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

Arbeitstagung Geol. B.-A. 1989	ISBN 3-900312-67-2	S. 122–125	Wien, September 1989

9. Geophysikalische Untersuchungen

9.1. Geophysikalische Prospektionsprojekte auf ÖK-Blatt 186 St. Veit/Glan

Von G. WALACH

Mit 3 Abbildungen

Das Institut für Geophysik der Montanuniversität Leoben hat 1978–80 in dem durch ÖK 186 überdeckten Gebiet zwei größere Prospektionsprojekte durchgeführt. Nachstehend wird eine Kurzfassung der dabei verwendeten Aufschlußmethoden und der erzielten Ergebnisse gegeben.

Im Rahmen des Projektes „Naturraumpotential ausgewählter Tallandschaften in Kärnten, Krappfeld" wurden rund 365 km refraktionsseismische Linien und 35 geoelektrische Tiefensondierungen vermessen. Aufgabe der Untersuchung war eine strukturelle und lithologische Gliederung des Untergrundes im Tiefenbereich bis etwa 200 m, als Grundlage für die Klärung der Grundwasserverhältnisse. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse wurde von WALACH & WEBER (1981) publiziert. Abb. 1 zeigt ein typisches Profil über das Krappfeld im Querschnitt Stoberdorfer Wald – Haidkirchen – Kappel.

Das Grundmodell für die Auswertung der Seismik bildet ein Vierschichtfall, wobei der quartäre Hauptaquifer (V_3-Horizont) durch Geschwindigkeiten von 1720±65 m/s gekennzeichnet ist. Das Präquartär (V_4 + V_5-Horizonte) überdeckt als Folge der wechselnden Lithologie einen breiten Geschwindigkeitsbereich von 2150–5000 m/s. Dieser kann durch Vergleich mit der Beckenumrahmung (Oberkreide, Trias, Paläozoikum) meist eindeutig untergliedert und den entsprechenden Gesteinsserien zugeordnet werden.

Die elektrischen Sondierungen lassen sich durch 5–6-Schichtfälle interpretieren und fügen sich gut in die seismische Gliederung ein. In einer Tiefe von 15–20 m kann über größere Bereiche ein niederohmiger Horizont mit 20–1000 Ohm·m von 5–10 m Mächtigkeit nachgewiesen werden, der wahrscheinlich einer Seetonlage entspricht. Das grundwasserführende Quartär ist durch spezifische Widerstände von 240–280 Ohm·m gekennzeichnet.

Bedeutendstes Strukturmerkmal des präquartären Untergrundes (Abb. 2) ist eine das gesamte Krappfeld durchziehende Tiefenrinne, in deren Bereich Quartärmächtigkeiten von über 100 m auftreten. Nördlich von Passering mündet diese Rinne in eine schluchtartigen Verengung, deren zeitweiliger Verschluß wahrscheinlich zur Bildung der Seetonlage(n) geführt hat.

Im Rahmen eines FWF-Pilotprojektes, betreffend eine Methodik für die geophysikalische Prospektion von sulfidischen Vererzungen in der Gurktaler Decke, wurden u. a. im Gebiet der Pb-Zn-Lagerstätte Meiselding-Otterberg magnetische, widerstandsgeoelektrische, SP- und IP-Testmessungen durchgeführt. Das Hauptproblem für die Prospektion bildet die Unterscheidung zwischen Schwarzschiefern und Vererzung, da beide ähnliche Anomaliecharakteristiken zeigen. Nach den Ergebnissen der Testmessungen wurde eine Methodenkombination für großräumigere Prospektionsvorhaben vorgeschlagen und von MAURITSCH, OBERLADSTÄTTER & STRÖBL (1980) veröffentlicht. Dabei soll die Geomagnetik mit Punktabständen von 50–100 m der Vorerkundung und der Korrelation mit dem geologischen Kartierungsergebnis im allgemeinen dienen, wonach auf ausgesuchten Profilen SP-, IP- und EM-Messungen mit geringen Punktabständen für die Detailerkundung zum Einsatz kommen sollen. Für die Unterscheidung von Schwarzschiefer- und Erzanomalien werden u. a. auch Infrarot-Verfahren vorgeschlagen. Die Abb. 3 zeigt beispielsweise das Ergebnis der geomagnetischen Übersichtsmessung im Bereich Bergwerksgraben – Otterberg.

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

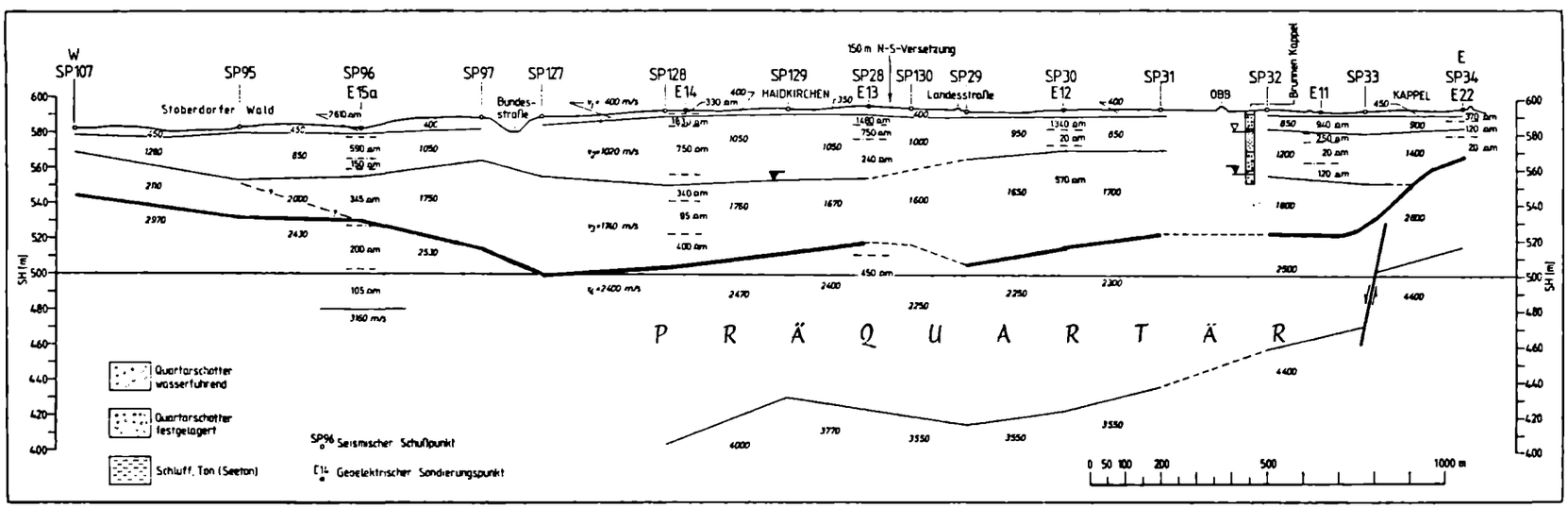

Abb. 1: Geophysikalischer Profilquerschnitt über das Krappfeld im Gebiet Stoberdorfer Wald—Haidkirchen—Kappel

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

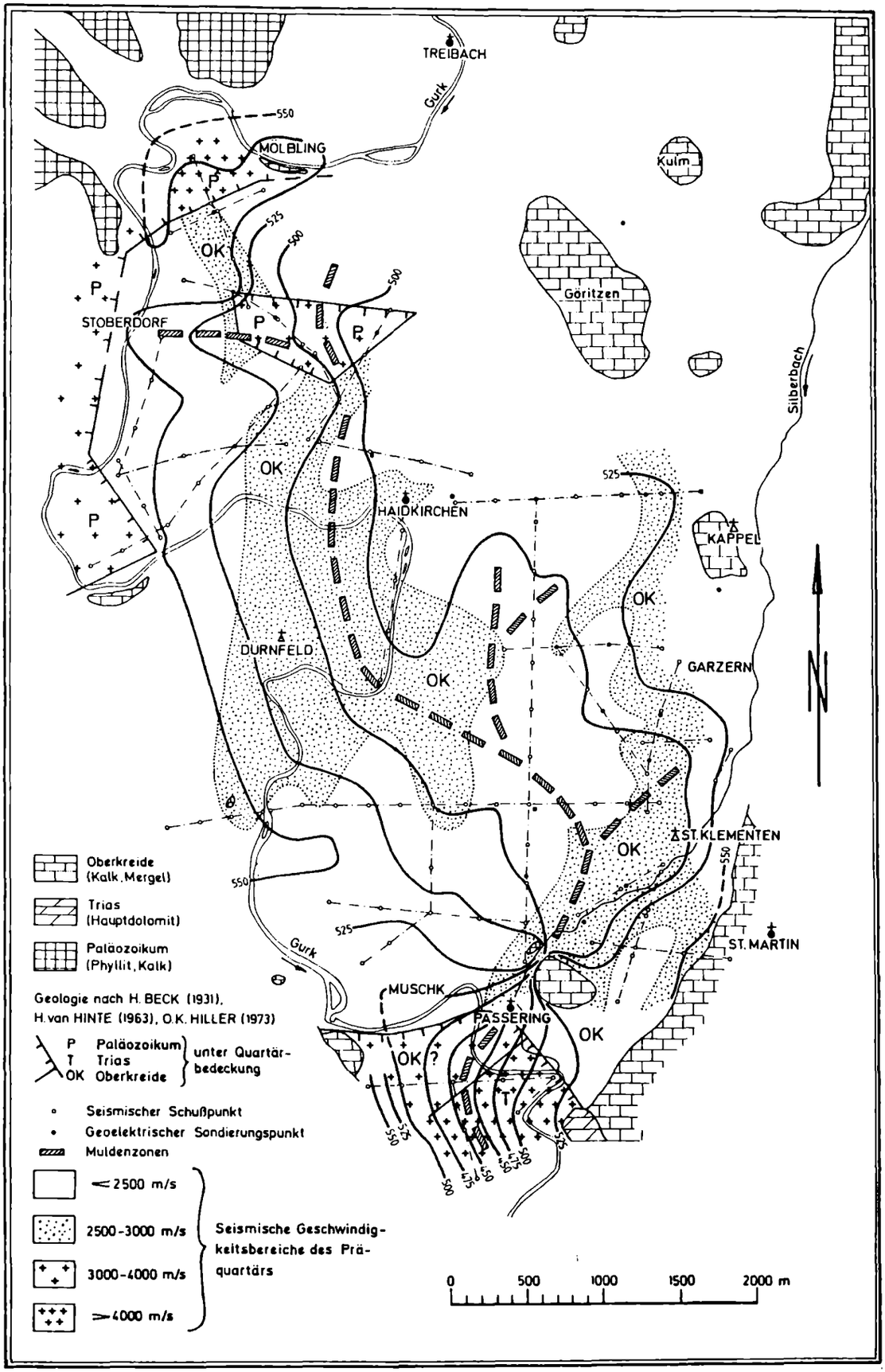

Abb. 2: Strukturkarte und Geschwindigkeitsverteilung des präquartären Untergrundes am Krappfeld

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

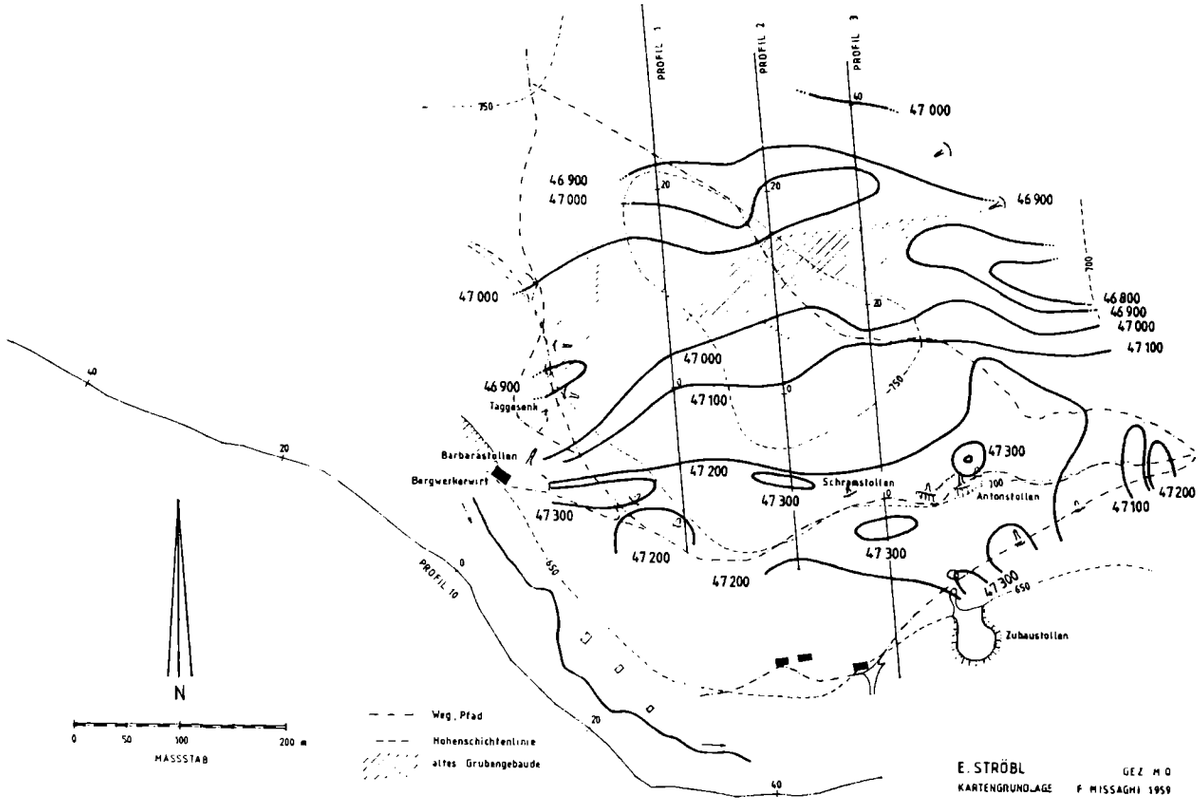

Abb. 3.
Meiselding (Kärnten), Isanomalen Magnetik, Totalintensität T.

Literatur

MAURITSCH, H., OBERLADSTÄTTER, M. & STRÖBL, E.: Geophysikalische Prospektion auf Sulfidvererzungen in der Gurktaler Decke. – BHM, **125**, H. 12, 602–608, Wien 1980.

WALACH, G. & WEBER, F.: Die geophysikalische Problematik bei der Erforschung der hydrogeologischen Verhältnisse des Krappfeldes (Kärnten). – Verh. Geol. B.-A., **1981**/2, 205–214, Wien 1981.

Raum für Notizen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Arbeitstagung der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 1989

Autor(en)/Author(s): Walach Georg

Artikel/Article: 9. Geophysikalische Untersuchungen 122-125