

Vorwort

Einmal mehr zeigten die Regenfälle im August 2005 mit ihren Vermurungen und Überschwemmungen allzu deutlich, dass in der Bilderbuchlandschaft Vorarlberg Gefahren lauern – und auch weiterhin lauern werden. Geologische Massenbewegungen wie Muren und Felsstürze sind ein integrales Element in der alpinen Landschaft. Nicht erst seit der letzten Eiszeit besteht in den Alpen ein Ungleichgewicht zwischen «Vollformen» und «Hohlformen», das die Natur auszugleichen trachtet. Aus den schroffen Alpen eine sanft-hügelige Mittelgebirgslandschaft zu machen, lautet das Ziel, das sich die Natur für die nächsten Jahrmillionen gesetzt hat. Ein langfristiges Projekt, von dem die Menschheit nur einen kleinen Abschnitt miterlebt. Felsstürze, Hangrutschungen, Muren und andere Arten von Massenbewegungen machen regelmäßig in kleinen und großen Ereignissen darauf aufmerksam, dass sich die Natur nicht vom Menschen beherrschen lässt. Georisiken werden immer Teil des Lebens in den Alpen sein.

Doch der Mensch hat verlernt, mit den Naturgefahren zu leben. «Seit Menschengedenken ist hier nichts passiert», ist eine oft vernommene Aussage, wenn es gilt, ein neues Entwicklungsgebiet – sei es als Siedlungsraum, sei es für die Industrie – als sicher zu charakterisieren. Doch die nüchterne Betrachtung zeigt: Das «Menschengedenken» reicht selten weiter als 50 Jahre zurück. Und wenn sich «selbst der Grossvater» an keine Ereignisse erinnern kann, so sagt dies dennoch nichts über die Stabilität und Sicherheit eines Gebietes aus. In Unkenntnis der potentiellen Gefahren dringt der Mensch mit seinen Siedlungs- und Industriebauten in Gebiete vor, die einst zu Recht als unbebaubar galten. Doch die vermeintliche Ruhe trägt. Erst Unwetter und Massenbewegungen bringen ein böses Erwachen.

Die Aufgabe des Geologen ist es, potenzielle Georisiken zu erkennen, die Gefährdung für den Menschen einzuschätzen und geeignete Vorsichtsmassnahmen vorzuschlagen. Denn eine sinnvolle Raumplanung kann die Schäden deutlich vermindern. Um dies zu erleichtern, unterstützte die inatura seit 1999 ein Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Angewandte Geologie (AGK) der Universität Karlsruhe. Mit der Hilfe von Geoinformationssystemen (GIS) wurde ein digitales Kartenwerk von potentiellen Risikozonen geschaffen, das von den Behörden in beliebigen Maßstäben verwendet, ausgegeben und ergänzt werden kann.

Während der Georisko-Atlas den Raumplanern in digitaler Form zur Verfügung gestellt wird, berichtet dieser Band über dessen Zustandekommen. Nicht nur eine Bewertung von Vorarlbergs Talschaften war das Ziel der Studie, sondern auch die Entwicklung einer Standardmethode, die – auch über Vorarlberg hinaus – unter Verwendung von vorhandenem Datenmaterial (von der geologischen Karte bis zum digitalen Höhenmodell) eine rasche und unkomplizierte Einschätzung des Georisikos erlaubt.

Die Geologie steht am Anfang der Betrachtung. Dabei wurden die geologischen Einheiten entsprechend ihren lithologischen Eigenschaften für die Analyse klassifiziert und in Relation zu den beiden Haupttypen von Massenbewegungen, den Rutschungen und Felsstürzen, gesetzt.

Es folgt eine Typisierung der Bewegungsmechanismen. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Mechanik wurden Rutschungen und Felsstürze zunächst getrennt behandelt.

In eine Abschätzung des Georisikos muss aber auch die potentielle Verwundbarkeit eines Gebietes einfließen. Landnutzung und Infrastruktur waren die Parameter, die hier berücksichtigt wurden. Erst die Verschneidung von Anfälligkeit (Suszeptibilität) und Verwundbarkeit (Vulnerabilität) in der Risikokarte gibt objektiv Einblick in die Gebiete mit potentieller Gefahr für den Menschen.

Alle diese Prozesse sind im vorliegenden Band ausführlich, reich illustriert und allgemein verständlich beschrieben. Die Studie ist aber mehr als nur eine Erläuterung zum digitalen Kartenwerk.

Sie macht bewusst, welche komplexe Faktoren in die Risikoabschätzung einfließen müssen.

Sie zeigt auf, dass Anfälligkeit für Massenbewegungen keinesfalls mit potentieller Gefährdung von Mensch und Wirtschaft gleichgesetzt werden darf.

Sie gibt Einblick in die lokale Gefährdung und bietet eine wertvolle Hilfestellung für die Raumplanung.

Sie eröffnet die Möglichkeit, die Bevölkerung über die Gefahren zu informieren und so langfristig das Risiko zu mindern.

Dr. J. Georg Friebe
Mitglied Redaktionsteam