



## Details zum SAPOS®-HEPS in Nordrhein-Westfalen

Stand: 01/2017

Für den Servicebereich SAPOS®-HEPS werden die Echtzeit-Korrekturdaten über zwei Kommunikationswege abgegeben:

### 1. Leitungsvermittelte Übertragung (GSM-CSD) im Format RTCM 2.3 und RTCM 3.1

Über vier zentrale Rufnummern werden GNSS-Korrekturdaten im SAPOS®-Standard Virtuelle Referenzstation (VRS) im Format RTCM V2.3 (nur GPS) und RTCM V3.1 (GPS und GLONASS) abgegeben

Vernetzungsansatz Virtuelle Referenzstation (VRS)	Einwahlnummer
RTCM 2.3 GPS kostenfrei	0228 / 90 29 60
RTCM 2.3 GPS kostenpflichtig	0228 / 90 29 61
RTCM 3.1 GPS & GLONASS mit Transformationsinformationen, kostenfrei	0228 / 90 29 66
RTCM 3.1 GPS & GLONASS mit Transformationsinformationen, kostenpflichtig	0228 / 90 29 67

Alle registrierten Nutzer, die sowohl zur Nutzung der kostenfreien Zugangsnummern berechtigt sind, als auch gewerbliche Arbeiten durchführen, müssen die entsprechende Zugangsnummer wählen (Auskunft: SAPOS®-Hotline 0221 / 147-4849). Beachten Sie bei der Auswahl der Rufnummer: Es gelten für SAPOS®-HEPS die bundesweiten Entgeltregelungen der AdV und die Gebührenordnung für das amtliche Vermessungswesen und die amtliche Grundstückswertermittlung in Nordrhein-Westfalen (Vermessungs- und Wertermittlungsgebührenordnung - VermWertGebO NRW - siehe [www.recht.nrw.de](http://www.recht.nrw.de)).



## 2. Serververmittelte Übertragung (GSM-GPRS, UMTS) im Übertragungsprotokoll Ntrip im Format RTCM 3.1

GPS- und GLONASS-Korrekturdaten können auch mit dem Verfahren Ntrip (Networked Transport of RTCM via Internet Protocol) über mobiles Internet abgerufen werden. Ntrip ist ein Verfahren zur Datenübertragung zwischen SAPOS®-Zentrale und Anwender unter Nutzung der Vorteile des Internet. Auf der Seite des Rovers wird dazu ein Ntrip-Client benötigt. Bei neuen GNSS-Ausrüstungen ist der Ntrip-Client in der Regel bereits im Rover integriert. Der Nutzer wählt sich serververmittelt (IP-Adresse oder Domainname sowie IP-Port) mit einer GPRS- oder UMTS-Verbindung ins Internet ein und kann die anliegenden Korrekturdatenströme des Ntrip-Casters des SAPOS®-NRW abrufen. Zur Zugangskontrolle erhalten die Kunden Nutzernamen und Passwort (Authentifizierung) von SAPOS®-NRW.

Serververmittelt werden im SAPOS®-HEPS stets GPS- und GLONASS-Korrekturdaten mit Transformationsinformationen über den Ntrip-Caster der SAPOS®-Vernetzungszentrale NRW bereitgestellt. Die Daten werden im RTCM Format Version 3.1 mit den Modellansätzen:

- VRS = Virtuelle Referenzstation = Non Physical Reference Station,
- MAC = Master Auxiliary Concept (früher auch mit NET bezeichnet) und
- FKP = Flächenkorrekturparameter = Range Correction Gradients angeboten.



Ntrip-Caster	Parameter
IP-Adresse	195.227.70.116
Domainname	www.sapos-nw-ntrip.de
IP-Port	2101
Mountpoint SAPOS®-HEPS Kostenfrei	VRS_3_2G_NW_h MAC_3_2G_NW-h FKP_3_2G_NW_h
Mountpoint SAPOS®-HEPS Kostenpflichtig	VRS_3_2G_NW MAC_3_2G_NW FKP_3_2G_NW

Für die Erzeugung einer genauen und zutreffenden HEPS-Lösung müssen der verwendete Mountpoint und der im Rover konfigurierte Lösungsansatz zwingend übereinstimmen. Bei einer wechselnden Verwendung unterschiedlicher Mountpoints muss Ihr Rover jeweils zutreffend konfiguriert sein! Wird der Rover bei der Echtzeitmessung mit einem nicht zutreffenden Mountpoint in Bezug zum konfigurierten Lösungsansatz betrieben, wird seitens des Rovers u.U. **keine** Fehlermeldung erzeugt und es kann zu Genauigkeitseinbußen der HEPS-Lösung kommen.

Die Sourcetable mit den angebotenen Echtzeitdiensten finden Sie unter <http://www.sapos-nw-ntrip.de:2101> im Internet.