

Free Air Korrektur

Gravitationsgesetz:

$$g = \frac{G \times M}{R^2}$$

Änderung der Gravitation mit Änderung des Radius':

$$\frac{dg}{dR} = \frac{-2g}{R}$$

Für mittlere Werte von g (980,625 mGal) und mittlere Werte von R (6,367 km) bedeutet dies, daß die Erdbeschleunigung um 0,308 mGal je Höhenmeter abnimmt.

$$\frac{dg}{dR} = \frac{-(0,308 \text{ mGal})}{m}$$

Die Free Air Korrektur muß nun zum beobachteten Wert addiert werden:

$$FAC[mGal] = h \times 0,308$$

mit:

FAC = Free Air Korrektur

h = Höhe des Meßpunktes über Meeresniveau