kern der Mulde“ werden wir die Falte in ihrer Gesamtheit erkennen.

Es gibt im Wesentlichen zwei Typen von Gesteinsfalten: „Mulde“, eine nach unten gewölbte Falte und „Sattel“, eine nach oben gewölbte Falte. Die seitlichen Elemente einer Falte werden als Schenkel oder Flügel und der Kern als Faltenumbiegung bezeichnet. Vergleichbar mit einem Scharnier, das zwei bewegliche Bauteile miteinander verbindet, wird eine solche Faltenumbiegung auch als „Scharnier“ bezeichnet.



www.geopark-ruhrgebiet.de



Text und Entwurf: V. Mügge, Krefeld; Gestaltung: S. Birnger, Geologischer Dienst NRW

