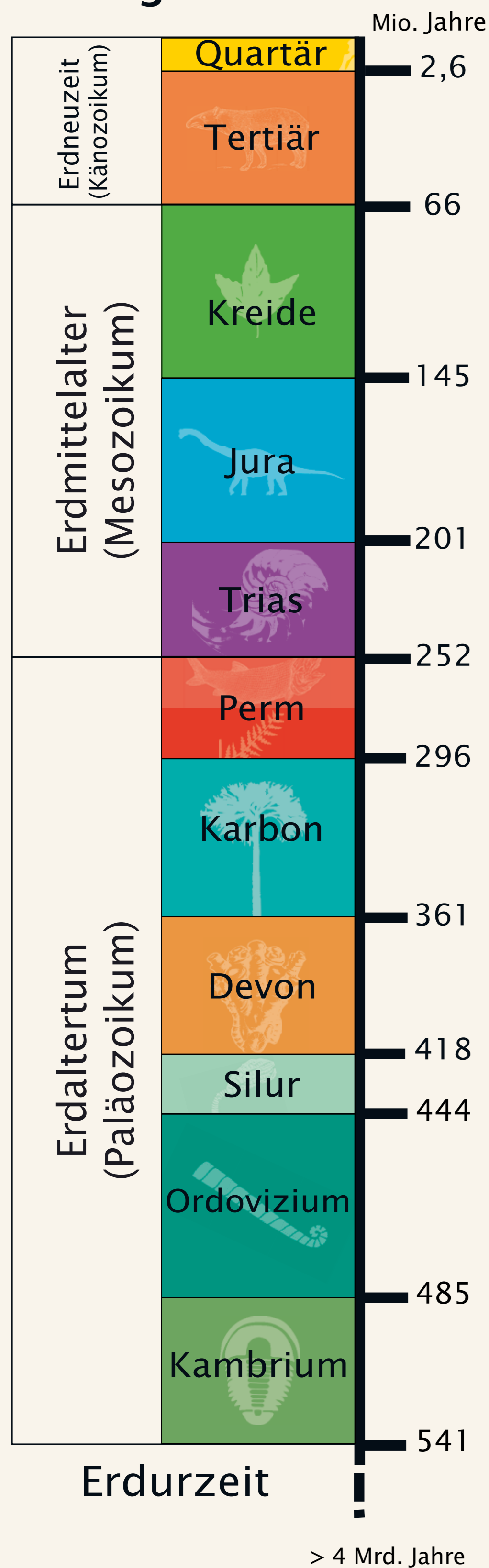
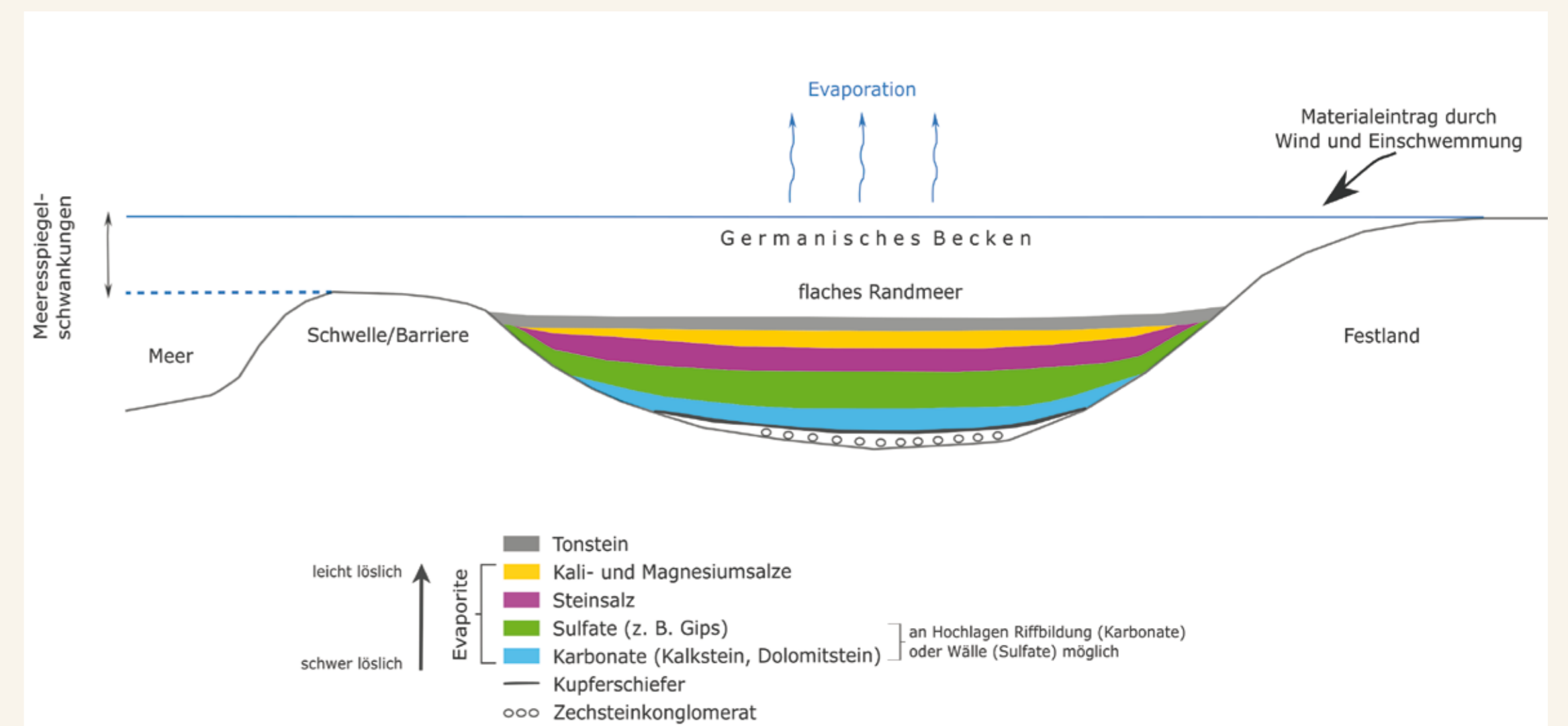


## Gegenwart



Dort, wo Anhydrit mit Wasser in Berührung kommt, bildet sich Gips. Der Kohnstein besteht aus bis zu 400 m mächtigem Anhydrit, der von Dolomit überlagert wird. Entstanden sind diese Gesteine in der **Zechsteinzeit** (vor ca. 255 Mio. Jahren) in einem warmen, flachen Randmeer. Das Harzgebiet lag damals noch ungefähr dort, wo sich heute Nordafrika befindet. In dem Brandungsbereich des Meeres wurden Sand und Geröll angespült und zu Konglomerat verfestigt. Nachdem der Meeresspiegel stieg, lagerte sich am Meeresboden ein schwarzer Schlamm ab: der heutige Kupferschiefer. Später sank der Meeresspiegel wieder und die Verbindung mit dem offenen Ozean riss ab. Durch das warme, trockene Klima verdunstete das Wasser allmählich. Salze reichernten sich an und schieden sich entsprechend ihrer Wasserlöslichkeit am Meeresgrund ab. Zunächst waren dies schwer lösliche Karbonate (Kalkstein, Do-

lomitstein). Anschließend folgten Sulfate (Anhydrit, Gips). Abschließend wurden Stein- und Kalisalze abgelagert. Dieser Vorgang wiederholte sich mehrfach. Die Gesteine des Kohnsteins waren und sind von großem wirtschaftlichen Interesse. Der Kupferschiefer wurde seit der Bronzezeit zur Erzgewinnung genutzt. Der Dolomit fand als Werkstein Verwendung in massivem Mauerwerk wie dem der Stadtmauer von Nordhausen. Gips als Mörtel oder als Werkstein ist in mittelalterlichen Wehrbauten oder Kirchen zu finden. Anhydrit wurde unter anderem für die Produktion von Schwefelsäure genutzt. Heute spielen Gips und Anhydrit immer noch eine herausragende Rolle als Rohstoff, vor allem in der Baustoffindustrie. In den letzten Jahren wird in einem Teil des Kohnsteins gipshaltiger Abraum des Bahnhofprojektes „Stuttgart 21“ verbaut um den Tagebau renaturieren zu können.



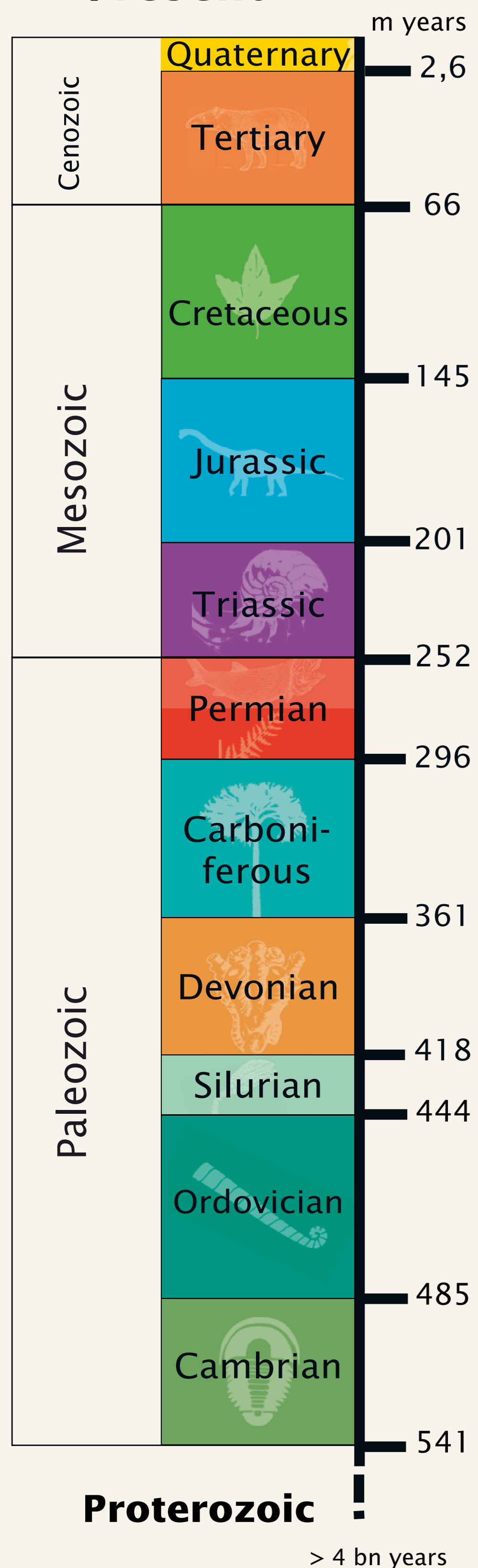
Schematische Darstellung eines idealen Ablagerungszyklus in der Zechsteinzeit

Der in Quedlinburg geschäftsansässige Regionalverband Harz koordiniert die Geoparkarbeit im südlichen Teil des UNESCO-Geoparks. Um die geologische Vielfalt der Harzregion zwischen dem Großen Bruch im Norden und der Hainleite im Süden begreiflich zu machen, hat er ein flächendeckendes Netz aus Landmarken und Geopunkten entwickelt. Landmarken wie der Kohnstein sind weithin sichtbare oder besonders bekannte Punkte des Geoparks. Geopunkte sind Fenster in die Erdgeschichte. Der Kohnstein gibt der Landmarke **7** seinen Namen und ist gleichzeitig Geopunkt **1**.

Weitere Informationen:  
[www.harzregion.de](http://www.harzregion.de)



## Present

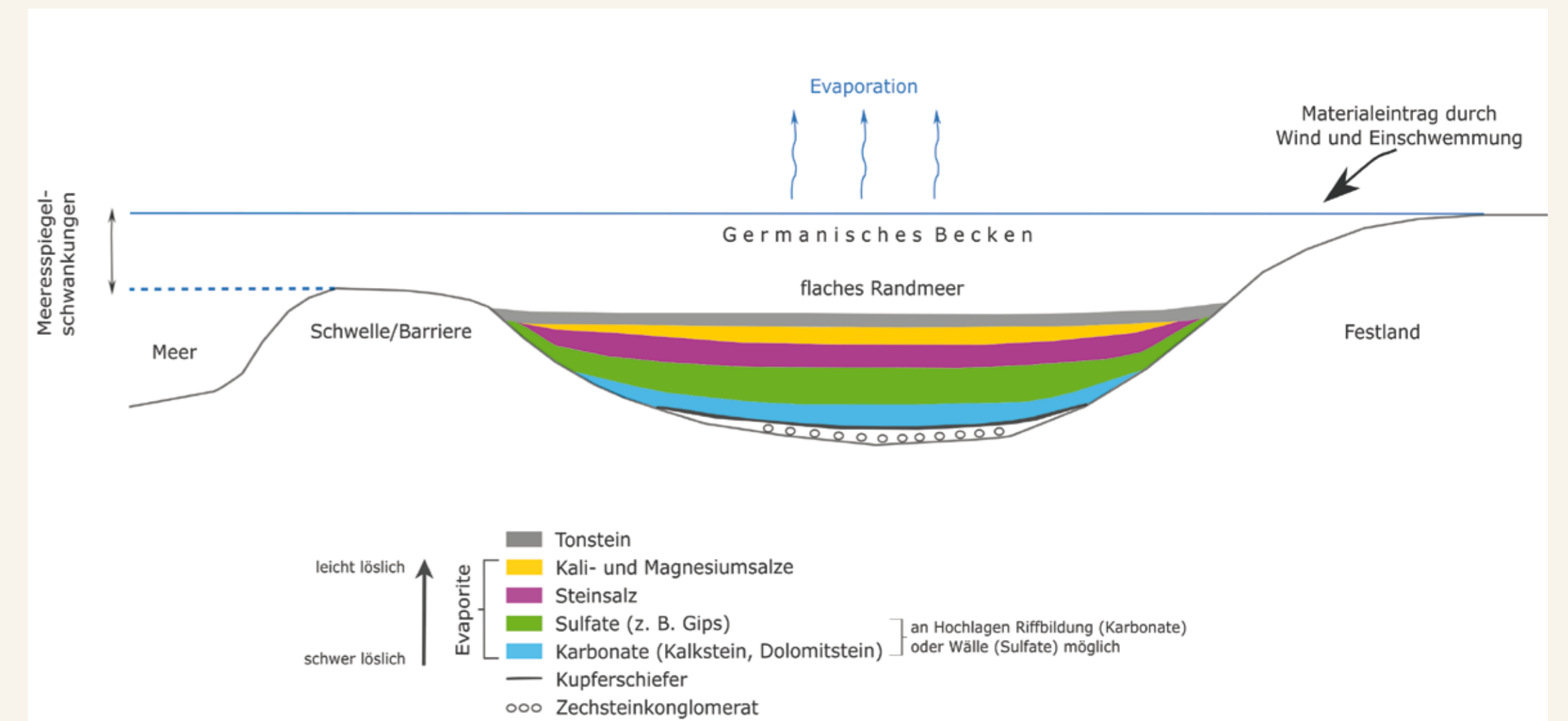


At the point where anhydrite and water come in to contact, gypsum is formed. Kohnstein Hill is comprised of anhydrite, up to 400 m thick, overlain by dolomite. These stones were formed during the **Zechstein period** (ca. 255 MYA) in a warm, shallow, marginal sea. At that time the Harz region was located roughly where northern Africa is today. In the surf zone of this sea, sand and gravel were washed ashore and consolidated into conglomerate. After sea-level rose, black mud was deposited on the sea floor: the copper shale of today. Later, sea-level went down once more and the connection to the open ocean was severed. Due to the warm, dry climate the seawater gradually evaporated. Salt levels became more concentrated and salts precipitated to the sea floor according to their solubility. Initially, there were the relatively insoluble carbonates (limestone, dolomite), followed by sulphates (anhydrite, gypsum). Finally, hal-



tes and potash salts, along with claystone, were deposited. This process occurred repeatedly.

The stones of Kohnstein Hill were, and still are, of great economic interest. Copper shale has been utilised for its ore content since the Bronze Age. Dolomite was used in large-scale stone works, like the city wall in Nordhausen. Gypsum, in mortar or as cut stone, can be found in churches and defensive fortifications from the Middle Ages. Anhydrite has been used in the production of sulphuric acid, among other things. Gypsum and anhydrite continue to play a significant role as raw materials today, principally in the building materials industry. In recent years, a portion of the excavation material from the rail project „Stuttgart 21“, containing gypsum, has been used in an effort to restore areas of Kohnstein Hill where open-cut mining has occurred.



Schematic representation of an ideal deposit cycle in the Zechstein period

The Regionalverband Harz, as one of the managers of the UNESCO Global Geopark Harz · Braunschweiger Land · Ostfalen, seeks to make the geology 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 are widely visible or particularly well-known locations of the Geopark. Geopoints focus on the geological history of the region. The Kohnstein Hill gives Landmark **7** its name and is at once Geopoint **1**. Further information regarding the Geopark can be found at: [www.harzregion.de](http://www.harzregion.de)



Text: Hendrik Block, Dr. Klaus George & Isabel Reuter • Illustration: Angela Nestler, Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie • Photos: Hendrik Block, Dr. Klaus George  
 Translation: Darren Mann • Conceptual design: design office Agentur für Kommunikation GmbH  
 Regionalverband Harz e. V., Quedlinburg 2017. All rights reserved.