



## SAPOS Hochpräziser Echtzeit Positionierungs-Service (HEPS)

### Produktbeschreibung



<b>Definition</b>	SAPOS ist ein Produkt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Zusammen mit dem einheitlichen homogenen Festpunktfeld stellt SAPOS flächendeckend den amtlichen geodätischen Raumbezug bereit. SAPOS nutzt alle vier globalen Satellitennavigationssysteme: das US-amerikanische NAVSTAR GPS (GPS), das russische GLONASS (GLO), das europäische Satellitennavigationssystem Galileo (GAL) und das chinesische System Beidou (BDS). Die SAPOS-Referenzstationen (SAPOS RSP) und SAPOS-Dienste (Services) bilden zusammen das Produkt SAPOS.
<b>Verfügbarkeit</b>	Flächendeckend, landesweit (bzw. bundesweit)
<b>Aktualität</b>	Sekundenaktuell, sofort nach Eingang der Nutzerposition
<b>Aktualisierung</b>	Sofortige online-Aktualisierung bei Änderung der Nutzerposition und / oder der Satellitenkonstellation
<b>Qualität</b>	Genauigkeit Lage: 1-2 cm Genauigkeit ellipsoidische Höhe: 2-3 cm
<b>Bezugssystem</b>	
<b>Lage</b>	EPSG: 25832 [DE_ETRS89_UTM32]
<b>Höhe</b>	EPSG: 5783 [DE_DHHN2016_NH]
<b>Übermittlung</b>	
<b>Datenformat</b>	RTCM 3.x Korrekturdatenmodelle (frei wählbar): Virtuelle Referenzstation (VRS), Flächenkorrekturparameter (FKP), Master-Auxiliary-Concept (MAC)
<b>Bereitstellung</b>	Mobiles Internet (Verfahren Ntrip): Mountpointname (mountpoint): VRS_3_[n]G_[BL] (n=1 für GPS, n=2 für GPS, GLONASS, n=3 für GPS, GLONASS, Galileo; n=4 für GPS, GLONASS, Galileo, Beidou; BL=2stelliges Namenskürzel der Bundesländer, analog DIN ISO3166-2:DE) -mit Transformationsinformationen des GCG2016 -Übermittlung der Nutzerposition im Format NMEA 0183-GGA min. alle 10s. erforderlich
<b>Authentifizierung</b>	Nutzername / Passwort
<b>Bezugsquellen</b>	
<b>Offline</b>	Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz <a href="http://www.lvermgeo.rlp.de/">www.lvermgeo.rlp.de/</a>
<b>Online</b>	<a href="http://sapos-ntrip.rlp.de:2101">http://sapos-ntrip.rlp.de:2101</a> (Verfahren Ntrip)