

ROHSTOFFABBAU IM GEOPARK SACHSENS MITTE

Steine-Erden-Industrie

Steine- und Erden-Rohstoffe sind mengenmäßig die am häufigsten abgebauten Rohstoffe in Sachsen. Sie werden als unverzichtbare Zuschlagstoffe für Asphalt und Beton im Straßen-, Bahn- und Tiefbau benötigt, oder im GaLa- und Wasserbau eingesetzt. Werksteine sind zudem für Steinmetze von besonderem Interesse.

Neben einer Vielzahl historischer Steinbrüche werden im GEOPARK Sachsens Mitte heute durch aktive Gewinnungsbetriebe vor

allem Granite, Gneise, Andesite, Lehme, Kiese und Sande abgebaut.

Mit diesen Betrieben führt der GEOPARK Sachsens Mitte seit 2023 die „Tage des offenen Steinbruchs“ durch. Durch gezielte öffentlichkeitswirksame Wissens- und Praxisvermittlung gibt es dabei Rohstoffe zum „Anfassen“.

Dies fördert im Sinne der „Neuen Sächsischen Rohstoffstrategie“ die Rohstoffakzeptanz, das gesellschaftliche Rohstoffbewusstsein und unterstützt die heimische Steine- und Erden-Industrie.



Werksteinbruch Bieberstein - Abbau der Freiburger Gneiskuppel

Der GEOPARK Sachsens Mitte e. V.

Der GEOPARK Sachsens Mitte e. V. ist seit 2021 zertifizierter Nationaler Geopark. Er umfasst ein Gebiet mit geologischen Besonderheiten, einer einzigartigen Bergbaugeschichte und interessanten Rohstoff-Potenzialen.

„Man möchte wohl behaupten, die hiesige Gegend sei ein Ort, wo die Bildungsgeschichte des gesamten Erzgebirges studiert werden könnte.“ (Bernhard von Cotta, 1834)

Beginnend mit den Gneisen des Erzgebirges über vulkanisch geprägte Landschaften bis hin zu Meeressedimenten und eiszeitlichen Ablagerungen bietet sich dem Besucher auf kleinstem Raum eine Reise durch die komplette Erdgeschichte Sachsens.

Zahlreiche Lehrpfade und ausgewiesene Geotope laden dazu ein, als Sehenswürdigkeiten



WIR SIND ERDGESCHICHTE

die geologische Entwicklung der Gesamtregion näher kennen zu lernen. Einige dieser Geotope sind von regionaler und erdgeschichtlicher Bedeutung und stellen für die geowissenschaftliche Forschung unschätzbare Informationsspeicher dar. Sie dienen heute als außerschulische Lernorte und werden durch die Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit des GEOPARKs erlebbar gemacht.

Ziel des GEOPARKs ist es daher, die zahlreichen Geotope in seiner Gebietskulisse dauerhaft zu schützen und zu pflegen, um deren touristischen und pädagogischen Wert für künftige Generationen zu erhalten.

Das wäre vielleicht auch etwas für Sie? Dann sprechen Sie uns an, denn engagierte Köpfe und fleißige Hände sind immer herzlich willkommen!



geopark
SACHSENS MITTE

GEOPARK Sachsens Mitte e. V.
Talstraße 7 • 01738 Dorfhain
kontakt@geopark-sachsen.de • Tel. 035055 696820
www.geopark-sachsen.de



Fotos: GEOPARK • MHF Steinbruch Bieberstein GmbH

MHF
Steinbruch Bieberstein

geopark

SACHSENS MITTE

NATIONALER
GEOPARK

GNEIS-WERKSTEIN-
BRUCH BIEBERSTEIN
(Gemeinde Reinsberg)



MHF
Steinbruch Bieberstein

DER GNEIS-WERKSTEINBRUCH IN BIEBERSTEIN

Gneis - ein „sächsisches“ Gestein

Das Erzgebirge besteht an seiner Oberfläche zu etwa 75 Prozent aus Gesteinen, welche im Laufe der Zeit Umwandlungen (Metamorphosen) durch erhöhten Druck und/oder Temperatur erfahren haben. Diese Gesteine werden als Metamorphite bezeichnet. Gneise sind bekannte Vertreter dieser Gruppe und bestimmen etwa die Hälfte der erzgebirgischen Geologie. Daher überrascht es nicht, dass der Begriff Gneis ursprünglich aus dem sächsischen Bergbau des 16. Jahrhunderts stammt („Gneus“ - Agricola, 1556) und vermutlich auf die althochdeutsche Bezeichnung für Funken oder Funkeln zurückzuführen ist.



Grauer Biebersteiner Biotitgneis mit augenartigen Feldspäten

Gneise bestehen aus den Hauptmineralen Quarz, Feldspat und Glimmer, wobei ein hoher Feldspatanteil von mindestens 20 Prozent kennzeichnend ist.“ Je nach Ausgangsgestein, Gefüge und mineralischer Zusammensetzung werden verschiedene Gneise unterschieden: Orthogneis als Umwandlungsprodukte magmatischer Ausgangs-

gesteine (Granite, Granodiorite) oder Paragneise als Umwandlungsprodukte von Sedimentgesteinen (Sandsteine, Grauwacken, Tonschiefer).



Gabionen- und Wasserbausteine aus Biebersteiner Gneis

Abbau im Steinbruch Bieberstein

„Als Typuslokalität für die Grauen [Gneise] kann die Freiburger Gneiskuppel gelten. Durch ihre Größe und weil der Freiburger Gneis das Rahmengestein für die wichtigste Silberlagerstätte bildete, wurde in ihnen eine Art Hauptgneis für das Erzgebirge gesehen.“ (Sebastian, 2013)

Der Werksteinbruch Bieberstein befindet sich am nördlichen Rand der Äußeren Freiburger Graugneiskuppel und ist heute der einzig verbliebene Steinbruch, welcher die Kuppel aktiv abbaut.

Die angrenzende Freiburger Mulde bildet die westliche Abbaugrenze des Steinbruches, dessen tiefste Sohle über dem Grundwasserspiegel liegt. Die oberflächennahen Teile des Gneises sind ver-

wittert und werden von eiszeitlichem Lösslehm überdeckt. Das darunter liegende Festgestein ist durch ein ausgeprägtes Kluftsystem gekennzeichnet.

Hier anstehend werden fein- bis mittelkörnige, schuppige, flasrige und zum Teil augige Biotitgneise (Paragneise) abgebaut. Die augenartig hervorstrebenden Feldspäte und die überwiegend regellos körnige Anordnung der Gemengeteile verleihen dem Gestein einen massiven Charakter. Eine äußerst geringe Wasseraufnahme und sehr gute gesteintechnische Werte machen den Biebersteiner Gneis besonders als Werkstein für Mauersteine und Platten sehr interessant. Hochwertige Wasserbau- und Gabionensteine, sowie Frostschutzmaterial, Splitte und Steinsande für den GaLa-Bau komplettieren das angebotene Sortiment.



Biebersteiner Gneis als Wegeplatten (li) und massive Mauersteine (re)



Weiterführende Literatur

Agricola, G. (1556): De re metallica libri XII. Basel
Sebastian, U. (2013): Die Geologie des Erzgebirges, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

Sollten Sie Interesse an der Produktpalette des Biebersteiner Steinbruches haben, kontaktieren Sie uns:

MHF Baustoffwerke GmbH

Meißner Straße 131
09629 Reinsberg / OT Bieberstein
Telefon: 0178 8858103
E-Mail: u.dietze@mhf-vv.com

Naturschutz im Steinbruch

Im Westen grenzt der Steinbruch Bieberstein an das FFH-Gebiet „Oberes Freiburger Muldetal“, im Osten an das FFH-Gebiet „Bobritzschtal“, nordöstlich an das Vogelschutzgebiet „Täler in Mittelsachsen“ und ist selbst Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes „Grabentour“.



Reptilienersatzhabitat für die Waldeidechse

Diese Lage zu umliegenden Schutzgebieten erfordert unter anderem besondere Abbauverfahren: Im Steinbruch Bieberstein wird nicht gesprengt, sondern ausschließlich mittels mechanischer und hydraulischer Anbau-

geräte abgebaut. Anbaubohrlafette, Seilsäge und hydraulische Spaltlätze werden das vorhandene Equipment noch ergänzen. Die durchaus vorhandenen Geräusch- und Staubemissionen beeinträchtigen die ansässige Flora und Fauna nur geringfügig.

Zudem schafft der Abbau neue Lebensräume: Aus der alten Wasserentnahmestelle auf der unteren Sohle hat sich ein naturnahes Kleingewässer entwickelt, welches unter anderem dem Grasfrosch als Laichgewässer und zum Beispiel Libellen als Lebensraum dient.



Die Waldeidechse im Steinbruch Bieberstein

Für die ebenfalls im Steinbruch ansässige Waldeidechsen-Population wurde sogar ein gänzlich neues Reptilienersatzhabitat geschaffen. Dieses umfasst alle erforderlichen Strukturen, wie Sonnenplätze in Form von Stein- und Reisighaufen, frostfreie Überwinterungsquartiere, Verstecke und schattige Plätze. Nach erfolgreicher Eingewöhnung unter fachlicher Aufsicht konnte ein zunächst errichteter Reptilienschutzzaun bereits wieder abgebaut werden.