

beim Gschwandloch. Diese Felsbarriere kann nicht als anstehend bezeichnet werden. Dies konnte eindeutig durch die seismischen Untersuchungen belegt werden.

Betrachtet man das Einzugsgebiet der Massenbewegung, das von veränderlich festen Gesteinen und von Festgesteinen aufgebaut wird, so fällt die Orientierung des Entwässerungsnetzes und der Vernässungen auf, die mit den Richtungen von Störungen korrespondiert. Ebenso korrespondieren die Begrenzungen der Massenbewegung mit solchen Richtungen. Weiters ist zu vermerken, daß im Gebiet, das vorwiegend aus Zlambachschichten aufgebaut und von Grundmoräne geringmächtig bedeckt ist, Schwinden (Dolinen) auftreten, die ein untrügliches Zeichen dafür sind, daß das ganze Gebiet von Auflockerung betroffen ist, sodaß sogar ein Wasserstauer wie es die Zlambachschichten sind, wasserwegsam wird. Diese Schwinden können nur an Zerrstrukturen angelegt sein. Aus Abb. 48 sind weiters jene Bereiche ausgewiesen wo derzeit Massenbewegungen in der Umgebung der Massenbewegung Stambach im Gange sind. Auch jene Massenbewegungen wurden, wo es notwendig erscheint, in den Sanierungsvorschlag einbezogen.

Die von der Massenbewegung Stambach/Zwerchwand erfaßte Fläche inklusive der Bergstürze beträgt 31,6 ha. Die sekundär betroffenen Gebiete (Abb. 48) betragen 3 ha.

Das Material das als Mure abging, zerstörte eine Fläche von ca. 6 ha Wald.

Die Massenbewegung Stambach umfaßt ca. 9 Mio bis 10 Mio m³ Gesteinsmassen. Auf der von der Mure vernichteten Fläche wurden bei einer durchschnittlichen Auflandung von 4 m ca. 230.000 m³ Murenmaterial sedimentiert. Berechnet man den Materialabgang aus der Massenbewegung, so beläuft sich dieser auf ca. 300.000 m³.

Dies bedeutet, daß wahrscheinlich mehr als 70.000 m³ als Feinanteil vom Stambach in die Traun abtransportiert wurden, wenn man die naturgegebene Auflockerung des Materials durch die Transportmechanismen berücksichtigt.

Die Massenbewegung ist noch nicht zur Ruhe gekommen. Durch Messungen von Längenveränderungen im Randbereich ergab sich, daß die Bewegung im Herbst 1982 noch nicht abgeklungen war. Diese Bewegungen an der Westseite waren langsamer als an der Ostseite. Dies steht in direktem Zusammenhang mit den Wasserzutritten und der damit verbundenen Durchfeuchtung, die auf der Ostseite deutlich stärker ist.

Ein von der GBA ausgearbeitetes umfangreiches geodätisches Meßprogramm für das Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen wird weitere Informationen bringen.

Zur Klärung der hydrogeologischen Verhältnisse wurden die Abflußverhältnisse zweimal stichprobenweise geschätzt. Zwei Wasserproben, die aus der Massenbewegung und aus dem Unterlauf des Stambaches entnommen wurden, wiesen erhöhte Sulfat- und NaCl-Gehalte auf. Da durch die hohe Wasserführung bei der Entnahme mit einem Verdünnungsfaktor von 1 : 5 zu rechnen ist, werden diese bei baulichen Maßnahmen zu berücksichtigen sein.

Seitens der Wildbachverbauung wurde ein Versickerungsversuch durchgeführt. Dieser ergab lt. mündlicher Mitteilung, daß innerhalb der Massenbewegung auf einer Teststrecke von 100 m² bei einer Bewässerung von 100 l pro m² 94,5 % oberflächlich abgeflossen sind.

Im ungestörten Waldboden am Westrand, bei der Rehmöserstraße, gelangten 55,3 % zum Abfluß, bei Vorbefeuchtung 63 %. Der hohe Abflußwert vom Versuchsgebiet in der Massenbewegung ist nicht repräsentativ für den Gesamtbereich, da durch die Auflockerung und Wegsamkeit der Bewegungsbahnen eine wesentlich höhere Infiltration angenommen werden muß. So wurde im Herbst 1982 eine Schwinde am Westrand beobachtet, die bis zu 5 l/sec Wasser aufnahm. Im Frühjahr 1982 wurde knapp oberhalb der Rehmöserstraße ein Gerinne mit ca. 20 l/sec beobachtet, das im Untergrund verschwand. Ebenfalls im oberen Bereich der Massenbewegung versiegen einige Quellbäche.

Nimmt man an, daß im Durchschnitt nur 5 l/sec (Minimalwert) der Massenbewegung über stark aufgelockerte Bereiche zusätzlich zugeführt werden, so ist dies allein bei statistischer Betrachtung im Jahr eine Wassermenge von 155.520 m³, die eingespeist wird. Diese Wassermenge bedeutet umgelegt auf die Fläche von 31,6 ha, eine Wasserschicht von einer Mächtigkeit von 49,2 cm. Wahrscheinlich wird jedoch die zwei- bis dreifache Wassermenge eingeleitet.

Wenn man dazu noch berücksichtigt, daß das Wasser insbesondere in Bereichen größerer Auflockerungen und im Bereich von Gleitflächen verstärkt eindringen kann, kann man sich vorstellen, daß sich die mechanischen Eigenschaften durch Wassersättigung – eines bereits entfestigten veränderlich festen Gesteinskörpers – rapide verschlechtern können.

Daß dies der Fall ist, geht aus dem Vergleich der seismischen Untersuchungen hervor (s. Abb. 52). Tatsächlich wurde eine Verschlechterung der physikalischen Eigenschaften der Gesteine in die Tiefe (vom Frühjahr 1982 bis Herbst 1982) festgestellt. Die durch Erweichung des Materials entstandene Tieferlegung der Schicht mit der seismischen Geschwindigkeit 1.980 m/sec (1.950–2.140 m/sec) beträgt im Überlappungsbereich der Längsprofile 10–15 m.

Zur Sanierung wurden daher seitens der GBA sehr detaillierte Entwässerungsmaßnahmen sowohl innerhalb als außerhalb (Einzugsgebiet) der Massenbewegung vorgeschlagen.

10. ADV-unterstützte Dokumentations- und Informationssysteme der Geologischen Bundesanstalt

(W. SCHNABEL)

Die Hauptaufgabe der FA-Geodatenzentrale ist der Aufbau und die Pflege zentraler geowissenschaftlich-geotechnischer Dokumentation für das Bundesgebiet, die der GBA mehrfach gesetzlich aufgetragen ist. Sie bedient sich hierfür der FA-EDV, die neben der Unterstützung für diese Dokumentations- und Informationstätigkeit auch alle jene Aufgaben der GBA betreut, bei welchen Methoden der ADV angewendet werden (Landaufnahme, Rohstofferkundung, Verwaltung). Schließlich werden auf Wunsch auch alle jene Stellen in Österreich beraten, die geologisch relevante Dokumentations- und Informationssysteme aufbauen und betreiben, mit dem Zweck einer Vereinheitlichung von Fachbegriffen, Codes und Schlüssel in unterschiedlichen Systemen.

Datenbasis und Systeme

a.) In Produktion:

GEOKART (Informationssystem für **Geologische Karten**) ist ein bibliographisches Informationssystem über thematische Karten aus dem geowissenschaftlich-geotechnischen Fachbereich, in dem Karten gespeichert sind, die das Österreichische Bundesgebiet ganz oder teilweise bedecken. Es werden Daten entsprechender Karten sowohl aus der publizierten Literatur als auch aus unveröffentlichten Berichten, Gutachten, Dissertationen u. ä. („graue Literatur“) gesammelt und nach bibliographischen Gesichtspunkten, Themen, geographischer Lage und Inhalt zugänglich gemacht. Im System befinden sich derzeit Daten über rund 6.000 geologische Karten im weitesten Sinn.

Karten anderer als geologischer Fachbereiche werden im Auftrag der Österreichischen Raumordnungskonferenz (ÖROK) mitverarbeitet, soweit sie der Erfassung des Naturraumpotentials dienen (Luftgüte, Meteorologie, Hydrologie, Ökologie – derzeitiger Stand etwa 2.000 Karten).

GEPUNKT ist ein faktenorientiertes Dokumentationssystem für punktbezogene geologische Daten (Geländeproben samt Einzelanalysen wie chemische Analy-

sen, Mineralanalysen, Fossilbestimmungen), in dem derzeit alle Proben und Analysen erfaßt werden, die im Rahmen der Landesaufnahme der GBA bearbeitet werden.

b.) In Vorbereitung:

Literaturdokumentationssystem: Es läuft derzeit ein Versuch, bei der dokumentarischen Aufbereitung der jährlich anfallenden geologischen Literatur Österreichs nicht wie bisher konventionell, sondern EDV-unterstützt vorzugehen, wobei letztlich der Anschluß an ein supranationales System angestrebt wird.

Rohstoffdatenbank: 15.000 Vorkommen nutzbarer Gesteine des Bundesgebietes sind für die EDV-Erfassung vorbereitet.

Untergrundaufschließungen und Forschungsvorhaben: Im Rahmen eines Projektes, angeregt von der Obersten Bergbehörde und einzelnen geologischen Diensten von Landesregierungen, wird ein Erhebungsmodus ausgearbeitet, durch welchen projektierte umfangreiche Untergrundaufschließungen (Bohrungen, Massenbewegungen, besonders im Zuge des Bausehens) sowie wissenschaftliche Projekte (Landesaufnahme, Forschungsvorhaben) erfaßt werden können.

ABB. 29: INFORMATIONSFLUSS DER AUTOMATISCH VERARBEITETEN DATEN AN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT (STAND 1983)

