

Hinterlegung eines Geoids in 3D-MC

3D-MC v12 und v13

Stand: 06-2023
Version 1.1



Diese Anleitung beschreibt, wie ein Geoid in 3D-MC hinterlegt werden kann.

Diese Anleitung deckt die Versionen 12 und 13 ab.
Die Abbildungen unterscheiden sich je nach Version leicht.

Änderung ohne Mitteilung sowie alle Rechte vorbehalten.
© 2023 Topcon Deutschland Positioning GmbH
www.topconpositioning.com/de



Geoid

Durch das Hinterlegen eines Geoids kann bei der GNSS-Vermessung die „korrekte Höhe“ erzielt werden. Das Geoid stellt dabei einen Bezug zu den amtlichen Gebrauchshöhen her.

Das Geoid ist als eine Fläche mit der Höhe Null definiert, auf der an allen Stellen auf der Erde das gleiche Schwerepotenzial herrscht. Diese Oberfläche wird durch die Meeresoberfläche repräsentiert und setzt sich „gedacht“ an Land fort.

Anm.: Dies ist eine kurze Begriffserläuterung ohne Anspruch auf Vollständigkeit – dies ist *keine* Begriffsdefinition.



Das amtliche Geoid GCG2016

3D-MC v12 und v13



Das amtliche Geoid für Deutschland ist das GCG2016. Es deckt komplett Deutschland ab. Für Österreich und die Schweiz werden andere Geoide angeboten.

Es können auch lokale Geoide verwendet werden, wo verfügbar.

Das GCG2016 wird vom BKG (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie) zur Verfügung gestellt.

Es kann über folgende Webseite heruntergeladen werden:

<https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/quasigeoid-der-bundesrepublik-deutschland-quasigeoid.html>

Für Topcon-Software wird das Dateiformat GFF benötigt. Im Folgenden also das Geoid „GCG2016.gff“



Geoid auf die Kontrollbox kopieren

3D-MC v12 und v13



Geoid auf die Kontrollbox kopieren

1. GFF-Datei auf einen USB-Stick kopieren (z. B. *GCG2016.gff*).
2. USB-Stick an die Kontrollbox anschließen (GX-60, GX-55, GX-75).
3. GFF-Datei in folgendes Verzeichnis kopieren:
[harddisk\Topcon\3dmc]



Verbindung zum Korrekturdatendienst Topnet Live

–

Zugangspunkte herunterladen

3D-MC v12 und v13



Verbindung mit Topnet Live herstellen und Zugangspunkte herunterladen

1. Wie gewohnt mit Topnet Live verbinden
2. Im Hauptmenü [Werkzeuge > Funk konfigurieren] öffnen.
3. Bei [Zugang] auf den Schraubenschlüssel klicken.

Netzwerkkorrekturen

NTRIP **Status**

NTRIP Server:

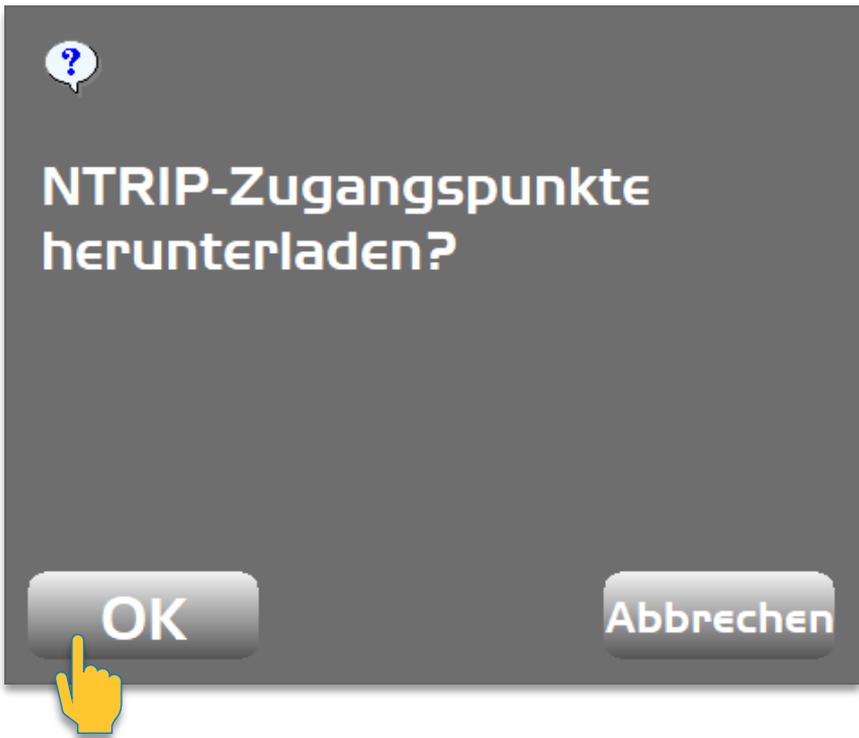
NTRIP Zugang:

NTRIP Passwort:

Zugang:  

Netzwerktyp:





Oben angezeigte Meldung mit [OK] bestätigen.

Im Anschluss wird die aktuelle Liste der Zugangspunkte heruntergeladen oder aktualisiert.



Netzwerkkorrekturen

NTRIP	Status
NTRIP Server:	rtk.topnetlive.com/21
NTRIP Zugang:	Benutzername
NTRIP Passwort:	Benutzerpasswort
Zugang:	 DE-02 (RTCM 3.x) 
Netzwerktyp:	VRS

OK Abbrechen

Zugangspunkt <DE-02> wählen und mit [OK] bestätigen.

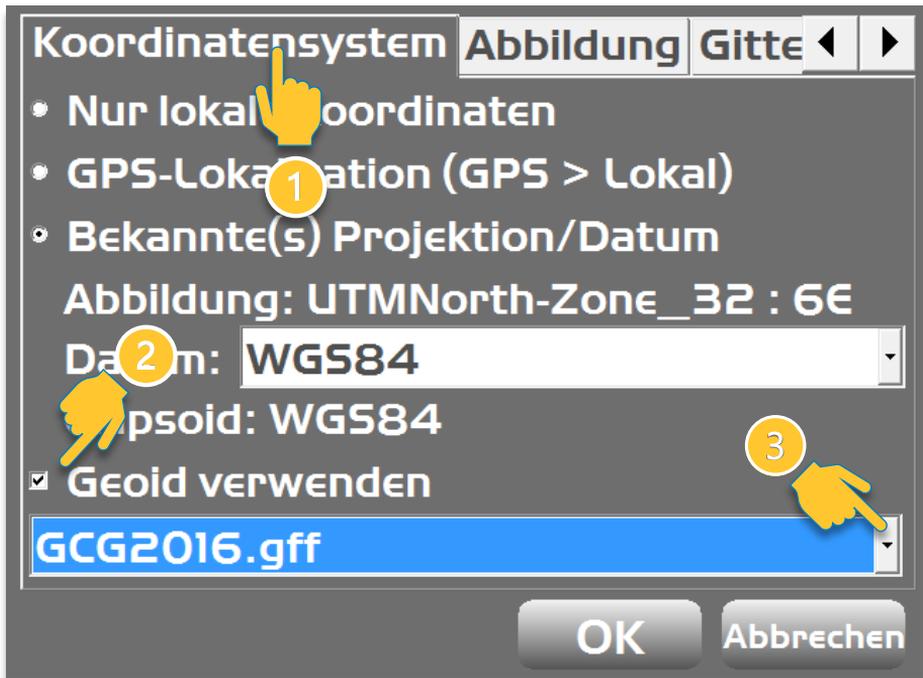
Dies aktiviert die Nutzung der Satellitensysteme GPS, GLONASS, Galileo und Beidou.



Geoid auswählen

3D-MC v12 und v13





- Ausgehend vom Hauptmenü [Datei > Kontrollpunkte] öffnen
- In den Tab [Koordinatensystem] wechseln (1)
- [Geoid verwenden] aktivieren (2)
- Geoid-Datei auswählen (hier *GCG2016.gff*) (3)
- Mit [OK] bestätigen



Anmerkung:

Übersicht der Zugangspunkte

Topnet Live



Zugangspunkt	GPS, GLONASS	Galileo, Beidou	Online-Transformation
DE-01	✓	—	—
DE-02	✓	✓	—
DE-03	✓	✓	✓
DE-04	✓	—	—
DE-05	✓	—	✓

Weitere Details:

- Alle Zugangspunkte: UTM
- Zu erwartende Genauigkeiten:
 - DE-01: Submeter
 - DE-02 bis DE-05: Zentimeter
- Formate:
 - DE-01: RTCM2.x
 - DE-02 bis DE-05: RTCM3.x





Das Geoid kann nun verwendet werden!



Supportteam Topcon Deutschland

support.de@topcon.com

+49 40 2263316-0

