

**HÖFLER, P. (2017):**

**Digitale Analyse der auslösenden Momente von Schutt- und Schlammströmen im Mittelrheintal**

"Naturkatastrophen, wie Steinschläge und Erdbeben, welche große Massen an Material bewegen, verursachen jährlich Schäden in Milliardenhöhe." (Feuerbach, et al., 2016).

Es ist zu beobachten, dass es in den letzten Jahren extreme Wetterereignissen sowohl in höherer Quantität als auch Intensität auftreten. Dies äußert sich oft in starken Regenereignissen oder langen Trockenphasen. Dadurch ergeben sich bodenmechanische Probleme die in manchen Fällen zu schweren Unfällen führen können. So auch am 25.6.2016 als im Mittelrheintal zwischen St. Goar und Bacharach ein Zug entgleiste und so zu der Motivation dieser Arbeit wurde. Heftige Regenfälle führten in der steilen Region zu mehreren Schlammströmen, diese überschütteten das im Tal gelegene Gleissystem an dem es zum Unfall kam. Die Aufgabe der Geowissenschaftler ist neben der Sicherung des Hanges, Erkenntnisse aus solchen Ereignissen zu erlangen und durch die gewonnenen Rückschlüsse Prognosen zu erstellen. In dieser Arbeit sollen die Möglichkeiten überprüft werden inwieweit solche Ereignisse zu bewerten sind und wie sich unterschiedliche Parameter wie Morphologie und Niederschlag darauf auswirken. Da das Wetter und im besonderen Fall Gewitter mit viel Niederschlag in kurzer Zeit der Hauptauslöser für Schlamm- und Schuttströme sind, ist es zwingend notwendig dieses mit in die Betrachtung zu ziehen. Besonderer Fokus soll darauf gelegt werden warum die Schuttströme in den expliziten Tälern stattgefunden haben, die Nachbartäler jedoch verschont blieben. Dies soll mittels moderner Lidar (Light detection and ranging) Daten überprüft werden.