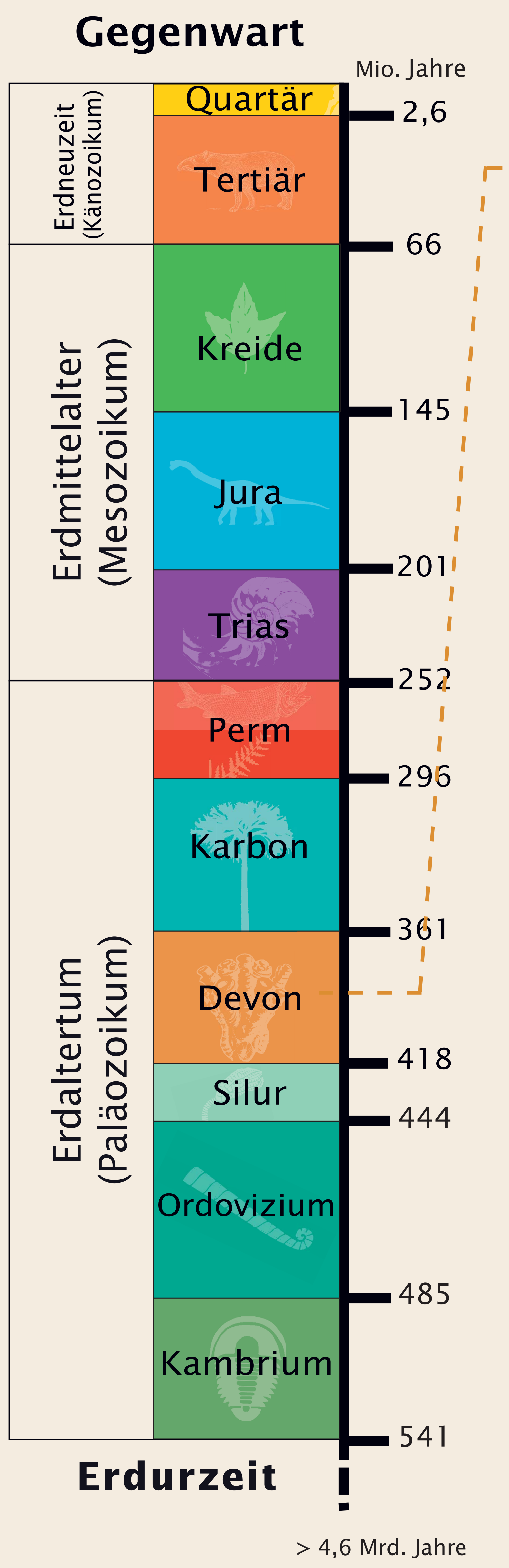
Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur
Harz - Braunschweiger Land - Ostfalen UNESCO Global Geopark

GEOPARK
Harz . Braunschweiger Land . Ostfalen

Landmarke 6
Geopunkt ⑪

# Steinbruch Buchholz


Gegenwart
Mio. Jahre
Erdneuzeit (Känozoikum)
Quartär
2,6
Tertiär
66
Erdmittelalter (Mesozoikum)
Kreide
145
Jura
201
Trias
252
Erdaltertum (Paläozoikum)
Perm
296
Karbon
361
Devon
418
Silur
444
Ordovizium
485
Kambrium
541
Erdurzeit
> 4,6 Mrd. Jahre

Durch Zerrungs- und Dehnungsbewegungen in der Erdkruste entstanden und entstehen Risse. Im Erdinneren brodelte es auch während der Zeit des Devons vor etwa 380 Mio. Jahren. Die durch Vulkanismus emporsteigende Gesteinsschmelze, auch Magma genannt, drang mit über 1.000 °C durch die am damaligen Meeresboden abgelagerten Ton- und Kalkschichten nach oben. Dabei kam Magma in Kontakt mit dem Meerwasser. Teilweise lagerten sich die Ergussgesteine auch in den Ton- und Kalkschichten ab und erstarrten dort. Im Verlauf der vor etwa 320 Mio. Jahren beginnenden Phasen der Gebirgsbildung (einschließlich Abtragung und Verwitterung) gelangten die so entstandenen Diabaslager an die Erdoberfläche. Der Name „Diabas" ist aus dem griechischen diabaino = „hindurchgehen" abgeleitet. Mit dem Begriff werden vulkanische Ergussgesteine bezeichnet, die eine basaltische Zusammensetzung haben und durch Druck, Temperatur und den Kontakt mit dem Meerwasser verändert worden sind. Die Umwandlung – oder Metamorphose – führte oft zu grünlichen Verfärbungen. Deswegen wird der Diabas auch als Grünstein bezeichnet.

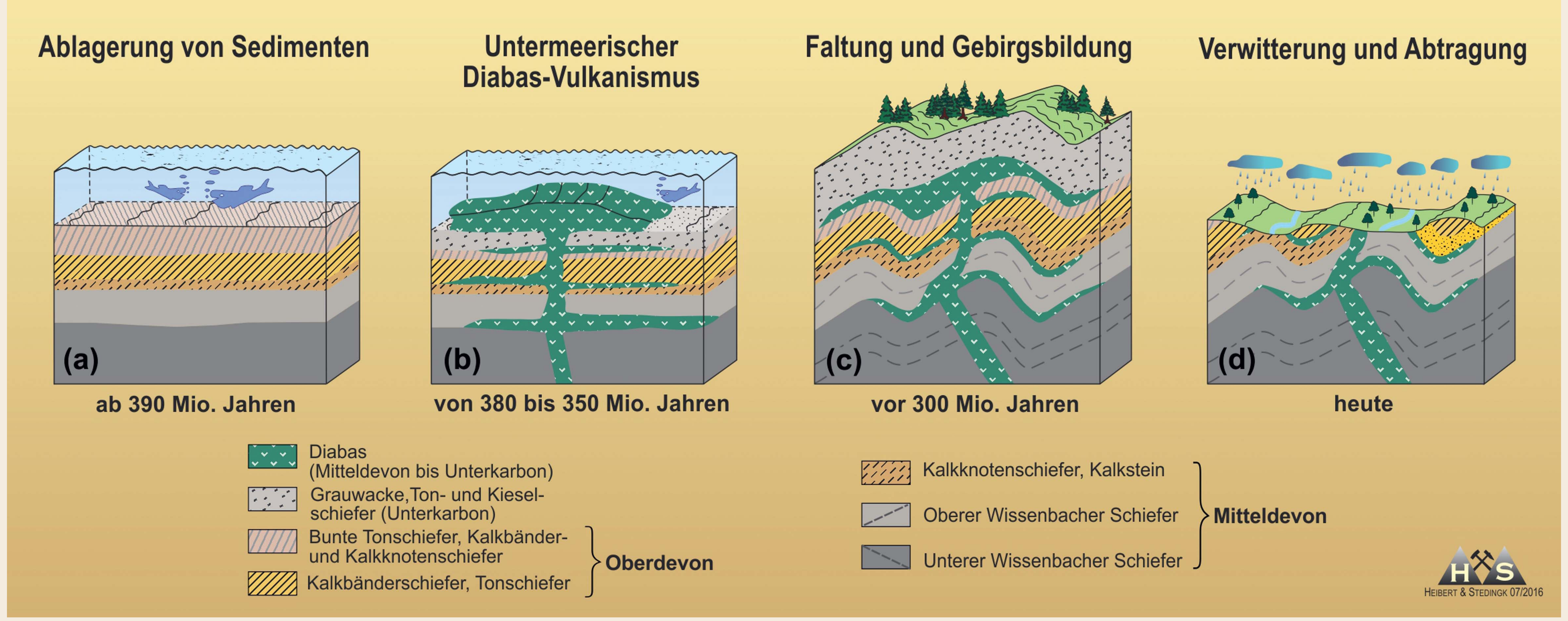
Als Hartgestein weist der Diabas sehr gute Eigenschaften auf: hohe Druckfestigkeit sowie gute Verwitterungs- und Frostbeständigkeit. Trotz seiner hohen Dichte von 3.000 kg/m³ ist Diabas dennoch gut zu bearbeiten. Bereits in der Steinzeit fertigten Menschen daraus Beile und Klingen. Als Werkstein wird Diabas heute zu Säulen, Fassadenplatten oder Natursteinpflaster verarbeitet. Hauptsächlich wird er jedoch als Schotter im Straßen- und Gleisbau eingesetzt. Auch als Zuschlagsstoff für Straßenasphalt findet der Diabas Verwendung. Durch seine gute Polierresistenz trägt er zur Minderung von Fahrgeräuschen bei und sorgt für eine gute Reifenhaftung.

Der aufgelassene Steinbruch ist seit 1989 als Flächennaturdenkmal geschützt.

Direkt neben unserem Standort, etwa im Bereich der Straße, verläuft eine tiefgreifende geologische Störung. Während diesseits etwa 380 Mio. Jahre alte vulkanische Gesteine anstehen, sind es jenseits der Straße die jüngeren Gesteine der Zechsteinzeit (Entstehungszeit vor 271-251 Mio. Jahren). Der Buchholzer Erdfall gehört als Geopunkt ③ bereits in das Geoparkteilgebiet um die Landmarke 7 – Kohnstein. Eine Informationstafel am Parkplatz erläutert die geologische Situation.

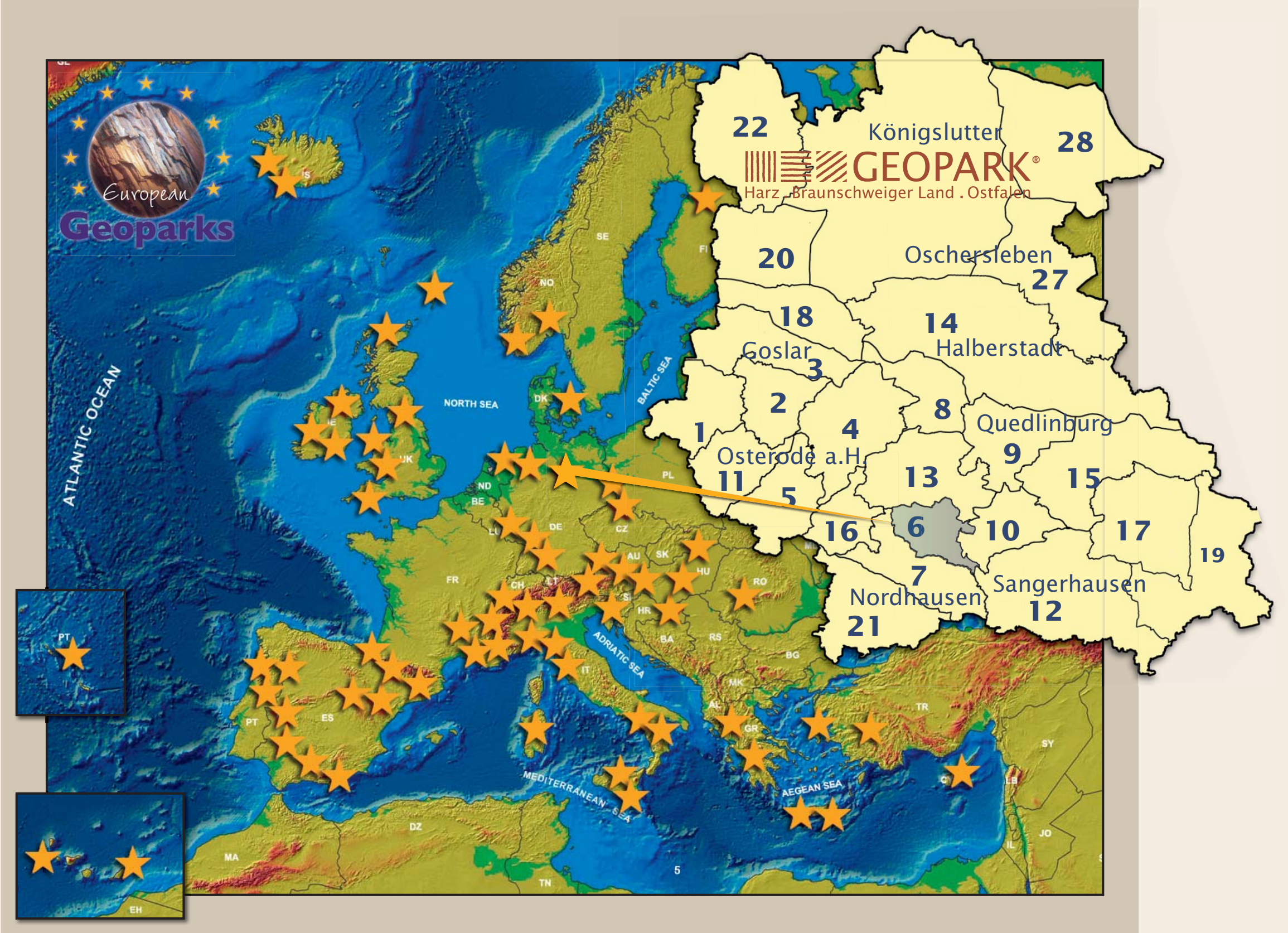
Diabase was extracted in the abandoned quarry. The stone was formed ca. 380 MYA during the Devonian period. Undersea volcanic activity forced upward extrusive stone material at temperatures in excess of 1,000 °C. The diabase deposits formed at the time were brought to the surface during the mountain-building process (including erosion and weathering) that began ca. 320 MYA. A hard stone, diabase possesses a number of positive qualities, such as high resistance to weathering, high compression strength and high frost resistance. Today diabase is chiefly used in the form of gravel for road and railway construction.

## Entstehung der Diabasvorkommen im Harz (schematisch)


Ablagerung von Sedimenten
(a)
ab 390 Mio. Jahren
Untermeerischer Diabas-Vulkanismus
(b)
von 380 bis 350 Mio. Jahren
Faltung und Gebirgsbildung
(c)
vor 300 Mio. Jahren
Verwitterung und Abtragung
(d)
heute
Diabas (Mitteldevon bis Unterkarbon)
Grauwacke, Ton- und Kieselschiefer (Unterkarbon)
Bunte Tonschiefer, Kalkbänder- und Kalkknotenschiefer
Kalkbänderschiefer, Tonschiefer
Oberdevon
Kalkknotenschiefer, Kalkstein
Oberer Wissenbacher Schiefer
Unterer Wissenbacher Schiefer
Mitteldevon
HEIBERT & STEDINGK 07/2016

*Handstück aus dem ehemaligen Diabassteinbruch Buchholz*

*Diabas im Straßenpflaster*


European Geoparks
22
Königslutter
28
GEOPARK
Harz . Braunschweiger Land . Ostfalen
20
Oschersleben
27
18
14
Goslar
Halberstadt
3
2
8
Quedlinburg
1
4
9
Osterode a.H.
13
15
11
5
16
6
10
17
19
7
Nordhausen
Sangerhausen
21
12
ATLANTIC OCEAN
NORTH SEA
BALTIC SEA
ADRIATIC SEA
MEDITERRANEAN SEA
AEGEAN SEA

Der in Quedlinburg geschäftsansässige Regionalverband Harz koordiniert die Geoparkarbeit im 6.202 km² großen Südteil des UNESCO-Geoparks.

Um die geologische Vielfalt der Harzregion zwischen dem Großen Bruch im Norden und der Hainleite im Süden begreiflich zu machen, wurde ein flächendeckendes Netz aus Landmarken und Geopunkten entwickelt.

Landmarken wie der Poppenbergturm sind weithin sichtbare oder besonders bekannte Punkte des Geoparks. Geopunkte sind Fenster in die Erdgeschichte.

Der ehemalige Diabassteinbruch ist Geopunkt ⑪ im Geoparkteilgebiet um die Landmarke 6 – Poppenbergturm.

Weitere Informationen:
**www.harzregion.de**

Text: Christiane Linke & Dr. Klaus George · Fotos: Dr. Klaus George
Gestaltung: Design Office - Agentur für Kommunikation GmbH, Bad Harzburg & Quedlinburg
Druck: Hering Gravuren und Werbetechnik, Quedlinburg
Regionalverband Harz e. V. Quedlinburg 2019. Alle Rechte vorbehalten.

Harz
Hier finden Sie weitere Informationen www.harzregion.de
Freistaat Thüringen
Nationaler Geopark
European Geoparks
Regionalverband Harz e.V.