

**Tiefreichende Großhangbewegungen im Kristallin der Niederen Tauern, Ostalpen. -
Verbreitung, Typen und ihr Einfluß auf die Morphogenese alpiner Täler.**

Siegfried Willibald HERMANN und Leander Peter BECKER

*Karl-Franzens Universität Graz, Institut für Geologie und Paläontologie, Heinrichstraße 26,
A-8010 Graz.*

Email: siegfried.hermann@kfunigraz.ac.at

Tiefreichende Großhangbewegungen, mit den Erkennungsmerkmalen der Bergzerreißung und des Talzuschubes sind im polyphas- metamorphen Basement (Mittelostalpin) wie auch in phyllitischen Lithologien des Oberostalpin verbreitet. In den nördlichen Niederen Tauern konnten mehr als 35 sackungsähnliche Massenbewegungen identifiziert werden. Sie stehen häufig mit glazial übertieften Talabschnitten in Verbindung. In einigen Tälern sind bis zu 70% der glazial geformten Talflanken destabilisiert.

Lithologie, Lagerungsverhältnisse und Strukturinventar des Grundgebirges steuern Geometrie und Größe der Hanginstabilitäten. Nach physisch-morphologischen Kriterien können drei Grundtypen unterschieden werden: Hangbewegungen vom Type 1 treten vornehmlich in Granitgneisen und massigen Glimmerschiefern bis Quarziten auf und erreichen maximal 0,5 km² Ausdehnung. Im Kammbereich zeichnen en echelon orientierte Kluftgassen und hangparallele Depressionen gravitativ reaktivierte Großkluftsysteme nach. Hangbewegungen vom Typ 2 treten an gut foliierten Gneisen und Glimmerschiefern auf und kennzeichnen konvex profilierte Hänge mit ausgeprägten Merkmalen der Doppel- und Mehrfachgratbildung. Im Oberhang sind stets hangeinwärts fallende Gräben zu beobachten. Die morphologischen Strukturen verlaufen unabhängig vom präexistenten Trennflächengefüge. Assoziiert mit Doppelgraten und Kammtälern sind unter mesoskopischer wie auch makroskopischer Analyse alle Strukturmerkmale asymmetrischer Abschiebungen zu beobachten. Großhangbewegungen mit deutlichen Talzuschubsgeometrien unter Verminderung der Hangneigung sind Typ 3 zuzuordnen. Auf phyllitisch- und phyllonitischem Gebirge erreichen diese bis 10 km² Ausdehnung.

Tiefreichend destabilisierte Hänge stellen für die unmittelbaren Talabschnitte einen wesentlichen Faktor der Talgrundentwicklung dar. So lagern etwa im Umfeld von Typ 1 und Typ 2 häufig Fels- und Bergsturzaflagerungen, die zweifelsfrei von Abbruchnischen in Bereichen von Doppelgraten und Bergzerreißungen stammen. Im Kleinsölketal ist eine aktive Großrutschung (3 Mio km³) an die laterale Auflockerungszone einer Kammtal bildenden Doppelgratstruktur gekoppelt. Mächtige Kolluvialschürzen sowie Schuttfächer am Fuß, genährt von aktiven Plaikensystemen, kennzeichnen gesteigerte Denudationsraten instabiler Hangbereiche. Bergsturzsedimente und Schuttfächer bilden natürliche, temporale Talsperren und stehen mit Staubeckensedimenten in Verbindung. An Typ 3 Großhangbewegungen treten in tiefgründig entfestigtem und verwittertem Gebirge Sekundärrutschungen auf, an den übersteilten Talzuschubsstirnen sind murganggefährdete Erosionsrinnen zu beobachten.

Die Langzeitaktivität großer und tiefreichender Hangdeformationen mit den Begleiterscheinungen sekundärer Massenumlagerungen führt zu gesteigerter Akkumulation von Lockersedimenten, die die Torrentialität hochalpiner Vorflutssysteme erhöhen.