

An alle Kunden des
Satellitenpositionierungsdienstes SAPOS®
in Niedersachsen und Bremen

SAPOS®-Newsletter

Ausgabe 19

21.12.2012

Sehr geehrte SAPOS®-Nutzer,

heute erhalten Sie eine neue Ausgabe des SAPOS®-Newsletters, in dem Sie aktuelle Informationen aus dem SAPOS®-Betrieb in Niedersachsen und Bremen finden.

Themen der heutigen Ausgabe:

- 1) Information: Berechnung und Bereitstellung des SAPOS®-HEPS
- 2) Neu: Bereitstellung des Höhen Bezugssystems in SAPOS® mit GCG2011 (betrifft HEPS, Ntrip)
- 3) Neu: KOVerm 2012, Rabatte für Vielnutzer und Pauschalen
- 4) Information: Abgabe SAPOS®-Dienste über Ntrip
- 5) Information: Bundesweite SAPOS®-Nutzung

1) Information: Berechnung und Bereitstellung des SAPOS®-HEPS

Der aktuelle Stand der Berechnung und Bereitstellung des Hochpräzisen Echtzeit Positionierungs-Service (HEPS) für Niedersachsen und Bremen ist in Abbildung 1 dargestellt.

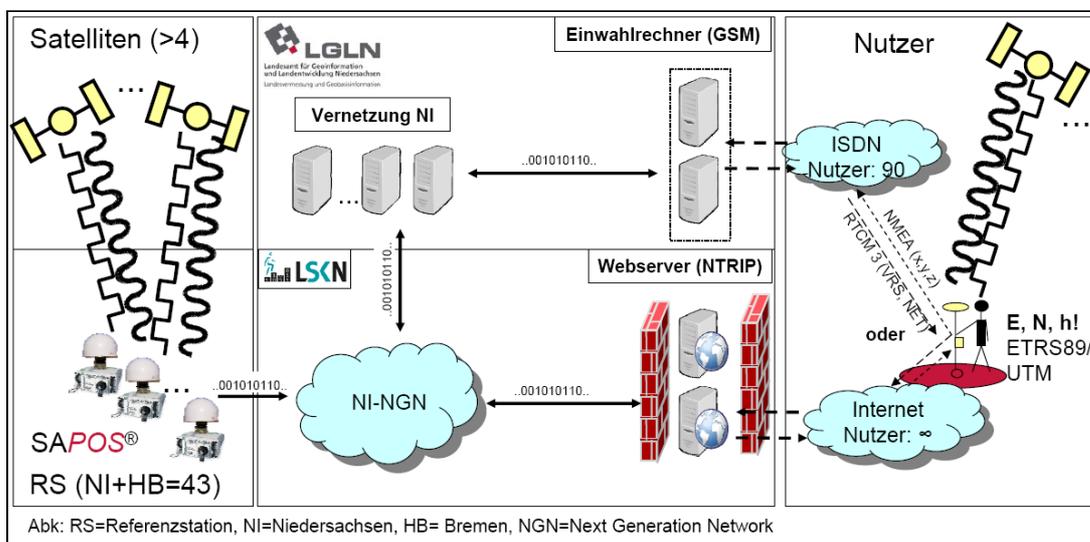


Abbildung 1: Erzeugung Korrekturdaten für die Bereitstellung des SAPOS®-HEPS

Für die Datenübermittlung von den SAPOS[®]-Referenzstationen in Niedersachsen und Bremen zur Vernetzungszentrale bei der LGLN-Landesvermessung und Geobasisinformation wird das Next Generation Network (NGN) genutzt, für das das Landesamt für Statistik und Kommunikationstechnologie (LSKN) zuständig ist. Die Bereitstellung über Internet (Ntrip: Networked transport of RTCM via internet protocol) erfolgt über Webserver im LSKN. Die Bereitstellung über GSM wird über ISDN-Einwahlrechner in der LGLN-Landesvermessung und Geobasisinformation vorgenommen.

Als Nutzer des SAPOS[®]-HEPS benötigen Sie für die Kommunikationsverbindung beim Ntrip-Verfahren ein internetfähiges Mobilmodem bzw. -telefon (GPRS, UMTS, LTE) und für die Nutzung über Sprachtelefonie ein GSM(-CSD)-Modem bzw. -telefon.

Die Informationen für Registrierung und Freischaltung bekommen Sie über die Seite <http://www.lgn.niedersachsen.de> > Online-Dienste > SAPOS oder unsere SAPOS[®]-Hotline.

Einen Einblick in die Vernetzungsberechnung liefert Abbildung 2. Durch den gegenseitigen Austausch von SAPOS[®]-Daten zwischen den benachbarten SAPOS[®]-Betreibern und den Referenzstationsbetreibern in den Niederlanden können für das gesamte Landesgebiet Niedersachsen und Bremen homogene Koordinaten mit gleichbleibenden Genauigkeiten erzeugt werden. Aufgrund der rechenintensiven Prozesse werden derzeit drei Vernetzungsmaschen gebildet, die sich hinsichtlich der Genauigkeit der bereitgestellten Dienste jedoch nicht unterscheiden.

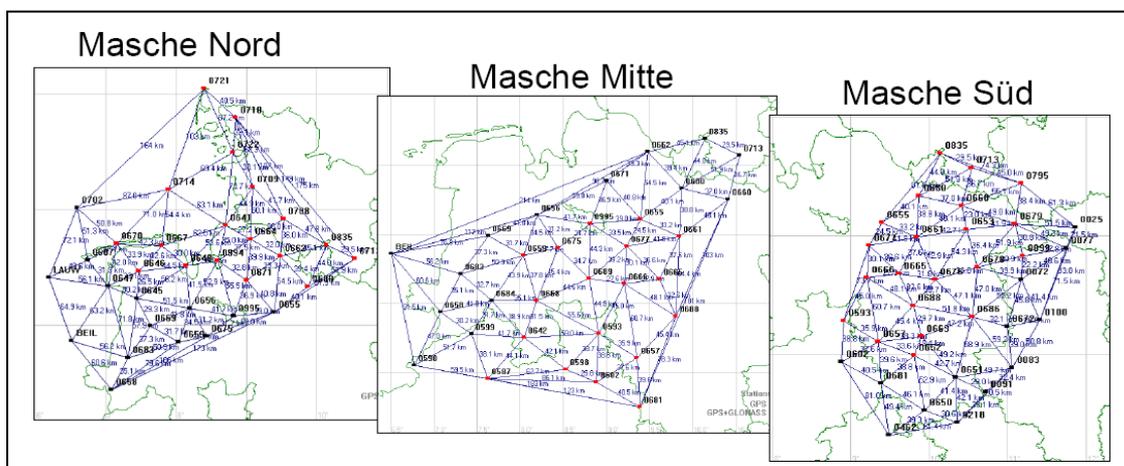


Abbildung 2: Vernetzungsmaschen

Als Nutzer haben Sie die Möglichkeit zwischen verschiedenen Bereitstellungsmöglichkeiten (siehe Abbildung 3) zu wählen, die sich u. a. hinsichtlich der Berechnungsansätze und benötigten Übertragungsrate unterscheiden. **VRS** steht hierbei für Virtuelle ReferenzStation, **FKP** für FlächenKorrekturParameter und **NET** für NETzwerkkorrekturen gleichbedeutend mit der Abkürzung für **MAC** (Master-Auxiliary-Concept). Für die GNSS-Messsysteme (Rover) die noch kein RTCM 3-Datenformat verarbeiten können, wird weiterhin das veraltete Datenformat RTCM 2.3 angeboten.

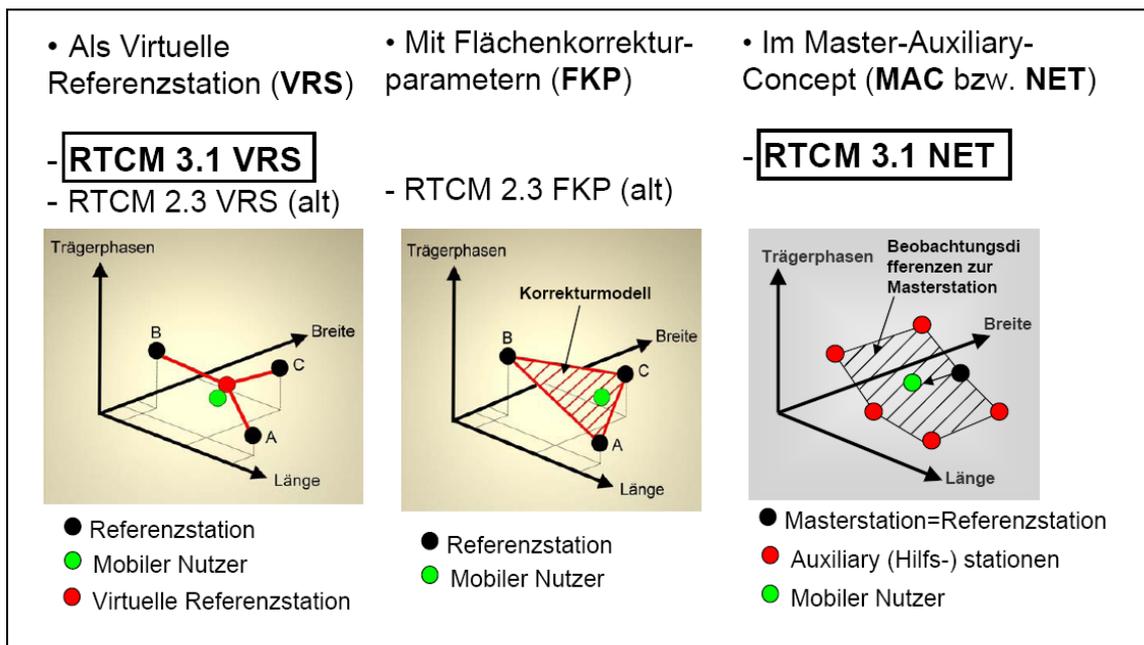


Abbildung 3: Vernetzungsrepräsentation für SAPOS[®]-HEPS

2) Neu: Bereitstellung des Höhenbezugssystems in SAPOS[®] mit GCG2011 (betrifft HEPS, Ntrip)

Für SAPOS[®]-HEPS werden seit 2011 Transformationsnachrichten für den Übergang der gemessenen ellipsoidischen GNSS-Höhen auf das amtliche Normalhöhenystem (NHN, HS 160) im Format RTCM 3.1 über Ntrip bereitgestellt (siehe Ausgabe 18). Hierzu wurde bisher das Quasigeoidmodell **GCG05** vom BKG (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie, 2006) genutzt.

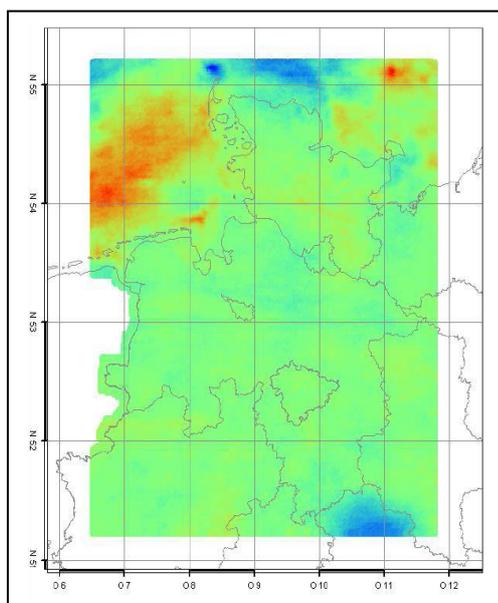


Abbildung 4: Differenzen GCG 2011- GCG 05

Das Modell wurde vom BKG aufgrund neuer vorliegender Daten mittlerweile neu berechnet und unter dem Namen **GCG2011** bereitgestellt. Die Differenzen zwischen GCG2011 und GCG05 (siehe Abbildung 4) liegen für den niedersächsischen und bremischen Festlandbereich unter 4 mm. Auf den ostfriesischen Inseln kommt es zu Verbesserungen von bis zu 27 mm (Borkum). Das neue Modell (GCG2011) wird ab 2013 über Ntrip beim SAPOS®-HEPS über die Mountpoints **VRS_3_NI** und **NET_3_NI** bereitgestellt und ersetzt das bisher verwendete Modell (GCG05). Als Kennung für dieses neue Koordinatensystem (einschließlich UTM-Abbildung auf ETRS89) wird **ETRS89_UTM32_GCG2011** an den Rover übermittelt.

3) Neu: KOVerm 2012, Rabatte für Vielnutzer und Pauschalen

Die Kostenordnung für das amtliche Vermessungswesen (KOVerm) 2012 ist in Kraft getreten. Neben der minutenbezogenen Abrechnung bei HEPS und GPPS gibt es die Möglichkeit, bei einem größeren Nutzungsumfang Abschläge bzw. Pauschalen zu vereinbaren.

Tabelle 1: Übersicht über die Gebühren der häufigsten Nutzungen

Dienst	Taktrate	Einheit	Gebühren
EPS je Freischaltung in Niedersachsen	1 Hertz	1 Jahr	150 €
HEPS	1 Hertz	1 Minute	0,10 €
HEPS je Freischaltung einer registrierten Telefonnummer oder Nutzerkennung (Pauschale)	1 Hertz	1 Monat	250 €
GPPS	1 Hertz oder weniger größer 1 Hertz	1 Minute	0,20 €
		1 Minute	0,80 €
GPPS/VRS	1 Hertz oder weniger größer 1 Hertz	1 Minute	0,40 €
		1 Minute	1,60 €
GPPS je Referenzstation (Pauschale)	Mit einer Taktrate von max. 1 Hertz	1 Monat	500 €

Tabelle 2: Abschläge für HEPS und GPPS bei einer vereinbarten Nutzung

Abschlag für HEPS, GPPS bei einer vereinbarten Nutzung von:	
mehr als 120 Std. pro Jahr	10% der Gebühr
mehr als 360 Std. pro Jahr	20% der Gebühr
mehr als 600 Std. pro Jahr	30% der Gebühr

Für nähere Informationen zu den Gebühren wird auf die KOVerm 2012 Tabelle 9 (Stand 01.06.2012) verwiesen. Siehe auch:

http://www.lgn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=11083&article_id=51386&ps_mand=35

4) Information: Abgabe SAPOS®-Dienste über Ntrip

Sie erreichen den Caster für die Abgabe der SAPOS®-Dienste im Ntrip-Verfahren für Niedersachsen/ Bremen unter [\[http://www.sapos-ni-ntrip.de:2101\]](http://www.sapos-ni-ntrip.de:2101) oder unter: [\[http://195.37.202.231:2101\]](http://195.37.202.231:2101)

Die Auswahl der Datenströme erfolgt durch den Nutzer über Mountpoints.

5) Information: Bundesweite SAPOS®-Nutzung

Für Nutzer die über Niedersachsen und Bremen hinaus in weiteren Bundesländern tätig sind, ist eine bundesweite Freischaltung für die SAPOS®-Dienste HEPS und GPPS über die Zentrale Stelle SAPOS® möglich. Die Anmeldeformulare sind unter <http://www.zentrale-stelle-sapos.de/onlineRegist.htm> eingestellt.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr SAPOS® -Team für Niedersachsen und Bremen

Podbielskistraße 331
30659 Hannover

Telefon (0511) 6 46 09 – 2 22
Telefax (0511) 6 46 09 – 1 68
Internet www.lgn.niedersachsen.de
E-mail sapos-hotline@lgl.niedersachsen.de

Wenn Sie den SAPOS® - Newsletter für weitere E-Mail-Adressen abonnieren wollen, nutzen Sie bitte die entsprechende Newsletterfunktion auf unserer Homepage, wenn Sie den Newsletter nicht mehr erhalten möchten, senden Sie uns bitte eine E-Mail.