

Als natürlicher Baustoff kommt der Diabas auch im so genannten „Flüsterasphalt“ zum Einsatz, wo er als Bestandteil der Asphaltdecke zur Geräuschdämmung beiträgt. Aufgrund seiner hohen Druckfestigkeit werden spezielle Körnungen zum Beispiel für das Schotterbett beim Bau von Eisenbahngleisen verwendet. Weiteren Einsatz findet der Diabas in der Bodenverbesserung. Hierzu wird er gemahlen und auch wegen seines hohen Mineralstoffgehalts als „Urgesteinsmehl“ im Handel vertrieben. Massige Diabase werden gern für Bildbauerarbeiten verwendet, zur Fertigung von Säulen, Grabsteinen oder Bodenbelägen. Schon zu prähistorischen Zeiten haben die Menschen Diabas zu nutzen gewusst. Als gesuchter Werkstoff diente er zur Herstellung von Mahlsteinen, Beilen und Äxten.



Dieses Beil aus Diabas wurde um 1960 in Köllmichen, heute Stadt Grimma, gefunden. Hergestellt wurde es vor ca. 5.000 Jahren wahrscheinlich aus einem Geschiebe skandinavischer Herkunft. (Aufnahme: Linda Gaiser, Landesamt für Archäologie Sachsen)

Vorkommen in Sachsen

Diabase sind weltweit verbreitet. In Sachsen finden sich Diabase vor allem dort, wo das paläozoische Schiefergebirge zutage tritt. Seine Verbreitung erstreckt sich mit Unterbrechungen vom Vogtland über den Raum nördlich Freiberg in den Rand des Elbtals bei Pirna und reicht darüber hinaus bis in das Görlitzer Schiefergebirge im Osten Sachsens. Gerade hier ist er vielfach von quartären Eiszeitschichten überlagert und daher nur teilweise aufgeschlossen.

Weitere Informationen

Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e. V.:
<http://www.geoberuf.de/index.php/derbdg-2/gestein-des-jahres.html>

Herausgeber:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden
Telefon: + 49 351 2612-0
Telefax: + 49 351 2612-1099
E-Mail: lfulg@smul.sachsen.de
www.smul.sachsen.de/lfulg

Redaktion:

Dr. Rainer Brauer, Dr. Manuel Lapp
Abteilung Geologie/Referat Rohstoffgeologie/
Sächsisches Gesteins-Analytikzentrum
Telefon: +49 3731 294-1402
E-Mail: Rainer.Brauer@smul.sachsen.de

Titel:

Diabase mit m-großen Kissenstrukturen im Feilebachtal (Geotop),
Gemeinde Weischlitz an der Verbindungsstraße S310 zwischen den
Ortsteilen Dröda und Pirk im Vogtland

Druck:

SAXOPRINT GmbH

Auflage:

2.000 Exemplare

Redaktionsschluss:

21.03.2017

Bezug:

Das Faltblatt kann kostenfrei bezogen werden bei:
Zentraler Broschürenversand
der Sächsischen Staatsregierung
Hammerweg 30, 01127 Dresden
Telefon: + 49 351 2103-672
Telefax: + 49 351 2103-681
E-Mail: publikationen@sachsen.de
www.publikationen.sachsen.de

Verteilerhinweis

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

Diabas Gestein des Jahres 2017



Seit nunmehr zehn Jahren wird vom Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) ein „Gestein des Jahres“ gekürt. Ziel ist es, ausgewählte Gesteine mit ihrer Bedeutung für die Gesellschaft verstärkt in das öffentliche Bewusstsein zu rücken. Im Jahr 2017 gebührt dem Diabas die Ehre. Dabei ist Diabas weder selten noch ist er besonders wertvoll. Der Grund für seine Ernennung zum „Gestein des Jahres 2017“ liegt in seiner geologischen Bedeutung und in seinem wirtschaftlichen Stellenwert.

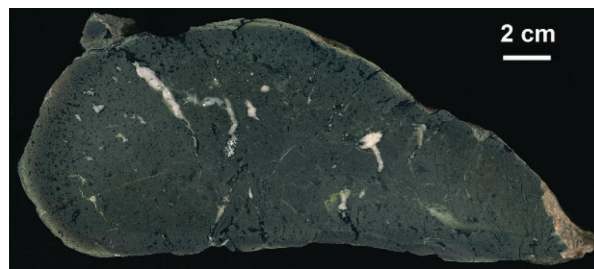
Was ist Diabas?

Von seiner Entstehung her ist Diabas ein vulkanisches Gestein mit einer primär basaltischen Zusammensetzung. Allerdings gibt es um die Nomenklatur einige Unstimmigkeiten. Alle so genannten Diabase müssten eher als Paläobasalte, Dolerite, Spillite, Pikrit - je nach ihrer ursprünglichen mineralogischen Zusammensetzung - bezeichnet werden. Für viele dieser Gesteine, insbesondere derjenigen aus den paläozoischen Grundgebirgen Mitteleuropas, hat sich der Begriff „Diabas“ allerdings historisch sowohl bei den Fachleuten als auch in der Öffentlichkeit etabliert.

Aus dem allgemeinen Sprachgebrauch ist die Bezeichnung Diabas damit nicht mehr wegzudenken. Die heutzutage in Aufschlüssen zugänglichen Diabase sind vielfach aus submarin extrudierten, also am Meeresboden ausgeflossenen Laven hervorgegangen. Bisweilen sind sie aber auch in mächtigen gangartigen Strukturen in das umgebende Sediment eingedrungen. Im Unterschied zu den heutigen Basalten, die entlang der ozeanischen Rücken, den Nahtstellen der großen tektonischen Platten, submarin ausfließen, sind die Diabase fast immer in ihrem primären Mineralbestand über die Zeiten metamorph verändert worden. Typisch ist daher ihre grünliche Färbung aufgrund von spezifischen Mineralneubildungen bzw. Mineralumwandlungen. Seine Bildung im marinen Milieu kann man an den so genannten Pillowstrukturen (Pillow = dt. „Kissen“) gut erkennen.

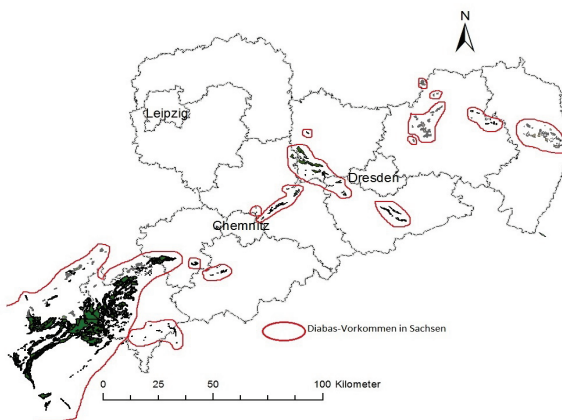
Kissenstrukturen in vulkanischen Gesteinen sind charakteristische Abkühlungsformen. Beim Ausfließen bzw. Ausquellen des heißen flüssigen Gesteins sondert die Lava im Kontakt mit dem wesentlich kälteren Wasser schlagartig in einer glasartigen, tropfenförmigen rundlichen Hülle ab. Durch das nachquellende

Magma entstehen davon immer mehr derartige Kissen und bauen so die typischen Pillowstrukturen auf.



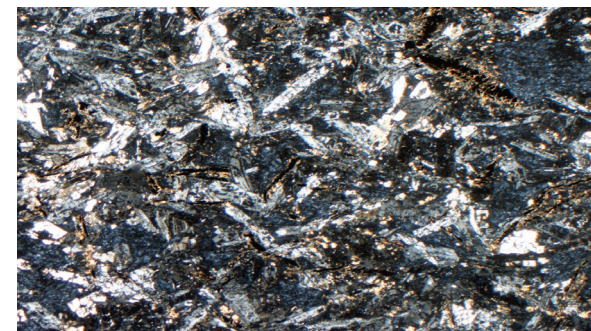
Diabas-Pillow-Laven entstehen, wenn Lava am Meeresboden schnell abkühlt. Später wurde der Meeresboden gehoben und ist jetzt in vielen Regionen Sachsens aufgeschlossen.

Schaut man sich den Diabas in Dünnschliffen unter dem Mikroskop genauer an, so fällt ein unregelmäßiges netz- und leistenartiges Gefüge auf. Dieses so genannte ophitische Gefüge besteht meist aus ineinandergreifenden Leisten von Plagioklas (Kalzium-Feldspat) und ist für die vulkanische Herkunft der Diabase kennzeichnend. Im Handstück erkennt man davon zumindest ohne gute Lupe nicht viel, dazu sind die einzelnen Minerale zu klein. Diabas ist makroskopisch als dicht bis mittelkörnig zu beschreiben.



Verbreitungsgebiete von Diabas in Sachsen. Die Diabase sind vornehmlich im Kambrium, Devon und Karbon (ca. 500–320 Ma) gebildet.

Im Gelände kann Diabas in viele zehner Meter mächtigen Lagen oder Gängen vorkommen. Weil er häufig härter und somit verwitterungsresistenter ist als das umgebende Gestein, kann man seinen „Ausbiss“ im Gelände relativ gut entlang morphologischer Erhebungen verfolgen. Im Vogtland werden solche Erhebungen als „Pöhle“ bezeichnet.



Ein Diabas aus dem Vogtland (Pirk-Döbra) im Polarisationsmikroskop. Zu erkennen sind die Feldspat- und Pyroxenleisten mit Karbonatzwickelfüllungen. Lange Bildkante 3,4 mm, gekreuzte Polarisatoren.

Wozu wird Diabas gebraucht?

Heutzutage findet Diabas in vielen Bereichen seine Anwendung. Wo immer er vorkommt, wurde und wird Diabas in z. T. großen Steinbrüchen abgebaut und zu Schottern- und Splitten aufbereitet.



Blick in den Diabas-Steinbruch Seifersdorf nördlich von Freiberg