

# Kontinentales Tiefbohrprogramm der Bundesrepublik Deutschland

## T E M - Tiefensondierungen an der Bohrlokation KTB-Oberpfalz Greinwald, Bram (Hannover)

Die Kenntnisse über Lage und Ausdehnung elektrisch leitfähiger Schichten im tieferen Untergrund der variscischen Kruste der Oberpfalz sind bisher nur unzureichend bekannt. Dies ist hauptsächlich durch die Verzerrung des bei MT-Verfahren gemessenen elektrischen Feldes bedingt, hervorgerufen durch oberflächennahe Inhomogenitäten in der Verteilung des elektrischen Widerstandes. Dessen genauere Erfassung dient nicht nur der Korrektur entsprechender MT-Daten, sondern trägt gleichzeitig zu einem besseren Verständnis der Ergebnisse elektrischer Bohrlochmessungen im Kristallin der Zone von Erbdorfer-Vohenstrauß bei.

Transienten-elektromagnetische (TEM-) Tiefensondierungen wurden als Teil einer umfangreichen Erkundung des Bohrplatzbereiches an fünf Punkten durchgeführt (Abb. 1). Als Sender diente eine quadratische Spule der Kantenlänge 400 m - im Falle des Punktes 500E/500S betrug letztere 500 m. Mit der im Zentrum des Senders befindlichen, orientierbaren Empfängerspule erfolgte die Messung der drei Komponenten der Ableitung des im Untergrund vom abklingenden Stromsystem induzierten Magnetfeldes. Aus den Abklingkurven der Vertikalkomponente jeden Meßpunktes wurden die Kurven des scheinbaren Widerstandes (Abb. 2 - 5) berechnet. Mit Hilfe einer Inversion läßt sich daraus die Verteilung des wahren Widerstandes als Funktion der Tiefe berechnen (Abb. 6).

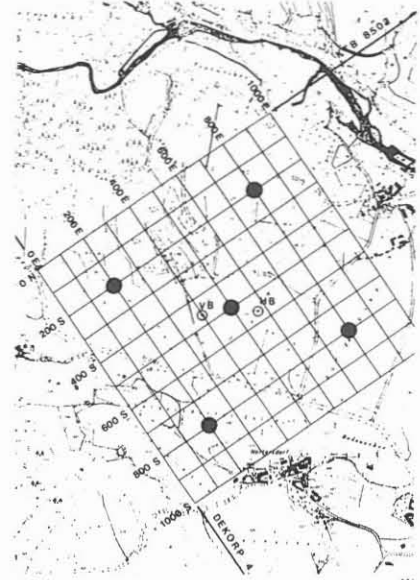


Abb. 1: Lage der TEM-Meßpunkte im Umfeld der Vorbohrung

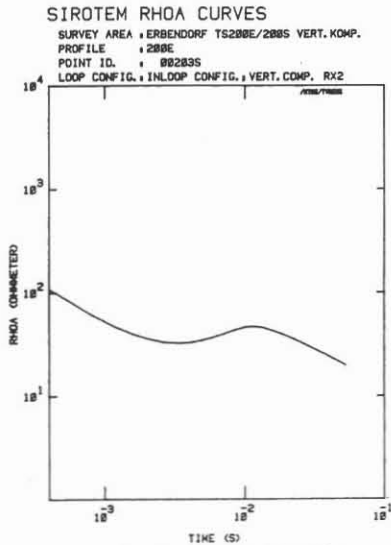


Abb. 2: TEM-Rho<sub>s</sub>-Kurve Punkt 200E/200S

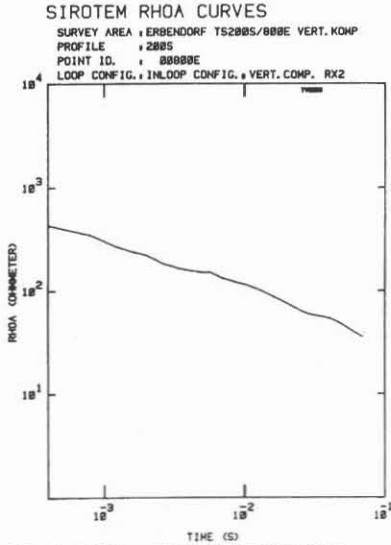


Abb. 3: TEM-Rho<sub>s</sub>-Kurve Punkt 800E/200S

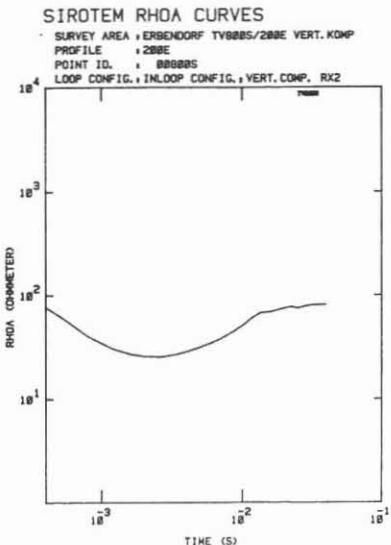


Abb. 4: TEM-Rho<sub>s</sub>-Kurve Punkt 200E/800S

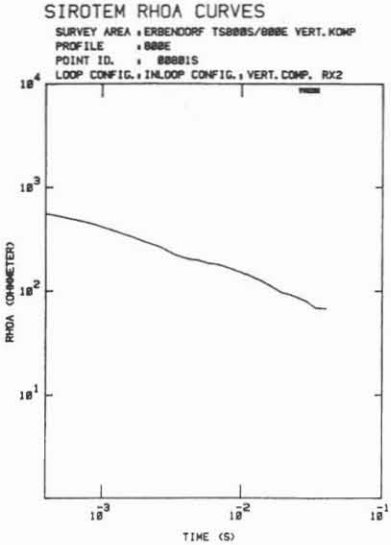


Abb. 5: TEM-Rho<sub>s</sub>-Kurve Punkt 800E/800S

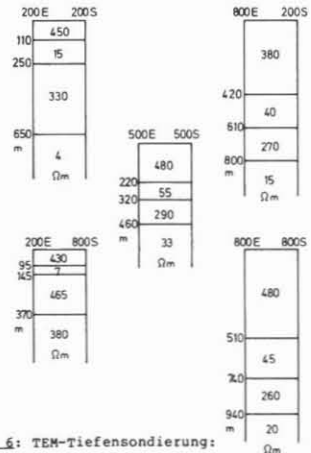


Abb. 6: TEM-Tiefensondierung: Ergebnis der Inversion an den fünf Meßpunkten. Modell horizontal geschichteter Untergrund

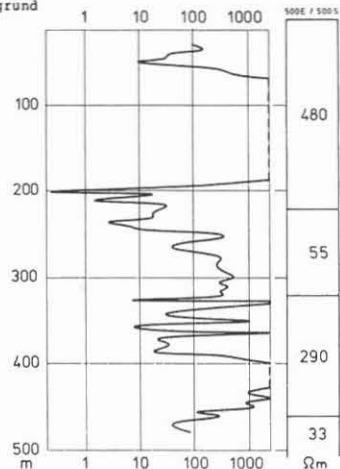


Abb. 7: Induktionslog (ILD, vereinf. Feldaufzeichnung) aus der Bohrung KTB-Oberpfalz VB und berechnete Widerstandsverteilung der TEM-Tiefensondierung am Punkt 500E/500S