

VERTRAULICH

## FACHKOMMISSION GEOLOGIE DER ALPENTRANSVERSALEN - FK-GA

PROTOKOLL der Sitzung der **FK-GA Untergruppe Lötschberg**, Freitag, 28. Juni 1991, 09.00-12.45, Oberzolldirektion, Monbijoustasse 40, 3011 Bern.

## Anwesend:

**FK-GA:** R. Schoop, L. Hauber, A. Steck, F.-D. Vuataz,  
K. Graf (Sekretariat)

**PL-B:** F. Kilchenmann

**Arbeitsgruppe Bautechnik:** P. Teuscher (Emch & Berger Bern AG)

**Kellerhals + Häfeli:** P. Kellerhals, A. Isler, H.-J. Ziegler

**Geotechnisches Institut AG:** W. Harsch

**O. Schmid Brig:** Ch.-L. Joris

## Tagesordnung:

1. Eröffnung, Begrüssung
2. Mitteilungen
3. Orientierung zum Stand der geologischen Arbeiten im Bereich Lötschberg Basistunnel durch die Büros Kellerhals + Häfeli, Geotechnisches Institut AG und O. Schmid Brig.  
Ergebnisse der hydrometrischen Untersuchungen
4. Varia

ad 1 Eröffnung

Schoop begrüsst die Anwesenden und eröffnet die 2. Sitzung der Untergruppe Lötschberg.

ad 2 Mitteilungen

Kilchenmann hat P. Teuscher, Projektingenieur Basistunnel gebeten, an dieser Sitzung teilzunehmen.

ad 3 a) Orientierung zum Stand der geologischen Arbeiten im Bereich Lötschberg Basistunnel durch die Büros Kellerhals + Häfeli, Geotechnisches Institut AG und O. Schmid Brig.

Kellerhals erwähnt, dass momentan ca. 950 Literaturtitel erfasst sind. Man weiss um das Projekt "Aufarbeitung der geologischen Grundlagen" von Prof. Milnes, war aber bei dessen Beginn mit den eigenen Arbeiten bereits zu weit fortgeschritten um noch koordinieren zu können.

Kartierung (Isler)

Das ganze fragliche Gebiet ist im Massstab 1:25'000 durch neuere Arbeiten abgedeckt, Schlüsselstellen und Lücken wurden z.T. neu kartiert. Zu den Profilen stellen sich folgende zentrale Fragen:

- wurde etwas vergessen?
- sind noch extremere Varianten denkbar?
- sind die Abschätzungen der Temperaturen vertretbar?
- was lässt sich über die wasserführenden Zonen und den zu erwartenden Wasseranfall sagen?

Bohrungen (Ziegler)

Bohrung Kandersteg 1 traf bei 354 Meter auf Felsoberfläche und wird im Moment im vermutlichen Normalschenkel der Doldenhorndecke (Kreide) weiter abgeteuft bis 450 Meter, was der seimischen Felsoberfläche entsprechen würde. Verschiedene Tests wurden bereits durchgeführt. Das Bohrloch soll nach Ende der Bohrung mit einer Druckmessdose und einem Piezometer versehen werden.

Bohrung Gasterntal Trogtiefe traf bei 260 Metern auf die Felsoberfläche (verm. Malm der Doldenhorn-Decke) und soll noch bis ins Kristallin weitergetrieben werden.

Bohrung "Weiche Gesteine Mitholz" wurde soeben begonnen, es sind 10 Meter für das Standrohr gebohrt.

Felsmechanische Kennziffern im Bereich von Felsoberflächen (Harsch)  
Ausgewählt wurden 4 Standorte mit Aufschlüssen geotechnisch ungünstiger Gesteine für kurze Bohrungen von 10-20 Metern. Mit diesen Gesteinen sollen Laborbestimmungen und in situ Messungen, wie Bohrlochaufweitungsversuche gemacht werden.

Zukünftige Bohrungen (Kellerhals)

Bohrung Eggschwand am tiefsten Punkt des seismischen Profils mit Hinblick auf eine mögliche Querung durch den Basistunnel. Eventuell zweite Bohrung Gasterntal.

Da die linke Talseite bei einem Entscheid für die Variante "Mundbach" wegen Mehrläge des Tunnels eventuell verlassen werden müsste, wird eine Bohrung "Oeschinentrog" anstelle der dritten Bohrung "weiche Gesteine" vorgeschlagen.

Hydrometrie

Kurzer Ueberblick über die laufenden und geplanten Arbeiten (vergl. auch B91/19a und c: Hydrometrie), insbesondere Anfrage Kellerhals, ob bei den Messungen im Bereich Oeschinensee eine Zusammenarbeit (gemeinsame Nutzung des Bootes usw.) mit der Uni Bern (Gruppe Kienholz) und eine Übernahme eines Teils der Kosten möglich wäre. Die Kommission stimmt dem zu, da sich dabei um die Arbeit Dritter handelt.

Vuataz: Wieso wird im Hydrologischen Detailprogramm Oeschinensee nicht auch Deuterium nebst Sauerstoffisotopen gemessen? - Frage wird an Häfeli weitergeleitet.

b) Bericht Vuataz zu den Untersuchungen im Zusammenhang mit einem möglichen Einfluss des Lötschberg-Basistunnels für die Quellen von Brigerbad und Leukerbad.

---

Für das **Brigerbad** ist der Kenntnisstand gering, das Risiko wird aber als **relativ gering** eingestuft, da der Tunnel nicht in die Wasseraufstiegszone zu liegen käme.

Für das **Leukerbad** ist der Kenntnisstand wesentlich besser, das Risiko wird als **gering bis mittel** eingestuft, es wird keine Zirkulation der Wässer im Kristallin angenommen.

Schlussfolgerungen: Für die hydrogeologischen Verhältnisse beider Bäder gibt es noch eine gewisse Anzahl von Unbekannten, es wird deshalb eine Weiterführung der Messprogramme vorgeschlagen, die bereits jetzt (bei Hochwasserstand) begonnen werden sollten.

**STELLUNGNAHME DER FK-GA UNTERGRUPPE LOETSCHBERG ZU DEN VORGESTELLTEN  
UNTERSUCHUNGSPROGRAMMEN**

Die Kommission ist mit den vorgeschlagenen Extremlagen der geologischen Grenzen in den Kartierungen und Profilen einverstanden und erachtet aufgrund der bestehenden Unsicherheiten die geplanten Bohrungen als berechtigt, insbesondere die erneut vorgeschlagene Bohrung Oeschinental. Ebenfalls stimmt die UGL der FK-GA dem Einbau eines Piezometers für die Bohrung Kandersteg 1 zu.

Die weiteren Untersuchungen im Bereich Brigerbad und Leukerbad werden von der Kommission ebenfalls befürwortet.

ad 5 Varia

Kilchenmann ist der Meinung, dass der Bericht zum Brigerbad und Leukerbad wegen seiner politischen Bedeutung in der gesamten FK-GA behandelt werden sollte.

Die Diskussion zum Bohrprogramm 92 sollte in naher Zukunft behandelt werden.

Schoop dankt und schliesst die Sitzung um 12<sup>45</sup>Uhr.