

TECHNISCHES BÜRO FÜR ANGEWANDTE GEOLOGIE IN LINZ

Der ständige Mitarbeiterstab hat sich von 7 auf 4 Mitarbeiter verringert (1 Universitätsgeologe, 1 Bauingenieur und 2 Techniker).

Für die laufenden Arbeiten konnten die verschiedenen Standorte bzw. Einrichtungen in Linz, Wien, Niederösterreich und Kärnten benützt werden.

Die Arbeitsgebiete betrafen in erster Linie wiederum den Bereich des Bauwesens, insbesondere die Kraftwerksplanung, den Kraftwerksbau, den Brückenbau und die Wildbachverbauung. Weitere Arbeiten erfolgten auf dem gerichtsgologisch-kriminologischen Sektor. Ferner wurden Fragen des Natur- und Landschaftsschutzes für das Amt der OÖ. Landesregierung im Zuge der anthropogeologischen Untersuchungen bearbeitet.

Auf Grund von informationstheoretischen Untersuchungen sind Verbesserungen der geologischen Kartierungstechnik für die Detailuntersuchung technischer Projekte erzielt worden. Insbesondere konnte die Aufnahmetechnik rationalisiert und gleichzeitig qualitätsmäßig wesentlich verbessert werden. Es waren dies Erfordernisse, um die Genauigkeit der geologischen Befunde zu erhöhen und um die Aussagesicherheit zu verbessern. Besondere Impulse hierzu sind den Problemstellungen auf dem Gebiet der Gerichtsgeologie zu verdanken. Dies beruht auf dem Umstand, daß für den Prozeßweg besonders hohe Aussagewahrscheinlichkeiten gefordert werden. Für die Lösung baugeologischer Problemstellungen war neben der Notwendigkeit, die bisher erzielten Wahrscheinlichkeiten der geologischen Aussage zu verbessern, der Wunsch nach eleganten Lösungen (hohe Aussagewahrscheinlichkeit bei geringstmöglichem Kosten- und Zeitaufwand) für den Ausbau der Arbeitsmethoden maßgebend. Die informationstheoretischen Versuche wurden vor über 10 Jahren an einer Hangrutschung begonnen, welche für die Belange der NÖ. Landesregierung zu untersuchen war. Im Zuge dieser Bestrebungen ist versucht worden, die Speicherung geologischer Punkte im Zuge der Datenermittlung zu verbessern bzw. die Tagesquoten der Datenermittlung zu erhöhen. Hinzu kam die Analyse des geologischen Punktes hinsichtlich seiner Raum-, Zeit- und Energiekoordinaten. Das hierzu notwendige technische System konnte im Berichtsjahr im Zuge von Projektsuntersuchungen probeweise und mit Erfolg angewendet werden.

Hinsichtlich juridischer Problemstellungen ist versucht worden, die geologische Prozeßanalyse durch eine Verhaltensanalyse der beteiligten Parteien zu ergänzen. Die Untersuchung von Aussagen beteiligter Parteien, insbesondere bei Untersuchung tödlicher Unfälle, hat ergeben, daß die psy-

chologischen Rückwirkungen solcher Situationen die Aussage der betreffenden Personen sehr beeinflussen können und dadurch die Ermittlung des geologischen Sachverhaltes erschweren. Mittels einer, statistischen Verhaltensanalyse konnten anhand von Aussageprotokollen diese Einflüsse ausgeschaltet werden, wodurch ein sicherer Befund möglich war. Auf Grund dieser Ergebnisse anhand einer konkreten Fallstudie konnte die Arbeitsmethodik verbessert werden. Daraus folgt, daß jede Art der Befragung für geologische Untersuchungen einer psychologischen Überprüfung unterzogen werden sollte.

Die nachstehende Übersicht der erfolgten Bearbeitungen soll als Hinweis über Materialien von nicht veröffentlichten geologischen Untersuchungen darstellen, welche gegebenenfalls zur Verfügung gestellt werden können, soweit der Auftraggeber zu einer Freigabe der Unterlagen bereit ist.

O b e r ö s t e r r e i c h

a) Projekte

Für die Kraftwerksplanung ist das Projekt des Pumpspeicherwerkes Molln untersucht worden. Im Anschluß daran erfolgten baugeologische Untersuchungen für die Talsperre Große Klause hinsichtlich der Situierung der Sperre und Beurteilung des Stauraumes. Ferner erfolgte in diesem Zusammenhang die orientierende Untersuchung für die Stollenüberleitung aus dem Hauptbecken zur genannten Sperre (Reichramingbach). Ferner ist die Überleitung aus dem Unterbecken des Speicherprojektes zur Enns für das Wasserschloß und der Kraftabstieg sowie die Krafthausfundierung einer orientierenden Untersuchung unterzogen worden. Abschließende Untersuchungen und Beurteilungen kritischer Abschnitte im Stauraum Klaus (Steyr-Fluß) hinsichtlich der Standsicherheit eingestauter Hangpartien in Nähe von Verkehrswegen (Bundesstraße, Bahn und Eisenbahnbrücken) erfolgten zum Teil anhand von rechnerischen Modellen. Für das KW-Projekt Marchtrenk sind die Auwalduntersuchungen fortgesetzt und weitere Beispiele bzw. Unterlagen zur Beurteilung der Hangrutschung von Schleißheim beschafft worden. Im Zuge der Tätigkeit für die wasserrechtliche Bauaufsicht beim Donaukraftwerk Ottensheim ist besonders der Stauraum während der Stauerichtung beobachtet worden. Die Untersuchungen für den Donaudüker von Linz konnten im verstärkten Umfang durchgeführt werden, wobei besonders die Beobachtungen und Rückschlüsse zur Feststellung des Störungssystemes und die Deformationsmessungen (Triaxialmessungen) zur Beobachtung tektonischer Spannungen von Interesse waren. Für die gerichtsgologischen Untersuchungen über das Tonvorkommen von Andorf und über künstliche Veränderungen einer Uferparzelle am Attersee sind die Abschlußarbeiten erfolgt. Zwei weitere gerichtsgeo-

logische Untersuchungen betrafen Hochbaus Schäden in Steyr. Für die Agenten des Natur- und Landschaftsschutzes von OÖ. wurden für die Naturschutzbehörde im Zuge von Sitzungen des Beirates mehrere Projekte behandelt.

b) Geologische Studien

Im Zuge der geologischen Kartierungsarbeiten für die Projekte des Pumpspeicherwerkes Molln sind Detailuntersuchungen am Westrand der Weyrer Bögen erfolgt und haben Einblick in die speziellen stratigraphisch-faziellen und tektonischen Strukturen ermöglicht. Die Untersuchungen für den Donaudüker Linz haben den Nachweis geologischer Spannungen durch tektonische Einflüsse erbracht und dadurch gezeigt, daß das Störungssystem am Rande der Böhmisches Masse in geologisch junger Zeit aktiviert worden ist. Hierbei aufgetretene Spannungen sind im Korngefüge des Schlierverbandes bzw. im Gitterbereich der Mineralkomponenten gespeichert erhalten geblieben. Durch künstliche Veränderungen des geologischen Spannungszustandes sind die entsprechenden Materialdeformationen meßbar geworden. Diese Untersuchung stellt somit einen interessanten Beitrag zur Kenntnis der geologischen Spannungsverteilung in OÖ. dar.

Niederösterreich

a) Projekte

Für die Bundesstraßenverwaltung und Autobahn wurde das Trassenprojekt (Jessnitzenge) abgeschlossen und auch die Untersuchung für den Talübergang der Südautobahn bei Seebenstein beendet. Im Raum von Scheibbs ist die baugeologische Betreuung von zwei Brückenfundierungen in zwei Gebieten mit komplizierten Rutschungssystemen durchgeführt worden.

b) Geologische Studien

Die weitere Bearbeitung des Talüberganges bei Seebenstein hat eine Fortsetzung in der Bearbeitung der Problematik von Rauhackenbildungen ermöglicht, womit sich auch Hinweise auf die Genese oberösterreichischer Rauhackenvorkommen ergeben. Untersuchungen über die Fundierungen in den genannten Rutschungen von Scheibbs haben methodisch interessante Gesichtspunkte zur Differentialdiagnose geologischer Systeme ergeben. Es mußte nämlich zwischen zunächst sehr ähnlichen bzw. ident erscheinenden Vorgängen und Gesteinsstrukturen unterschieden werden. Es betraf dies die Differenzierung älterer tektonischer Verformungen des Gesteinsverbandes gegenüber interglazialen Massenbewegungen und deren Verformungen im Gesteinsverband, wobei diese Erscheinungen wiederum gegenüber rezent aktivierter Massenbewegungen zu unterscheiden waren.

K ä r n t e n

a) Projekte

Ausgedehnte Untersuchungen erfolgten für den Oberwasserkanal des Draukraftwerkes Rosegg hinsichtlich von Massenbewegungen des Phyllitverbandes für die baueologische Beurteilung und Beurteilung der Sanierungsmaßnahmen.

Die bereits umfangreichen Untersuchungsergebnisse über den bereits früher genannten Talzuschub (Gradental) im Mölltal wurden der Datenverarbeitung unterzogen und eine Vorauswertung durchgeführt. Es hat sich hierbei gezeigt, daß an diesem Talzuschub mehrere Faktoren zusammenwirken und außer der Schwerkraft als Motor der üblichen Hangbewegungen ganz wesentliche klufthydraulische Komponenten mitwirken und darüber hinaus durch Änderungen des geologischen Spannungszustandes (im Zuge der Reliefausformung) ehemals gespeicherte tektonische Spannungen umgesetzt, bzw. freigesetzt an den Verformungen wesentlich mitbeteiligt sind.

b) Geologische Studien

Zur Feststellung gegenwärtiger Verformungen des Gebirgsverbandes haben sich In-situ-Messungen mit Feinmeßgeräten über relativ kurze Meßperioden von 1–3 Tagen bewährt, wie dies bereits mehrmals an anderen Orten erprobt worden ist. Mit Hilfe dieser genauen Kurzzeitmessungen waren die Deformationsvektoren und Deformationstendenzen ausreichend zu erfassen, um die Kinematik des geologischen Prozesses festzustellen und daraus die Dynamik desselben zu ermitteln. Beide Projekte haben hierbei wertvolle Ergänzungen zur Kenntnis der Felsmechanik geliefert.

G r i e c h e n l a n d

a) Projekte

Für die in den früheren Berichten genannten Kraftwerksprojekte wurden die Untersuchungen der geologischen Daten und Darstellung der Ergebnisse für den Schlußbericht an die UNO beendet.

b) Geologische Studien

Für die wissenschaftliche Auswertung der nun vorliegenden geologischen Daten über den Epirus ergeben sich nun drei verschiedene aber miteinander zusammenhängende Themenkreise, und zwar die Untersuchung der Karstproblematik, die Untersuchung der jungen (eiszeitlichen und rezenten) Bewegungen des tektonischen Systems und die archäologische Bearbeitung der Daten über das Altpaläolithikum.

Dr. Heinrich Häusler