



SAPOS[®] - Bayern - Nachrichten 1 / 2009

1. GLONASS Ausbau der bayerischen SAPOS[®] - Referenzstationen

Die Erneuerung der GPS – Empfänger und – Antennen, welche sich mittlerweile seit vielen Jahren im Einsatz befinden, konnte im Jahr 2009 zügig fortgesetzt werden. Somit ist die Umstellung der bayerischen SAPOS[®] – Referenzstationen zu GNSS – Stationen schon weit vorangeschritten: 32 von 37 Referenzstationen in Bayern sind gegenwärtig bereits mit GPS plus GLONASS fähiger Hardware ausgestattet. Die Hardware für die fehlenden 5 Stationen ist beschafft und wird, abhängig von der Witterungslage, in den kommenden zwei bis drei Monaten installiert.

Jede neue GNSS – Station trägt unmittelbar zur Verbesserung der GLONASS Daten des HEPS Dienstes bei. Nach Abschluss der Arbeiten wird auch der GPPS Dienst bayernweit flächendeckend GLONASS zur Verfügung stellen (Virtuelle Referenzstationen im RINEX Format).

Auch im Hinblick auf die bevorstehende GPS – Modernisierung und das zukünftige europäische Satellitennavigationssystem Galileo ist SAPOS[®] Bayern durch die getätigten Investitionen bestmöglich vorbereitet.

Die neu beschaffte GNSS – Hardware ist bereits GPS-L5 fähig. Der Start des ersten Block IIF Satelliten mit dem neuen L5 – Signal ist für 2010 geplant.

Im Hinblick auf Galileo unterstützen die neu beschafften GNSS - Antennen bereits alle geplanten Galileo Signale.



SAPOS[®] Referenzstation Lohr a. Main

2. HEPS Zugang über Internet / NTRIP

Der Zugang zum bayerischen SAPOS[®] HEPS Dienst über Internet / NTRIP hat sich in den letzten Jahren bewährt und wird bereits von vielen Nutzern mit NTRIP - fähiger Roverhardware genutzt. Trotzdem wurde bei einer kürzlich durchgeführten Untersuchung festgestellt, dass ein nicht unerheblicher Anteil der HEPS - Nutzer mit neuer, NTRIP - fähiger Roverhardware, trotzdem primär die GSM-Einwahl als Kommunikationsweg wählt. Aufgrund der begrenzten Anzahl von Kanälen unseres Access – Servers möchten wir darauf hinwirken, dass möglichst alle HEPS - Nutzer mit neuer, NTRIP - fähiger Roverhardware primär den Zugang über Internet / NTRIP wählen. Die GSM – Einwahl sollte dann nur als Backup – Kommunikationsweg im Falle einer Internet / NTRIP Störung genutzt werden.

3. RTCM 3.1 Transformation Message

SAPOS® Bayern sendet seit 01.01.2008 bei allen HEPS Daten im Format RTCM 3.1 auch die RTCM 3.1 - Transformation Messages 1021 und 1023 aus. Diese ermöglichen die Online – Transformation der am Rover erzeugten ETRS89-Koordinaten in Gauß-Krüger-Koordinaten (DHDN90 / Lagestatus 120) und NN-Höhen (Höhenstatus 100).

Die erreichbaren Genauigkeiten entsprechen denen des bayerischen Transformations- und Geoidmoduls, das als separates Produkt des LVG Bayern erworben werden kann. Die allgemeinen Hinweise zur Anwendung der bayerischen Transformationsmodule finden sich in den SAPOS® - Bayern - Nachrichten 2 / 2008 vom 12.12.2008 und gelten in gleicher Weise auch für die neue RTCM 3.1 Transformation Message. Unter dem Link <http://sapos.bayern.de/infoHTML/download.htm> können alle SAPOS® - Bayern – Nachrichten bei Bedarf eingesehen werden.

Die von SAPOS® Bayern gesendeten RTCM 3.1 - Transformation Messages haben ausschließlich innerhalb der Grenzen des Freistaates Bayern Gültigkeit! Zwischen den Gauß-Krüger-Koordinatenfeldern benachbarter Bundesländer können Differenzen in der Größenordnung von zwei bis drei Dezimetern auftreten. Die länderübergreifende Homogenität von SAPOS® bezieht sich ausschließlich auf das Bezugssystem ETRS89, in dem die originären SAPOS® Messungen durchgeführt werden.

4. Bayerisches Geoidmodul für Normalhöhen (NHN, Status 160)

Basierend auf dem Quasigeoidmodell des Bundesamtes für Geodäsie und Kartographie aus dem Jahr 2005 wurde von Herrn Dipl. Ing. (FH) Manfred Klette, LVG Bayern, ein neues bayerisches Geoidmodul 2007 berechnet. Neben einer deutlichen Genauigkeitssteigerung gegenüber der älteren Version aus dem Jahr 2004 unterstützt das neue Geoidmodul neben den normalorthometrischen Höhen (NN, Status 100) auch erstmals Normalhöhen (NHN, Status 160). Hiermit steht ein leistungsfähiges Werkzeug zur Online – Transformation der mit SAPOS® gemessenen ellipsoidischen Höhen in das neue Höhenbezugssystem NHN zur Verfügung. Im Anhang finden Sie eine ausführliche Beschreibung der Entstehung des neuen Quasigeoidmodells für Bayern.

Kunden, die an dem Geoidmodul 2007 interessiert sind, können sich an die Servicestelle des LVG Bayern wenden:

E-Mail: service@geodaten.bayern.de

Hotline: 089 / 2129 - 1111

Wir wünschen allen Kunden von SAPOS® - Bayern eine besinnliche Adventszeit und ein gutes Neues Jahr.

Ihr SAPOS® - Team am Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern

Sachgebiet 541 SAPOS® – Zentrale Dienste

<http://www.geodaten.bayern.de>

<http://sapos.bayern.de>

E-Mail: sapos@lvg.bayern.de

Tel.: 089 / 2129 - 1030

Fax.: 089 / 2129 - 21223