

Wie genau arbeitet Ihr mobiler GPS-Empfänger oder Ihr Smartphone?



Ob Smartphone oder Navigationsgerät - die Koordinatenbestimmung erfolgt mit Hilfe von GPS-Satelliten (Global Positioning System). Die Empfänger wie Smartphones oder Navigationsgeräte empfangen die Signale dieser Satelliten und errechnen daraus den eigenen Standort.

Wie genau ist der ermittelte Standort?

Durch einen Vergleich der ermittelten GPS-Position mit einem hochgenau vermessenen Referenzpunkt können Abweichungen festgestellt und ein Gefühl von der Genauigkeit der eigenen Standpunktbestimmung vermittelt werden.

Dazu hat der Deutsche Verein für Vermessungswesen (DVW) - Landesverein Thüringen e. V. mit Unterstützung des Amtes für Geoinformation und Bodenordnung der Stadt Erfurt an zentraler Stelle einen GPS-Referenzpunkt eingerichtet.

So überprüfen Sie Ihren GPS-Empfänger:

1. Stellen Sie Ihr GPS-Gerät auf das Koordinatensystem WGS 84 Geographisch ein (das ist die Standardeinstellung bei den meisten Smartphones).
2. Legen Sie Ihr GPS-Gerät auf den Referenzpunkt und bestimmen Sie die Standpunktkoordinaten. Es sollten Signale von mindestens 4 Satelliten empfangen werden.
3. Vergleichen Sie die gemessenen Koordinaten mit denen des Referenzpunktes. Anhand der Angaben ΔN und ΔE können Sie die Abweichung in Metern ermitteln.

Koordinaten des GPS-Referenzpunktes Erfurt-Hirschgarten:

Geographische Koordinaten:

N (Nördl. Breite) 50° 58,420'
E (Östl. Länge) 11° 1,739'

Höhe:

196,5 m über NHN

UTM-Koordinaten:

$\Delta N = 0,001'$ entspricht Abweichung von 1,9 m
 $\Delta E = 0,001'$ entspricht Abweichung von 1,2 m

E (East) 32U 642447,09 m
N (North) 5648856,41 m