

**BALTHES, ROLF (1990):**

**Ingenieurgeologische Untersuchungen über Hangdeformationen am Unterlauf der Lahn zwischen Koblenz und Diez (Rheinisches Schiefergebirge / BRD)**

Im Rahmen dieser ingenieurgeologisch-tektonisch ausgerichteten Arbeit wurden als gefährdet erkannte Bereiche entlang der Lahntalstraße B 260 (Aufnahmebereich Ständerstraße, TK 5611 Koblenz), B417 (Aufnahmebereich Elisenhütte, TK 5612 Bad Ems, Aufnahmebereich Obernhof-Kalkofen, Laurenberg-Kalkofen, TK 5613 Schaumburg) sowie an der K 33 (Aufnahmebereich Balduinstein-Cramberg, TK 5613 Schaumburg) im rheinischen Schiefergebirge umfassend aufgenommen. Als Kartierhilfe diente dabei ein von HOFMAN & KERZAN (1986) entwickeltes Formblatt zur ingenieurgeologischen Spezialkartierung, welches vom Verfasser zur Aufnahme des Abschnittes Balduinstein-Cramberg modifiziert wurde.

Eine Auswertung der im Gelände gemessenen und aus der Luft- und Satellitenbild entnommenen Gefügedaten führte zu einer Einteilung der kartierten Bereiche in Gefährdungsgrade zwischen „weiß“ (keine Gefährdung für den Straßenverkehr) und „rot“ (sehr hohe Gefährdung). Für die gefährdeten Bereiche wurden Maßnahmen zur Sicherung empfohlen. Eine ausführliche, photographische Dokumentation findet sich im Anhang. Auf bereits gesicherte und sanierte Bereiche wird kurz verwiesen.

Besonderes Augenmerk galt den Hangdeformationen in künstlichen und natürlichen Aufschlüssen. Zu den Bewegungsarten Gleiten und Beulen (nach GENSKE 1985: „Knicken“) werden Rechenmodelle zur quantitativen Bestimmung der Gefährdung vorgestellt. Hangversagensfälle können damit vorhergesagt werden. Beispiele finden sich im Gelände vor allem in den Aufnahmebereichen Ständerstraße und Laurenberg-Kalkofen. Ein Kapitel ist Rutschungen vor allem des Abschnittes Balduinstein-Cramberg gewidmet. Es konnte gezeigt werden, dass kein kausaler Zusammenhang zwischen den Felsstürzen an der K 33 und dem großen Rutsch SW Balduinstein besteht.

Einen größeren Raum nimmt dabei die Beschreibung des Hakenschlagens ein. In Anlehnung an die HOFMAN'schen Versuche zur Hangtektonik (HOFMAN 1970) wird das mechanische Verhalten dieses Bewegungstyps durch das Trennflächeninventar kontrolliert. Es konnte gezeigt werden, dass Hangzerreißungsvorgänge bereits unmittelbar nach der Böschungsanlage einsetzen und dass sie gerade dort besonders zügig und tiefgreifend ablaufen, wo durch Sprengarbeiten oder tektonische Vorgänge der Gesteinsverband bereits geschwächt ist.