

Berechnung Density Altitude

Aufgabe: Density Altitude Birrfeld bei 1030 hPa und 30° C OAT

Lösungsschritte

1. Berechnung Pressure Altitude
2. Berechnung Standardtemperatur auf Pressure Altitude
3. Berechnung Density Altitude

Berechnung Pressure Altitude

QNH	1030 hPa
QNE (Standart)	1013 hPa
Differenz	17 hPa (tiefer)

Berechnungsmethode: 28 ft pro hPa Druckunterschied

Berechnung Höhendifferenz	$17 \times 28 \text{ ft} = 476 \text{ ft}$
Birrfeld Flugplatzhöhe	1300 ft
Höhendifferenz (Minus wenn QNE tiefer als QNH)	- 476 ft
Birrfeld Pressure Altitude bei 1030 hPa	824 ft

Berechnung Standardtemperatur auf Pressure Altitude

Berechnungsmethode: 2° K pro 1000 ft

Berechnung für Pressure Altitude 824 ft	$2 \times 0,824 = 1,65 \text{ ° K}$
ISA Temperatur Meereshöhe	15 ° K
Differenz	- 1,65 ° K
Standardtemperatur auf Pressure Alt. 824	13,35 ° K

Berechnung Density Altitude

Birrfeld OAT	30 ° K
Standardtemperatur auf Pressure Alt. 824	13,35 ° K
Differenz	16,65 ° K

Berechnungsmethode Höhendifferenz: 120 ft pro ° K

Berechnung Höhendifferenz	$120 \times 16.65 = 1998 \text{ ft}$
---------------------------	--------------------------------------

Berechnungsmethode Density Altitude: Wenn die OAT höher ist als die Standardtemperatur der Pressure Altitude, so muss die Höhendifferenz zur Pressure Altitude addiert werden.

Pressure Altitude	824 ft
Höhendifferenz	1998 ft
Density Altitude	2822 ft