

INFORMATIONEN

GNSS-/GPS-Empfänger haben die Möglichkeit die exakte Position auf der Erdoberfläche zu bestimmen. Im Privatgebrauch nutzt man GPS-Empfänger als Navigationshilfe beim Autofahren oder Wandern, zur Positionierung von Fotos und Videos, zur Ortung von Handys oder zur Schatzsuche, dem sogenannten Geocaching.

Viele von uns nutzen die kleinen Wegbegleiter. Doch wie exakt arbeiten sie eigentlich?

Die Vermessungsfachleute des Landratsamts Rastatt bieten Ihnen als kostenlosen Service die eigenhändige Überprüfung Ihrer Empfänger an. Hierzu haben sie südlich des Hohlohturms (früher Kaiser-Wilhelm-Turm) einen Referenzpunkt unter Benützung des Satellitenpositionierungsdienstes der deutschen Landesvermessung **SAPOS**® zentimetergenau bestimmt. Ergänzend zur genauen Lage wurde auch die Höhenangabe per Nivellement übertragen.

Dieser „Geodätische Referenzpunkt“ wurde in eine Edelstahlplatte mit 18 auf 18 cm eingraviert, die auf einem Granitpfeiler befestigt wurde. Der Granitpfeiler sitzt westlich der Wanderwegeschilder und ragt ca. 30 cm aus dem Boden. Ein eigenes Schild weist auf ihn hin. Der Punkt ist jederzeit zugänglich und leicht auffindbar.

Sie können ihn auch mittels seiner Koordinaten wie ein Geocacher, jedoch nur zur Überprüfung suchen.

Weitere Referenzpunkte im Landkreis oder darüber hinaus finden Sie im Internet.

NEUGIERIG GEWORDEN?

Wie geht man bei der Überprüfung vor?

1. Suchen Sie den Referenzpunkt auf.
2. Stellen Sie die Koordinatenausgabe Ihres GNSS-/GPS-Empfängers auf eines der angegebenen Bezugssysteme ein.
3. Setzen Sie Ihren Empfänger auf den Referenzpunkt auf.
4. Bestimmen Sie die Standortkoordinaten mit Hilfe Ihres Gerätes (Empfehlung: Mehrere Minuten messen).
5. Vergleichen Sie Ihre Messwerte mit den Koordinaten des Referenzpunktes.

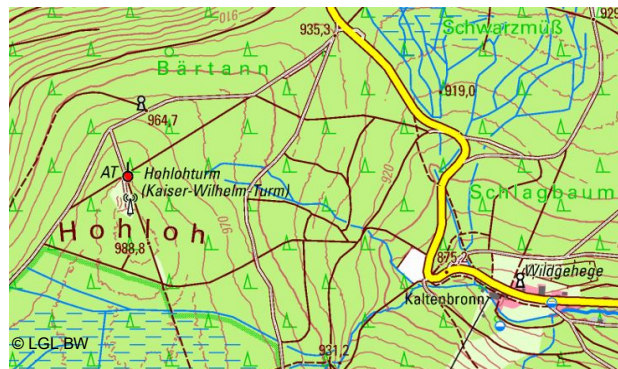
Abweichungen in den geographischen Koordinaten:

Längendifferenz: 0,01" entspricht ca. 0,20 m.

Breitendifferenz: 0,01" entspricht ca. 0,30 m.

Einfacher geht es mit UTM-Koordinaten, da es sich hier um ein metrisches System handelt.

Die Genauigkeit hängt von der Anzahl der empfangbaren Satelliten und deren Position ab. Deshalb wird empfohlen, die Überprüfung zu verschiedenen Tageszeiten durchzuführen.



LANDKREIS

RASTATT



GEODÄTISCHER REFERENZPUNKT

*Wie genau arbeitet
mein GNSS-/GPS-
Empfänger?*



Hohlohturm Kalttenbronn

**Amt für
Flurneuordnung,
Geoinformation und
Vermessung**

KOORDINATEN

Koordinaten im Bezugssystem ETRS89/WGS84:

Geographisch: Länge 8°24'56,27"
Breite 48°42'34,96"

UTM: East 32 457 010,00 m
North 5395 351,24 m

Gauß-Krüger: Rechts 3457 068,27 m
Hoch 5397 070,58 m

Höhe (NHN): 985,29 m



KONTAKT

Landkreis Rastatt
Am Schlossplatz 5
76437 Rastatt
Amt für Flurneuordnung, Geoinformation und
Vermessung
E-Mail: amt41@landkreis-rastatt.de
Internet: www.landkreis-rastatt.de

ERLÄUTERUNGEN

GNSS: **G**lobal **N**avigation **S**atellite **S**ystem, Oberbegriff für alle Systeme wie z.B. das US-amerikanische *GPS*, das russische *GLONASS*, das chinesische *Beidou* oder das europäische *Galileo*.

GPS: **G**lobal **P**ositioning **S**ystem ist ein globales Navigationssystem zur Positionsbestimmung in Lage und Höhe.

WGS84/ETRS89: Das **W**orld **G**eodetic **S**ystem 1984 (WGS84) ist ein Referenzsystem als einheitliche Grundlage für Positionsangaben auf der Erde und im erdnahen Weltraum.

ETRS89 ist das zukünftige, einheitliche Referenznetz der europäischen Staaten.

Geographische Koordinaten: Mit den geographischen Koordinaten (geographische Breite und geographische Länge) lässt sich die Lage eines Punktes auf der Erde beschreiben. Die Erde wird dabei in 360 Längengrade und 180 Breitengrade aufgeteilt. Längengrade verlaufen durch Nord- und Südpol, Breitengrade parallel zum Äquator.

UTM: Das UTM-System (**U**niversal **T**raverse **M**ercator) ist ein globales Koordinatensystem.

GK: Das **G**auß-**K**rüger-**K**oordinatensystem ist das gebräuchliche System in der Vermessungsverwaltung.

NHN: **N**ormal**h**öhennull ist die Bezugsfläche für Höhen über dem Meeresspiegel im Deutschen Haupthöhennetz 2016. Die Bezugshöhe ist an einem Höhenfestpunkt an der Kirche Wallenhorst bei Osnabrück festgemacht und geht vom Amsterdamer Pegel aus, der den mittleren Wasserspiegel der Nordsee beschreibt.

ÜBERPRÜFUNG DER GPS-EMPFÄNGER



EXAKTE PUNKTBESTIMMUNG

