

Rezept für gefährliche Murgänge

10.06.2026, 10:08 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *idw - Informationsdienst Wissenschaft*



Eine braune Masse pflügt sich durch die Landschaft – ein Gemisch aus Wasser, Feinmaterial und Gesteinsbrocken. Nicht selten spülen die Berge Mengen an Material ins Tal, die gut tausend Lastwagen füllen würden. Allein in der Schweiz verursachen Murgänge Schäden von jährlich über hundert Millionen Franken. Um die Naturgefahr besser zu verstehen, wurden Daten in Murgang-Rinnen erhoben, die wegen der aufwändigen Erhebung rar sind. Dies änderten die Teams für alpine Massenbewegungen und für alpine Fernerkundung des WSL-Instituts für Schnee- und Lawinenforschung SLF. Im Sommer 2024 untersuchten sie zehn verschiedene Murgang-Rinnen: Neun in Graubünden, eine im Wallis. Forscher Hervé Vicari erläutert nun die Erkenntnisse daraus.

Faustregel für Erosion durch Murgänge

Zur Frage, welche Parameter zu gefährlichen Murgängen führen, liefert Vicari eine Faustregel: «Grosse Rinnen mit feinen Sedimenten haben das grösste Erosionspotenzial. Feinkörnige Sedimente erodieren schneller, weil sie weniger wasserdurchlässig sind und dadurch der Druck des Wassers nicht abgeleitet werden kann.» Die Forschungsgruppe entwickelte ein neues Modell, das die festen und flüssigen Bestandteile eines potenziellen Murgangs getrennt betrachtet. Bisherige Modelle behandeln Murgänge als homogenes Gemisch, womit sie massgebende mechanische Parameter vernachlässigen. «Die nächste Generation von Murgang-Modellen» berücksichtigt damit, wie Wasser und Sedimente aus dem Rinnenbett interagieren. Dies ermöglicht eine realistischere und natürlichere Simulation der Dynamik von Murgängen. «Je mehr Wasser sich im Schlamm-Geröll-Gemisch des Murgangs befindet, desto geringer ist die Reibung zwischen den Partikeln... und desto mehr Material erodiert aus der Rinne», erklärt Vicari.

Feldarbeit im Flussbett

Um Daten aus den Murgang-Rinnen zu gewinnen, war die Expertise der alpinen Fernerkundung gefragt. Mit wiederholten Drohnenflügen wurden Höhenveränderungen im Flussbett erfasst, welche durch Erosion und Ablagerung verursacht werden. Besonders an steilen Partien von Rinnen reissen Murgänge viel Material mit. Die Topografie allein macht aber keinen Murgang, weshalb Hervé Vicari und sein Team auch Bodenstabilität und Korngrösse der Sedimente

Originalpublikation:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169555X26002035>

Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

JochenBettzieche (Mitarbeiter in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

+41 81 417 01 90

medien@slf.ch

News-ID: 1314172 • Views: 126 (Stand: 03.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1314172/Rezept-fuer-gefaehrliche-Murgaenge-idw.html>