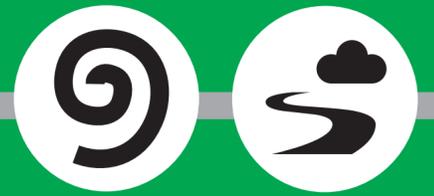


GeoPark Ruhrgebiet

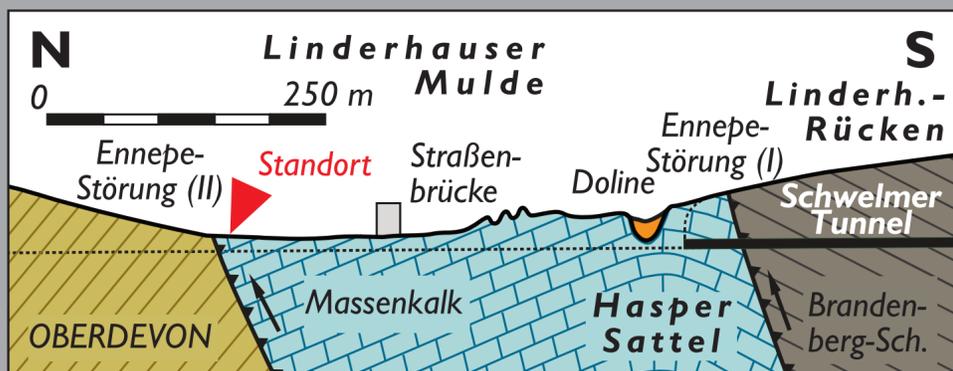


Schwelmer Tunnel



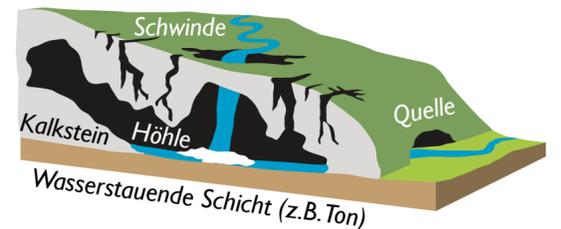
Linderhauser Mulde

Der nördliche Tunnelleinschnitt des Schwelmer Tunnels befindet sich im Bereich der Linderhauser Mulde. Das Gebiet liegt tiefer als die Höhenrücken im Norden und der Linderhauser Rücken, durch den der Tunnel verläuft. Das liegt daran, dass es durch den 380 Mio. Jahre alten Massenkalk, ein Riff aus der Devonzeit, geprägt ist. Kalkstein ist sehr anfällig gegenüber chemischer Verwitterung und wurde daher stärker abgetragen als die umgebenden Gesteine, insbesondere der Sandstein, der ausgeprägte Härtlingsrücken bildet.



In der Linderhauser Mulde sind viele Karstphänomene erkennbar, die auf Kalklösung zurückgehen. Etliche Bäche verschwinden durch Schlucklöcher im Untergrund. Oftmals bilden sich um solche Bachschwinden herum große trichterförmige Einsenkungen, sogenannte Ponordolinen. Durch den Einsturz unterirdischer Hohlräume entstehen immer wieder Erdfälle, die schon Durchmesser von bis zu 12 Metern und Tiefen bis zu 6 Metern erreicht haben. Wegen des unsicheren Untergrunds blieb die Linderhauser Mulde weitgehend unbesiedelt und wird landwirtschaftlich genutzt. Ihre windgeschützte Lage begünstigte die Ablagerung von Löss, welcher in der letzten Eiszeit von vegetationsarmen Flächen angeweht wurde. In der Mulde findet man daher die besten Böden der Umgebung, sogenannte Parabraunerden.

Prinzipskizze
Wasser in Karstgebieten



Erdfall und Bachschwinde in der Linderhauser Mulde (Foto: Stefan Voigt)

In unmittelbarer Nähe begrenzt ein Ast der Ennepe-Störung (II) die Linderhauser Mulde nach Norden. Hier wurde der Massenkalk auf die jüngeren Schichten des Oberdevons geschoben. Die Südgrenze der Linderhauser Mulde bildet ein weiterer Ast der Ennepe-Störung (I), der im Schwelmer Tunnel liegt.



Im Aufschluss Kronendahl an der Hattinger Straße, etwa einen Kilometer westlich von hier gelegen, wurden die Schichten des Oberdevons (Sand- und Tonsteine des Dasbergs) an der Ennepe-Störung auf engem Raum zusammengestaucht und gefaltet.