

GeoRoute Ruhr

GeoPark
RUHRGEBIET



Ehemalige Steinbrüche am Pastoratsberg

Faltenvielfalt im Steinkohleengebirge

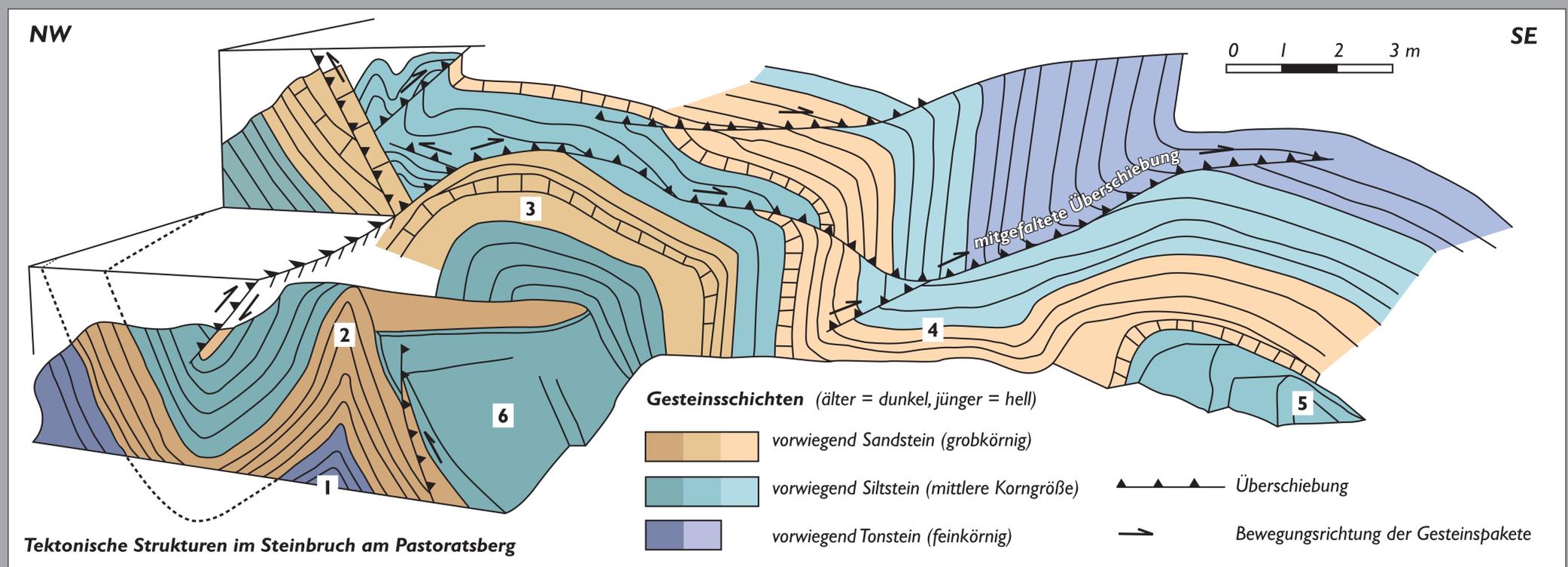


Die Gesteinsschichten dieser Felswände haben sich in den Steinkohlensümpfen des Oberkarbons vor 317 Millionen Jahren gebildet. Sie gehören der Sprockhövel-Formation an und liegen zwischen zwei Steinkohlenflözen, dem älteren Hauptflöz und dem jüngeren Flöz Schieferbank, die jedoch beide nicht aufgeschlossen sind.

Ursprünglich wurden hier lockere Sedimente übereinander abgelagert, die später unter dem Gewicht der darüber liegenden Schichten zu Gestein verfestigt wurden. Vor rund 300 Millionen Jahren kam es zu Gebirgsfaltungen. Das Gebiet befand sich damals in der „Knautschzone“ zwischen zwei Kontinenten, die sich dadurch verengte, dass das südlich gelegene Gondwana auf das nördlich gelegene Laurussia (Old Red Kontinent) zu driftete. Die Gesteinsschichten verschoben sich jährlich zwar nur um Bruchteile eines Millimeters, das Ergebnis ist nach einigen Millionen Jahren jedoch beeindruckend.

Sättel und Mulden

In dem Profil sind zwei nach oben gebogene Falten (Sättel) und zwei nach unten gebogene Falten (Mulden) sichtbar. Der Sattel vorne links geht von einem Rundbogensattel (1)



nach oben in einen Spitzsattel (2) über. Im hinteren Bereich des Steinbruchs zeigt er sich als Koffersattel (3) mit horizontalem Scheitel und senkrecht stehen Flanken. Daneben liegt eine Koffermulde (4). Der Sattel auf der rechten Seite des Profils (5) setzt sich im Steinbruch auf der gegenüberliegenden Straßenseite fort.

Bei der Faltung entstanden Dehnungsrisse im Gestein, so genannte Klüfte, die an vielen Stellen im Steinbruch sichtbar sind. Entsprechend ihrer Festigkeit reagierten die Gesteine

sehr unterschiedlich auf den Gebirgsdruck. Dünne Tonsteinlagen bildeten Gleithorizonte, die Verformungen erleichtert haben. Weil die Schichten auch gegeneinander verschoben wurden, sind auf den Schichtflächen teilweise Gleistreifen ausgebildet.

Überschiebungen

Überschiebungen sind Bewegungsbahnen, an denen die Gesteinsschichten abgerissen und gegeneinander verschoben sind. Sie entstanden während der Faltung und wurden teilweise mitgefaltet. Die größte

Hauptstörung des Ruhrkarbons, die „Sutan-Überschiebung“, liegt etwa 100 m entfernt an der Jugendherberge und ist vermutlich ein Grund für die komplizierten tektonischen Verhältnisse an diesem Aufschluss.

Meeresspuren

Rippelmarken entstanden durch Wellenbewegungen, nachdem die Gesteine im flachen Wasser abgelagert wurden. Sie sind auf der Südostflanke des linken Sattels erkennbar (6) und ähneln den Wellenrippeln an heutigen Stränden.

The Pastoratsberg section exposes Late Carboniferous strata (Sprockhövel-Formation ca. 317 million years old). The sandstones, siltstones and claystones are intensely folded. The tectonic structures include a great variety of folds and several faults.

Der Aufschluss Pastoratsberg ist ein eingetragenes Naturdenkmal. Das Sammeln von Fossilien ist hier nicht erlaubt.

www.geopark-ruhrgebiet.de



Aussichtspunkt



Bergbau Industriekultur



Boden



Gestein Fossil Erdgeschichte



Kulturdenkmal



Museum



Landschaftselement



Quelle



Tektonik

Entwurf und Gestaltung: GeoPark Ruhrgebiet e.V.