

Entwurf eines aerologischen
Rechenschiebers.

Berichtersteller: Dipl.Ing.O.Krug.

=====

1. Zweck des Rechenschiebers.
2. Mathematische Erläuterung der Rechnungen und des Aufbaues des Rechenschiebers.
3. Beschreibung der mechanischen Tätigkeit beim Rechnen.
4. Daten der einzelnen Skalen.
5. Zeichenerklärung.

1. Zweck des Rechenschiebers.

Der vorliegende Entwurf ist eine Spezialkonstruktion für das Rechnen mit der barometrischen Höhenformel und mit der allgemeinen Gasgleichung. Es können folgende Rechnungen damit ausgeführt werden:

I. Nach der barometrischen Höhenformel

$$z = RT_m \ln \frac{p_0}{p_1}$$

lässt sich die geodynamische Höhenstufe zwischen zwei beliebigen in mb gegebenen Drucken p_0 und p_1 mit Hilfe der mittleren virtuellen Temperatur T_m der Schicht bestimmen, ein Vorgang, der bei der Aufstiegsauswertung stets zwischen den 100-mb-Stufen ausgeführt wird. R ist in diesem Fall die Gaskonstante für trockene Luft.