

## **Erste Resultate petrographischer Untersuchungen vulkanischer Gläser aus der Forschungsbohrung Baruth**

### First results of petrographic investigations of volcanic glasses from the Baruth drill hole

AXEL D. RENNO & KLAUS P. STANEK, Freiberg

**key words:** Tertiary, volcanic glass, geochemistry, Lusatia

#### **Zusammenfassung**

Mit der Forschungsbohrung Baruth (FBB) wurden in einer tertiären Maarstruktur nordöstlich von Bautzen mehrere vulkanogen-sedimentäre Horizonte nachgewiesen. Die in die klastischen Sedimente umgelagerten Lapilli sind zum großen Teil stark alteriert, es können jedoch nach Farbe, Mikrostruktur und Kristallführung in jeder Lage verschiedene vulkanische Gläser unterschieden werden. Eine aufgrund des starken Alterationsgrades nur Überblickscharakter aufweisende, vergleichende geochemische Untersuchung zeigt, dass nur ein Glas-Typ Ähnlichkeiten mit den Vulkaniten vom Schafberg aufwies. Die anderen Gläser haben stark differierende, zum Teil sehr Phosphor-reiche Zusammensetzungen. Da die breite Variation der Gläser innerhalb eines klastischen Horizontes auftritt, kann mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, dass das vulkanogene Material des Baruther Maars aus einem Ausbruch des Schafberges in der unmittelbaren Umgebung des Maars stammt.

#### **Abstract**

In the Baruth research drill hole (FBB), located in a Tertiary maar structure north-east of Bautzen, lapilli from several volcanoclastic horizons have been sampled. The sediments contain volcanoclastic material of different grain size, generally strongly altered. Depending on the colour, microstructure, and the amount and morphology of crystals and amygdaloids, several types of glass have been defined in every horizon studied. The geochemical composition of the glasses in a single horizon, determined by SEM-EDX, indicated that only a minor proportion bears resemblance to the volcanic rocks of the Schafberg Volcanic Centre. The other types of glass have different compositions, one is characterized by a very high phosphorous content. Given that the different types of glass occur in all horizons, it seems unlikely that the lapilli from the Baruth Maar derived from eruptions in the surrounding volcanic centres.