

V. WAGENITZ

Tellurik-Magnetotellurik im Niedersächsischen Tektogen

Zur Bestimmung der Leitfähigkeitsverteilung im Niedersächsischen Tektogen und seinem Übergang zum Münsterland wurden die Ergebnisse von MT-Messungen an neun und T-MT-Messungen an 21 weiteren Meßpunkten durch eindimensionale Inversions- und zweidimensionale Modellrechnungen ausgewertet. Details sind bei Wagenitz (1982) zu finden; die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden:

Niedersächsisches Tektogen: auf Grund ihrer ρ -Werte lassen sich im allg. 4 - 5 Schichten unterscheiden, die im wesentlichen dem Post-Karbon, Karbon mit Devon, Prä-Devon sowie dem Grundgebirge zuzuordnen sind. Das Prä-Devon besitzt mit $4000 \leq \tau \leq 12000$ S eine hohe integrierte Leitfähigkeit. Es ist mit den Daten verträglich, die Oberkante eines hochohmigen Halbraums im Tiefenbereich des magnetischen Basements (Hahn et al. 1976) anzunehmen. Zur gemeinsamen Erklärung der T-MT- und der ETS-Messungen von Küppers (1977) muß zwingend die Existenz extrem guter Leiter ($\tau \geq 11000$ S) im Tiefenbereich 8 - 12 km im mittleren Teil des Niedersächsischen Tektogens angenommen werden. Der EW-streichende Bereich dieser extrem guten Leiter ist die Ursache der Induktionsanomalie Getmold (Hesse 1967, Küppers 1977). Ein Einfluß des Störkörpers von Bramsche auf die Leitfähigkeitsverteilung ist durch eine Erniedrigung der ρ -Werte des Karbons in seinem Hangenden nachzuweisen.

Münsterland: das Prä-Devon besitzt mit $\tau \leq 1000$ S eine erheblich geringere integrierte Leitfähigkeit als im Niedersächsischen Tektogen. Die Grenze zwischen besser und weniger gut leitfähigem Prä-Devon verläuft fast exakt EW etwa durch den Ibbenbürener Horst. Sie fällt hiernach nicht mit der Osning-Überschiebung zusammen.

Literatur:

- Hahn, A., E.G. Kind and D.C. Mishra: Depth Estimation of Magnetic Sources by means of Fourier Amplitude Spectra. Geophys. Prosp. 24, 287-308, 1976.
- Hesse, D.: Erdmagnetische Tiefensondierung im Gebiet des Teutoburger Waldes. Dipl.-Arbeit Inst. f. Geophysik u. Meteorologie TU Braunschweig, 1967.
- Küppers, F.: Ein Magnetometernetz in der erdmagnetischen Tiefensondierung: Vom Bau der Meßgeräte bis zur Datenauswertung. Diss. Math.-Nat. Fak. Univ. Münster, 1977.
- Wagenitz, V.: Tellurisch-magnetotellurische Untersuchungen zur Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit in der oberen Kruste im Bereich der Anomalie von Bramsche und des Niedersächsischen Tektogens. Diss. Math.-Nat. Fak. Univ. Münster, 1982.