

Quartär- und Hydrogeologie des Sill-Schwemmfächers in Innsbruck Neue Erkenntnisse und das Jahrhunderthochwasser 2005

Ludwig Fegerl¹, Klaus Heimlich², Bernard Millen³ & Giorgio Höfer²

1 Universität Innsbruck, Institut für Geologie (csaf7196@uibk.ac.at)

2 Geoconsult ZT GmbH, Wals

3 Geoconsult ZT GmbH, Innsbruck

Das konzeptuelle hydrogeologische Modell der Stadt Innsbruck steht seit einigen Jahren. Durch neue Aufschlüsse, Modellierungen und aufwendige chemische Analysen wird der Wissenstand geprüft und aktualisiert. Die vorliegenden Untersuchungen betreffen vorwiegend die obersten Grundwasserhorizonte.

Die Sill hat seit der Würm-Eiszeit einen gewaltigen Schwemmfächer in das Inntal geschüttet und den Inn nach Norden gedrängt. Heute ist die Sill durch Bauwerke und Dämme gezähmt und einen Einfluß auf die Hydrogeologie Innsbrucks scheint man ihr aufgrund des mehrere Meter tiefer liegenden Grundwasserspiegels absprechen zu können.

Mittels eines dichten Messtellennetzes und Analysen soll diese Fragestellung weiter bearbeitet werden. Hydrochemische Auswertungen, Auswertungen von Isotopenanalytik und eines Messprogramms zeigen Einflüsse des Inns, der Sill sowie anthropogene Einflüsse verschiedener Herkunft im gesamten Stadtgebiet Innsbruck.

Ende August 2005 wird Innsbruck von einer Hochwasserwelle größer HQ₁₀₀ passiert. Diese Welle kann durch eine umfangreiche Messkampagne im Schwemmfächer der Sill verfolgt werden und lässt erstmals großflächige Rückschlüsse auf hydrogeologische Parameter zu. Die hierbei gewonnenen, regionalen Daten können die nadelstichtartigen Pumpversuchsergebnisse ergänzen. Ein numerisches Grundwassermodell wird auf Basis der Hochwasserwelle instationär kalibriert.

Im Rahmen der Arbeiten entsteht neues Wissen über die Quartärgeologie des Mündungsbereiches der Sillschlucht in das Inntal. Die Ergebnisse schließen Lücken im bisherigen geologischen Modell.