

Ein neuer Fund von Bitterfelder Bernstein aus einer Brunnenbohrung bei Muldenstein (Landkreis Anhalt-Bitterfeld, Sachsen-Anhalt)

mit 8 Abbildungen

ROLAND WIMMER & ANSELM KRUMBIEGEL

Zusammenfassung

Es wird über einen neuen Bernsteinfund aus einer Brunnenbohrung bei Muldenstein im Landkreis Anhalt-Bitterfeld berichtet.

Schlüsselwörter: Succinit, Brunnenbohrung, Muldenstein, Sachsen-Anhalt

Abstract

A new amber finding of Bitterfeld amber from a well drilling near Muldenstein in the district of Anhalt-Bitterfeld is reported.

keywords: Succinite, Well drilling, Muldenstein, Saxony-Anhalt

Einleitung

Zwischen den Gemeinden Friedersdorf und Muldenstein im Landkreis Anhalt-Bitterfeld wurde am Auslauf des Muldestausee ein kleines Wasserkraftwerk errichtet. Im Rahmen dieser Baumaßnahme wurden zwischen Juli und August 2017 von der Bohrfirma Benndorfer Brunnen- und Spezialtiefbau zehn Trockenbohrungen zur Errichtung von Grundwasserabsenkungsbrunnen niedergebracht. Die Brunnen befinden sich rechtsseitig des Auslaufwehres auf einem kleinen Plateau mit einem Niveau von ca. +75,0 m NHN, unterhalb der Quarzporphyrerhebung Steinberg bei Muldenstein (**Abb. 1** und **2**). Die flachen Bohrendteufen schwanken zwischen 34,0 und 36,5 m und haben das Bohrziel, das Liegende des miozänen Bitterfelder Flözes und damit die oberoligozänen Bitterfelder Glimmersande, den sog. tertiären Liegendgrundwasserleiter (GWL 5) erreicht. Dank der großen Aufmerksamkeit und der guten geologischen Kenntnisse der Bohrmannschaft, bestehend aus den Bohrgeräteführern Holger Gutjahr und Mario Fischer, konnte bei der Bemusterung der Bohrproben aus der Brunnenbohrung 5/2017 (**Abb. 3**) zahlreiches Bernsteinmaterial aus den Sanden im Liegenden des Bitterfelder Flözes geborgen werden.

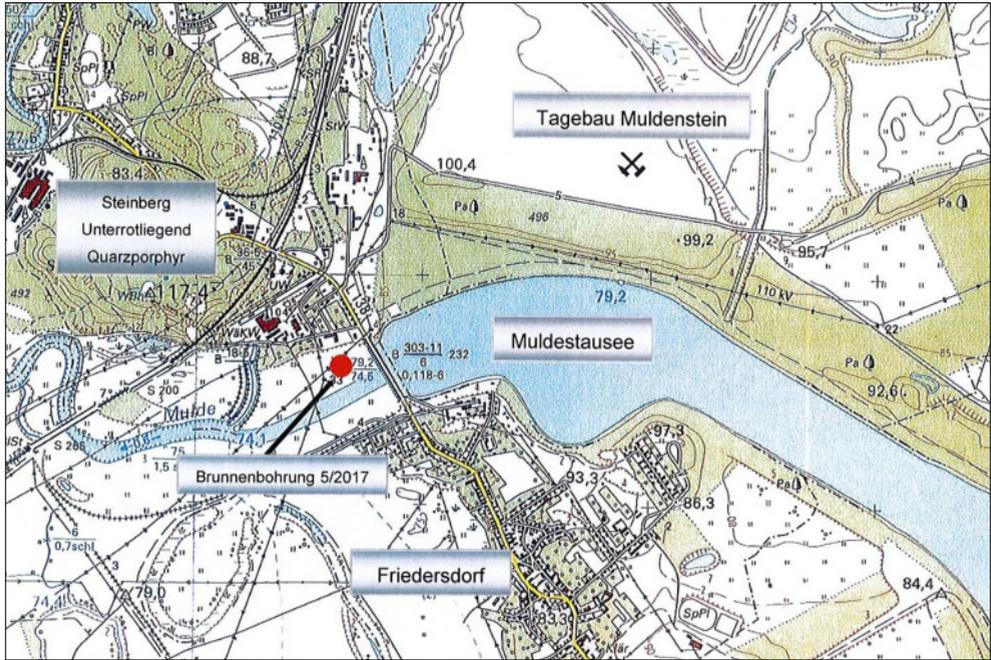


Abb. 1: Übersichtskarte mit Lage der Brunnenbohrung.



Abb. 2: Blick von Friedersdorf in Richtung Auslaufwehr Muldestausee mit dem neuen Wasserkraftwerk unterhalb vom Steinberg bei Muldenstein.



Abb. 3: Standort der Brunnenbohrung 5/2017 auf der Baustelle. (Foto: H. Gutjahr)

Geologisches Bohrprofil

Mit der Brunnenbohrung 5/2017 wurde ein Tertiärprofil in einer Mächtigkeit von 36,0 m erbohrt (**Abb. 4**). Es beginnt mit einer bis zu 14,5 m mächtigen Sand–Schluff–Wechselfolge, der sog. Bitterfelder Decktonfolge untermiozänen Alters. Nach BLUMENSTENGEL & VOLLAND (1999) handelt es sich um fluviatile Bildungen eines Flusssystemes und um Ablagerungen von Schwemmfächer-Sedimenten, die in einem Überschwemmungsgebiet am Südost-Rand des nordwesteuropäischen Tertiärmeeres abgesetzt wurden. Die Deckton-Folge beginnt mit einem bis zu 2,5 m mächtigen, grauen bis graubraunen schluffigen Ton mit einem zwischengeschalteten braungrauen sandigen Schluff. Es folgen bis zu 12,0 m mächtige braune bis braungraue schluffige Sande mit Einschaltungen von 0,2 bis 0,4 m mächtigen braunen tonigen Schluffen. Das im Anschluss folgende untermiozäne Bitterfelder Braunkohlenflöz reicht bis zu einer flachen Teufe von 25,4 m. Bis zur Bohrendteufe bei 36,0 m folgen im Wechsel braungraue bis dunkelolivgraue Sande und feinsandigen bis schwach tonigen Schluffe. Es handelt sich dabei um marine küstennahe Bildungen des nordwesteuropäischen Tertiärmeeres, der sog. „Urnordsee“. Sie werden nach BLUMENSTENGEL & VOLLAND (1999) in die Cottbus-Formation gestellt und als Obere Bitterfelder Glimmersande bezeichnet. Die oberen und mittleren schluffigen Sande der Wechselfolge sind Bernstein führend, die unteren schwach kiesig.

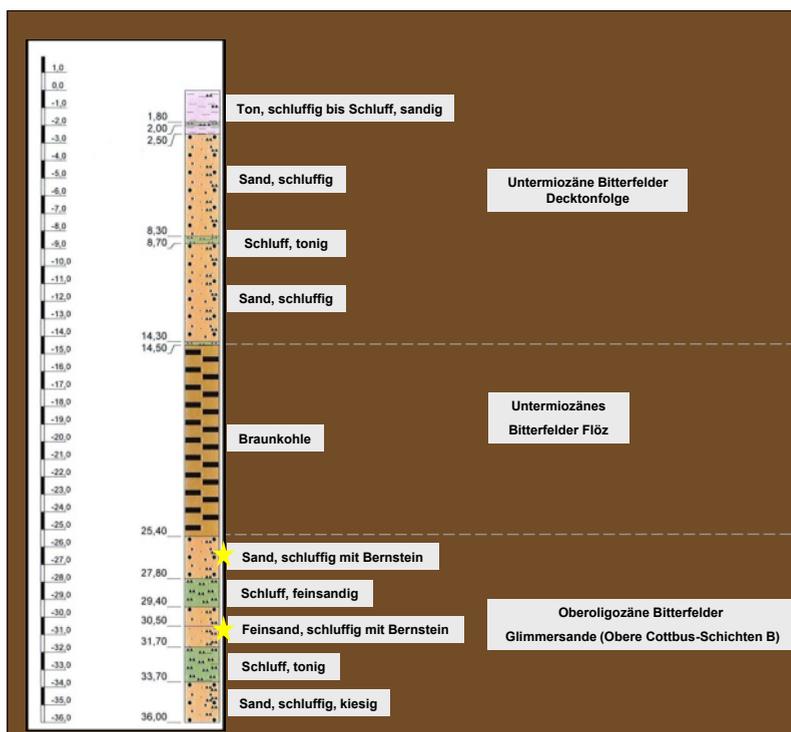


Abb. 4: Standort der Brunnenbohrung 5/2017 auf der Baustelle. (Foto: H. Gutjahr)

Bernsteinfundstücke

Während der Bemusterung der Bohrproben und der Anfertigung des Bohrmeister-Schichtenverzeichnisses durch die Bohrgeräteführer wurden aus den schluffigen Sanden im Liegenden des Untermiozänen Bitterfelder Flözes rund 350 g Bernsteinmaterial geborgen. Es handelt sich dabei um überwiegend kleinere abgerundete und während des Bohrprozesses infolge mechanischer Einwirkung zerbrochene Stücke von 0,5 bis 5,0 cm Größe (**Abb. 5**). Ein Fundstück hat eine Größe von 8,0 x 4,5 x 4,0 cm und ein Gewicht von 69,0 g (**Abb. 6** und 7). Nach der eingehenden makropetrographischen Bemusterung der einzelnen Stücke und dem Abgleich mit vorhandenem Sammlungsmaterial aus der Referenzsammlung „Bitterfelder Bernstein-Lithothek“ des Vereins für Natur- und Regionalgeschichte Bitterfeld handelt es sich bei dem größten Fundstück um einen rötlichbraunen bis dunkelorangebraunen Bernstein (Succinit), einen sog. Land- oder Erdbernstein (KRUMBIEGEL & KRUMBIEGEL 1994). Das Fundstück besitzt an der Oberfläche einzelne ältere und neue muschlige Absplittungsflächen und Reste einer nur wenige Millimeter starken Verwitterungsrinde. Auf der Längsseite befinden sich kleine Schrammstellen, die auf eine mechanische Einwirkung während des Bohrprozesses schließen lassen. Bei den überwiegend kleineren Fundstücken handelt es sich zumeist um rotbraun- bis orangebraune Succinit-Stücke. Einzelstücke zeigen ebenfalls frische porzellanartig ausgebildete Bruchflächen, sind im Innern undurchsichtig und besitzen eine weißgelblichgrüne bis weißgrünlichgelbe Farbe. Daneben treten noch einzelne opake weiß- bis weißgraue Stücke der Variante Knochen- oder Kreidebernstein (Succinit) auf (KRUMBIEGEL & KRUMBIEGEL 1994). Die meisten trüben und undurchsichtigen Fundstücke haben eine hell- bis dunkelbraune

Verwitterungsrinde. Einzelstücke sind mitunter gut abgerundet und besitzen eine schwach polierte Oberfläche, was auf eine Umlagerung und den Transport im Wasser schließen lässt.

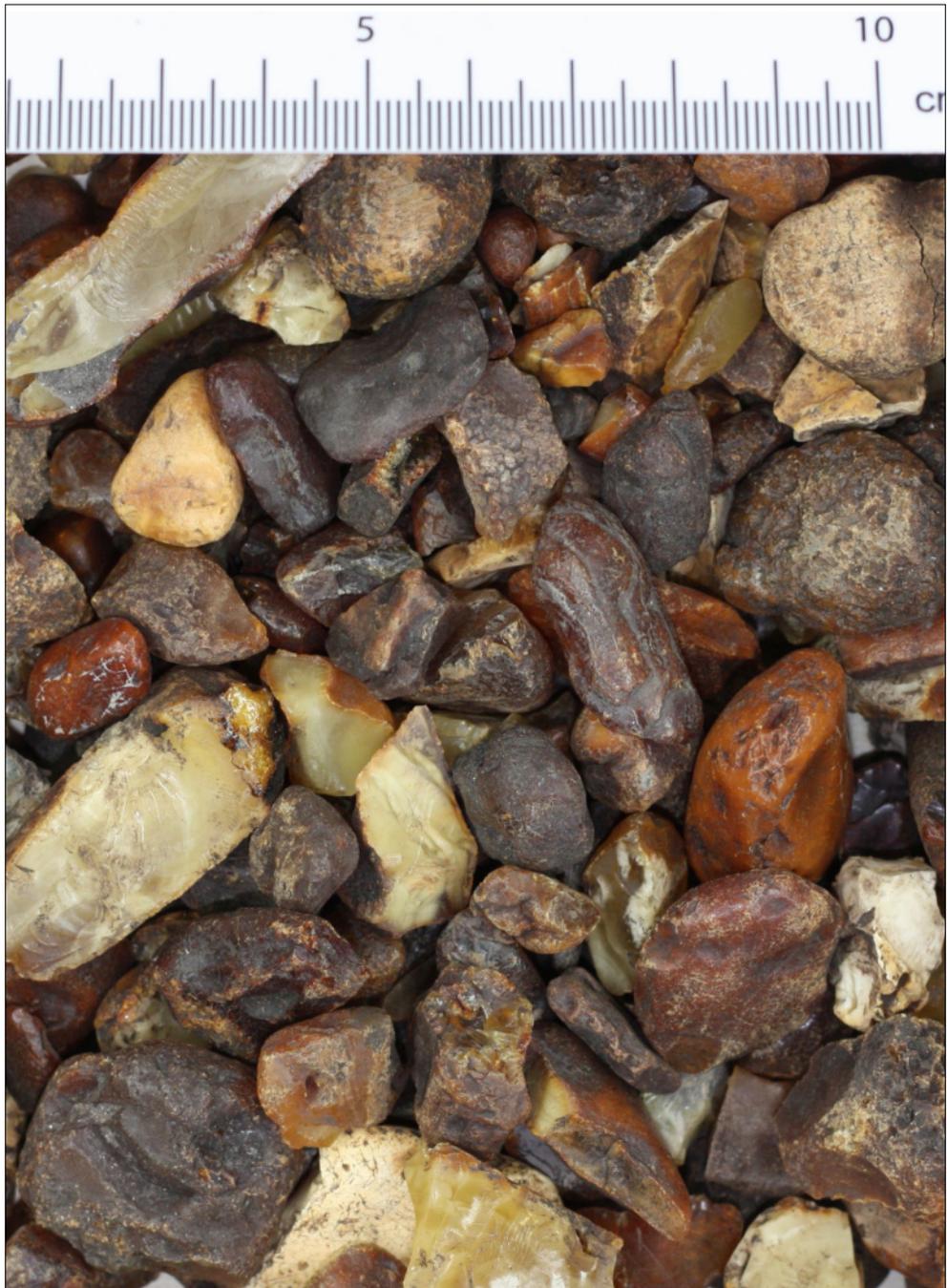


Abb. 5: Bernsteinsammelfund von rund 350 g Succinit, darunter die Varietät Knochen- oder Kreidebernstein.



Abb. 6: Vorderseite des größten Succinit-Einzelstückes (Größe 8,0 x 4,5 x 4,0 cm; Gewicht 69 g), versehen mit kleinen Resten von der Verwitterungsrinde und Schrammspuren vom Bohrprozess.



Abb. 7: Rückseite des Succinit-Einzelstückes mit frischen Bruchflächen und Schrammspuren.

Historische Funde

Neben den mündlichen Überlieferungen der Bitterfelder Bergleute zu einzelnen Bernsteinfunden auf der Tagebausohle im ehemaligen Braunkohlenfeld Muldenstein, die Tagebausohle lag im Hangendniveau der Bitterfelder Glimmersande, gibt es in der geologischen Meldearbeit von SCHULZE & BOGNITZ (1955) einen weiteren Hinweis auf einen Bernsteinfund aus einer Bohrung, und zwar aus dem Erkundungs-Bohrloch 4/1954. Unter dem Titel „Die das Muldensteinfeld durchziehende Friedersdorfer Rinne ist karten- und profilmäßig darzustellen und wenn möglich, anhand der vorhandenen Unterlagen eine Genese zu versuchen“, steht auf den Seiten 11 und 12 der Meldearbeit: „Hingewiesen sei ferner auf den in Brl. 4/54 (Schnitt 6) im Flözliegenden erbohrten Bernstein. Er kann auf Grund der ähnlichen Ablagerungsverhältnisse mit den tertiären Bernsteinfunden der benachbarten Grube Golpa in Beziehung gebracht werden“. Im Schichtenprofil der o. g. Bohrung werden die Bernsteinfunde auch unmittelbar aus den Sanden im Liegenden des Bitterfelder Flözes, den Oberen Bitterfelder Glimmersanden, beschrieben.

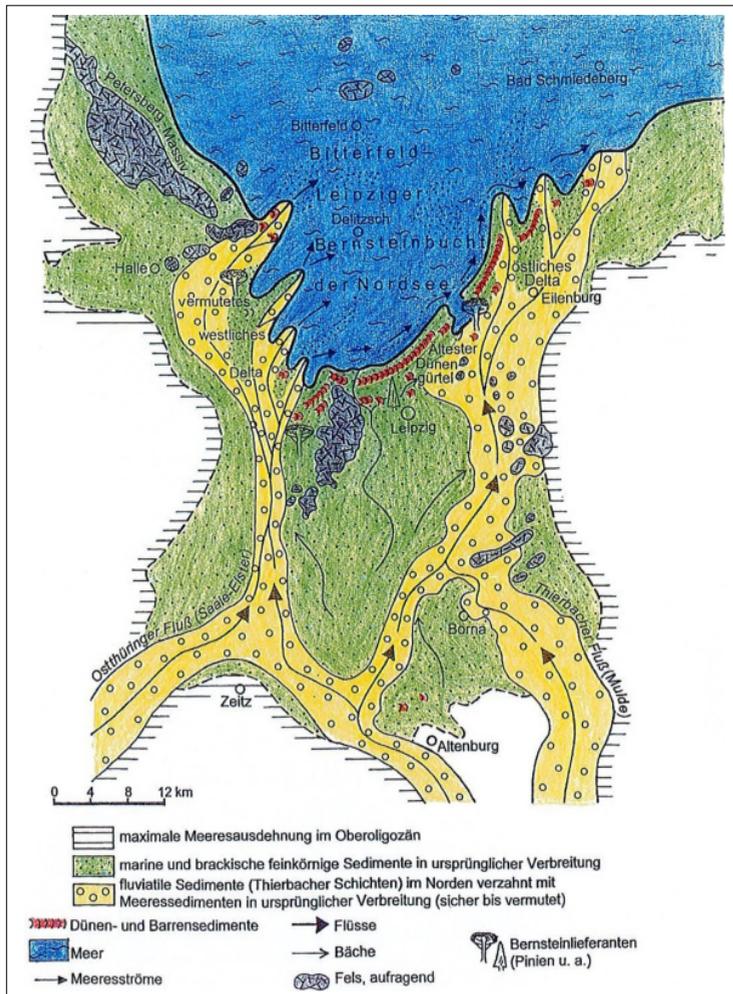


Abb. 8: Die Küstenlandschaft um Leipzig zur Zeit der letzten oberoligozänen bis tiefmiozänen Nordseetrans-gression (nach EISSMANN 2005 in WIMMER et al. 2006).

Deutung des neuen Bernsteinfundes

Bei dem neuen, aus einem Bohrloch sehr reichhaltigen Bitterfelder Bernsteinfund handelt es sich wohl um eine fluviatil-marine, „seifenartige Ablagerung“ im Flachküstenbereich eines Deltas in der „Bitterfeld-Leipziger Bernsteinbucht“ (vgl. WIMMER et al. 2006; PESTER et al. 2009). Hier verzahnen sich küstennahe marin-fluviatile Sedimente mit den reinen Flussablagerungen des „Osthüringer Flusses“ der Thierbacher Schichten (**Abb. 8**).

Dank

Wir danken den Herren Holger Gutjahr und Mario Fischer, Bohrfirma Benndorfer Brunnen- und Spezialtiefbau für die Überlassung des Bernsteinmaterials und die Information zum Bohrprofil.

Literatur

- BLUMENSTENGEL, H. & VOLLAND, L. (1999): Zur Stratigraphie und Fazies des Tertiärs im Bitterfelder Raum. – unveröff. Ber. Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).
- KRUMBIEGEL, G. & KRUMBIEGEL, B. (1994): Bernstein – Fossile Harze aus aller Welt. – 1. Aufl., Fossilien-Sonderband 7: 112 S. Goldschneck Verlag. Korb/Weinstadt.
- SCHULZE, G. & BOGNITZ, H. (1955): Die das Muldensteinfeld durchziehende „Friedersdorfer Rinne“ ist karten- und profilmäßig darzustellen und wenn möglich, anhand der vorhandenen Unterlagen eine Genese zu versuchen. – unveröff. Geologische Meldearbeit Bergakademie Freiberg: 17 S. Freiberg.
- WIMMER, R., PESTER, L. & EISSMANN, L. (2006): Das bernsteinführende Tertiär zwischen Leipzig und Bitterfeld. – *Mauritiana* 19 (3): 373 – 421. Altenburg.
- PESTER, L., WIMMER, R. & EISSMANN, L. (2009): Bitterfelder Bernstein, Geologie, Genese der Lagerstätte, Probleme. – *Mauritiana* 20 (3): 439 – 462. Altenburg.