

## UNTERSUCHUNGEN AN BRONZE- UND EISENZEITLICHEN ABLAGERUNGEN VON MASSENBEWEGUNGEN IN EINEM PRÄHISTORISCHEN SALZABBAU IN HALLSTATT (SALZKAMMERGUT, ÖSTERREICH)

Stefanie Lang<sup>1</sup>, Natascha Rumppler<sup>1</sup>, Dominik Ehret<sup>1</sup>, Stefan Götz<sup>1</sup>, Hans Reschreiter<sup>2</sup> und Joachim Rohn<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Geologisches Institut, Universität (TH) Karlsruhe, Kaiserstr. 12, D-76128 Karlsruhe

<sup>2</sup> Prähistorische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien

<sup>3</sup> Lehrstuhl für Angewandte Geologie, Universität Erlangen-Nürnberg, Schlossgarten 5, D-91054 Erlangen

Massenbewegungen (z.B. Felsstürze, Rutschungen, Erd- und Schuttströme) gehören seit jeher zu den gefährlichsten Naturkatastrophen. Heutzutage treten aktive Massenbewegungen besonders in alpinen Gebieten auf und stellen oft eine große Gefahr für Mensch und Umwelt dar. Während es zu aktiven oder rezenten Massenbewegungen zahlreiche Untersuchungen gibt, sind die Ablagerungen reliktsicher Massenbewegungen heute aufgrund von Erosion und Verwitterung nicht mehr so leicht zu identifizieren.

Hallstatt (Salkammergut, Österreich) ist für seine Salzlagerstätten bekannt, die schon seit Tausenden von Jahren eine starke Anziehungskraft auf die Menschen dieser Region ausüben. Dank spektakulärer archäologischer Funde kann der untertägige prähistorische Salzbergbau in Hallstatt bis in die Bronzezeit (ca. 1400 v. Chr.) zurückverfolgt werden.

Aufgrund der ungünstigen geologischen und geotechnischen Situation wurde das Hochtal von Hallstatt im Laufe der Jahrtausende immer wieder von Massenbewegungen heimgesucht, die verheerende Auswirkungen für die Menschen hatten. Mächtige mesozoische Karbonatfolgen liegen hier auf einer duktil-plastischen Unterlage aus permomesozoischen Evaporiten. Dadurch werden

große Bereiche dieses Gebietes von tiefgreifenden Massenbewegungen erfasst, die vor allem in Felsstürzen, Rutschungen und Schuttströmen ihren Ausdruck finden.

Bei archäologischen Ausgrabungen wurden bis in eine Tiefe von über 100 m mehrere prähistorische Abbauhallen und Schächte (Bronze- bis Eisenzeit, 1400–300 v. Chr.) entdeckt, die mit meterdicken, teilweise gradierten Ablagerungen solcher Massenbewegungen verfüllt sind. Durch sedimentologische, (mikro-)faziale und tonmineralogische Analysen dieses Übertagematerials lassen sich erste Erkenntnisse über die Herkunft des Materials und die Art der Massenbewegung gewinnen. Dazu wurden aus dem Bergwerk an verschiedenen Stellen sowohl feinkörnige als auch grobklastische Proben entnommen und getrennt ausgewertet. Das feinkörnige Material wurde einer Korngrößenanalyse und tonmineralogischen Analysen unterzogen. Die grobklastischen Proben wurden nach ihrer Lithologie sortiert; dazu wurde der Rundungsgrad und die Länge der mittleren Achse bestimmt.

Die Ergebnisse zeigen sowohl lithologische, als auch tonmineralogische Unterschiede der Klasten und des Feinmaterials. Daraus lassen sich zwei verschiedene Szenarien zeichnen, die sich zu unterschiedlichen Zeiten im Hochtal abgespielt haben könnten.