

Massenbewegungen

Massenbewegungen sind ein Teilaspekt geogener Naturgefahren. Als Massenbewegungen werden hangabwärts gerichtete (der Schwerkraft folgende) Bewegungen von Fest- und /oder Lockergestein einschließlich Bodenmaterial bezeichnet. Ein Transportmedium (Schnee, Wasser) wird für deren Entstehung nicht vorausgesetzt, kann diese jedoch stark begünstigen.



Böschungsrutschung an der Autobahnbaustelle A98.4 bei Minseln

Gemäß dem Leitfaden der Gefahrenhinweiskarten geogener Naturgefahren der Staatlichen Geologischen Dienste (SGD) werden in Deutschland drei übergeordnete Bewegungstypen (Prozesse) von Massenbewegungen unterschieden:

- Rutschprozesse (Rutschen)
- Fließprozesse (Fließen)
- Sturzprozesse (Stürzen/Fallen).

Die zusätzlich von der UNESCO (1993) beschriebenen Bewegungsmechanismen Kippen und Driften werden nicht weiter differenziert und sind individuell einem dieser übergeordneten Prozesse zuzuordnen. Kriechbewegungen (Tiefkriechen von Festgesteinen, Kriechhänge) werden zu den Fließprozessen gestellt (AD-HOC-Arbeitsgruppe Geologie, 2016).



Hangmure bei Menzenschwand

Für die Entstehung von Massenbewegungen ist das Zusammenspiel verschiedener Faktoren verantwortlich. Die wesentlichen Faktoren sind:

- Geologische Strukturen (Ausbildung des Trennflächengefüges)
- Lithologische Ausbildung (Materialeigenschaften)
- Morphologie (Hangneigung, Exposition)
- Verwitterungsprozesse.

Auch wenn ein Transportmedium gemäß der Definition von Massenbewegungen für deren Entstehung nicht relevant ist, so ist doch Wasser (lang anhaltende Niederschläge, Starkregenereignisse, plötzliche Schneeschmelze) in aller Regel an der Entstehung von Massenbewegungen beteiligt und der Wasseranteil steuert zum Teil den Bewegungsprozess.



Felssturz am Plettenberg (Foto: Polizeihubschrauberstaffel Baden-Württemberg)

Literatur

- AD-HOC-Arbeitsgruppe Geologie (2016). *Gefahrenhinweiskarten geogener Naturgefahren in Deutschland – ein Leitfaden der Staatlichen Geologischen Dienste (SGD)*. 88 S., Stuttgart (Schweizerbart Science Publishers).
- UNESCO (1993). *Multilingual Landslide Glossary*. 59 S., Richmond, B.C., Canada (BiTech Publishers Ltd.).

Quell-URL (zuletzt geändert am 16.07.19 - 10:02): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/ingenieurgeologie/massenbewegungen>