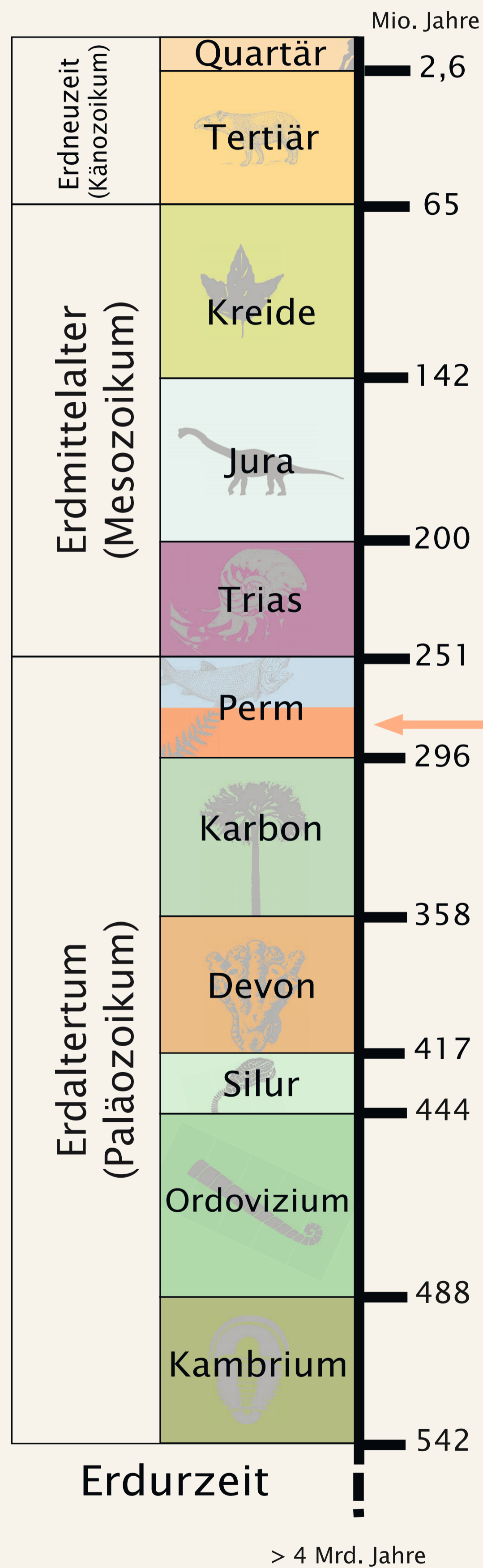


Kohlenschacht Opperode

HEUTE



Die Entwicklung des Meisdorf-Beckens

Das Meisdorf-Becken ist eine 12 km lange und 4 km breite grabenartige geologische Struktur zwischen Ballenstedt und Endorf. Es wird im Süden vom Grundgebirge des Harzes und im Norden von der Harz-nordrandstörung mit der Hohe begrenzt. Die Füllung des Meisdorf-Beckens besteht aus bis zu 300 m mächtigen Sedimenten des **Unterperm (Rotliegend)**. Nach Norden hin werden sie von jüngeren Schichten überdeckt (Zechstein, Trias, Quartär).

Im Meisdorf-Becken wurde eine zyklische Abfolge von Sedimenten abgelagert. Sie besteht aus zwei Teilen. Der älteste Zyklus beginnt mit groben Konglomeraten, die meist große Quarzgerölle enthalten. Sie stammen aus dem Westharz und wurden nach vergleichsweise kurzen

Transportwegen in das Becken geschüttet. In der so teilweise aufgefüllten Senke entwickelte sich danach ein Moor und aus dessen organischer Masse später Steinkohle. Über dem 50 bis 80 cm mächtigen Kohleflöz lagert feinkörniges Material in Form von Sand- und Tonsteinen. Darüber folgt ein zweiter, kohlefreier Zyklus aus Konglomeraten, Sand- und Schluffsteinen. Als Zeugen eines kräftigen Rotliegend-Vulkanismus sind darin auch Tuffe eingelagert.

Die kleinen Halden des ehemaligen Steinkohleabbaus enthalten Material aus dem gesamten Profil der bis zu 100 m tiefen Schächte, darunter Steinkohlestückchen, Sandsteine, Konglomerate und Tuffe. Vereinzelt sind Pflanzenabdrücke und verkieselte Hölzer zu finden.

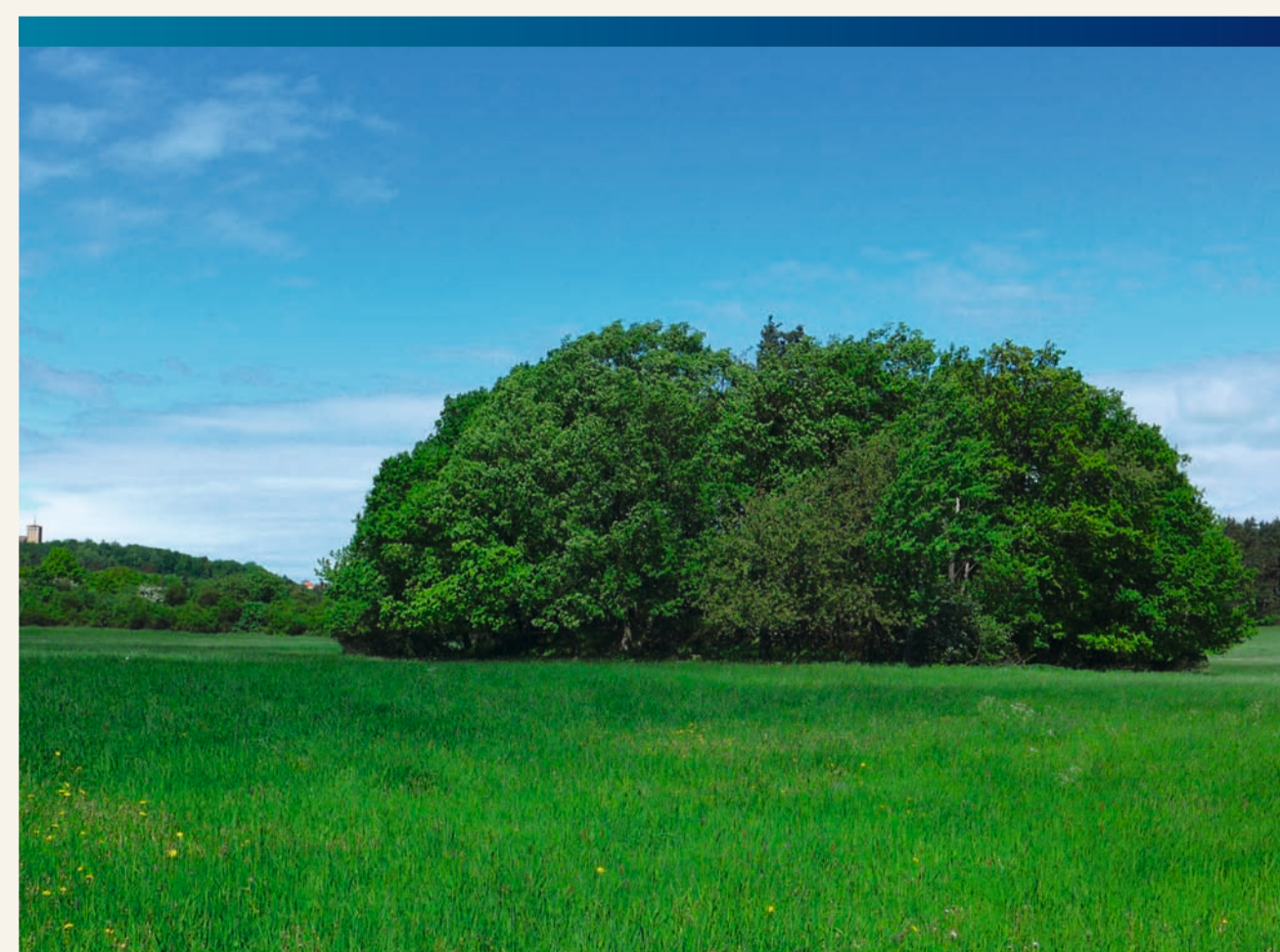
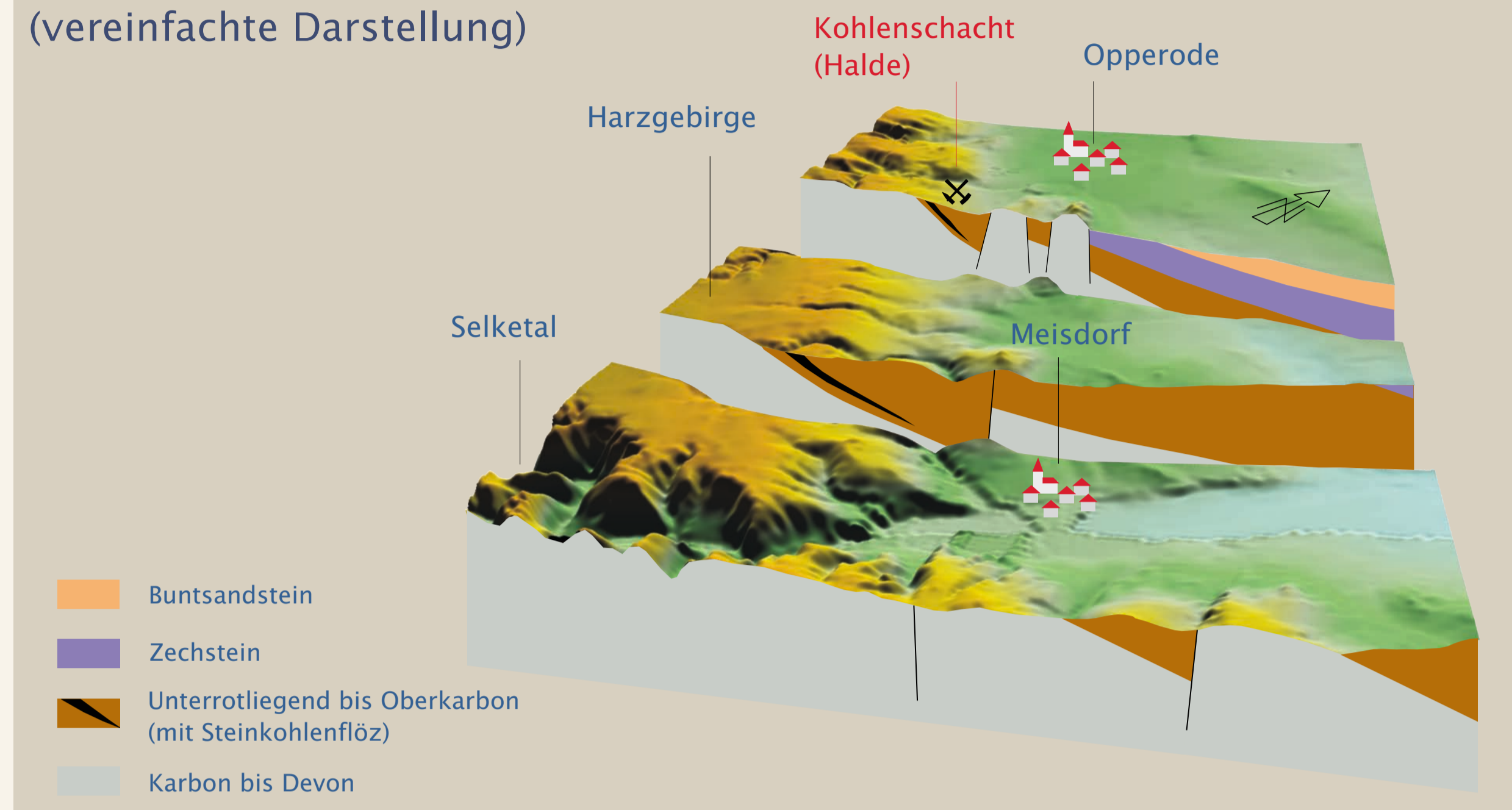
Steinkohleabbau im Meisdorf-Becken

Als im Harz und im Harzvorland das Brennholz knapp geworden war, fanden die Salzsiedereien in Staßfurt und Halle, die Kupferhütten im Mansfelder Land und die Erzhütten im Harz mit Steinkohle eine Ergänzung zu ihrem bisherigen Hauptenergieträger. Nördlich von Halle, bei Wettin, ist Steinkohleabbau schon seit 1456 urkundlich belegt. Der Bergbau von Opperode lässt sich anhand eines in Bernburg ausgestellten Lehnbriefes zum Betrieb eines Steinkohlebergwerkes im Amt Ballenstedt seit 1557 sicher nachweisen. 1848 wurde die letzte Stein-

kohle gefördert. Versuche zur Wiederbelebung des Abbaus zwischen 1852 und 1869 waren ohne Erfolg.

Mit dem frühen Bergbau von Opperode verbindet sich einer der ersten Versuche, die Steinkohle zu verkoken. Schon 1584 erhielt der fürstlich-bernburgische Münzmeister DANIEL STUMPFELDT das Privileg auf ein Verfahren, „den Steinkohlen den Stank, die Wildigkeit und sonstige Unart“ zu nehmen. Es handelt sich hierbei um eines der ersten Patente auf Kohleveredelung überhaupt.

Geologisches Blockbild des Steinkohlebeckens von Meisdorf (vereinfachte Darstellung)



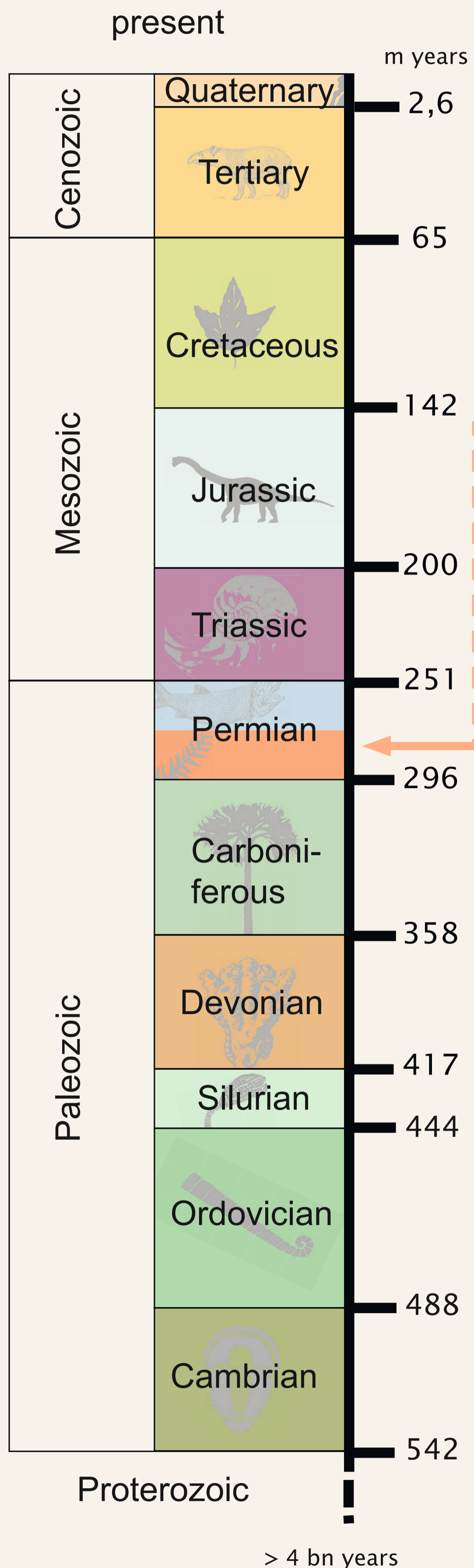
Kohlenschacht: Halde (in Blickrichtung links)

Der Regionalverband Harz als Natur- und Geoparkträger im Harz versucht, die Erd- und Bergbaugeschichte anschaulich und begreifbar zu machen.

Um die geologische Vielfalt des Harzes und seines Vorlandes zu verdeutlichen, wurde deshalb ein flächendeckendes Netz aus Landmarken und Geopunkten entwickelt. Landmarken wie das Schloss Ballenstedt sind weit hin sichtbare oder besonders bekannte Punkte des Geoparks. Geopunkte sind Fenster in die Erdgeschichte. Der Steinkohlenschacht Opperode ist Geopunkt **5** im Gebiet der Landmarke **15** – Schloss Ballenstedt.

Weitere Informationen zum Natur- und Geopark Harz unter: www.harzregion.de





The Development of the Meisdorf Basin

The Meisdorf basin is a 12 km long and 4 km wide geological structure in the form of a low valley located between Ballenstedt and Endorf. It is bordered in the south by the foothills of the Harz Mountains and in the north by the northern hercynian boundary fault. The content of the basin consists of a thick sedimentary formation, up to 300 m thick, from the lower Permian (Rotliegend). To the north it is overlaid with younger layers from the mid-to-upper Permian (Zechstein), Triassic and Quaternary.

A cyclical sequence of sediments has been deposited in the Meisdorf basin. These deposits consist of two distinct parts. The older cycle begins with coarse-grained conglomerates, predominantly composed of quartz pebbles. These originated in the western Harz Mountains and were deposited

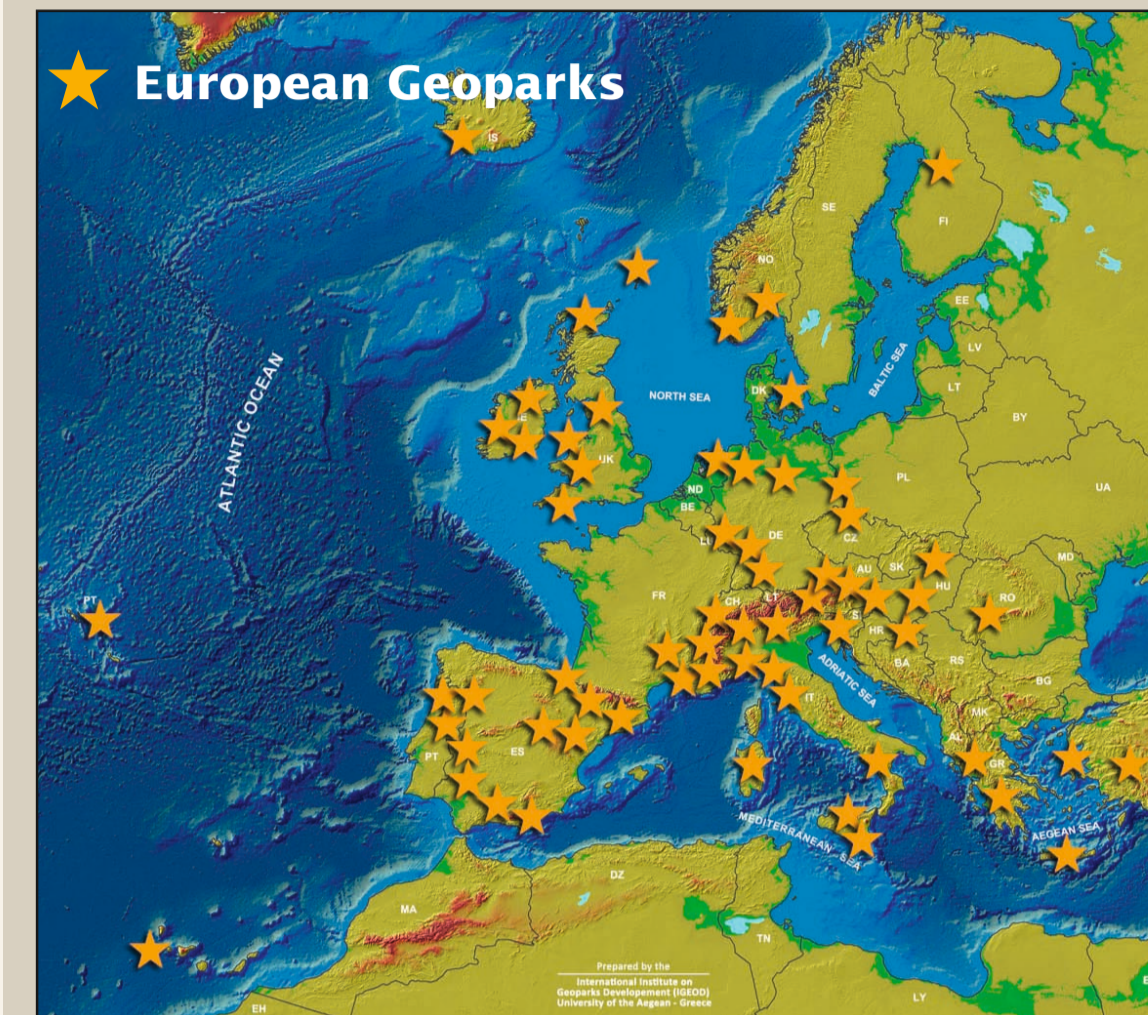
in the basin after being transported a comparatively short distance. In the depressions which were filled by this material a moor developed, of which the organic material served for the later formation of coal. Above the 50 to 80 cm thick coal seam are deposits of fine-grained material in the form of sand- and claystones. Above this we find a second coal-free cycle comprised of conglomerates, sand- and siltstones. The presence of tuffs within this second cycle is evidence of abundant volcanic activity during the Rotliegend.

The slag heaps of the disused coal mines contain material from the entire profile of the up to 100 m deep shafts, including pieces of coal, sandstones, conglomerates and tuffs. Occasionally plant fossils and petrified wood can be found.

Coal Mining in the Meisdorf Basin

As sources of firewood became scarce in the Harz Mountains and their foothills, the salt works in Staßfurt and Halle, the copper smelters in the Mansfeld region and the iron smelters in the Harz Mountains turned to coal to supplement their previous main energy source. Mining of hard coal in the area north of Halle, near Wettin, has been documented since 1456. The mine at Opperode can be definitively traced back to an official charter issued in 1557 by the Principality of Bernburg authorising the operation of a coal mine in the Municipality of Ballenstedt. The

last coal was extracted from the mine in 1848. Attempts between 1852 and 1869 to reactivate the mine did not meet with success. Connected to the early mining at Opperode are the first attempts at coking hard coal. As early as 1584 DANIEL STUMPFELDT, the Master of the Mint in the Principality of Bernburg, was granted the proprietary rights for a method to remove "the stench, the intractability and various other negative properties" from hard coal. This represents one of the first patents ever granted for a coal refinement process.



Networks

The Geopark Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen is a National GeoPark and member of the European Geoparks Network and the Global Geoparks Network.

A **National GeoPark** is a clearly defined region, which conveys both geological history as well as the development of a cultural landscape.

The **European Geoparks Network** (EGN) integrates regions, which have an extraordinary geological history.

The **Global Geoparks Network** (GGN) is a worldwide association of different Geoparks following common objectives under the auspices of UNESCO.

The Regionalverband Harz, as the manager of the Nature Parks and the Geopark in the Harz region, seeks to make the geology and the history of mining in the Harz region accessible and understandable. In order to illustrate the geological diversity of the Harz Mountains and their foothills, a region-wide network of Landmarks and Geopoints has been established. Landmarks like Ballenstedt Castle are widely visible or particularly well-known locations of the Geopark. Geopoints focus on the geological history of the region. The Opperode Coal Mine is Geopoint **5** in the area encompassed by Landmark **15** – Ballenstedt Castle. Further information regarding the Nature Parks and the Geopark in the Harz region can be found at:

www.harzregion.de

