

Spickzettel

Netzwerk-Rover

HxGN SmartNet Korrekturdaten



icon site 2025.04
intelligent CONstruction

 **HEXAGON** *Leica*
Geosystems

Übersicht

<u>Die Aufgabe</u>	3
<u>Internet einrichten</u>	4
<u>HxGN SmartNet</u>	6
<u>Geräteprofil anlegen</u>	7
<u>So sollte es aussehen</u>	17
<u>Es kommen keine Korrekturdaten?</u>	18

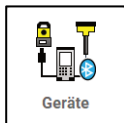
Hinweis:

Welche Applikationen und Funktionen zur Verfügung stehen, hängt von Ihrer Lizenz ab.

Spickzettel
Download ([MyWorld](#))



Die Aufgabe



Sie wollen einen Netzwerk-Rover einrichten und in Betrieb nehmen. In diesem Spickzettel erläutern wir die aufeinander aufbauenden Einstellungen, um Arbeitsbereitschaft herzustellen. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Gerätekombinationen und Möglichkeiten geht dieser Spickzettel von den folgenden Bedingungen aus:

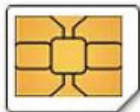
- Korrekturdaten über Internet (Netzwerk Rover)
- Internet über Sim-Karte auf Controller
- Korrekturdaten von HxGN SmartNet
- Das Koordinatensystem wird importiert (nicht über die Korrekturdaten empfangen)

Die Option, das Koordinatensystem, (.LOK- Datei) mit den Korrekturdaten zu empfangen ist ein anderes Abonnement und mit zusätzlichen Kosten verbunden.

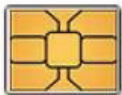


Internet einrichten

Um Netzwerk-Korrekturdaten (Stichwort: NTRIP) zu empfangen, muss die Ausrüstung mit dem Internet verbunden sein. Der normale Anwendungsfall ist, dass eine Sim-Karte (für mobiles Datenvolumen) im Feldrechner installiert ist. Das Format der SIM-Karte ist je nach Modell des Feldrechners unterschiedlich. Welche Größe Sie benötigen, können Sie auch den technischen Datenblättern der Feldrechner entnehmen.



Micro-SIM:
CC80



Nano-SIM:
CC170
CC180
CC200



eSIM:
CC200



Der SIM-Slot ist bei den Feldrechnern hinter dem Akku. Sie müssen eine kleine Blende öffnen oder abschrauben (CC200).

SIM-Konfiguration

Der Feldrechner ist ein Windows Computer. Im Regelfall konfiguriert sich das SIM-Modem des Feldrechners selbstständig. Da eine SIM-Karte einzurichten ein allgemeines Windows-Thema ist, können Sie nach Anleitungen im Internet suchen.

In diesem Beispiel ist alles in Ordnung und das Tablet ist im LTE-Netz.

Telekom.de (LTE)
Verbunden

Hat das Tablet keinen Empfang besteht auch die Möglichkeit mit einem Smartphone einen Hotspot zu öffnen und über WLAN mit diesem zu verbinden.

Wi-Fi
Ausgeschaltet

WLAN erneut aktivieren

Manuell

Hier können Sie ggf. die SIM-PIN entfernen und den APN einstellen, wenn sich das Modem nicht selbstständig konfiguriert.

Netzwerk- & Interneteneinstellungen

Dient zum Ändern von Einstellungen. Beispielsweise kann eine Verbindung in eine getaktete Verbindung geändert werden.

Hier sehen Sie den Zustand der Internetverbindung und öffnen die Verbindungsübersicht.

Flugzeug-
modus Mobil Mobiler
Hotspot



13:29
25.03.2024

HxGN SmartNet



Für die zentimetergenaue Positionsberechnung werden Korrekturdaten benötigt. Bei Netzwerk-Rovern kommen diese von einem Anbieter über das Internet. Sie sind kostenpflichtig, also müssen Sie einen Zugang erwerben. In diesem Beispiel ist der Anbieter Hexagon SmartNet (Leica Geosystems gehört zur Hexagon Gruppe). Korrekturdaten müssen während der Messung durchgehend empfangen werden.

**Mit ihrem Abonnement für
Korrekturdaten bekommen Sie einen
Benutzernamen und Passwort.
Beispiel (keine echten Zugangsdaten):**
Benutzername: 15123456
(beginnt mit 15* gefolgt von 6 Ziffern)
Passwort: a1b2c
(kurze Zahlen und Buchstabenfolge)

Nutzen Sie auch die Hexagon SmartNet-App, um jederzeit den Status Ihres Abonnements einzusehen.

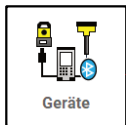


iOS: App-Store



Android: Play-Store

Geräteprofil anlegen



Die Einstellungen zu Korrekturdaten finden im Geräteprofil statt. Im Folgenden gehen wir Schritt für Schritt die Einstellungen durch.

1. Geräte öffnen.

2. Neues Geräteprofil anlegen.



Neues Profil

Details

Model: iCON gps 70 ▶

3. Antippen, um aus der Liste Ihr Modell auszuwählen. Hier: iCG70

Zurück Auswahl Gerät

	iCON gps 70
	iCON gps 160
	iCON gps 60
	iCON gps 30

4. Bestätigen, um zum nächsten Schritt zu kommen.



Kommunikationseinstellungen

Kommunikationsmodus

Modus

Bluetooth ▶

Status

Starte Suche

5. Starten Sie die Bluetooth-Suche.
(Gerät muss eingeschaltet sein)

Suchergebnisse

iCON gps 70

2691774

6. Nach einigen Sekunden erscheint hier das Gerät.
Tippen Sie es an, um die Bluetooth-Verbindung aufzubauen.



Kommunikationseinstellungen

Kommunikationsmodus

Modus

Bluetooth ▶

Status

Starte Suche

Verwendetes Gerät

iCON gps 70

2691774

7. Nach einigen weiteren Sekunden wechselt die Verbindung auf „aktiv“ (gelber Hintergrund) und Sie können zum nächsten Schritt wechseln, indem Sie den gelben Kreis oben rechts antippen.



Konfiguration

Aktuelle Konfiguration

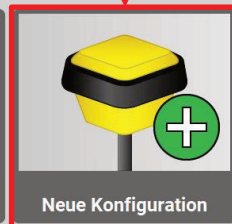
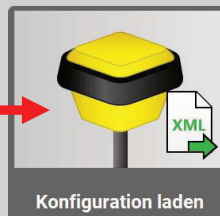
GPS Modus	TCP/IP Rover
Netzwerkgerät	Controllermodem
Neigung	Ein

8. Starten Sie eine neue Konfiguration.

An die Arbeit

Mit dieser Option kann eine Konfigurationsdatei importiert werden. Geräteprofile, die mit „8.“ (und folgende Schritte) angelegt wurden, werden auf dem Tablet im Ordner „GNSSProfiles“ als XML-Datei gespeichert.

Anwendungsfall: Das Geräteprofil wird wegen einem Absturz in iCON nicht mehr angezeigt. Die XML ist aber noch im entsprechenden Ordner abgespeichert und lässt sich bequem wiederherstellen.



9. Bei den auf Seite 3 genannten Bedingungen müssen hier keine Einstellungen geändert werden, und Sie können zum nächsten Schritt fortfahren.

Sensormodus

Rover

Anwenden

Netzwerk

Gerät

Controllermodem

Verbindung über

NTRIP

Hier könnte die Einstellung auf „Basis“ (also das Senden von Korrekturdaten über Funk) gewechselt werden.

„Netzwerk“ bedeutet, „Korrekturdaten über Internet“. Wenn eine Basisantenne aufgestellt ist, könnte hier auf „Interner Funk“ gewechselt werden. Dazu gibt es einen weiteren Spickzettel.

„NTRIP“ bedeutet, dass auf der nächsten Seite eine Internetseite als „Adresse“ erwartet wird. Hier könnten Sie auf „Server & Port“ wechseln. Diese Einstellung zu ändern ist unüblich.

10. Geben Sie die Zugangsdaten für Ihre erworbenen Korrekturdaten ein.

WWW/IP

HxGN SmartNet

Deutschland: de.nrtk.eu

Österreich: at.nrtk.eu

Schweiz: ch.nrtk.eu

Portkennung

In DE idR. „9301“. Details entnehmen Sie dem Datenblatt des Abonnements.

Benutzername

Ihre NTRIP Benutzerkennung.

Passwort

Ihr NTRIP Passwort.

Automatisch mit Server verbinden

Ein

Ist diese Option „Ein“ beginnt die Ausrüstung direkt Korrekturdaten zu empfangen, sobald sie eingeschaltet und verbunden wird. Alternativ müssen Sie Korrekturdaten manuell vor der Messung aktivieren.

NTRIP Client Mountpoint-L... Nicht verfügbar

ACHTUNG: Ihr SmartNet-Abo ist landesspezifisch (Ein Abo in DE funktioniert auch nur in DE).

NTRIP Einstellungen

WWW/IP **Beispiel für Deutschland**

Portkennung

Benutzername

Passwort

Automatisch mit Server verbinden

NTRIP Client Mountpoint-L...te **Verfügbar**

11. Wenn Sie die Felder richtig ausgefüllt haben und Internet auf dem Feldrechner ist, wechselt die Mountpoint-Liste auf „Verfügbar“ und Sie können zum nächsten Schritt fortfahren.

Mountpoint-Einstellungen

Mountpoint

MSM_iMAX ▶

Netzwerktyp

i-MAX ▶

Wählen

MSM_NEAR

MSM_iMAX

MSM_VRS

„i-MAX“ ist für Leica-GNSS optimal und deswegen voreingestellt. Meistverbreitet ist der Netzwerktyp „VRS“. Die Ergebnisse sind nahezu gleich.

Mountpoints werden vom Korrekturdaten-Server bereitgestellt. Technische Details, was über die Mountpoints geschickt wird, können Sie in Datenblättern des Korrekturdatenanbieters nachlesen.

12. Sie müssen einen Mountpoint wählen. Die Auswahlmöglichkeiten hängen vom Korrekturdatenabonnement ab. Der gewählte Mountpoint muss zum Netzwerktyp passen. Ob Mountpoint und Netzwerktyp zueinander „passen“, erkennen Sie am Namen. Hier (und empfohlen): MSM_iMAX & i-MAX

Einstellungen Antenne

Einstellungen Antenne

Stabhöhe

2.000

Berichtigte Höhe des Lotstabes

2.000

Schnellverschluss für Lotstab

Aus

Radstand

Aus

Messmethode

Senkrecht

Neigung

Ein

13. Falls sie den Roverstab auf 1.80m ausgezogen nutzen wollen, ändern Sie hier die Stabhöhe.

Es gibt ein Zubehörteil (CRP15). Mit diesem wird die Antenne über einen Schnellverschluss am Stab befestigt (also kein Schrauben mehr). Das Zubehörteil verlängert den Stab um 5cm. Diese Einstellung berücksichtigt dies.

14. Weiter zur nächsten Seite.



Statusseite

Status-Information

Profilname

over-NTRIP-MSM_iMAX

GPS Modus

NTRIP Rover

Korrekturen, letzte Minute

0 %

Positionsqualität

None

Ermittelte Basis-Antenne

Autom. Erkennung

Ermittelte Basis-Antenne

Auto-Erkennung

15. Optional: Namen des Profils einstellen.

Wenn bereits Korrekturdaten empfangen werden, zählen die % hoch und eine Positionsqualität wird angegeben. Hier: Antenne ist im Gebäude also keine Position und keine Korrekturdaten.

16. Bestätigen. Das Sensorprofil ist nun vollständig angelegt.

So sollte es aussehen

The screenshot shows a surveying application interface. At the top, there is a status bar with icons for a map, a green location pin (highlighted with a red box), a green checkmark, a yellow flag, and the number 2.000. To the right of this is a data table with columns ID, H, O, and N. The values are 1, 486.353, 695377.488, and 5347766.400 respectively. Below the status bar, there is a compass icon and a red callout box stating "Fix-Position ist erreicht." (Fix position reached). In the center, there is a yellow flag icon and a red callout box stating "Korrekturdaten werden empfangen. Angezeigt durch die „Signalwellen“ am Tablet-Symbol." (Correction data is received. Indicated by the "signal waves" on the tablet symbol). To the right, there is a data table with columns for coordinates and quality. The values are 0.026 and 0.031, which are highlighted with a red box. A red callout box points to these values, stating "Koordinatenqualität wird im Zentimeter-Bereich angezeigt." (Coordinate quality is displayed in the centimeter range). Another red callout box points to the same area, stating "Wie Sie die angezeigten Werte verändern, finden Sie im Spickzettel „Feldrechner anpassen“ (Tippen und halten)." (How to change the displayed values, find them in the cheat sheet "Field calculator adjust" (Tap and hold)). At the bottom, there is a navigation bar with icons for a house, a toolbox, a star, a grid, a person, a magnifying glass, and a document. The bottom right corner has buttons for "Messen" (Measure), "Punkt Nr" (Point No), and "Start Linie" (Start Line).

Fix-Position ist erreicht.

Korrekturdaten werden empfangen. Angezeigt durch die „Signalwellen“ am Tablet-Symbol.

Koordinatenqualität wird im Zentimeter-Bereich angezeigt.

Wie Sie die angezeigten Werte verändern, finden Sie im Spickzettel „Feldrechner anpassen“ (Tippen und halten).

ID	H	O	N
1	486.353	695377.488	5347766.400

☆	☆☆
0.026	0.031

Messen Punkt Nr Start Linie

Es kommen keine Korrekturdaten?

The screenshot shows a mobile application interface with several elements and red annotations:

- Top Bar:** Includes a 'Demo' button, a satellite icon with a green checkmark, a signal strength indicator showing '2.000', a tablet icon with a blue signal wave, and a warning icon with the text 'Keine präzise Position'.
- Controller/Ziel Section:** Contains three buttons: 'Controllermoder' (with a tablet icon), 'Bluetooth' (with a Bluetooth symbol), and 'Batterie & Speicher' (with a battery icon).
- Annotations:**
 - A red box points to the satellite icon with the text: 'Hier ist eine Satellitenposition vorhanden. Ist dies nicht der Fall, sehen die Symbole wie folgt aus:'.
 - A red box points to the 'Controllermoder' button with the text: '1. Modem antippen. Dies öffnet die Verbindungsdetails'.
 - A red box points to the tablet icon with the text: 'Keine „Signalwellen“ am Tablet-Symbol. Dies bedeutet, dass keine Korrekturdaten empfangen werden. Also kann keine präzise (Fix) Position berechnet werden.'
 - A red box points to a satellite icon with a red prohibition sign, with the text: 'idR. dauert es nur wenige Minuten unter freiem Himmel bis sich dies von selbst löst (und der Almanach aktualisiert ist).'
 - A red box at the bottom right lists 'Mögliche Ursachen:' followed by a bulleted list.
- Bottom Bar:** Includes icons for home, a toolbox, a star, a calendar, a user profile, a minus magnifying glass, a plus magnifying glass, and a document.

Karte

Modem

Verbindung

Link	Start
Internet	Verbunden
NTRIP-Modem	Disconnected
Korrekturformat	RTCM v3.1/3.2 MSM
Ermitteltes Korrekturformat	RTCM v3.1/3.2 MSM

Korrekturdaten Status

Zuletzt empfangen	0.0 s
In letzter Minute	0 %

WWW/IP

de.nrtk.eu

9301

N

M

2. Dieser Knopf startet und stoppt die Verbindung zum Korrekturdaten-Dienst. Es kann vorkommen, dass die Kommunikation mit dem Server „hängt“. Auf Verdacht die Verbindung neu aufzubauen, schadet nicht.

3. Steht hier „Nicht Verbunden“ stimmt etwas mit dem Internet auf dem Tablet nicht.

4. Wechselt diese Anzeige ständig zwischen „Connected“ und „Disconnected“, lehnt der Korrekturdatenserver die Verbindung ab. Prüfen Sie, ob die Zugangsdaten korrekt sind und ob der Vertrag noch aktiv ist. Unser Technischer Support, kann Ihnen bei HxGN SmartNet-Verträgen weiterhelfen.

5. Wenn Korrekturdaten empfangen werden, zählen die % hoch. Bei stabilem Internet sollte >90% der Datenpakete ankommen. Bleiben die % niedriger, könnte der Internetempfang sehr schwach sein (Funkloch).

Hilfe bei technischen Fragen

Für Kunden mit einem aktivem CCP ist Support kostenfrei



Support BAU - iCON- Systeme

mySupport: https://myworld.leica-geosystems.com			
	Mo-Do	08:00 - 16:00	Telefon: +49 89 2442 99 55
	Fr	08:00 - 13:00	E-Mail: helpdesk.germany@leica-geosystems.com
	Mo-Do	08:00 - 17:00	Telefon: +43 800 217 108
	Fr	08:00 - 12:00	E-Mail: bausupport.austria@leica-geosystems.com
	Mo-Do	07:30 - 16:30	Telefon: +41 44 809 33 33
	Fr	07:30 - 16:00	E-Mail: support.bau@leica-geosystems.com

Impressum

Leica Geosystems GmbH Vertrieb
Parking 3
85748 Garching
Tel. 0 89 -14 98 10 0
www.leica-geosystems.de

