

## Die Bedeutung von Wasser während der Suevit-Bildung (Ries-Impakt, Deutschland)

The role of water during Suevite formation  
(Ries impact, Germany)

VON JOHANNES BAIER<sup>1</sup>

Mit 3 Abbildungen und 3 Tabellen

### Zusammenfassung

Das Nördlinger Ries stellt einen der meist studierten terrestrischen Impaktkrater dar, der verschiedene Auswurfprodukte aufweist, wie z. B. Bunte Breccie oder Suevit. Das Einschlagsgebiet besteht aus einer Abfolge von sedimentären Gesteinen, die das kristalline Grundgebirge (Teil des Moldanubikums) überlagern.

Die vorliegende Arbeit belegt, dass der hohe Wasseranteil in den Sedimentgesteinen einen großen Einfluss auf die Suevit-Bildung hatte. Die Ergebnisse beinhalten folgende Aussagen:

1. Der hohe Wassergehalt senkte drastisch die Schmelztemperatur der vorhandenen Sedimente (Tonsteine, Sandsteine), die Silikatgläser bildeten.
2. Zusätzlich wurde durch den Wasseranteil die Viskosität der Silikatgläser herabgesetzt, die sich zum geringen Teil mit Carbonatschmelzen mischten. Die drastische Durchmischung während der Suevit-Bildung lässt sich anhand der Carbonat-Silikat-Nichtmischbarkeit erkennen.
3. Die impaktbedingte, schlagartige Verdampfung des Wassers innerhalb der Sedimente führte zu einer phreatomagmatischen Eruptionssäule. Hierdurch weist der Suevit Ähnlichkeiten zu Ignimbriten auf.

### Abstract

The Ries impact crater (SW Germany) is one of the most studied impact structures on Earth, having different ejecta types, e. g. Bunte Breccia (multi-coloured breccia) or Suevite. The Ries impact target was a sequence of sedimentary rocks, which overlay crystalline basement (part of the Moldanubian).

In the paper it can be shown that the water content of sedimentary rocks had a great influence on Suevite formation. The results imply that (1) the high water

---

<sup>1</sup>Anschrift des Verfassers: Dr. JOHANNES BAIER, Steinäckerstraße 58, D-72074 Tübingen.