



*Gruppe Bau und Technik  
Allgemeine Bauangelegenheiten*

Frau  
Landesrätin Dr. Anna HOSP  
Eduard-Wallnöfer-Platz 3  
6020 Innsbruck

*Dr. Gunther Heißel  
Telefon: 0512/508-4320  
Telefax: 0512/508-4005  
E-Mail: [bau.geologie@tirol.gv.at](mailto:bau.geologie@tirol.gv.at)  
DVR: 0059463*

**Gemeinde St. Leonhard im Pitztal – TIWAG-Option Taschach;  
geologische Beurteilung des durch einen möglichen Einstau betroffenen  
Moränenanteiles im beabsichtigten Speicherraum**

*Geschäftszahl VIa-LG-220/18*

*Innsbruck, 14.09.2006*

**Stellungnahme der Landesgeologie**

**Allgemeines:**

Der von der TIWAG in ihre Planungsüberlegungen einbezogene mögliche Speicherbereich Taschach wurde nach der gemeinsamen Begehung von Prof. Patzelt, DI Hofer (TIWAG), Mag. Wilhelmy (Büro ALPECON; im Auftrag der TIWAG) im Frühsommer 2006 am 17.08.2006 gemeinsam mit Mag. Wilhelmy einer nochmaligen Beurteilung unterzogen, um detailliert abklären zu können, wie groß der von einem möglichen Einstau im künftigen Stauraum Taschach betroffene Moränenanteil wirklich ist.

Anbei wird auch der diesbezügliche Kurzbericht von Mag. Wilhelmy vom 23.08.2006 beigelegt. Die vorliegende Stellungnahme stellt in Kombination eine Zusammenfassung seines Schreibens und die eigene Beurteilung dar, die sich mit der Einschätzung des Geologen Mag. Wilhelmy deckt.

**Beurteilung:**

Die Begehung hat gezeigt, dass im künftigen Stauraum eine Vielzahl an Sedimenten seit dem Gletscherhochstand von 1850 zur Ablagerung kam.

Dadurch wird - wie es nicht weiter überraschend ist - dokumentiert, dass in den vergangenen knapp 160 Jahren dort viele Prozesse wie **Felsstürze, Muren, Hochwasserereignisse, Gletschervorstöße** und **Gletscherrückzüge** stattgefunden haben. Dem entsprechend finden sich vorwiegend Schwemmfächerseimente, Murablagerungen, Bergsturzablagerungen, Hangschutt, etc., und natürlich auch - allerdings nur noch in sehr untergeordneter Weise - Moränen im Bereich des beabsichtigten Stauraumes Taschach.

Wichtig bei der Betrachtung sind Definitionen von Begriffen wie Sediment, Moräne, etc.

- Ein **klastisches Sediment** ist ein Ablagerungsgestein. Klastische Gesteine sind Sedimente, deren Material aus der mechanischen Zerstörung anderer Gesteine stammt. Damit ein Gestein zum klastischen Sediment werden kann, muss es also zuerst abgetragen worden sein, da es bereits zuvor ein magmatisches oder metamorphes Gestein oder bereits ein (anderes) Sediment gewesen ist. Dem Abtragungsprozess folgt ein Transport des erodierten Materials und anschließend seine Ablagerung. Daher auch die Bezeichnung Ablagerungs- oder Sedimentgestein. Wichtig in diesem Zusammenhang ist auch, dass ein klastisches Sedimentgestein sowohl ein Lockergestein (z.B. Murschutt, Hangschutt) sein kann, als auch ein Festgestein (z.B. Breccie, Konglomerat), wobei Festgesteine in der Regel ursprünglich Lockergesteine waren, die später verfestigt wurden.
- Zum Begriff **Moräne**: Eine Moräne ist ein nach seinem Abtrag durch die Erosionsprozesse vom Gletscher transportiertes Lockergestein, das mit Ende des Transportprozesses an seinem Grund (Grundmoräne) oder an seiner Stirn (Stirnmoräne), oder an seinen Seiten (Seitenmoräne) oder zwischen zwei oder mehreren Gletscherzungen (Mittelmoräne) abgelagert worden ist. Moränen zeigen keine Strukturen, das heißt, sie haben chaotische Lagerung. Zwischen einer feinkörnigen Matrix (Grundmasse) schwimmen Kiese, Steine und Blöcke. Stirn-, Seiten- und Mittelmoränen sind mehr oder weniger deutlich wallartig geformt.

Zeigen Sedimente auch nur andeutungsweise Schichtung, sind sie anders entstanden, als Moränen und daher auch keine Moränen. Wird eine Moräne durch neuerliche geologische Prozesse, z.B. durch eine Mure im Zuge heftiger Niederschläge umgelagert, also abgetragen, weitertransportiert und wieder abgelagert, handelt es sich um ein neues Sediment, im konkreten Fall um Murschuttablagerungen.

Gletscher, insbesondere Gletscherzungen werden oftmals von Stein- und Blockstreu, der aus den Seitenhängen auf das Gletschereis abgestürzt ist, mehr oder weniger intensiv überdeckt. Schmilzt ein Gletscher ab, bleibt dieser Blockstreu übrig. In der Geologie wird derartige Stein- und Blockstreu nicht Moräne genannt, nicht zuletzt, weil es sich in der Regel, nicht um ein zusammenhängendes Sediment handelt. Dies, auch wenn der Stein- und Blockstreu vom Gletscher bewegt und letztlich abgelagert wurde. Im konkreten Fall wurden allerdings viele Blöcke nachträglich umgelagert und können so erst recht nicht mehr als Moränen bezeichnet werden.

Diese vorstehend erläuterten Definitionen hat – in einer etwas wissenschaftlicher gehaltenen Ausdrucksform - Mag. Wilhelmy in seinem Kurzbericht vom 23.08.2006 ebenfalls dargelegt. Es herrscht also fachliche Einigkeit. Rücksprache mit anderen Geologen Technischer Büros und Zivilingenieurbüros, sowie mit Univ. Prof. Dr. H. Mostler/ Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Innsbruck bestätigen diese Auffassungen.

Unter Einhaltung der vorstehend geschilderten Gesichtspunkte bzw. der vorstehend dargelegten Definitionen wurde das Gelände des Stauraumes begangen und der flächenmäßige Anteil der Moränen festgestellt. Mag. Wilhelmy hat das Ergebnis dieser Erhebungen planlich dargestellt (siehe dazu seinen beiliegenden Bericht im Detail). **Demnach sind 4,16% der überstauten Fläche Moränensedimente, die an der Geländeoberkante anstehen und als solche ansprechbar sind.**

Wenn man die Areale mit Blockstreu zu den Moränen dazuzählen wollte, was – wie oben erläutert – eigentlich falsch ist – beträgt der Moränenanteil insgesamt 6,56% der überstauten Fläche.

Die Flächenanteile sind als sehr genau erhoben anzusehen, sodass davon ausgegangen werden kann, dass eine zukünftige Detailkartierung des Stauraumes nur noch Abweichungen in den Prozentangaben von plus/minus (deutlich) weniger als 1% bringen werden.

Anlage: Kurzbericht von Mag. Wilhelmy vom 23.8.2006

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Gunther Heißel e.h.