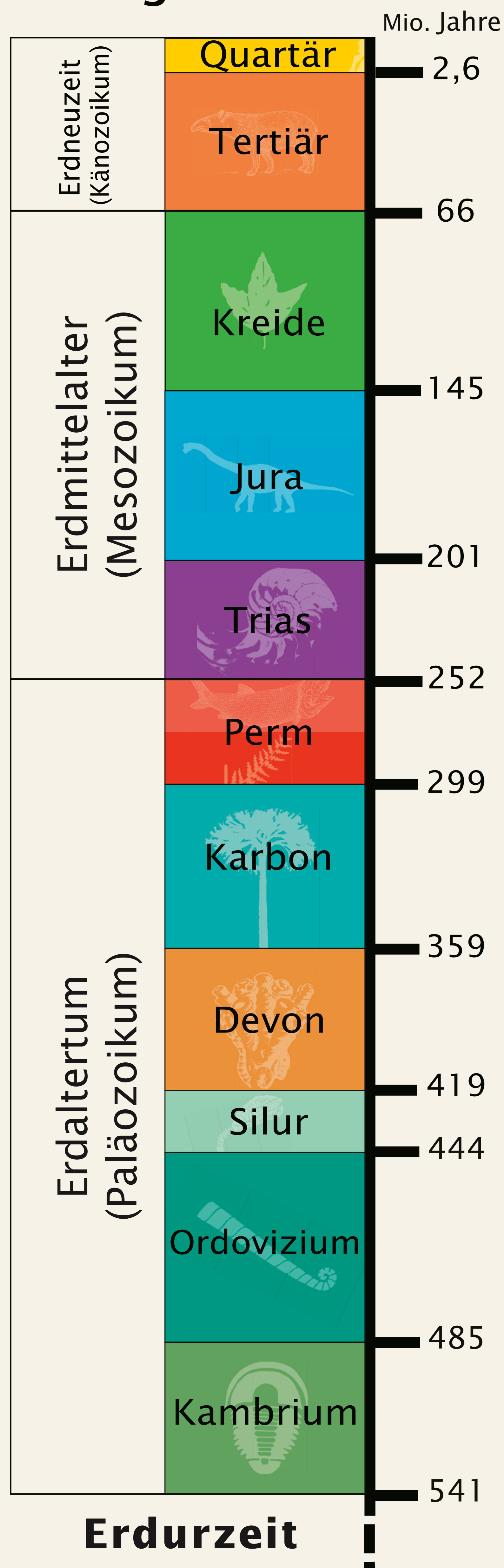


Porphyrkuppe Großer Knollen

Gegenwart

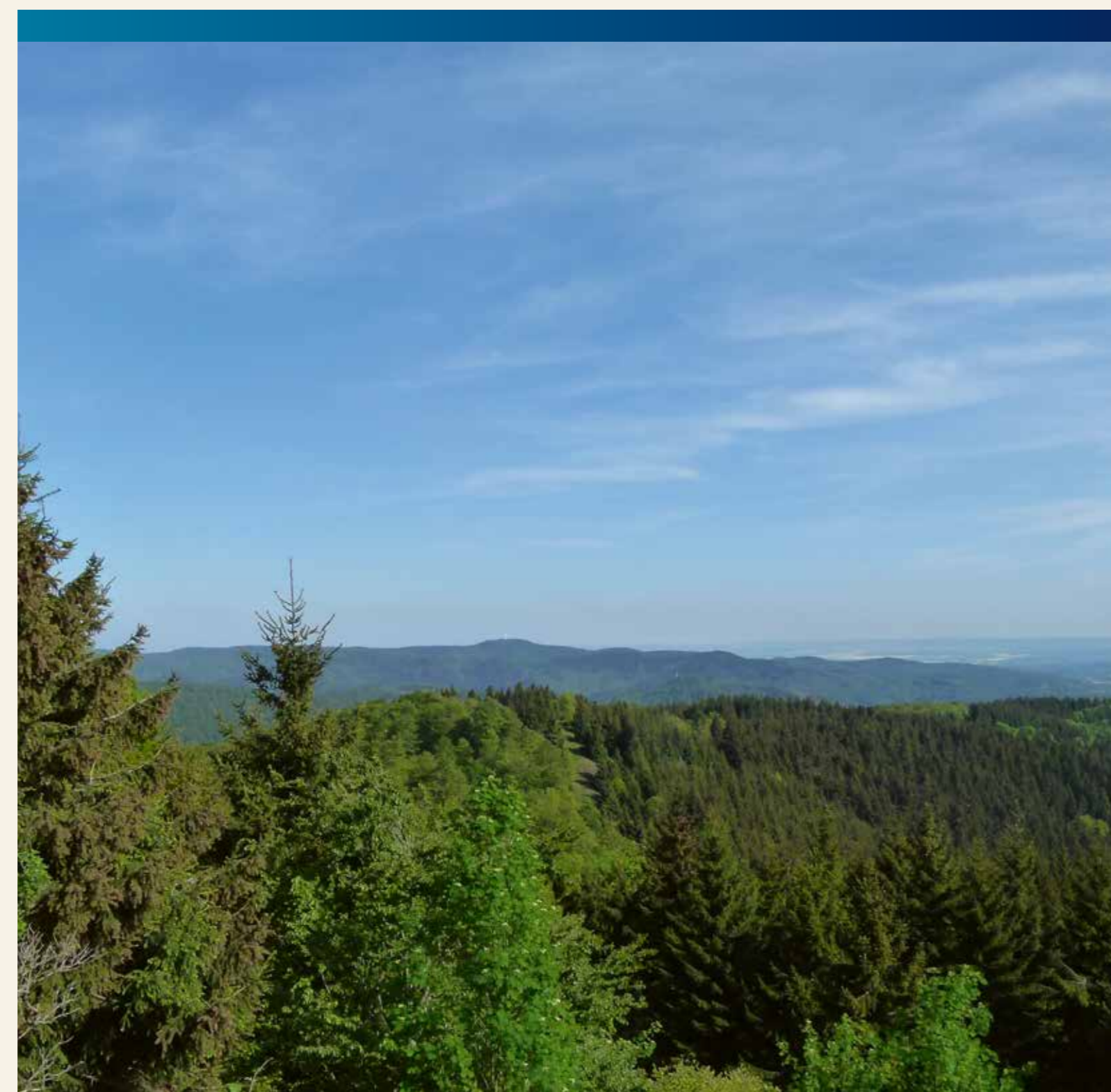


Während der variszischen Gebirgsbildung im Oberen Karbon wurden der Harz und seine Umgebung aus dem Meer gehoben. Auf dem damals existierenden Festland herrschte ein wüstenhaftes Klima. Das wiederum hatte eine langsame Abtragung des Gebirges zur Folge. Im Unteren **Perm** (Rotliegend, vor 300 bis 257 Mio. Jahren) setzte dann ein starker, von heftigen Explosionen begleiteter Vulkanismus ein. Spalteneruptionen förderten große Mengen Lava und Glutlawinen an die Oberfläche. Diese bildeten teils über 300 m dicke, vulkanische Decken. Doch auch große Tei-

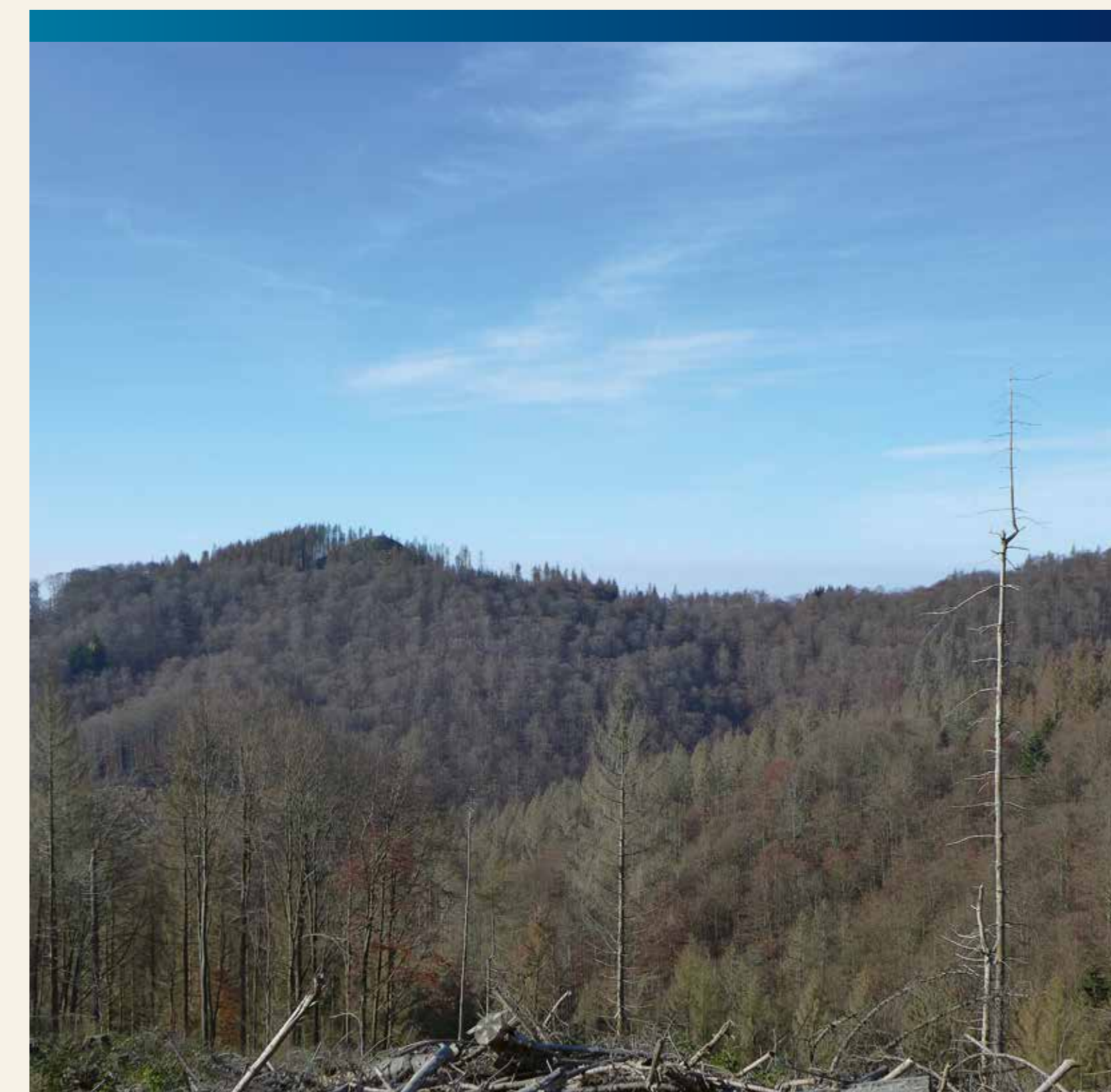
le dieser Decken wurden im Laufe der Zeit wieder abgetragen. Reste sind im Raum Ilfeld-Sülzhayn und Bad Sachsa erhalten geblieben, darunter der Ravensberg. Weiter westlich, am Kleinen und Großen Knollen, sind zumeist nur noch die Förderschloten bzw. -spalten erhalten. Die aus den Förderschloten austretende Lava erkalte zu einem heute blassviolett bis rosa gefärbten Gestein, dem Rhyolith. Auf dem Weg vom Gipfel ins Tal können wir am Wegesrand weitere Förderspaltentdecken entdecken. Sie sind mit dem typisch rötlich gefärbten Gestein gefüllt. Der Rhyolith am Großen

Knollen besteht zu etwa drei Vierteln aus Kalifeldspat und einem Fünftel Quarz. Die übrigen Bestandteile sind Glimmer und Erze. Letztere wurden ab dem 16. Jh. in der etwa 800 m östlich des Großen Knollens gelegenen Knollengrube (alter Teil) abgebaut. 1925 endete die Betriebszeit auf der Knollengrube (Luttertalstollen). Es war mit einer Jahresproduktion von 2.500 t die größte und letzte Eisensteingrube im Südharz. Der Transport zur Ilseder Hütte erfolgte auf der ersten Etappe bis zum Bahnhof Bad Lauterberg mit einer Schmalspurbahn. Baude und Aussichtsturm

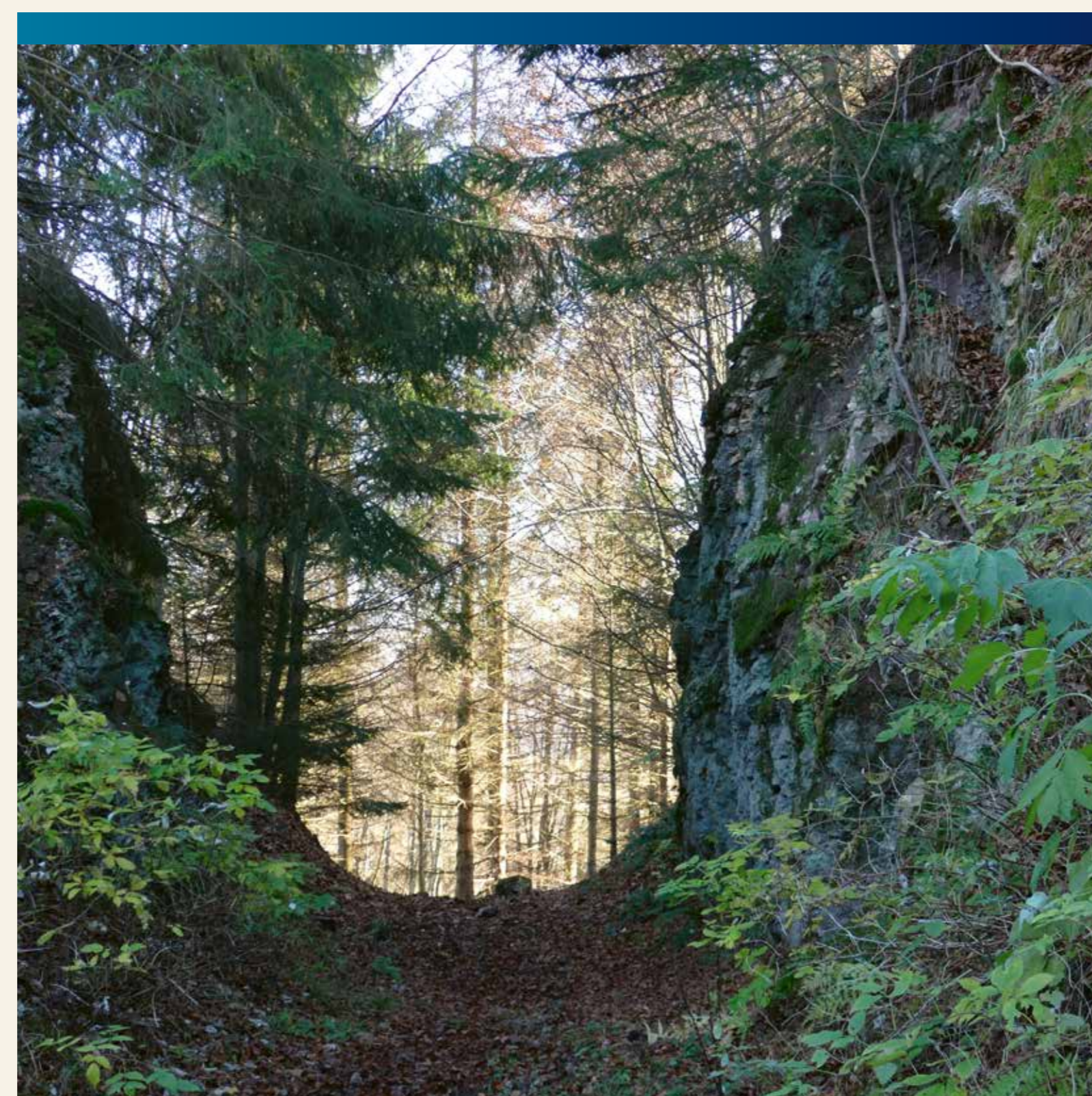
auf dem Gipfel des Großen Knollens gründen auf einem etwa 50 m dicken Rest einer Rhyolith-Decke. Unter dem Deckenrest lagert eine dünne Zwischenschicht aus permischen Sedimenten (vulkanische Aschen aus dem Rotliegend) über einer mächtigen Schicht der Tanner Grauwacken (Entstehungszeit im Oberdevon). Bei klarer Sicht reicht der Blick vom Großen Knollen bis zum Großen Inselsberg im Thüringer Wald. Die Niedersächsischen Landesforsten pflegen und erhalten die naturnahen Wälder und halten das geologische Kleinod zugänglich.



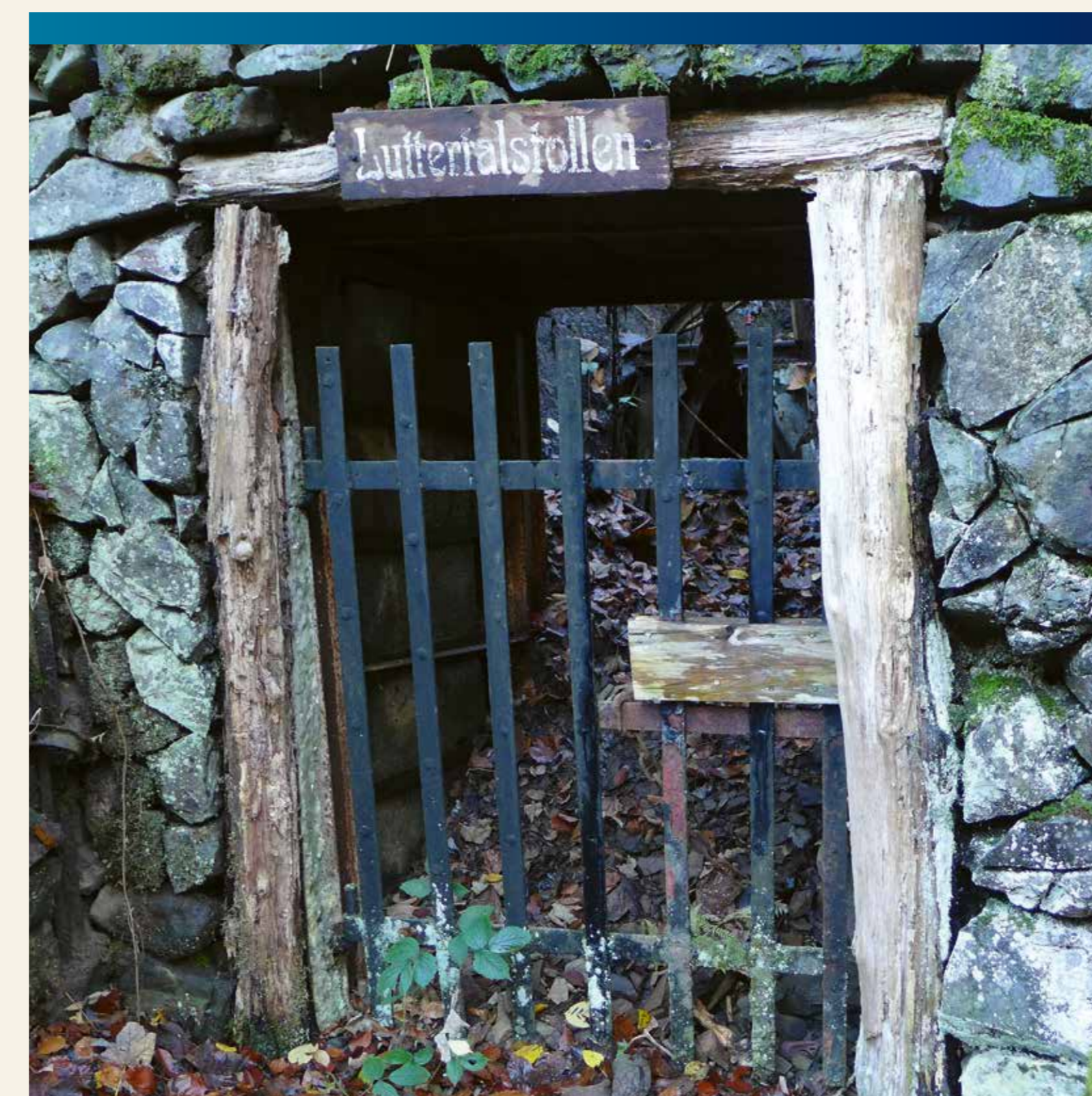
Vor der Borkenkäferkalamität: Blick zum Ravensberg



November 2021: Blick zum Kleinen Knollen (631 m ü. NHN)



Rhyolithaufschluss nahe der Knollengrube (alter Teil)



Türstock Luttertalstollen (Eimmündung Hübichental)

In the **Permian** (Rotliegend, 300 – 257 MYA), intense volcanism accompanied by violent explosions set in. Fissure eruptions brought large amounts of lava to the surface. Volcanic sheets were formed. In places these are more than 300 m thick. For the most part, they were eroded away in the course of time. Today, only the volcanic pipes remain on the mountains Kleiner Knollen and

Grosser Knollen. There the lava cooled to form what is today a reddish-coloured stone: rhyolite. The observation tower on the peak of Grosser Knollen Mountain (687 m ASL) sits atop the ca. 50 m thick remnant of a rhyolite sheet. Beneath this is a thin layer of Permian sediments (volcanic ashes from the Rotliegend) overlying a thick layer of Tanner greywackes (Upper Devonian).

Verantwortlich für den 6.202 km² großen Südteil des UNESCO-Geoparks, stellt sich der in Quedlinburg geschäftsansässige Regionalverband Harz e. V. der Herausforderung, die vielfältige Geologie der Harzregion erlebbar zu machen. Er betreibt dazu

ein Netz aus Landmarken und Geopunkten. Landmarken sind weithin sichtbare oder besonders bekannte Punkte, die einem Teilgebiet des Geoparks ihren Namen geben. Geopunkte gruppieren sich als „Fenster in die Erdgeschichte“ um die verschiedenen Landmarken. Wir befinden uns hier am Geopunkt **9** im Geopark-Teilgebiet um Schloss Herzberg (Landmarke **5**). Geopark-Faltblätter zu den verschiedenen Landmarken sind u. a. erhältlich bei der Stadt Herzberg. Sie können auch bestellt oder heruntergeladen werden: www.harzregion.de



Text: Dr. Alexandra Hellwig & Dr. Klaus George • Übersetzung: Darren Mann • Gestaltung: design office - Agentur für Kommunikation GmbH, Bad Harzburg
Druck: Hering Gravuren und Werbetechnik, Quedlinburg • Montage: Bauservice Brombeer, Mansfeld
© Regionalverband Harz e. V. Quedlinburg 2022. Alle Rechte vorbehalten.