

4.1

Vergleich der Methoden

Beide Meßverfahren beruhen auf dem Prinzip, daß die Wirkung bestimmter Massen auf Schwere oder Krümmungswert gemessen und gleichzeitig berechnet wird. Aus dem Vergleich von Messung und Berechnung folgt die Dichte des anstehenden Gesteins als Proportionalitätskonstante.

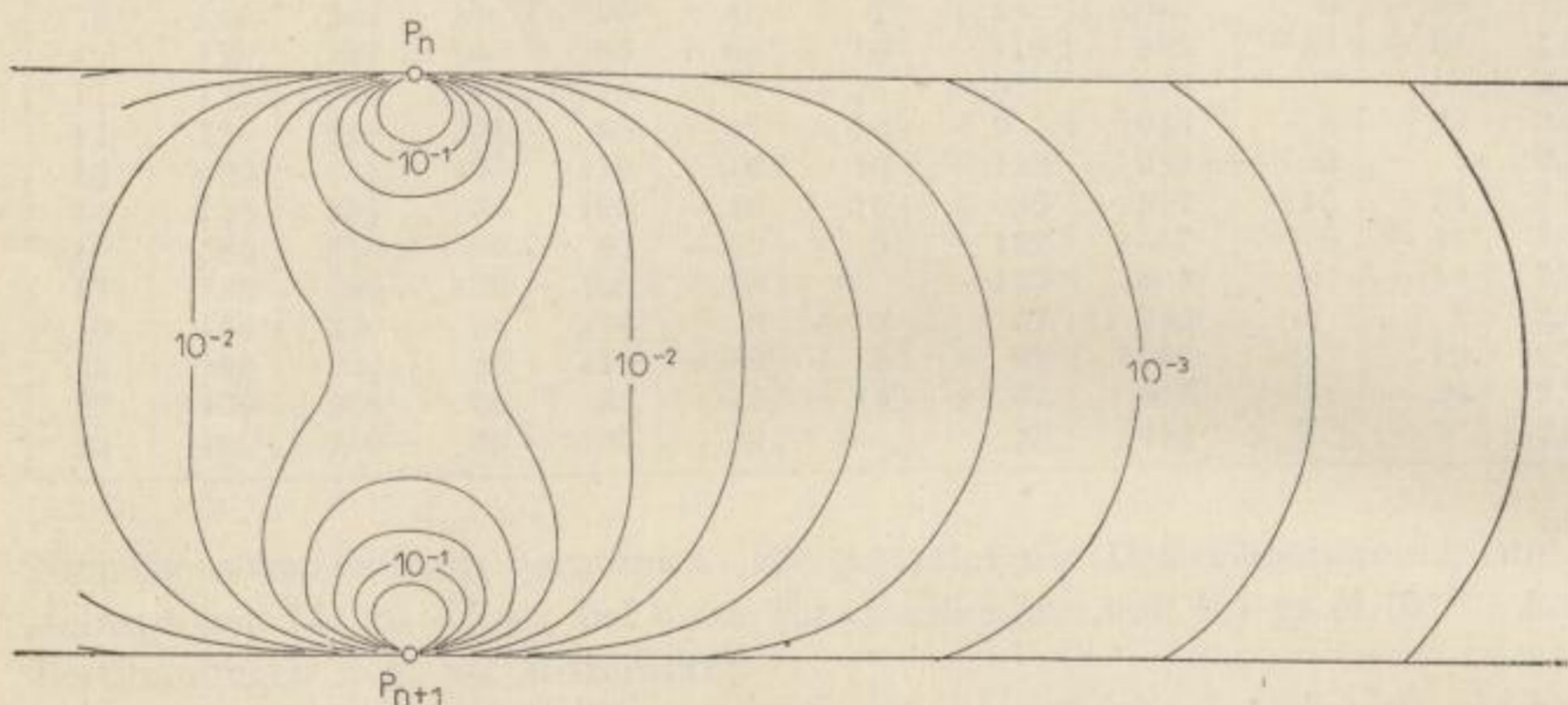


Bild 37

Linien gleicher Werte $\frac{\Delta g}{k\sigma dV}$

Die Unterschiede sind neben dem Meßprinzip durch verschiedene Reichweite und Genauigkeit gegeben. In Bild 37 sind die Linien gleicher Werte

$$\frac{\Delta g}{k\sigma dV} = \frac{z}{\sqrt{x^2 + z^2}^3} + \frac{T - z}{\sqrt{x^2 + (T - z)^2}^3} \quad (41)$$

für die senkrechte Schnittebene $y = 0$ dargestellt, in Bild 38 Isolinien von

$$\frac{W_1}{k\sigma dV} = 3 \cdot \frac{y^2 - x^2}{\sqrt{x^2 + y^2}^5} \quad (42)$$

für die horizontale Schnittebene $z = 0$.

Die Schwerewerte, erhalten aus Messungen in verschiedenen Teufen, werden demnach von den vertikal zu den Meßpunkten liegenden Massen am stärksten beeinflusst. Auf die Krümmungsgrößen dagegen wirkt nur ein Teil der Massen,