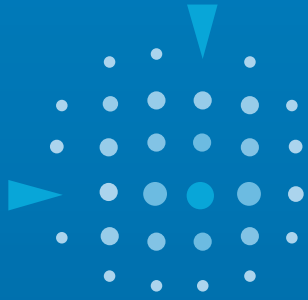


DE



*navXperience*

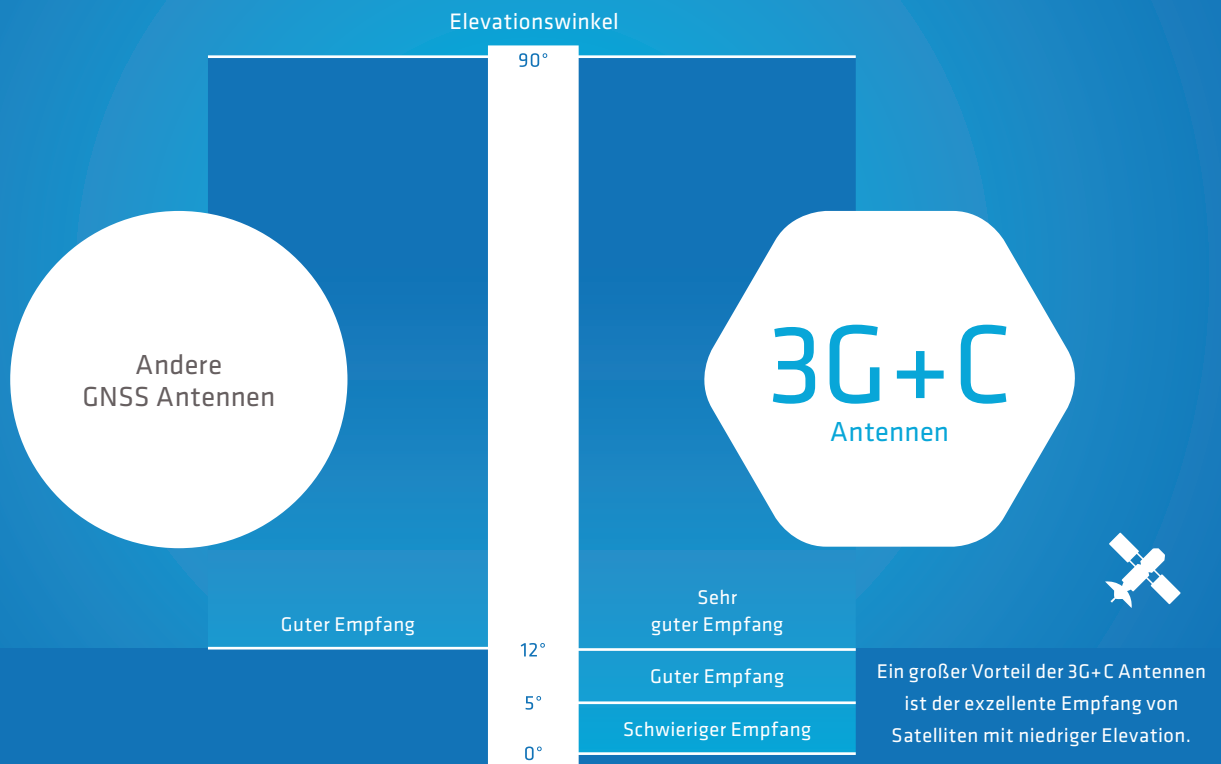
next-generation GNSS antennas

INNOVATIVE ENGINEERING - MADE IN GERMANY

control | maritime | defense | mobile | reference

3G+C SERIE

# Die 3G+C Serie im Vergleich



## Für alle GNSS-Anwendungen eine präzise Positionierung

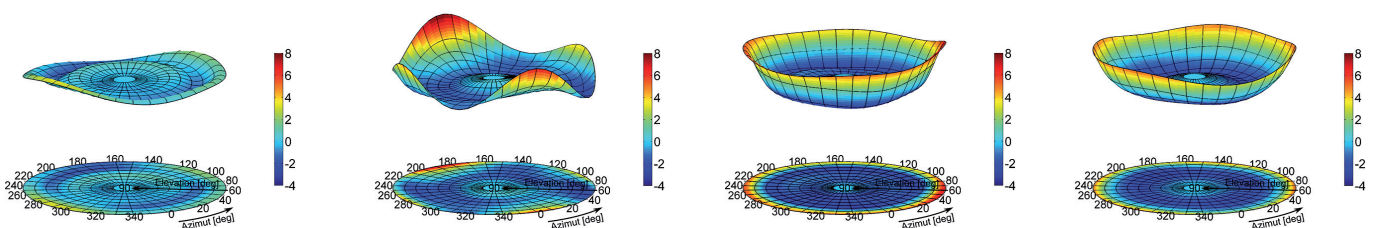
Einer der zahlreichen Vorteile der 3G+C Serie ist ein ausgezeichneter Empfang von Satelliten mit niedriger Elevation, d.h. von schwachen GNSS-Signalen. Dies ist eine herausragende Eigenschaft, da die Empfangseigenschaften für diese Satelliten aufgrund eines längeren Weges durch die Atmosphäre im Allgemeinen schlecht sind.

Die 3G+C Antennen ermöglichen eine Signalverfolgung von GNSS-Satelliten bis zum Horizont (0° Elevation) mit ausreichender Qualität, während andere Hochpräzisionsantennen bei 7° Elevation typischerweise die Spur verlieren oder eine so schlechte Signalqualität liefern, dass der GNSS-Empfänger diese Signale nicht auswerten kann.

Dieses einzigartige Attribut der 3G+C Antennen führt zu einer verbesserten Produktivität für den Anwender, da dadurch mehr Satelliten verfolgt werden können und eine schnellere Positionierung mit besserer Signalqualität (S/N) möglich ist.

Bei Anwendungen, bei denen Roll- und Nickbewegungen auftreten, wie z.B. bei der Maschinensteuerung oder an Bord von Schiffen, ermöglicht die Satellitenverfolgung mit niedriger Höhe bei guter Signalqualität dem GNSS-Empfänger, seine Position genauer und rauschärmer zu bestimmen.

## Phasenzentrumsvarianz



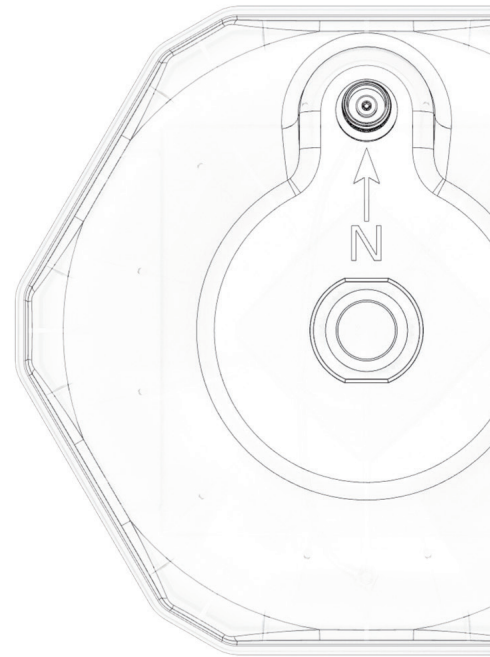
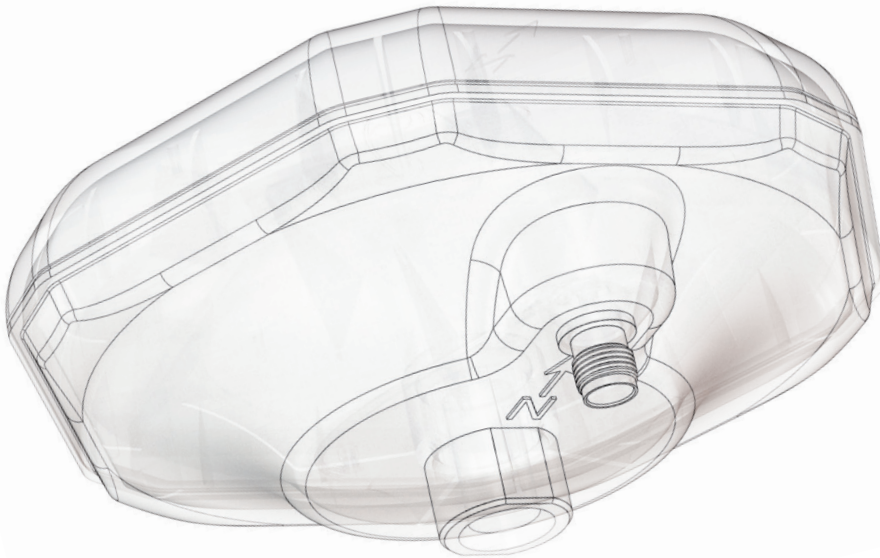
navXperience

Leica AR-10

Topcon PG-A1

Trimble Zephyr II

Die weltweit einzige Antenne, deren Gehäuse laserverschweißt ist.



**Weder Luft, Staub oder Wasser können ins Innere der Antenne eindringen.**

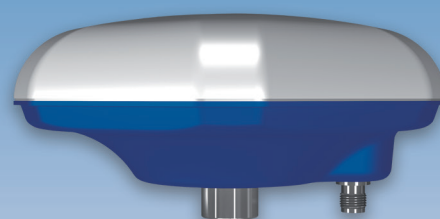
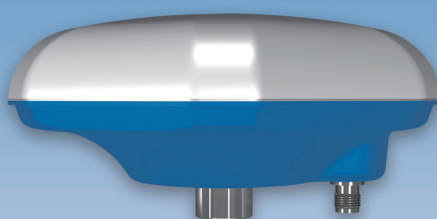
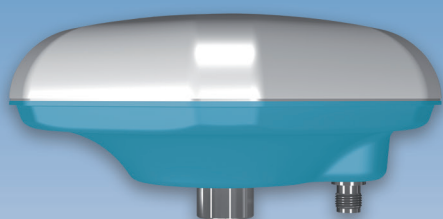
Die Produktion der 3G+C Serie erfüllt höchste Qualitätsstandards in Bezug auf Prozesse und verwendete Materialien. Das Gehäusematerial ist extrem langlebig, UV-beständig und farbecht. Auch nach Jahren des Gebrauchs sieht es wie neu aus. Das obere und untere Gehäuse ist laserverschweißt, was einzigartig für alle GNSS-Antennenhersteller ist. Weder Luft, Staub noch Wasser können - selbst bei Druckdifferenzen von bis zu 2,5 bar (36psi) - in das Innere eindringen.



Das gilt auch für den Standard-TNC-Stecker, denn er ist fest im Gehäuse integriert und speziell für dieses Gehäuse ausgelegt. Somit entspricht die 3G+C Serie IP69k und alle Tests von MIL-STD 810g.

# Unsere präzisen GNSS Antennen

## 3G+C SERIE



### 3G+C mobile

Die typische Anwendung der 3G+C mobile ist Vermessung, Installation auf Fahrzeugen und immer dort, wo geringe Kabellängen (typischerweise unter 10 m) benötigt werden.

Wie alle 3G+C Antennen empfängt sie alle Signale von allen Satellitennavigationssystemen und alle L-Band Korrekturdatensatelliten.

Die 3G+C mobil ist die Standardantenne für alle dynamischen, mobilen und hochpräzisen GNSS Anwendungen.

Bestellnummer: navX-007

### 3G+C maritime

Die 3G+C maritime ist für den Einsatz auf allen Arten von Seefahrzeugen konzipiert. Die Verstärkung von 42 dB erlaubt die Verwendung von Kabellängen bis zu 60m und hat immer noch einen exzellenten Empfang aller GNSS Signale.

Weder Hitze noch Kälte, Sturm, Eis und Salzwasser können dieser Antenne etwas anhaben. Viele Jahre auf hoher See ohne Ausfall haben bewiesen, dass diese Antenne den extremen Bedingungen standhält.

Bestellnummer: navX-027

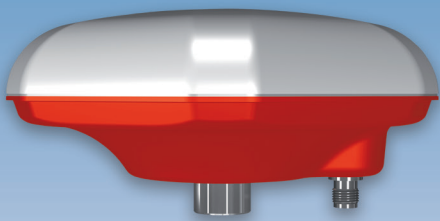
### 3G+C reference

Die 3G+C reference ist für den Einsatz in GNSS Netzwerken für alle Satellitennavigationssysteme und alle L-Band-Korrekturdatensignale gebaut, das heißt, für eine Installation an festen Standorten.

Eine Verstärkung von 48 dB ermöglicht den Empfang von Satelliten mit sehr niedriger Elevation. Bei dieser Antenne können verlustarme Kabel mit einer Länge von bis zu 100 m verwendet werden.

Wir haben auch hier bei der Auswahl der Bauteile auf eine hohe Qualität gesetzt, um eine hohe Lebensdauer zu garantieren. Beim Einsatz dieser Antenne als Referenzstation bieten wir Ihnen eine Garantie von 5 Jahren.

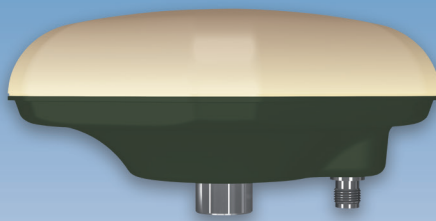
Bestellnummer: navX-037



### 3G+C control

Diese Antenne ist für das Anwendungsgebiet Maschinensteuerung entwickelt und gebaut worden. Es gibt bei dieser Antenne keine beweglichen Teile und sie ist absolut unempfindlich gegenüber Beschleunigungen und Vibrationen. Diese Antenne kann unter den härtesten Bedingungen und auf schwersten Maschinen eingesetzt werden. Das Gehäuse ist 100% wasser- und staubdicht.

Bestellnummer: navX-047

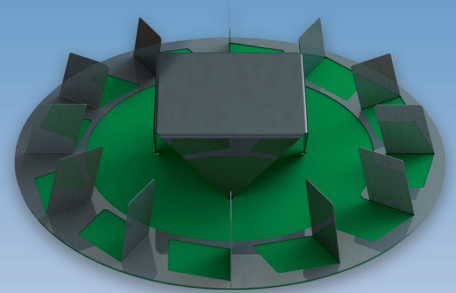


### 3G+C defence

Die 3G+C defence ist für militärische Anwendungen entwickelt worden.

Sie hat alle Tests und Anforderungen des MIL-STD 810g erfolgreich bestanden. Die Verwendung von speziellen HF Filtern macht diese Antenne weniger empfindlich gegenüber Störseignern und die Empfangseigenschaften von M-Code und PRS Signalen sind besonders gut.

Bestellnummer: navX-027



### 3G+C OEM mobile

Sie können unsere 3G+C Antennen auch ohne Gehäuse bekommen.

Die 3G+C OEM mobile ist eine aktive Antenne mit 29 dB Verstärkung. Sie kann mit jedem präzisen GNSS Receiver verbunden werden und jeder Kunde, der sein eigenes GNSS System aufbauen möchte, kann diese Antenne verwenden.

Bestellnummer: navX-003

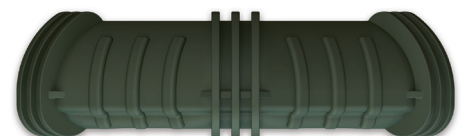
## Der Stoßdämpfer (Bumper)

Mit dem Stoßdämpfer überstehen unsere Antennen einen Fall aus 10m auf Beton problemlos, ohne Schaden zu nehmen.



### Bumper schwarz

Bestellnummer: navX-050



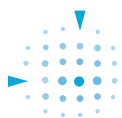
### Bumper grün

Bestellnummer: navX-051

# Technische Daten

## 3G+C SERIE

|                             | <b>defense &amp; mobile</b>        | <b>control &amp; maritime</b>      | <b>reference</b>                   |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Bandweite                   | 1150 - 1300 MHz<br>1525 - 1610 MHz | 1525 - 1610 MHz<br>1150 - 1300 MHz | 1150 - 1300 MHz<br>1525 - 1610 MHz |
| Galileo Frequenzen          | Alle                               | Alle                               | Alle                               |
| GPS Frequenzen              | Alle                               | Alle                               | Alle                               |
| GLONASS Frequenzen          | Alle                               | Alle                               | Alle                               |
| BeiDou Frequenzen           | Alle                               | Alle                               | Alle                               |
| L-Band Korrektursignale     | Alle                               | Alle                               | Alle                               |
| Aktive Verstärkung          | 29 dB                              | 42 dB                              | 48 dB                              |
| Passive Verstärkung         | 3,8 dbic                           | 4,2 dbic                           | 4,5 dbic                           |
| Polarisation                | RHCP                               | RHCP                               | RHCP                               |
| VSWR (max)                  | 1,5:1                              | 1,5:1                              | 1,5:1                              |
| VRV                         | > 13 dB                            | > 13 dB                            | > 13 dB                            |
| XPD                         | > 15 dB                            | > 15 dB                            | > 15 dB                            |
| 10 dB Keulenbreite          | 160° to 180°                       | 170° to 180°                       | 170° to 180°                       |
| Achsenverhältnis            | 3 dB (max)                         | 3 dB (max)                         | 3 dB (max)                         |
| LNA Rauschfaktor            | < 2 dB                             | < 2 dB                             | < 2 dB                             |
| Spannungsversorgung         | 3,3 - 20 Volt                      | 3,3 - 20 Volt                      | 3,3 - 20 Volt                      |
| Stromaufnahme               | < 50 mA                            | < 50 mA                            | < 50 mA                            |
| Betriebstemperatur          | -45° to 85° C                      | -45° to 85° C                      | -45° to 85° C                      |
| Antennenanschluß            | TNC                                | TNC                                | TNC                                |
| Dimensionen in mm           | Durchmesser: 172<br>Höhe: 72       | Durchmesser: 172<br>Höhe: 72       | Durchmesser: 172<br>Höhe: 121      |
| Gewicht                     | 380 g                              | 380 g                              | 385 g                              |
| 100% wasser- und staubdicht | IP69K<br>MIL-STD 810g              | IP69K<br>MIL-STD 810g              | IP69K<br>MIL-STD 810g              |



# OSR

# Open Source Receiver

tested for  
**space**

## 3 Band GNSS Receiver

Empfängt alle GNSS Frequenzen

Das Front-End empfängt sowohl sämtliche GNSS Signale als auch alle L-Band Korrekturdaten-Signale. Die erste Version des Empfängers wird mit GPS/GLONASS L1 und L2 ausgeliefert.

## navXweb Interface

Für komfortable Steuerung

Mit der state-of-the-art Schnittstelle navXweb kann der Anwender über Smartphone oder PC direkt auf alle Einstellungen und Funktionen des Empfängers zugreifen. Die moderne HTML 5 Bedienoberfläche passt sich der Bildschirmgröße an und erlaubt die Darstellung von graphischen Skyplots.

## LINUX OS

Ermöglicht eigene Softwareentwicklungen

Durch das offenes LINUX Betriebssystem können Anwender und Entwickler eigene Softwareentwicklungen auf dem GNSS Board installieren. Auch eigene bestehende Applikationen können installiert werden.

## OSRP Open Source Receiver Protocol

Liefert die offene Softwareschnittstelle

Mit dem OSRP greifen Anwender und Entwickler bei Bedarf auf alle GNSS Rohdaten zu. Gleichzeitig können sie über dieses Protokoll andere Sensoren einbinden und synchronisieren.

## LifeTime Updates

Sichert lebenslange kostenlose Updates

Über unsere Website können kostenlose Updates geladen werden – für die gesamte Lebenszeit des Produktes! Ihr Gerät bleibt auf dem neuesten Stand.

## UMP Koaxialverbinder

Der neuentwickelte UMP Koaxialverbinder von Radial ist sicherer als die bisher üblichen MCX- oder MMCX-Verbinder. Zu den Vorteilen zählen seine niedrigere Bauhöhe, eine bessere elektrische Verbindung und seine Robustheit, die ihn unempfindlich gegen Vibrationen und hohen Beschleunigungskräfte macht. Diese Verbindung ist konzipiert für sicherheitsrelevante Anwendungen und wird in der deutschen Automobilindustrie eingesetzt.



## Technische Daten

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Galileo Signale               | Alle   |
| GPS Signale                   | Alle   |
| GLONASS Signale               | Alle   |
| BeiDou Signale                | Alle   |
| L-Band Korrekturdaten Signale | Alle   |
| Genauigkeit Standalone        | Horizontal: 1,2 m<br>Vertikal: 1,9 m         |
| Genauigkeit SBAS              | Horizontal: 0,6 m<br>Vertikal: 0,8 m         |
| Genauigkeit Geschwindigkeit   | Horizontal: 0,04 km/h<br>Vertikal: 0,06 km/h |
| Genauigkeit Zeitmessung       | 12 nsec                                      |
| Maximale Updaterate Daten     | 50 Hz  |
| Größe                         | Länge: 60 mm<br>Breite: 50 mm<br>Höhe: 10 mm |
| Gewicht                       | 50 g   |
| Spannungsversorgung           | 3,3 bis 5,5 Volt                             |
| Stromaufnahme                 | <2 Watt                                      |
| Betriebstemperatur            | -40° bis 85°                                 |
| Antennenanschluss             | UMP  |



### **Kontakt**

navXperience GmbH  
Querweg 20  
13591 Berlin  
Telefon: + 49 30 375 896 7-0  
Telefax: + 49 30 375 896 7-1  
info@navXperience.com  
www.navXperience.com

**Händlerinformation**