

15. Verzeichnis der Abbildungen

- Abb. 1: Arbeitsgebiet und Lage des Übersichtsprofiles (Abb. 2).
 Abb. 2: Profil durch die Ostalpen.
 Abb. 3: Übersichtskarte von Oberösterreich, vereinfacht und verkleinert nach der geotechnischen Karte von O.Ö. 1 : 200.000.
 Abb. 4: Stichworttabelle zur geotechnischen Karte von O.Ö. (Maßstab 1 : 200.000).
 Abb. 5: Querprofil durch die oberösterreichische Molassezone.
 Abb. 6: Gang der Erstellung einer Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1 : 50.000.
 Abb. 7: Generallegende der Risikofaktoren zur Erstellung der Karten der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1 : 50.000.
 Abb. 8: Erhebungsblatt der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren.
 Abb. 9: Hinweise zum Erhebungsblatt der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren.
 Abb. 10: Richtlinien für die Erstellung der Erläuterungen der geologisch-geotechnischen Risikofaktorenkarte.
 Abb. 11: Legende und Stichworttabelle zur Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1 : 50.000 Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 12: Legende der Risikofaktoren von Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 13: Hauptverbreitung von Massenbewegungen und Vernässungen in Zusammenschau mit der Tektonik.
 Abb. 14: Satellitenbilddauswertung von Blatt 66 Gmunden und Umgebung.
 Abb. 15: Gang der Erstellung einer hydrogeologischen Karte.
 Abb. 16: Arbeitsgebiete der Mitarbeiter.
 Abb. 17: Tektonische Übersicht von Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 18: Tektonische Kartenskizze des Kalkalpenmittelabschnittes.
 Abb. 19: Verzeichnis der Schichtglieder auf Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 20: Ausschnitt des Profiles von Passau bis Duino.
 Abb. 21: Profil (Kalkalpenmittelabschnitt).
 Abb. 22: Profil durch Höllengebirge und Langbathzone.
 Abb. 23: Konzept der Verschluckung (Profil westlich vom Attersee).
 Abb. 24: (a,b) Tektonische Konzepte zu den Ostalpen.
 Abb. 25: Geodynamisches Modell im Salzkammergut.
 Abb. 26: Präsentierte Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1 : 50.000.
 Abb. 27: Präsentierte Hydrogeologische Karten der Republik Österreich 1 : 50.000.
 Abb. 28: Die Fachabteilung Geochemie im Geologischen Dienst.
 Abb. 29: Informationsfluß der automatisch verarbeiteten Daten an der Geologischen Bundesanstalt (Stand 1983).
 Abb. 30: Ausschnitt der Karte der geologisch-geotechnischen Risikofaktoren der Republik Österreich 1 : 50.000 Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 31: Vereinfachte hydrogeologische Skizze des Trauntales: Abschnitt Gmunden–Roitham.
 Abb. 32: Geologischer Schnitt durch das Trauntal im Bereich des Traunfalles.
 Abb. 33: Geologische Karte des Fensters von Ohlsdorf–Oberwies (Massenbewegung E Ohlsdorf).
 Abb. 34: Hydrogeologische Verhältnisse – Wasserloser Bach.
 Abb. 35: Massenbewegungen des Gschlifgrabens und Umgebung.
 Abb. 36: Bohrung 1 (Gschlifgraben).
 Abb. 37: Bohrung 2 (Gschlifgraben).
 Abb. 38: Absolute Altersbestimmungen an Holzresten aus den Bohrungen 1 und 2 (Gschlifgraben).
 Abb. 39: Geoelektrische Messungen im Gschlifgraben bei Gmunden.
 Abb. 40: Massenbewegung „Farnum Gupf“.
 Abb. 41: Seeton von Moos (E Neukirchen).
 Abb. 42: Jägermaisrutschung; geologische Skizze und geologischer Schnitt.
 Abb. 43: Ergiebigkeit und Chemismus der Quellen des Höllengebirges (Probennahme Frühjahr/Sommer 1975).
 Abb. 44: Bohrung Ebensee (aus Projekt: Grundwasserreserven Mittleres Trauntal, Bad Ischl bis Ebensee).
 Abb. 45: Massenbewegung Wimmersberg bei Ebensee.
 Abb. 46: Massenbewegung Gschlif SE von Ebensee.
 Abb. 47: Großfalte Erlakogel; Ansichtsskizze.
 Abb. 48: Zeitablauf der Massenbewegungen des Gebietes Zwerchwand–Stambach/Bad Goisern.
 Abb. 49: Geotechnische Karte Zwerchwand bis Bad Goisern.
 Abb. 50: Profile durch die Massenbewegung Stambach.
 Abb. 51: Seismische Querprofile durch die Massenbewegung Stambach.
 Abb. 52: Seismische Längsprofile durch die Massenbewegung Stambach.
 Abb. 53: Übersichtsprofile durch das Blatt 66 Gmunden.
 Abb. 54: Übersichtsprofile durch das Blatt 96 Bad Ischl.

ΠΑΝΤΑ ΡΕΪ

Alles fließt und alles ist in Bewegung.
(Naturwissenschaftliche Erkenntnis der Alten Griechen).

Aus den wissenschaftlichen Grundlagen, die dem Arbeitskreis zugänglich gemacht wurden, ergibt sich, daß das bearbeitete Gebiet, welches zum erstenmal einer intensiveren geowissenschaftlichen Bearbeitung unterzogen wurde, gebirgsbildende Vorgänge bis in jüngste Zeit erkennen läßt.

Damit hat der Geologe als verantwortlicher Wissenschaftler im schnellebigen Geschehen der Zeit, das sich an der Oberfläche abspielt, eine besonders gewichtige Aussage zu machen und diese Aussage mit dem Aufzeigen der Konsequenzen den Verantwortlichen für die Gestaltung unseres Lebensraumes eindrucklichst vor Augen zu führen.

Stichwortabelle zur geotechnischen Karte von Oberösterreich (Maßstab 1 : 200.000)

Fachabteilung Ingenieurgeologie, Geologische Bundesanstalt, G. SCHÄFFER

| Gesteinsbezeichnung | Gesteinsbestand | Geotechnische Bezeichnung | Lagerungsdichte Konsistenz | Verwitterung | Wasserempfindlichkeit*) | Lösbarkeit (Gewinnbarkeit*) | Belastbarkeit im allgemeinen*) | Standfestigkeit im allgemeinen*) | Beispiele und Hinweise |
|--|---|---|---|---|---|---|--|--|---|
| 1 Junge Talflutungen | Kiese, Sande, Tone | Lockergestein | mitteldicht-locker -weich | keine | Grundwasser-schwankungen, Auflockerung bei Auftrieb | zumeist Stichboden | gering | gering | Besonders in Seuferebereichen und Auegebieten Setzungsempfindlichkeit; im Fluszbereich sehr geringe Tragfähigkeit. Vorsicht beim Befahren mit schweren Fahrzeugen. |
| 2 Hangechutt | Grus-Blockwerk | Lockergestein kohäsionslos | locker | keine | bei Lagerung auf veränderlich festem Gest. rutschanfällig | sehr leicht-leicht lösbar | mittel | gering | Standseilbahn Hallstatt: starke Nachbrüche beim Aushub und Lösung von Hangechutte. Morphologie wirkt mit (stell). |
| 3 Schwemmlächer Schuttkegel | Kiese-Sande-Blöcke, Bindiger Anteil meist vorhanden | Lockergest.-veränderlich festes Gestein | mitteldicht fest-weich | zum Teil verlehmt | Auflockerung bei Auftrieb | leicht lösbar | mittel | Schwemml.: mittel gering-gering | Falkwiese Vermurungs- und Überschwemmungsgefahr. Stelle Schuttkegel: bei baulichen Massen instabil. |
| 4 Lehm, Lößlehm und Lößbedeckung | tonig-schluffig-fein sandig | veränderlich festes Gestein | Löß: mitteldicht Lehme: steif-weich | meist tiefgehend verwittert | Lehme: einweichbar | leicht lösbar | gering-mittel | Lehme: gering-mittel; Löß: gut-sehr gut | Lehme: wichtig als Grundwasserdeckschichten Löß: bekannt gute Standfestigkeit von Kellern. |
| 5 Bereiche mit großen Massenbewegungen, Rutschungen | verschieden | Überwiegend in veränderlich festem Gestein | | durch Bewegungen meist zerstört Gesteinsverband | stark unterschiedlich | meist leicht lösbar | sehr gering-gering | meist sehr gering-gering | Massenbewegungsgebiete: Hallstatt, Bad Goisern, Gschiffgraben |
| 6 Bergsturz | Hauptanteil: Blockwerk | Trümmerwerk | locker | kaum verwittert | keine | abhängig von Trümmergröße: leicht lösbar-Sprengfels | generelle Einschätzung nicht möglich | gering | Bei Lagerung auf veränderlich festen Gesteinen ständige Bewegungsgefahr (Zwerchwand) |
| 7 Moräne (Würm-Postglazial) | Blöcke, Kies, Sand, Schluff, Ton | überw. veränderlich festes Gestein, untergeordnet Lockersediment, kohäsionslos | Endmoräne: vorw. locker; Grundmoräne: vorbelastet, dicht | kaum verwittert | mäßig-hoch | leicht-mittelschwer | gut-mäßig | mäßig-gering | Mit Ausnahme der Endmoränen: Vorbelastung durch Gletscher begünstigt Standfestigkeit und Belastbarkeit. |
| 8 Mächtige Seetone (meist von Torf und Moorböden überlagert) | meist gebänderte Tone und Schluffe | veränderlich festes Gestein | weich-steif | kaum verwittert | zumeist hoch, bei zunehmendem Kalkanteil gering | leicht | sehr gering-gering | sehr gering bis gering (nimmt mit Kalkanteil zu) | Stambach-Bad Goisern: abgeleitete Belastbarkeit aus Pressversuchen in 10 m Tiefe max. 2-3 kp/cm². Rutschungen vorhanden |
| 9 Eiterandterrasse | gewaschener Kies | Lockergestein | mitteldicht | noch unverwittert | keine | leicht | gering | gering | Lokale Verebnungsflächen. |
| 10 Moräne (RIB) + eisrandnahe Kiese Moräne (Mindel, Günz) | Kiese, Sande, Tone, Schluffe oft verfestigt | veränderlich festes Gestein | oft sehr hoch | gering verwittert | hoch | leicht-mittelschwer | gut-mäßig | gering-mäßig | Rißmoränen wegen der geringeren Verwitterung gegenüber Günz-Mindel-Moränen als Baugrund i. a. vorzuziehen |
| 11 Niederterrasse Hochterrasse | Kies, sandig, schluffig mit Lößlehmbedeckung (L) | Lockergestein siehe Nr. 4 | dicht-kohäsionslos, tw. diagenetisch verfestigt, auch talrandverklittet | gering | keine | leicht | hoch | hoch | Bekannt gute Standfestigkeit von Abauwänden in Kiesgruben |
| 12 Jüngere u. Ältere Deckenschotter + Alt. quart. u. pliozäne Kiese, Gehängebereiche | sandiger Kies, Mittelskies häufig konglomeriert Lößlehmbedeckung (auf Alt. Deckenschotter) bis ~ 20 m | Festgestein-Lockergestein siehe Nr. 4 | dicht-mitteldicht | gering | Lösungserscheinungen (karstähnlich) | leicht-schwer (je nach Konglomerierungsgrad) | hoch (wenn unverkarstet) | hoch | Verkarstung möglich. Matigstal, Traun-Ennsplatte: Geologische Orgeln. |
| 13 Quartäre u. Tertiäre Bedekung i. a. (Böhmische Masse) (über weite Gebiete nicht ausgeschieden) | Sande, Kiese Flinz (tiefgründig verwittert) (umgelagert → hoher Schluffanteil) | Lockergestein veränderlich festes Gestein | mitteldicht mitteldicht-dicht | gering Verwitterungsprodukt | keine hoch | leicht mittelschwer | gut-hoch | gut-gering | Flinz: Probleme nur bei Wasserzutritt, vorwiegend bei hohem Schluffanteil (umgelagert). |
| 14 Freistädter Tertiär | Kies, Sand, selten Ton- und Schlufflagen | Lockergestein | mitteldicht | gering-mäßig | gering | leicht | gut | mäßig | i. a. guter Baugrund; verminderte Belastbarkeit bei Häufung von Ton und Schluff und bei Verwitterung. |
| 15 Kefermarkter Tertiär | grob-feinkörnige Sande, feid-spatreich, stark kaolinhaltig, mit Blocknechaltungen | Lockergestein-veränderlich festes Gestein | mitteldicht | Verwitterungsprodukt umgelagert | mäßig | leicht | gut-gering | gering | Staufläche: Neigung zu Rutschungen; Braunkohlenflöze. |
| 16 Pitznerberger-, Steinberg-schotter (auch in Molasse) | im Hangenden konglomeriert + lagenw. verf. Kiese, Sande | Lockergestein, teilweise Festgestein | mitteldicht-dicht | keine | keine | leicht-mittelschwer | gut | mäßig | Neigung zu langsamem Blockwandern. |
| 17 Hausruckschotter | verfestigte Kiese mit Sandlagen | Festgestein (mürb) | mitteldicht | gering | keine | mittelschwer-leicht | hoch | hoch | Unterlagerung (Kohlenfazies) verursacht Nachbrüchigkeit, Bergschadensgebiete. |
| 18 Kohleführende Süßwasser-schichten, Kohlenfazies | Ton, Schluff, Feinsand | veränderlich festes Gestein | mitteldicht | gering | sehr hoch | leicht | mäßig-gering | sehr gering | Sehr rutschanfällig. |
| 19 Kohleführende Süßwasser-schichten, Schotterfazies | Kiese, Sande, Schluffe in ~ 10 m Tiefe mürbes Kongl. | Lockergestein | mitteldicht | gering | keine | leicht | gut | gut | Neigung zu Rutschungen. Im Verzahnungsbereich (Grenz-bereich) mit Kohlenfazies (Nr. 18). |
| 20 Oncophora Schichten, Treu-bacher Sande, Mehrbacher Sande, Atzbacher Sande, Fossilreiche Grobsande, Net-tembacher Sande, Erzen-dörchner Sande, Phosphorit-sande | Fein-, Mittel- und Grobsande mit Schluff- und Tonmergel-lagen | Lockergestein, bei zunehmen-dem Schluff- bzw. Tonanteil: veränderlich fest | dicht | stark | gering-hoch Auflockerung bei Auftrieb | leicht | gut bei Entlastung deutliche Entspannungs-spannungserscheinungen (Auflaufen) | gering | i. a. wesentlich geringere Druckfestigkeit als Nr. 22 (Tonmergel); stellenweise (bedingt durch Feinanteil) Neigung zu Rutschungen. |
| 21 Linzer Sande | Sande (an der Basis untergeordnet Tegel) | Lockergestein-Festgestein (nur stellenweise fest, z. B. Weihsquellen, Luftenberg) | dicht | sehr gering | keine | leicht-mittelschwer | hoch | hoch | St. Georgen/Gusen: Hohraumbauten (Fabrik), Stollen seit 2. Weltkrieg ohne Ausbau standfest (Stollenquerschnitt bis ca. 36 m²). |
| 22 Brauner Schlier Rieder Schichten Ottmann Schlier Robulus Schlier Vöckla Schichten Haller Serie | Tonmergel Tonmergel + Sande Tonmergel Tonmergel + Sande Tonmergel | veränderlich festes Gestein | dicht | stark | sehr hoch | mittelschwer kann überall mit Reißraupe gewonnen werden | hoch bei Austrocknung und Entlastung deutliche Auflockerung | mäßig-gut | Stellenweise Neigung zu Rutschungen. Bekannte Belastungs-werte: Druckfestigkeit in 5 m Tiefe 12 kp/cm², in 25 m Tiefe 30 kp/cm² (ohne Seitendruck). Vollkommene Änderung der mechanischen Eigenschaften bei Austrocknung und Wasserzutritt. |
| 23 Älterer Schlier: Puchdörchner Serie (Pielacher Tegel) | Tonmergel untergeordnet Sandsteine, Konglomerate | veränderlich festes Gestein | dicht | stark | sehr hoch | mittelschwer | hoch | gering-sehr gering | Rutschanfällig als der Jüngere Schlier (Nr. 20, 22). |
| 24 Flysch allgemein Mürbeandsteinführende Oberterrasse | mürbe verwitternde Sandstein und Tonchiefer Serie | veränderlich festes Gestein | dicht | stark | hoch-sehr hoch | mittelschwer-schwer | gering-sehr hoch | gering-sehr gering | Insbesondere bunte Schiefer äußerst instabil; alte Rutschungen häufig, junge Rutschungen hauptsächlich durch bauliche Maßnahmen ausgelöst. |
| 25 Zementmergelschiefer | Karbonatreiche Mergel, Ton-schiefer und Sandsteine | veränderlich festes Gestein -Fastgestein | dicht | gering | hoch | mittelschwer-schwer | gering-sehr hoch | gering-gut | Relativ wenig Rutschungen; bildet Steilhänge. |
| 26 Flysch der Unterterrasse | vorwiegend Tonchiefer und Sandstein | veränderlich festes Gestein | dicht | stark | hoch-sehr hoch | mittelschwer-schwer | gering-hoch | sehr gering | Im Zusammenwirken mit unterlagerndem Helvetikum (Ton-schiefer) Rutschungen sehr häufig. |
| 27 Helvetikum, Ultrahelvetikum (Graßener Schichten) | Tonstein-Schluff + Klippen aus Kalk und Mergelkalk | veränderlich festes Gestein | mitteldicht | stark | äußerst hoch | leicht-mittelschwer | sehr gering-gut | äußerst gering | Rutschungen sehr häufig (z. B. Gschiffgraben); auch größere Massenbewegungen derzeit im Gange. |
| 28 a) Gosauschichten b) Randsenoman c) Neokom + Aptychenach. d) Fleckenmergel e) Radiolarit f) Zlambschichten g) Köseener Schichten h) Raibler Schichten i) Wertener Schichten | Mergel, Mergelkalk, Kalk-mergel, Radiolarit, Ton-schiefer und Sandsteine | veränderlich feste Gesteine | dicht | meist tiefgründig verwittert | für a, b, c, f, g sehr hoch für d, h, i hoch | mittelschwer | gering-sehr gut | sehr gering-mäßig | a, b, f, g: besondere Neigung zu Massenbewegungen d, e, h, i: starke Neigung zu Massenbewegungen |
| 29 Hassgebirge | Ton, Gips, Anhydrit, Salz | veränderlich festes Gestein | dicht | tiefgründig verwittert (Tagletten) | sehr hoch + „Lös-lichkeit“ | mittelschwer-schwer | gering | sehr gering | Betonaggressivität; auf Belastung empfindlich; Massenumlagerungen; Gipskarst, aggressive Wässer (Sulfate). |
| 30 Pöschchen-, Pedate-, Opponitzer-, Partnach-, Reif-linger Schichten (+ Tuff) Oberalm Schichten | Kalk(mergel)steine mit Lagen aus Ton und Tonmergel | Festgestein | dicht | sehr gering | gering | mittelschwer-schwer | hoch-sehr hoch | gut | Bei hangauswärts fallenden Schichten nachbrüchig (bei Opponitzer Schichten Gips und Raufwacke möglich). Sehr klüftig. |
| 31 Plassenkalk, Treppensteinkalk, Dachsteinkalk (Ober-rhätik), Plattenkalk, Wet-tersteinkalk Gosau- und Cenomansand-steine und -brezeln | Kalkstein Kalkstein, Sandstein | Festgestein | dicht | sehr gering | gering löslich, daher stark verkarstet | schwer | sehr hoch | sehr gut | Steinschlaggefahr besonders bei hangauswärts fallenden Schichten; Felssturzgefahr; Standsicherheit vermindert bei hohem Durchtrennungsgrad. |
| 32 Raufwacken (Anis, Kam, Nor) | Kalk-Dolomit | Festgestein (entfestigt) | dicht-aufgelockert | mäßig | entfestigt durch Lö-sung, zellige Struktur | mittelschwer | mäßig | mäßig | In der Nähe von Raufwacken sind Sulfatwässer möglich; Betonaggressivität |
| 33 Bunter Juraalk, Rotkalk und Brezeln des Jura (Lias bis Oxford?), Hallstätter-, Steinalm-, Gutensteiner Kalk | Kalkstein | Festgestein | dicht | sehr gering | sehr gering selten verkarstet | schwer-sehr schwer | sehr hoch | sehr hoch | Die massigen Rotkalk des Jura zerlegen sich beim Sprengen häufig nur in große Klüftkörper. |
| 34 Hauptdolomit, Wetterstein-, Gutensteiner Dolomit | Dolomitstein | Festgestein | dicht | häufig grusig (klein-stückig) verwittert | sehr gering | schwer | sehr hoch | sehr hoch | Verwitterungsmaterial guter Straßenschotter. |
| 35 Sulzberggranit, Zentrale Fazies des Freistädter Granodiorits, Mauthausener-, Halbecker-, Altmberger Granit + Anteile des Frei-städter Granodiorits, Schär-dinger-, Engerwitzdorfer Granit, Randfazies des Frei-städter Granodiorits, Diorite Apfite | fein- bis mittelkörnige Granite | Festgestein | sehr dicht | in der Tertiärzeit häufig flächenhaft verwittert, kaolinisiert „Flinz“ (siehe Nr. 13) | keine | schwer-sehr schwer unbegrenzt | | sehr hoch Restspannungen bei tiefen Aufschlüssen möglich | Standfestigkeit ist stark vom Durchtrennungsgrad abhängig. |
| 36 Pauerbacher Granit Weinsberger-, Elgerner Granit Perl-, Schiefergneise, sowie Übergänge untereinander und zum Weinsberger Granit (inklusive tektonische Misch-serien der einzelnen Gesteinstypen im Bereich von Störungszonen) | mittel- bis grobkörnige Granite grobkörnige Granite fein- bis grobkörnige Gneise | Festgestein | sehr dicht | in der Tertiärzeit häufig tiefgründig verwittert (bis 30 m tiefe Verwitterungs-laschen) | keine | sehr schwer unbegrenzt | | hoch | |
| 37 Störungszonen (im Kristallin) | wie Nr. 35 und 36, jedoch zerstört Gesteinsverband | Festgestein | dicht (+ Trennflächen) | teilweise verwittert | keine | schwer | mittel | gering | An Steilböschungen (z. B. in Steinbrüchen) Nachfallgefahr. |
| 38 Mylonite in Störungszonen (im Kristallin) | wie Nr. 35 und 36, jedoch z. T. zerrieben | Festgestein-Gesteins-zerreibsel | dicht (durch tektonische Beanspruchung zerbrochen) | meist nicht verwittert | zerriebene Partien erweichbar | schwer-leicht | mittel-gering | gering-sehr gering | Tektonische Bewegungen möglich; Mylonite: größte Vorsicht bei Gründungen und Hohraumbauten erforderlich. |

Quartär, Tertiär

Molasse

Flyschzone + Helvetikum

Kalkalpen

Böhmische Masse

Störungen können aktiviert werden bzw. aktiv sein und bei seismischer Aktivität als Trennflächen verschiedener seismischer Beanspruchung wirken. Sie können auch Spannungen in Form von Flächbeben freisetzen, z. B. Ebene: E-W-Verstärkung der Geotektonik im Langbenthal. In der Molasse herrschen Zerstörungen vor (bisher an der Oberfläche nicht bekannt). In der Flyschzone herrscht Druckbeanspruchung vor. In den Kalkalpen gibt es nebeneinander Einengung und Hinweise auf Zerrungen.

Überschreibungen insbesondere jene, die großtektonische Stockwerke (Kalkalpen, Flysch, Molasse) trennen, können dazu führen, daß Bebenerschütterungen je nach Herdage in einzelnen Stockwerken selektiv zur Wirkung kommen (Relativbewegungen).

Besondere Hinweise: Vorsicht vor Mülldeponien und nicht verdichteten Anschüttungen! Kein Baugrund (z. B. Waldrandsetzung bei Steyr)!

Die laufenden Nummern (1,2,3 etc.) beziehen sich auf Gesteinsbezeichnungen in der Tabelle und auf Ausscheidungen in der geotechnischen Karte.

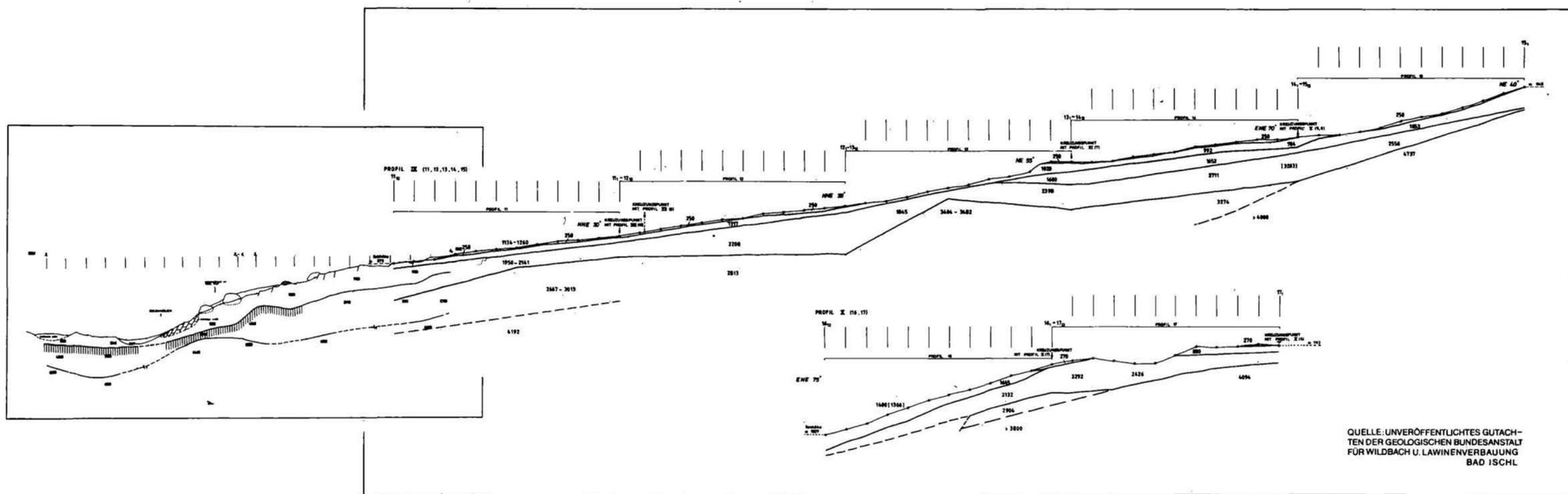
*) Die Angaben beziehen sich auf das nicht verwitterte Gebirge (das jeweilige Verwitterungsprodukt hat stets schlechtere geotechnische Eigenschaften als das Anstehende).

*) Halbfette gesetzte Angaben betonen überwiegende Gemengteile und Gesteinseigenschaften bzw. besondere Bedeutung.

ad 5) Bereiche mit großen Massenbewegungen sind abgegrenzt durch -----

ad 10, 12) L = zusätzliche Lößlehmbedeckung

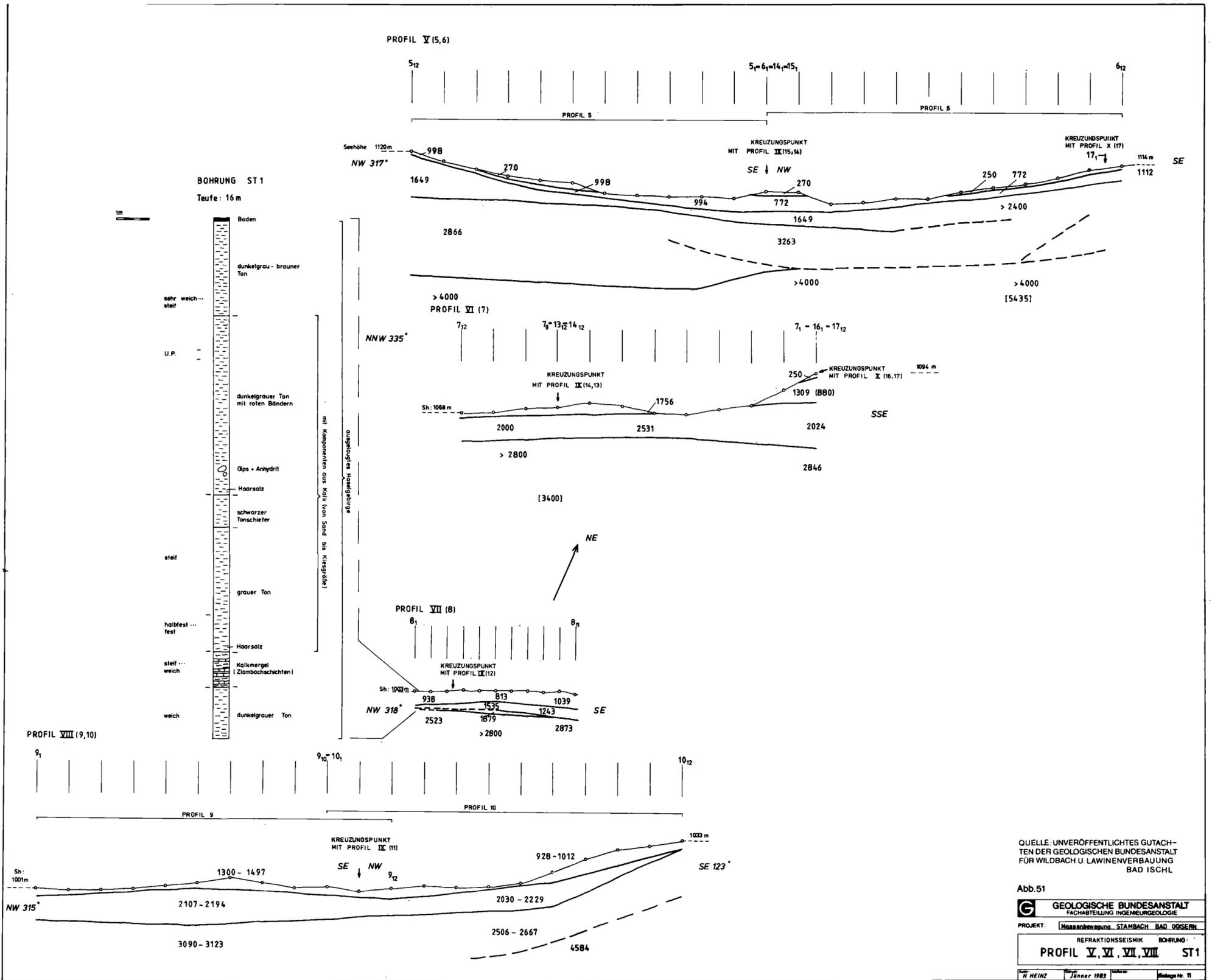
ABB. 4: STICHWORTTABELLE ZUR GEOTECHNISCHEN KARTE VON OBERÖSTERREICH



G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GÖSERN
REFRAKTIONSSEISMIK
PROFIL II (3,6)
Name: H. HEINZ Datum: Juli 1982 Maßstab: Blattgröße Nr. 2

ABB. 52: SEISMISCHE LÄNGSPROFILE DURCH DIE MASSENBEWEGUNG STAMBACH.

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GÖSERN
REFRAKTIONSSEISMIK
PROFIL IX X
Name: H. HEINZ Datum: Januar 1983 Maßstab: Blattgröße Nr. 12



QUELLE: UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR WILDBACH U. LAWINENVERBAUUNG BAD ISCHL

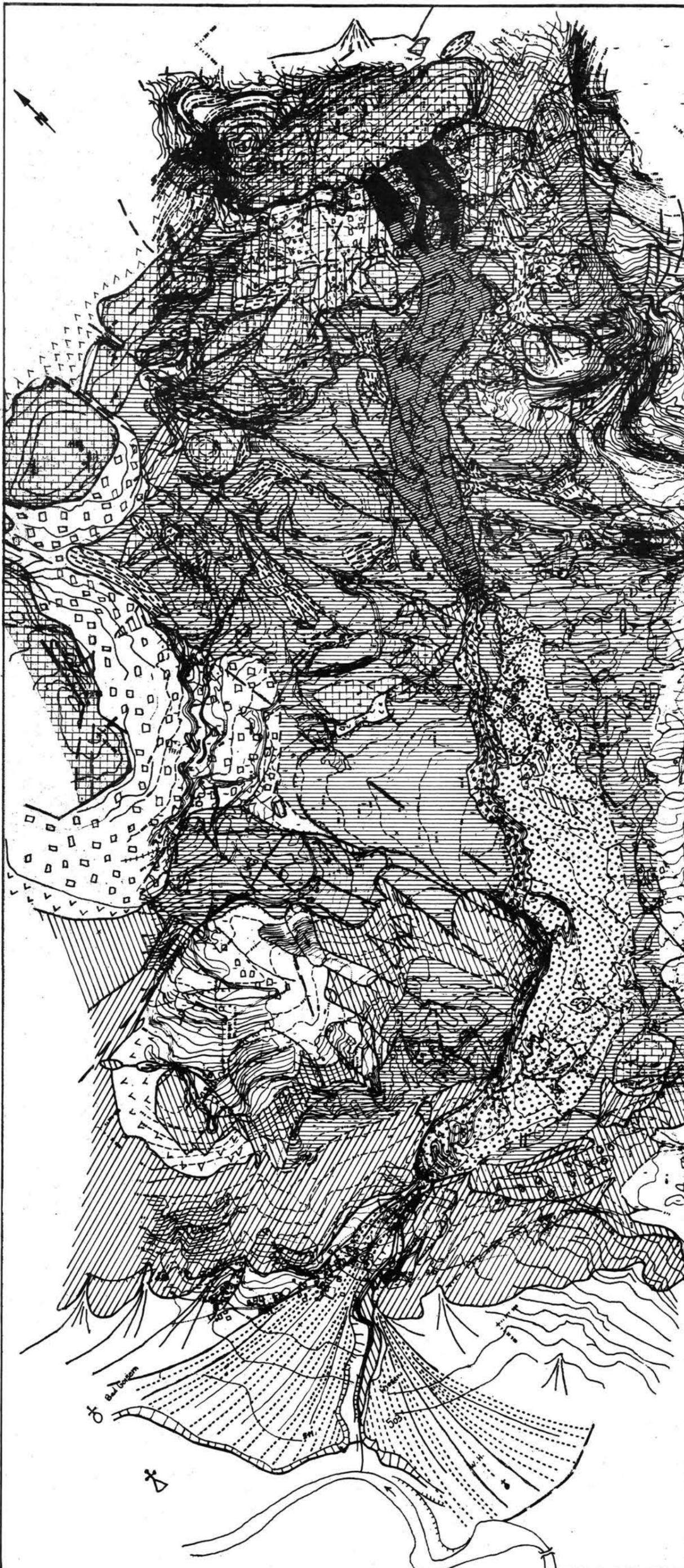
Abb. 51

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Messenbewegung STAMBACH BAD OOSERN

REFRAKTIONSSEISMIK BOHRUNG: **PROFIL V, VI, VII, VIII ST 1**

N. HEINZ, Jänner 1983, Heft Nr. 11



UMGELAGERTE MASSES

- Bergsturz-Felssturz (Trümmerwerk) 1974-1983
- Massenbewegung Stambach 1982
- Mure 1982
- Bereich mit alter Massenbewegung und mit Seetonen
- Schwemmkegel (Murenkegel)
- Berg-,Felssturz (alt)
- Abriß
- Bewegte Masse

LOCKERGESTEIN ... VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN

- Hangschutt
- Mächtige Moränenbedeckung (meist mit hohem Feinanteil), Eisrandterrasse.

VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN

- Geringmächtige Grundmoräne, meist über Zlambachschichten oder Fleckenmergel (Radiolarit)
- Zlambachschichten
- Ausgelaugtes Haseelgebirge

VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN ... FESTGESTEIN

- Wechsellagerung bzw. Übergänge von Pötschenkalk zu Zlambachschichten
- Fleckenmergel, Radiolarit (wasserwegsam)
- Fleckenmergel und Radiolarit mit Verwitterungsboden, bzw. mit Überlagerung von geringmächtiger Grundmoräne

FESTGESTEIN

- Tressensteinkalk
- Hallstätter-, Pötschenkalk, Gutensteiner-, Pötschendolomit

- Schwinde, Doline
- Störung
- Störung vermutet
- Bergzerreissung
- Gerinne
- Vernässung

- Fallzeichen
- 15°
 - 25°
 - 35°
 - 45°
 - 65°
 - 85°

Vereinfacht

0 500m

QUELLE: UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR WILDBACH U. LAWINENVERBAUUNG BAD ISCHL

Abb.49

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH, BAD GOISERN

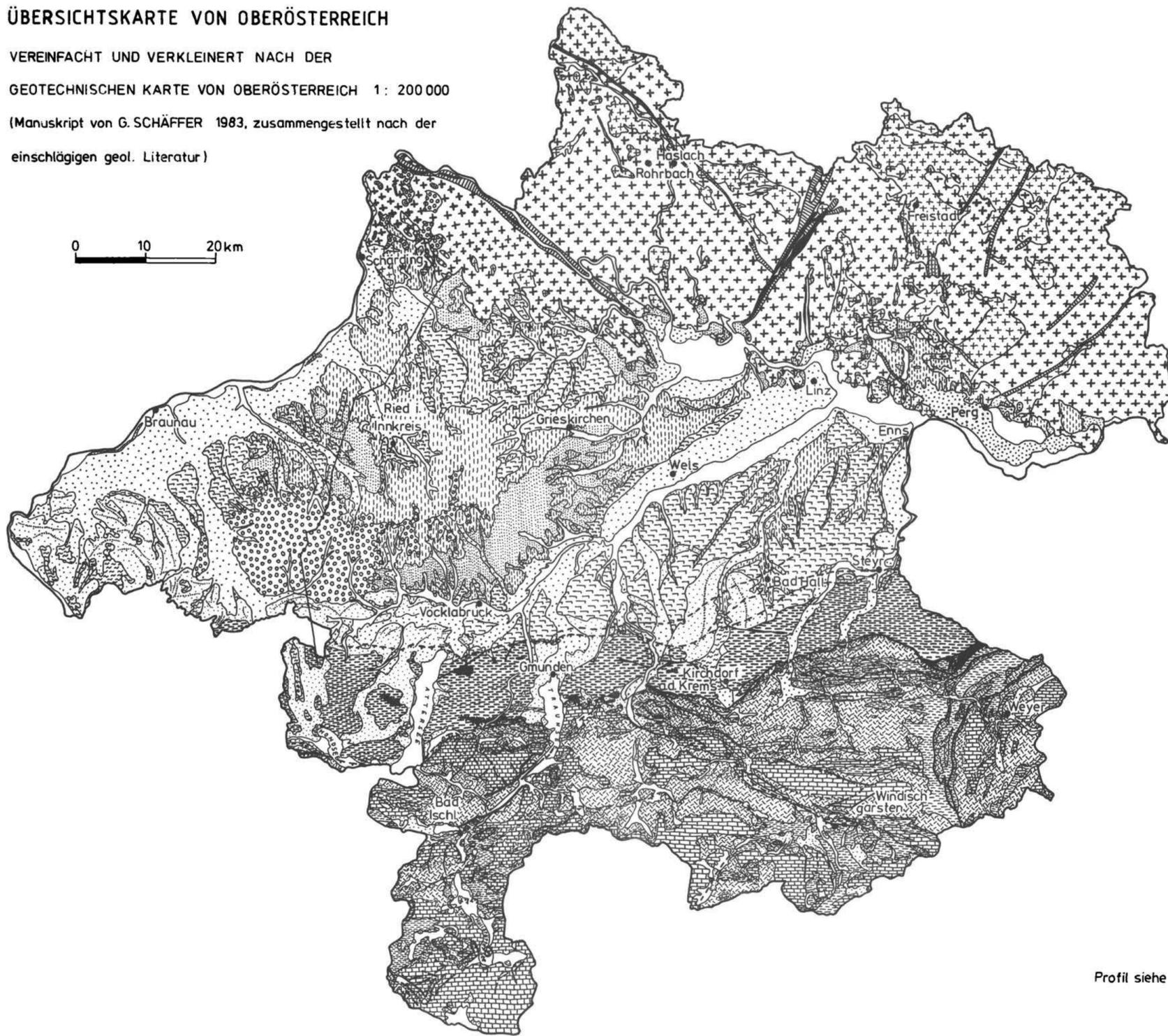
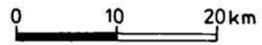
GEOTECHNISCHE KARTE
ZWERCHWAND BIS BAD GOISERN

Autor: G. Schäffer Datum: April 1983 Maßstab: Beilage Nr. 7

ÜBERSICHTSKARTE VON OBERÖSTERREICH

VEREINFACHT UND VERKLEINERT NACH DER
GEOTECHNISCHEN KARTE VON OBERÖSTERREICH 1: 200 000

(Manuskript von G. SCHÄFFER 1983, zusammengestellt nach der
einschlägigen geol. Literatur)



LEGENDE

(Nummern
siehe Abb. 4)

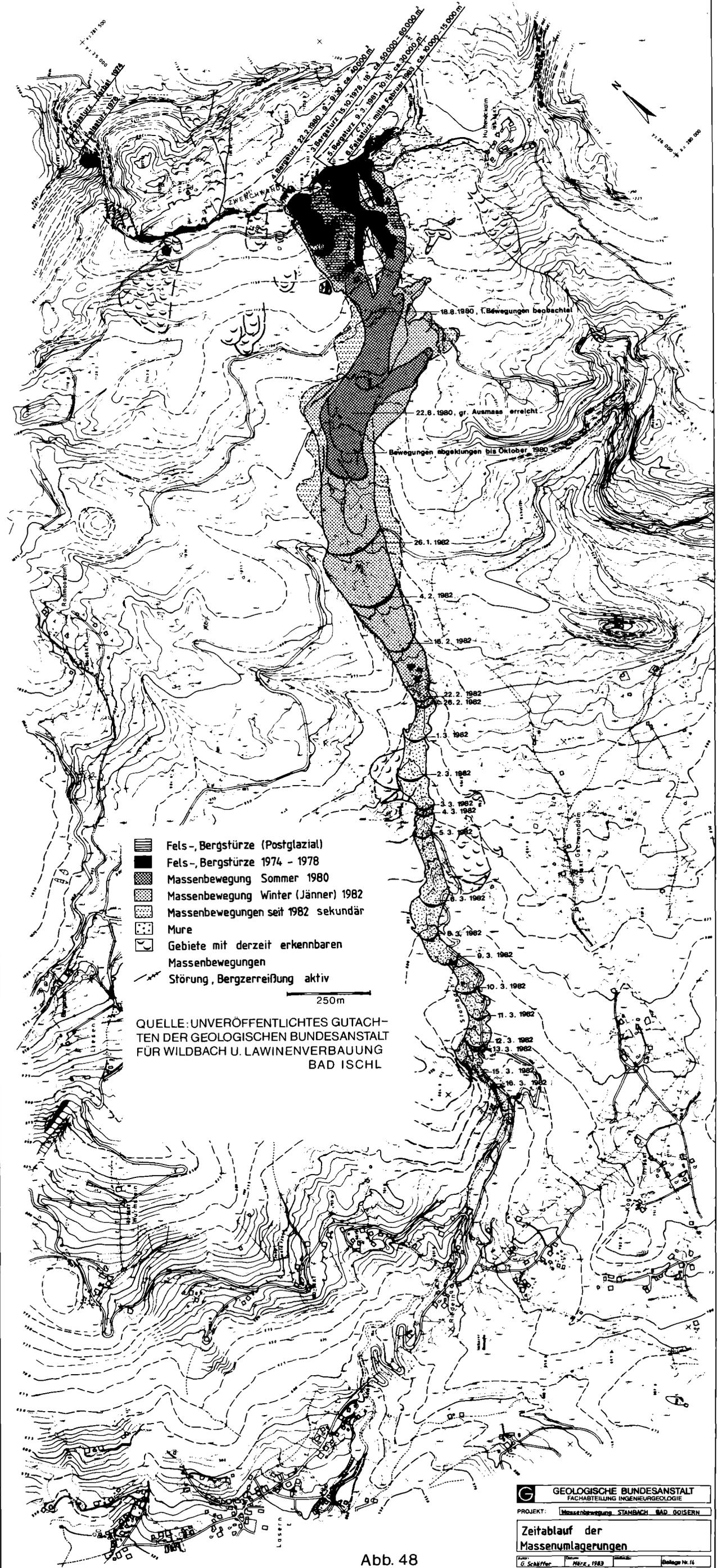
- | | | |
|--|----------|----------------|
| | 1,2,3,6 | |
| | 7,9,10 | |
| | 11 | Quartär |
| | 8 | |
| | 4,12 | |
| | | |
| | 13,14,15 | |
| | 16,17,19 | Melasse |
| | 18,22,23 | |
| | 20,21 | |
| | | |
| | 24,25,26 | Flysch + Helv. |
| | 27 | |
| | | |
| | 28,29 | |
| | 30,31,33 | Kalkalpen |
| | 32,34 | |
| | | |
| | 35 | |
| | 36 | |
| | 37 | Böhm. Masse |
| | 38 | |

Profil siehe Abb.5

Abb. 3

ZEITABLAUF DER MASSENUMLAGERUNGEN DES GEBIETES ZWERCHWAND - STAMBACH

BAD GOISERN



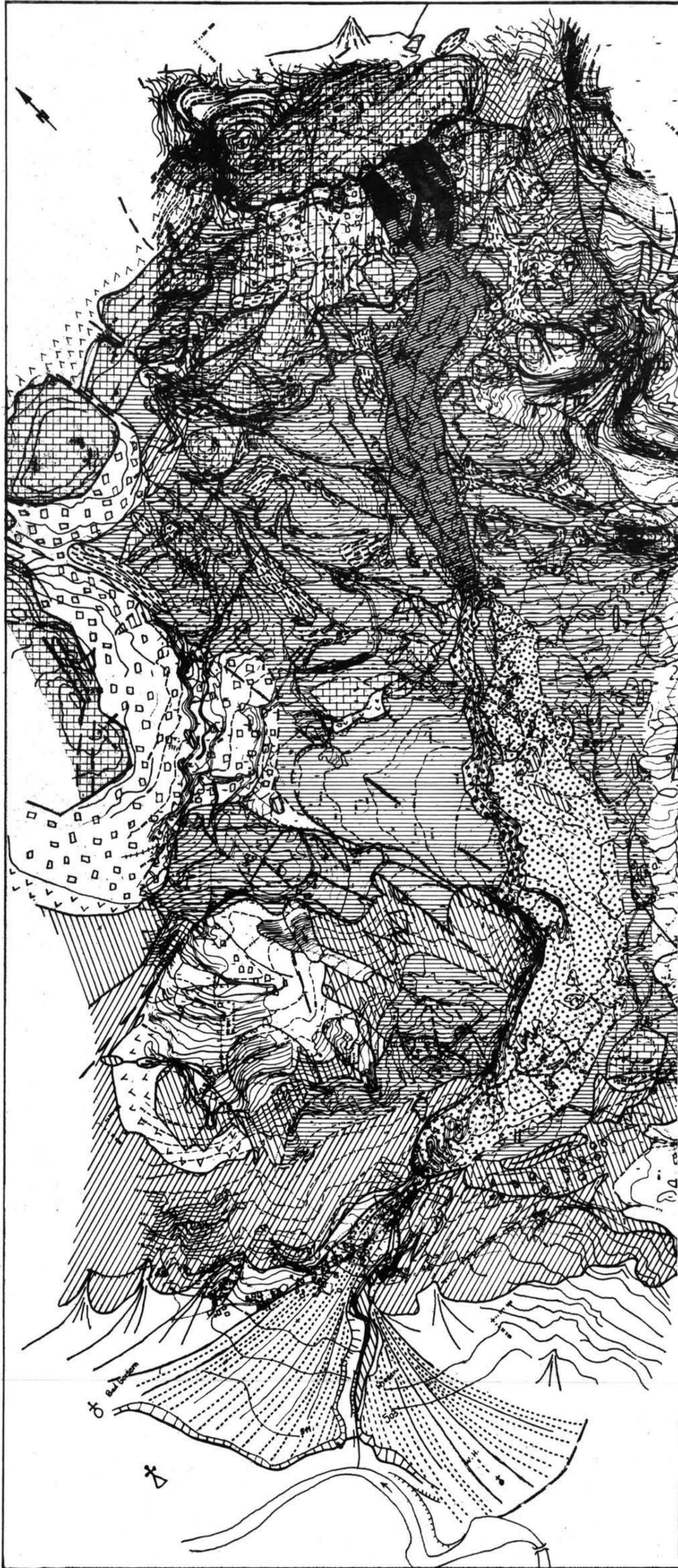
- Fels-, Bergstürze (Postglazial)
- Fels-, Bergstürze 1974 - 1978
- Massenbewegung Sommer 1980
- Massenbewegung Winter (Jänner) 1982
- Massenbewegungen seit 1982 sekundär
- Mure
- Gebiete mit derzeit erkennbaren Massenbewegungen
- Störung, Bergzerreißung aktiv

250m

QUELLE: UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR WILDBACH U. LAWINENVERBAUUNG BAD ISCHL

GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
 FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE
 PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GOISERN
Zeitablauf der Massenumlagerungen
 Autor: G. Schäffer Datum: März, 1983 Blatt: Blatt Nr. 16

Abb. 48



UMGELAGERTE MAssEN

-  Bergsturz-Felssturz (Trümmerwerk) 1974-1983
-  Massenbewegung Stambach 1982
-  Mure 1982
-  Bereich mit alter Massenbewegung und mit Seetonen
-  Schwemmkegel (Murenkegel)
-  Berg-,Felssturz (alt)
-  Abriß
-  Bewegte Masse

LOCKERGESTEIN ... VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN

-  Hangschutt
-  Mächtige Moränenbedeckung (meist mit hohem Feinanteil), Eisrandterrasse.

VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN

-  Geringmächtige Grundmoräne, meist über Zlambachschichten oder Fleckenmergel (Radiolarit)
-  Zlambachschichten
-  Ausgelaugtes Haselgebirge

VERÄNDERLICH FESTES GESTEIN ... FESTGESTEIN

-  Wechsellagerung bzw. Übergänge von Pötschenkalk zu Zlambachschichten
-  Fleckenmergel, Radiolarit (wasserwegsam)
-  Fleckenmergel und Radiolarit mit Verwitterungsboden, bzw. mit Überlagerung von geringmächtiger Grundmoräne

FESTGESTEIN

-  Tressensteinkalk
-  Hallstätter-, Pötschenkalk, Gutensteiner-, Pötschendolomit

-  Schwinde, Doline
-  Störung
-  Störung vermutet
-  Bergzerreissung
-  Gerinne
-  Vernässung

Fallzeichen

-  -15°
-  -25°
-  -35°
-  -45°
-  -65°
-  -85°

Vereinfacht



QUELLE: UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR WILDBACH U. LAWINENVERBAUUNG BAD ISCHL

Abb.49

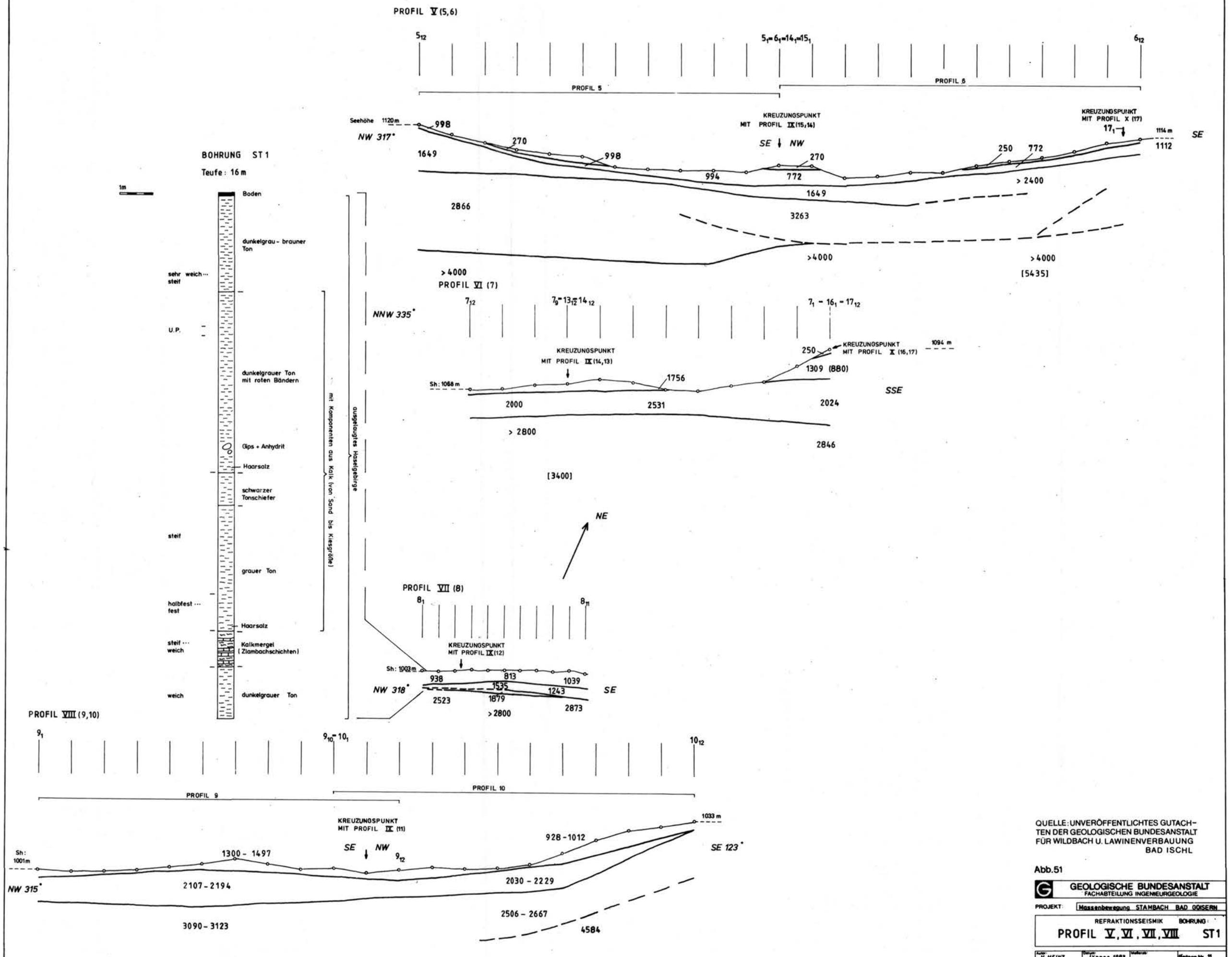
G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH, BAD GOISERN

GEOTECHNISCHE KARTE

ZWERCHWAND BIS BAD GOISERN

Autor: G. Schäffer Datum: April 1983 Maßstab: Beilage Nr. 7



QUELLE: UNVERÖFFENTLICHTES GUTACHTEN DER GEOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR WILDBACH U. LAWINENVERBAUUNG BAD ISCHL

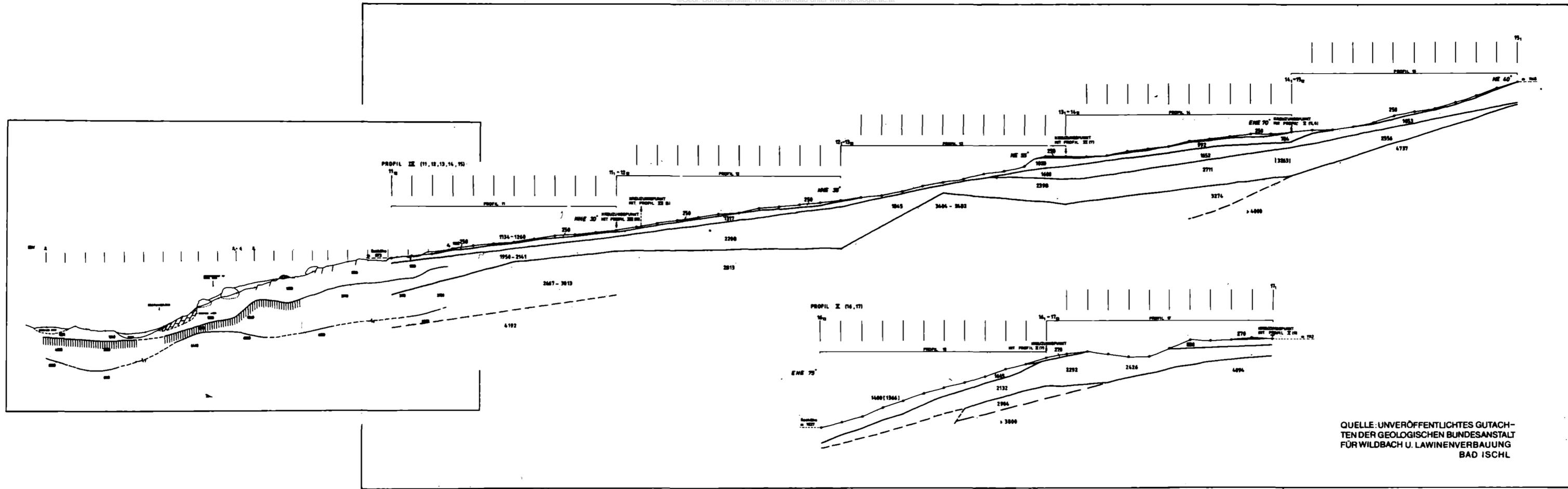
Abb.51

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GOISERN

REFRAKTIONSSEISMIK BOHRUNG: PROFIL V, VI, VII, VIII ST1

Autor: H. HEINZ Datum: Jänner 1983 Blatt: 11



G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GOISERN

REFRAKTIONSSEISMIK
PROFIL II (3,6)

H. HEINZ Juli 1982 Blatt Nr. 2

ABB. 52: SEISMISCHE LÄNGSPROFILE DURCH DIE MASSENBEWEGUNG STAMBACH.

G GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT
FACHABTEILUNG INGENIEURGEOLOGIE

PROJEKT: Massenbewegung STAMBACH BAD GOISERN

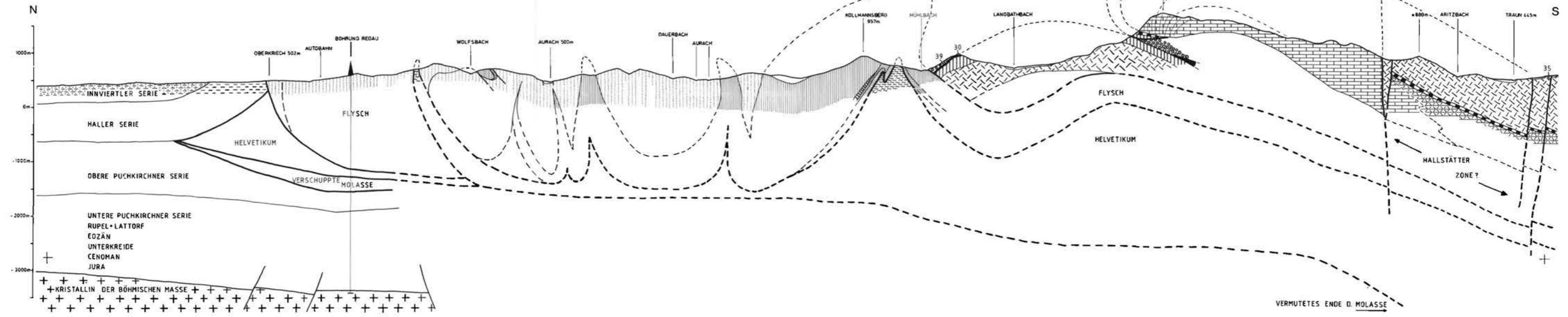
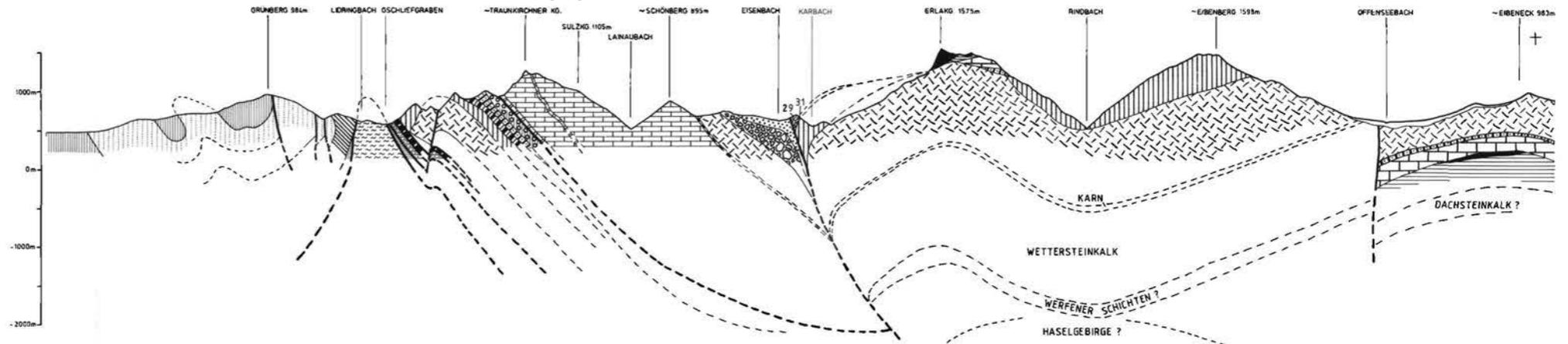
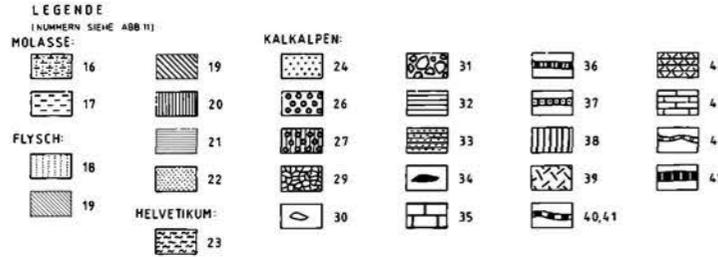
REFRAKTIONSSEISMIK
PROFIL IX X

H. HEINZ Jänner 1983 Blatt Nr. 12

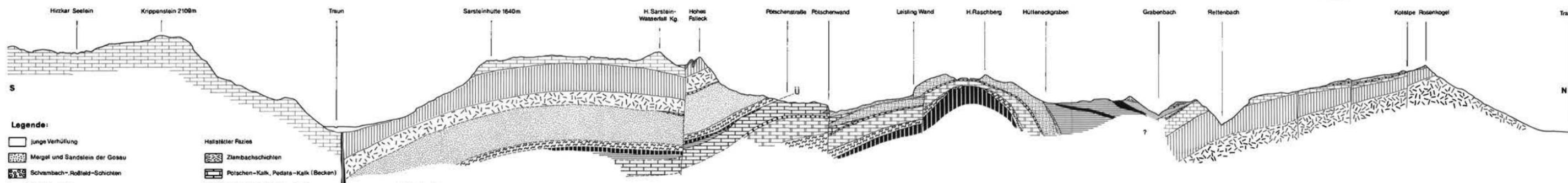
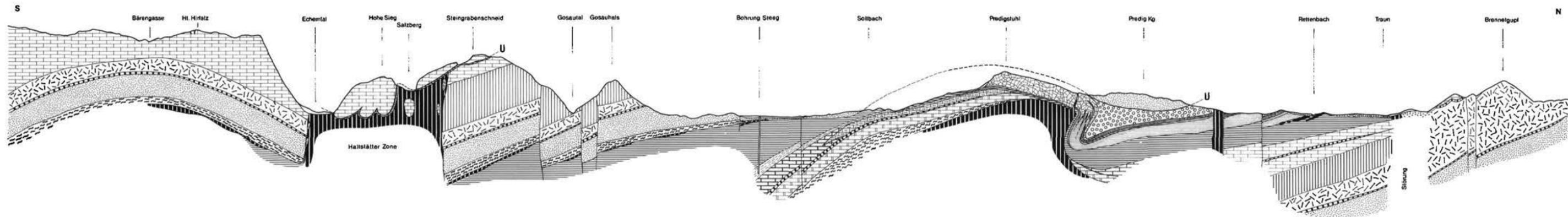
ABB.53: ÜBERSICHTSPROFILE DURCH DAS BLATT 66 GUNDEN (G.SCHÄFFER 1983)

(UNTER BENÜTZUNG DER EINSCHLÄGIGEN LITERATUR UND ARCHIVUNTERLAGEN DER RAG)

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at



VERMUTETES ENDE D. MOLASSE



Legende:

- | | | | | | |
|--|---|--|--------------------------------------|--|--|
| | junge Verhüllung | | Zlambachschichten | | Raibler Schichten |
| | Mergel und Sandstein der Gosau | | Potschen-Kalk, Pedata-Kalk (Becken) | | Wettersteindolomit u. Gutensteiner Dolomit |
| | Schrambach- u. Roßfeld-Schichten | | Haltstätter Kalk (Schwellen) | | Werfener Schichten |
| | Rettenbachkalk | | Raibler Schichten (Hastobienchiefer) | | Hauptdolomit |
| | Treasensteinkalk | | Mittelrinne der Haltstätter Fazies | | Haselgebirge |
| | Oberalmter Schichten u. Radiolarit | | Werfener Schichten | | |
| | Rote Mergel Kalk, Breccien u. Schotter des Pfiansbach | | | | |
| | Allgäuschichten u. Adneter Kalk | | | | |



U Überschiebung - Überleitung

Exkursionsroute

©Geol. Bundesanstalt, Wien, download unter www.geologie.ac.at



↑ Kongresshaus 1-4 Exkursionstage a-h Exkursionsziele

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Verzeichnis der Abbildungen 65](#)