

Zur Herkunft und Bedeutung der Ries-Auswurfprodukte für den Impakt-Mechanismus

Origin and significance of the Ries
impact ejecta for the impact mechanism

In memoriam Dr. GÜNTHER GRAUP (1940–2006)

VON JOHANNES BAIER¹

Mit 10 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Das Nördlinger Ries stellt einen tertiären Impaktkrater dar (Baden-Stufe, Mittleres Miozän), der vor ca. 14,3–14,5 Millionen Jahren gebildet wurde. Die vorliegende Arbeit gibt einen kurzen Überblick über die verschiedenen Auswurfprodukte des Impaktkraters (Suevit, Impaktschmelzfluss [„Roter Suevit“], Bunt Breccie, Polymikte Kristallinbreccien, Brockhorizont, Moldavite und Bentonite). Die unterschiedlichen Auswurfprodukte sowie deren Lagerungsverhältnisse geben Hinweise zur Kraterbildung und zum Auswurfmechanismus. Die asymmetrische Verteilung der einzelnen Ries-Auswurfmassen belegt einen Impakt von N bis NNW.

Die mesozoischen Gesteine des Deckgebirges stellen die Ausgangsgesteine für den Suevit dar. Letzterer wurde wie ein pyroklastischer Strom (Ignimbrit) abgelagert. Die geochemischen Zusammensetzungen der Riesgläser („Flädle“) sowie der Glastuffe und Glasaschen der niederbayerischen Bentonite (Obere Süßwassermolasse, tOS, nördliches Alpenvorland) belegen, dass die Tn- und Sandsteine des mesozoischen Deckgebirges das Ausgangsgestein der Gläser darstellt.

Abstract

The Ries structure is an impact crater of tertiary age (Badenian, Middle Miocene), which was formed 14,3–14,5 million years ago. This paper gives a short review about the various ejecta of the impact (suevite, impact melt flow [red sue

¹Anschrift des Verfassers: Dr. JOHANNES BAIER, Heinrichsweg 7, D-72074 Tübingen.