

3.4 Luftdruckwerte / QNH / QFE / QFF

Eine der wichtigsten Angaben in der Luftfahrt überhaupt ist die Flughöhe. In vielen Bereichen der Luftfahrt wird die Flughöhe barometrisch, d.h. durch Messen des Luftdruckes, abgeschätzt. Weil sich die Wetterstationen, von denen Piloten Luftdruckangaben beziehen können, auf unterschiedlichen Höhen befinden, muss man für einen Vergleich auf eine Standardhöhe umrechnen. Dazu wird die Bezugsgröße auf Meereshöhe verwendet, angegeben als NN für Normalnull (oder englisch MSL für **M**ean **S**ea **L**evel). Der Luftdruck hängt aber auch von der Temperatur ab. Mit steigender Temperatur geraten Luftmoleküle zunehmend in Schwingung und benötigen mehr Raum, Luft dehnt sich aus, die Luftdichte nimmt ab und folglich auch der Druck, den eine solche erwärmte Luftsäule am Boden ausübt. Aus diesem Grund wurde auch eine Standardtemperatur festgelegt. Diese beträgt 15°C.

QFE (Question Field Elevation)

Gemessener Druck der entsprechenden Station. Stellt man am Höhenmesser den QFE ein, erhält man die Höhe über dem Platz. Dieser Wert wird manchmal von Kunstflug-Piloten verwendet um eine genaue Absolute Höhe über Grund ablesen zu können.

QNH (Question Normal Height)

Auf Meereshöhe reduzierter Druck unter Annahme der Standard Atmosphäre. Um den QNH zu berechnen wird dem QFE die Luftsäule zwischen Meereshöhe und Stationshöhe dazugerechnet. In Deutschland muss der QNH bei Flügen unter 5.000 ft MSL oder 2.000 ft GND eingestellt werden. Der QNH wird also bei Start und Landung verwendet, um eine genaue Höhe über Grund zu erhalten.

Standarddruck

Flight Levels (FL) beziehen sich immer auf 1013,2 hPa. FL 100 entspricht 10.000 ft über NN. Oder ungefähr 3.048 m MSL. Weil alle Piloten den Höhenmesser ab einer bestimmten Höhe von QNH auf denselben Druck (1013,2hPa) einstellen, sind zwar nicht die absoluten Höhen, aber dafür die relativen Höhen der einzelnen Luftfahrzeuge zueinander korrekt und erlauben so entsprechende richtige Sicherheitsabstände.