

Basische Ganggesteine bei Strahwalde in der südöstlichen Oberlausitz

Von WOLFRAM LANGE

Zusammenfassung

Das Gebiet des Lausitzer Granitoidkomplexes ist geprägt von zahlreichen prätertiären basischen, gangförmigen Intrusionen. Darunter befinden sich Spessartitgänge, die in der südöstlichen Oberlausitz dominieren und vorwiegend südlich sowie südöstlich der Stadt Löbau auftreten. In diesem Beitrag wird die Geschichte der geologischen Erforschung und der wirtschaftlichen Nutzung dieser Gesteine in der Umgebung der Gemeinde Strahwalde bei Herrnhut beschrieben.

Abstract

Basic dykes near Strahwalde in south-eastern Oberlausitz

The area of the Lusatian Granitoid Complex is characterised by numerous Pre-Tertiary basic, dyke-like intrusions. These include spessartite veins, which dominate in south-eastern Oberlausitz and occur primarily south and south-east of the town of Löbau. This article describes the history of geological exploration and the economic application of these rocks in the area surrounding the municipality of Strahwalde near Herrnhut.

Keywords: Oberlausitz, spessartite, history of geological exploration.

Einführung

Im Gebiet der Gemeinde Strahwalde (Ortsteil von Herrnhut) existieren vier basische Gangvorkommen. Der ältesten Sukzession gehört der Mikrogabbrogang „Feldhaus“ mit einem ungefähren Alter von 400 Ma an. Das Alter vergleichbarer Mikrogabbros und Mikrodiorite wurde inzwischen durch neue Altersdaten mit der Ar-Ar-Methode an Biotiten bestätigt und auf 389.1 ± 3.9 Ma und 372.2 ± 3.7 Ma präzisiert (JÁRÓKA et al. 2023). Bei den restlichen drei Vorkommen „Strahwalde“, „Zuckmantel“ und „Julienstein“ handelt es sich um Spessartite (Kalkalilamprophyre), die einer jüngeren Sukzession angehören (Alter und Gesteinszuordnungen nach KRAMER & ANDREHS 2011). ADELFAJIL et al (2013) konnten neben anderen

Lokalitäten auch an Proben des letztgenannten Vorkommens ein Alter von etwa 330 Ma feststellen, wodurch die bisherigen Altersdaten von 230 Ma für die Spessartite korrigiert werden mussten. Alle vier erwähnten Gänge weisen ein Streichen von NE bis NNE nach SW bis SSW auf (Abb. 1). Die Vorkommen Julienstein und Strahwalde wurden zeitweise zur Werksteingewinnung aufgeschlossen. Letzteres ist weitgehend unbekannt geblieben, sodass es oft zu Verwechslungen mit dem Vorkommen Julienstein kam. So publizierten ANONYM (1996) und GERTH (2012: 332) eine modale Zusammensetzung des basischen Ganggesteines vom Julienstein nach PESCHEL (1970). PESCHEL (1970) befasst sich in der zitierten Arbeit mit den zur damaligen Zeit industriell genutzten basischen Ganggesteinen der Oberlausitz. Für Strahwalde

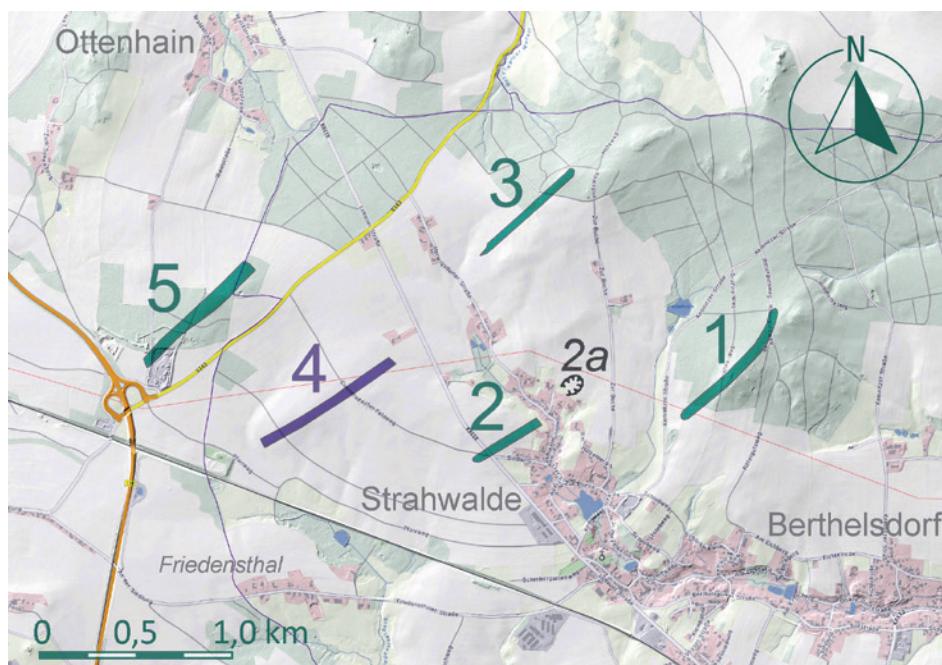


Abb. 1: Reliefdarstellung (Schummerungsbild mit semitranspanter topographischer Karte) mit eingetragenen basischen Gesteinsgängen nach STEDING (1998). Kartenquelle: URL-1.

1 = Spessartit Julienstein, 2 = Spessartit Strahwalde, 2a = Steinbruch Weiß, 3 = Spessartit Zuckmantel, 4 = Mikrogabbro Feldhaus, 5 = Spessartit Ottenhain: Gangverlauf korrigiert anhand Feldbeobachtungen durch den Autor 2019, s. auch LANGE (2022)

benennt er explizit nur den Natursteintagebau im Ortsteil Oberstrahwalde. Die bei ANONYM (1996) und GERTH (2012) angegebenen Modalwerte des Spessartites vom Julienstein können somit eindeutig dem zu dieser Zeit in Betrieb stehenden Werksteinbruch Weiß in Oberstrahwalde zugeordnet werden. Dieser ist auch der Ursprungsort des in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts unter dem Namen „Strahwalde“ als Werkstein in den Handel gelangten Materials.

COTTA (1839) erwähnt nur ein basisches Ganggestein bei Strahwalde. Anhand der Beschreibung und den Angaben auf der dazugehörigen geologischen Karte entspricht dieses dem Gabbrovorkommen Feldhaus bei Strahwalde. FRIEDRICH (1871) kennt schon drei Vorkommen in diesem Ort. Westlich vom Forsthaus Oberstrahwalde findet sich nach seinen Angaben ein hellfarbiger gabbroartiger Diabas, mehr nach Friedensthal zu ein mittelkörniger Diorit sowie an Lehmanns Berg ein serpentinartiger Diorit. Für ersterwähnte Lokalität ergibt sich auf den ersten Blick die Gleichsetzung mit dem ehe-

maligen Gasthof Forsthaus an der Kreuzung der B 178 (alt) mit der Ortsverbindungsstraße Obercunnersdorf–Herwigsdorf. Das ist aber nicht der Fall. Das eigentliche Forsthaus Oberstrahwalde befand sich am Hofeweg (jetzt Weg „Zur Buche“) im Ort selbst. Es ist also hier das erst in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts kurzzeitig aufgeschlossene Spessartitvorkommen am heutigen Weg „Am Hölzelberg“ gemeint. Die zweiterwähnte Lokalität betrifft wieder das schon Cotta bekannte Gabbrovorkommen Feldhaus. Beide Lokalitäten sind auch in der bei FRIEDRICH (1871) beigegebenen geognostischen Karte der Südlasitz eingezeichnet. Die nicht in der Karte eingezeichnete Lokalität Lehmanns Berg bezieht sich auf den heute unter dem Namen Julienstein bekannten Berg. Die Äquidistantenkarte von 1884 wie auch noch SIEGERT (1894) bezeichnen diese Höhe als Lehmanns Berg, während das Messtischblatt von 1906 erstmals den Namen Julienstein verwendet, bei dem es auch bis in unsere Tage geblieben ist.

1867 sendet Apotheker Kinne aus Herrnuth der ISIS Dresden unter anderem Diorit vom



Abb. 2: Reste der Gipffelsen am ehemaligen Steinbruch Julienstein. Blick aus südlicher Richtung.
Foto W. Lange 2023

Forsthaus Oberstrahwalde und Diabas von Strahwalde (ANONYM 1867–1868: 156). Bei letzterer Lokalität dürfte es sich um das Vorkommen Julienstein handeln, welches ab etwa 1865 im Abbau stand (ANONYM 1866). Merkwürdigerweise beschreibt SIEGERT (1894) bei der geologischen Spezialkartierung wieder nur zwei Vorkommen basischer Ganggesteine in Strahwalde: das von Lehmanns Berg (Julienstein) und das zwischen Friedensthal sowie dem Gasthof Forsthaus (Feldhaus), beide als Diabas bezeichnet. Der in großen Blöcken in Oberstrahwalde verstreute Spessartit entgeht seiner Aufmerksamkeit. Auch REINISCH (1925) kennt das Spessartitvorkommen westlich des Forsthauses Oberstrahwalde nicht. Er kartiert als Gangdiabase die Vorkommen Julienstein und Höhe 380,1 westlich Oberstrahwalde (Feldhaus) und als Spessartit erstmalig den nur durch Lesesteine festzustellenden Gang östlich Neu-Zuckmantel. STEDING (1998) verzeichnet erstmals alle vier Gänge auf einer geologischen Karte (Abb. 1).

Spessartit von Lehmanns Berg / Julienstein

Eine erste Erwähnung als neu begonnener Werksteinabbau fand dieses Vorkommen im Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer zu Zittau für die Jahre 1864 und 1865 (ANONYM 1866: 38). 1871 beschreibt FRIEDRICH dieses Gestein ausführlicher. Nach seinen Angaben handelt es sich um einen „serpentinartigen Diorit“, der mehrfach zu Grabmonumenten Verwendung fand, leider aber wegen Ungleichartigkeit für eine Ausbeutung im Großen nicht geeignet ist. SIEGERT erwähnt 1894 nur noch einen alten Steinbruch an Lehmanns Berg. Nach ANONYM (1996) wurde vermutlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts an mehreren Stellen noch Schottergewinnung betrieben. Erst in den 1960er Jahren zeigte man wieder Interesse an diesem Vorkommen. Geomagnetische Untersuchungen ergaben aber, dass der Gang nord-östlich und südwestlich des alten Bruches bald auskeilt und eine Wiederinbetriebnahme nicht in Frage kommt (POPP 1966). Im Jahr 1983



Abb. 3: Bearbeiteter Spessartitblock von ca. 80 cm Breite im Wald nahe des Steinbruches Julienstein. Das Gestein ist mit einer hellen Verwitterungsrinde bedeckt. Der Abschlag an der linken oberen Ecke zeigt das frische Gestein. Foto W. Lange 2020

wurden hier drei Bohrungen bis 15 m Tiefe niedergebracht. Diese dienten, wie viele andere in der Oberlausitz zu dieser Zeit, der Erkundung gewinnbarer Natursteinvorkommen. Über ein Resultat ist nichts bekannt, es dürfte aber ein negatives gewesen sein. Im Sommer 1988 lagerten hier noch zurückgelassene Bohrkörner, die ein stark zerklüftetes Gestein zeigten (Feldbuch Lange, August 1988). Heute ist der Bruch größtenteils zugewachsen und schwer zugänglich. Einige kleinere Felsen südlich des ehemaligen Steinbruches zeigen noch den Gangverlauf auf. An diesen lässt sich ein Streichen von 20° und Einfallen von etwa 70° nach WNW feststellen (Abb. 2). Gesteinsblöcke mit Keillöchern im angrenzenden Waldstück zeugen aber noch von einer Werksteinverarbeitung in früheren Zeiten (Abb. 3).

Spessartit vom Steinbruch Weiß, Oberstrahwalde, Handelsname „Strahwalde“

Dieses Vorkommen wurde erstmals von FRIEDRICH (1871) beschrieben. Er bezeichnete das Gestein als „hellfarbigen gabbroartigen Diabas“. 1888 berichtete FRIEDRICH von zahlreichen großen abgerundeten Blöcken, ohne das Anstehende beobachten zu können. Noch heute sind zahlreiche Blöcke im Ort verstreut zu finden. Ab etwa 1960 erfolgte die Gewinnung von Werksteinen in einem Tagebau zwischen den Häusern „Am Hölzelberg“ 5 und 7 durch das Granit- und Syenitwerk Wilhelm Weiß,

Löbau (Abb. 4). Es wurden hier relativ große und dicht gehäufte sogenannte „Findlinge“ in Oberflächennähe gewonnen. Das Gestein fiel durch seine gegenüber anderen Lamprophyren wesentlich hellere Farbe auf (POPP 1966). 1974 hatte der Tagebau, jetzt nach der Verstaatlichung zum VEB (K) Natursteinverarbeitung Löbau gehörig, eine Tiefe von 10 m erreicht, ohne auf den anstehenden Spessartitgang gestoßen zu sein (SCHEUMANN 1974). 1983 wurden hier fünf Bohrungen bis in 21 m Tiefe ausgeführt, um neue Erkenntnisse über die Abbauwürdigkeit zu gewinnen. Es wurde eine mittlere Mächtigkeit des Ganges von 50 m festgestellt. Im Jahr 1989 hatte der Tagebau eine Tiefe von etwa 15 m erreicht. Anstehend war total vergrüster Granodiorit zu beobachten, den Pegmatitgänge bis 25 cm Mächtigkeit und Aplitgänge bis 20 cm Mächtigkeit durchsetzten. Das Anstehende des Spessartites war noch nicht erreicht. Abgerundete Blöcke dieses Gesteines mit einem Durchmesser von zwei bis drei Metern waren zu beobachten (Feldbuch Lange, Januar 1989). 1992 wurde der Abbau eingestellt und das Restloch als Deponie genutzt (DRESSLER 2022). Heute sind von dieser Abbaustelle keine Spuren mehr vorhanden. Das Gestein von diesem Vorkommen vermittelt einen relativ hellen Gesamteindruck. Sein Gefüge ist eher intergranular (Abb. 5), während der Spessartit vom Julienstein ein deutlich ophitisch Gefüge aufweist (Abb. 6).



Abb. 4: Firmenbriefumschlag des Granit- und Syenitwerkes Weiß, Löbau. Foto und Sammlung W. Lange

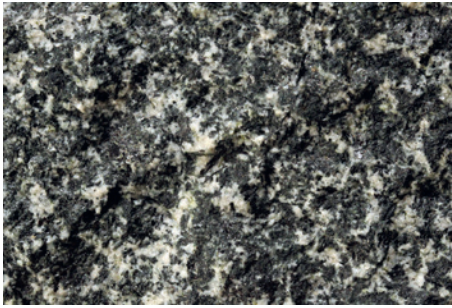


Abb. 5: Spessartit „Strahwalde“ vom Steinbruch Weiß (Gesteinsbruchfläche). Bildbreite 6 cm. Foto und Sammlung W. Lange

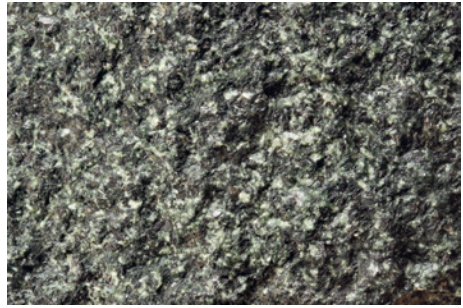


Abb. 6: Spessartit vom Steinbruch Julienstein (Gesteinsbruchfläche). Bildbreite 6 cm. Foto und Sammlung W. Lange

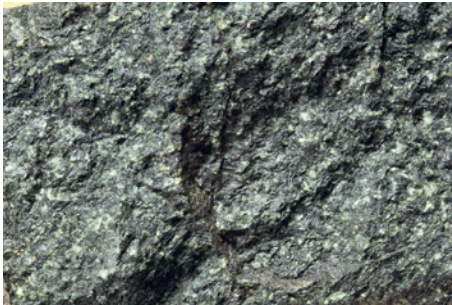


Abb. 7: Spessartit Neuzuckmantel (Gesteinsbruchfläche). Bildbreite 6 cm. Foto und Sammlung W. Lange

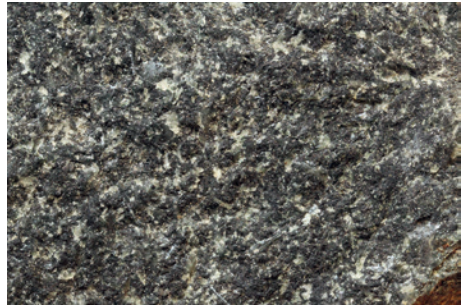


Abb. 8: Mikrogabbro Feldhaus (Gesteinsbruchfläche). Bildbreite 6 cm. Foto und Sammlung W. Lange

Spessartit nordöstlich Neuzuckmantel

Dieser Gang wurde nur anhand von Lesesteinen erstmals 1894 durch SIEGERT kartiert. Geophysikalisch konnte dieser Gang nicht nachgewiesen werden. Es wurde daher eine für einen Abbau zu geringe Mächtigkeit angenommen (POPP 1966). Weitere Untersuchungen erfolgten daher nicht. Im Gangverlauf sind auf Ackerflächen Lesesteine in geringem Umfang zu beobachten. Das Gestein ist stark vergrünt und weist ophitische Struktur auf (Abb. 7). Pyrit ist fast in jedem Handstück festzustellen.

Mikrogabbro Feldhaus

Dieses Vorkommen beschreibt bereits COTTA 1839 als nordwestlich von Strahwalde an einem flachen Vorsprunge des Talgehänges befindlich. Dort finden sich nach seinen Angaben viele eckige Bruchstücke eines grobkörnigen Diorites. Geophysikalische Untersuchungen ergaben eine

geringe Mächtigkeit des Ganges (POPP 1966). Morphologisch ist der Gang als schmaler Rücken im Gelände zu erkennen. Ein Abbau fand nie statt. Der Gangverlauf kann anhand der vorhandenen Lesesteine noch heute auf den Ackerflächen verfolgt werden. Größere Lesesteine sind im Inneren noch recht frisch (Abb. 8).

Dank

Mein Dank für das konstruktive Gutachten, welches einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung vorliegender Arbeit geleistet hat, gilt Jörg Büchner (Senckenberg Görlitz).

Literatur

- ABDELFADIL, KH., R. L. ROMER, TH. SEIFERT & R. LOBST (2013): Calc-alkaline lamprophyres from Lusatia (Germany) – Evidence for a repeatedly enriched mantle source. – *Chemical Geology* **353**: 230–245

- ANONYM (1866): Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer zu Zittau 1864 und 1865. – Menzel; Zittau: 63 S.
- ANONYM (1867–1868): Sitzungs-Berichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft ISIS in Dresden. Jahrgang 1867. – Schöpf; Dresden: 184 S.
- ANONYM (1996): Julienstein (419 m). – In: SCHMIDT (Hrsg.): Zwischen Löbau und Herrnhut. Ergebnisse der landeskundlichen Bestandsaufnahme im Raum Löbau und Reichenbach/OL. – Werte der deutschen Heimat, Band Nr. 56: Böhlau Verlag; Weimar: 163
- COTTA, B. (1839): Erläuterungen zu Section VI der geognostischen Charte des Königreiches Sachsen und der angrenzenden Länderabtheilungen. – Arnold; Dresden und Leipzig: 92 S.
- DRESSLER, B. (2022): Steinernes Gold aus einem kleinen Bruch. – Sächsische Zeitung, Ausgabe Löbau-Zittau vom 4.8.2022: 18
- FRIEDRICH, O. (1871): Kurze geognostische Beschreibung der Südlasitz und der angrenzenden Theile Böhmens und Schlesiens. – Festschrift zur Einweihung des Johanneums in Zittau: 67–100, als Anhang Geognostische Karte der Südlasitz sowie der angrenzenden Theile Böhmens und Schlesiens im Maßstab 1:157 000
- FRIEDRICH, O. (1888): Geognostische Wanderungen in der Gegend von Zittau und Umgebung. – Der Civilingenieur. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, Jahrgang 1888: Spalte 61–80
- GERTH, A. (2012): Reise in die Erdgeschichte der Oberlausitz, des Elbsandsteingebirges und Nordböhmens. Teil 1. – Nürnberger; Spitzkunnersdorf: 528 S.
- JÁRÓKA, T., J. A. PFÄNDER, T. SEIFERT, F. HAUFF, B. SPERNER, S. STAUDE, T. STEPHAN & B. SCHULZ (2023): Age and petrogenesis of Ni-Cu-(PGE) sulfide-bearing gabbroic intrusions in the Lausitz Block, northern Bohemian Massif (Germany/ Czech Republic). – *Lithos* **444–445**: 107090
- LANGE, W. (2022): Spessartit vom Steinbruch Ottenhain (Gemeinde Kottmar). – In: TIETZ, O. (Hrsg.): Neues aus der Natur der Oberlausitz für 2021. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft der Oberlausitz **30**: 273–275
- PESCHEL, A. (1970): Geologische Verhältnisse, petrophysikalisches und technisches Verhalten der basischen Magmatite der Lausitz (Lamprophyre) im Hinblick auf deren Nutzung in der Natursteinindustrie. – unveröffentl. Dissertation, Hochschule f. Bauwesen; Leipzig: III + 152 + XVIII S. + Bildanhang
- POPP, G. (1966): Geologische Übersicht über die Lamprophyrvorkommen und –lagerstätten in der Lausitz und die Möglichkeit ihrer Nutzung für die Werkstein- und Veredelungsindustrie. – unveröffentl. Ergebnisbericht EB 101685, Geologisches Archiv des VEB GFE Freiberg; Freiberg: 74 S.
- REINISCH, R. (1925): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Sachsen, Blatt Löbau-Herrnhut. – 2. Aufl., G.A. Kaufmann's Buchhandlung Dresden; Leipzig: 44 S.
- SCHEUMANN, H. (1974): Ergebnisbericht über Sucharbeiten auf Lamprophyr in der Lausitz in den Jahren 1971–1974. – unveröffentl. Ergebnisbericht EB 00964, Geologisches Archiv des VEB GFE Freiberg; Freiberg: 68 S.
- SIEGERT, TH. (1894): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen. Section Löbau-Herrnhut. – Engelmann; Leipzig: 41 S.
- STEDING, D. (1998 [Bearb.]): Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen 1:50.000, Blatt 2670 Görlitz. – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Freiberg: 1 Karte mit Kurzerläuterung

Karten

- Topographische Karte 1:25000 (Äquidistantenkarte) von Sachsen. Section Löbau No. 72. – Topographisches Bureau des Königlichen Generalstabes, herausgegeben 1884
- Topographische Karte 1:25000 (Meßtischblatt) von Sachsen, Section 72 Löbau. – Abteilung für Landesaufnahme des Königlich-Sächsischen Generalstabes, herausgegeben 1906
- URL-1: Karte Geoportal Sachsenatlas: <https://geoportal.sachsen.de/cps/karte.html?showmap=true> [abgerufen am 6.6.2023]

Anschrift des Verfassers

Wolfram Lange
Hauptstr. 21
02763 Zittau
E-Mail: wolframit@freenet.de

| | |
|-------------------|------------|
| Manuskripteingang | 15.5.2023 |
| Manuskriptannahme | 17.6.2023 |
| Erschienen | 16.10.2023 |

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz](#)

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Lange Wolfram

Artikel/Article: [Eiszeitgeschiebe am Neiße-Radweg bei Ludwigsdorf/Ober-Neundorf in der Oberlausitz 97-102](#)