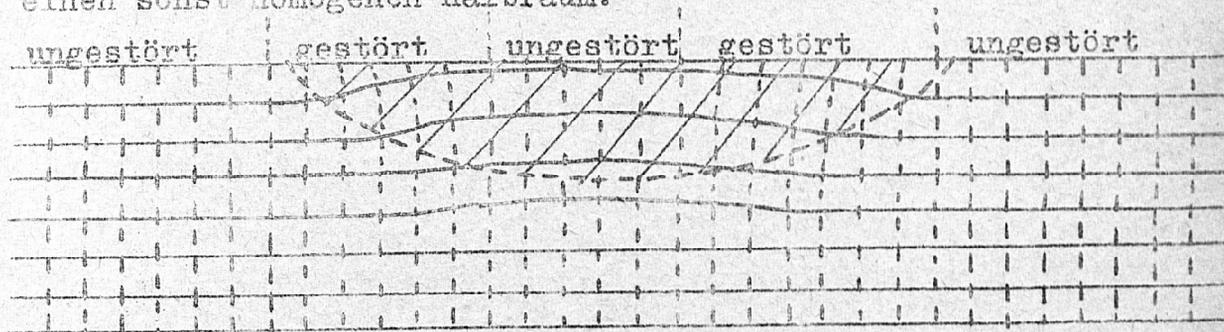


Nachträgliche Diskussionsbemerkung von
Herrn Direktor Dr. Hallenbach zum Vortrag von
Herrn cand. geophys. Berktold:
Der Einfluß der Oberflächenleitfähigkeit auf die
Messungen des \vec{E} -Feldes

Gemäß dem Ohm'schen Gesetz ist die elektrische Feldstärke $\vec{E} = \zeta \cdot$
Der Einfluß des Widerstandes oberflächennaher Schichten auf das
elektrische Feld ist dennoch unbedeutend, wenn nur die Meßstelle
passend ausgewählt wird, wie das nachstehende Beispiel zeigt.
Beispiel: Einlagerung einer Mulde geringeren Widerstandes in
einen sonst homogenen Halbraum:



Die Stromlinien sind ausgezogen und die Äquipotentiallinien sind
gestrichelt eingetragen. Aus dem Bild der Äquipotentiallinien er-
kennt man, daß man über dem Mittelteil der Einlagerung und weit
draußen die gleichen Werte für \vec{E} mißt (vgl. die Verlängerung der
Äquipotentiallinien nach unten). Gestört sind lediglich die Ränder
d.h. störend wirken lediglich horizontale Leitfähigkeitsunter-
schiede, nicht vertikale.

Um Meßwerte zu erhalten, die auch den Voraussetzungen der Theorie
entsprechen, ist es daher von entscheidender Bedeutung, die Meß-
stellen so auszusuchen, daß keine Einflüsse von seitlich liegen-
den Leitfähigkeitsanomalien zu erwarten sind. Da solche Einflüsse
nicht nur aus der unmittelbaren Umgebung der Meßstelle kommen
können, muß auch die regionale Geologie weitgehend Berücksichti-
gung finden. Demgegenüber ist die Messung der Leitfähigkeit des
Anstehenden im Bereich der Meßstelle, wie ja auch das oben er-
wähnte Beispiel zeigt, nur von untergeordneter Bedeutung.