

Durch die Abscherung der alten Konsolidierungssperre kam es dazu, dass die Steigbachsohle höhenmäßig nicht mehr fixiert war. Dies führte in der Folgezeit zu einem Eingraben des Steigbaches in den Rutschkörper und zur weiteren Destabilisierung der Rutschung.

Zum Schutz von Immenstadt gegen Murgänge wurde etwas oberhalb der Einhausung des Steigbaches eine Dosiersperre errichtet.

Am Rutschungsfuß selbst wurde zusätzlich eine Konsolidierungssperre gebaut (Sohlhebung; stabilisierende Wirkung auf die Rutschmasse).

Die Gesamtkosten beliefen sich für diese Maßnahmen auf 1,4 Mio Euro.

Maßnahmen zur Sicherung des Wasserbehälters

Zwischen 790 m und 930 m ü.NN wurde ein Ableitdamm gebaut und zusätzlich eine tiefe Rinne geschaffen, über die das breite Material aus der Verebnung schadlos bis in den Steigbach abfließen konnte. Dies verhinderte eine ständige Durchfeuchtung der Sekundärrutschung und führte letztendlich zum Abklingen der Bewegungen im Frühjahr 2007.

Maßnahmen zur Sicherung der Zufahrt zum Steigbachtal

Im unteren Teil der Rutschmasse wurden bis zu 5 m tiefe und 4 m breite so genannte Sickerstützscheiben und Rigolen senkrecht und quer zum Hang eingebaut. Darauf aufbauend konnte der Zugang zum Steigbachtal wieder hergestellt werden.

Überwachung und Bewegungsmessungen

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich das Gelände oberhalb der Rutschung ebenfalls in Bewegung setzt, wurde ein geodätisches Messnetz zur Überwachung angelegt. Aufgrund starker Bewegungen oberhalb der Anbruchkante wurden vom LfU zusätzlich Seilextensometer installiert, von denen inzwischen mehrere mit Datensammlern versehen wurden.

Ausblick

Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt es nach lang anhaltenden Niederschlägen immer wieder zu Bewegungsschüben. Auch haben sich im südlichen Bereich der Rutschung weitere Hagteile aktiviert. Präventiv sind deshalb zusätzliche Untersuchungen und Überwachungen vorgesehen.

Freitag 17 Oktober 2008	9:05-9:40
--------------------------------	------------------

Der Hangrutsch im Geigen – Köglergraben –vom Notfallplan zur Normalität

Mag. Andreas Pflügler¹, Mag. Thomas Figl²

¹GEOS Technisches Büro für Geologie, Kitzbühel, ²Amt der Tiroler Landesregierung, Fachbereich Landesgeologie

Am 04.12.2007 wurde der Bürgermeister der Stadtgemeinde Kitzbühel als zuständige Behörde durch einen ortsansässigen Bauern davon in Kenntnis gesetzt, dass sich im hinteren Bereich des so

genannten Köglergrabens Erosionsprozesse ereignet haben. Der Bürgermeister hat daraufhin umgehend den in Kitzbühel ansässigen Geologen Mag. Andreas Pflügler informiert.

Die Landesgeologie wurde am 05.12.2007 von den Ereignissen in Kenntnis gesetzt.

Im Zuge einer Befliegung des betreffenden Grabens mit dem Hubschrauber des Bundesministeriums für Inneres am Nachmittag des 06.12.2007 wurde festgestellt, dass ein Hangbereich mit mehreren 1000 m² in Bewegung geraten war. Bereits bei den ersten Lokalaugenscheinen hat sich angedeutet, dass sich der Hang oberflächlich in mehrere Schollen aufgeteilt hat.

In den darauf folgenden Tagen wurden weitere Lokalaugenscheine durchgeführt, unter anderem auch im Unterlauf des Köglerbaches. Dabei hat sich gezeigt, dass sich einerseits eine große Menge an Altholz im Graben befindet, andererseits sind dort aber auch zwei größere Retentionsbecken, welche kurz zuvor beräumt wurden.

Aufgrund der Tatsache, dass sich im Unterlauf des Köglerbaches eine durch die Hangrutschung gefährdete Wohnsiedlung befindet, wurde auch unmittelbar nach Bekanntwerden der Rutschungen ein Alarmplan erarbeitet und die betroffene Bevölkerung informiert. Innerhalb weniger Tage bis Wochen konnte auch ein umfangreiches Beobachtungsprogramm aufgebaut werden. So wurde in Zusammenarbeit mit der Abteilung Geoinformation ein geodätisches Vermessungssystem installiert. Dabei erfolgte auch das Setzen der Vermessungspunkte aufgrund der Unzugänglichkeit weiter Teile der Hangrutschung mittels Hubschrauber. Das ebenfalls in Kitzbühel ansässige Vermessungsbüro Dr. Bauer führte anfangs nahezu täglich, später dann einmal wöchentlich, und nunmehr einmal 14-tägig Vermessungen an insgesamt 13 Vermessungspunkte durch.

Ein weiterer Pfeiler der Beobachtung stellen am Gegenhang bzw. im Graben aufgebaut Webcams dar, mittels derer der Hang online beobachtet werden kann.

Wie bereits erwähnt, wurde der Hangrutsch von Anfang an durch den Geologen Mag. Pflügler begangen. Diese Lokalaugenscheine wurden anfangs zumindest 4 mal wöchentlich durchgeführt, danach wurden die Begehungsintervalle an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst.

Sehr große Bewegungsraten und damit verbunden auch eine Vielzahl an kleineren Rutschungen ereigneten sich vor allem im Frühjahr zu Zeiten der Schneeschmelze. Nach einer längeren Trockenphase im Frühsommer ist der Hang weitgehend ausgetrocknet, unterstützt auch durch das gezielte Ableiten von aus dem Oberhang anströmenden Hang- und Oberflächenwässern.

Bereits seit mehreren Wochen wurden nunmehr so gut wie keine Bewegungen mehr festgestellt, daher wurde unlängst beschlossen, das Beobachtungsprogramm stark zu reduzieren.

Freitag 17 Oktober 2008	9:40-10:15
--------------------------------	-------------------

Das neue erweiterte seismische Messnetz für den ÖEW-Tirol

HR DI Peter Melichar und Univ.Doz.Dr. Wolfgang Lenhardt

Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, Hohe Warte 38, 1190 Wien

Im Bundesland Tirol wurden die ersten digitalen Erdbebenstationen in Österreich errichtet, die zwischen 1989 und 1991 in Betrieb genommen werden konnten. Diese Stationen waren alle mit