



## Geoservice-Newsletter Nr. 6 (2016)

---

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ

---

Koblenz, 15. Dezember 2016

### Liebe Leserinnen und Leser unseres Geoservice-NEWSLETTERS,

heute informieren wir Sie wieder über Ereignisse, aktuelle Themen, technische Entwicklungen, Produkte und Projekte des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation, der Vermessungs- und Katasterämter sowie der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in Rheinland-Pfalz.

Unsere Themen sind:

- Der integrierte Raumbezug 2016
- Landesvermessung Rheinland-Pfalz setzt auf Schwere - weltweit erstes Relativgravimeter des Typs SCINTREX CG-6 im Einsatz
- Rheinland-Pfalz aus dem Weltall - LVermGeo testet neue Satellitenbilder
- Kühfelder Stein - alte TP-Vermarkung mit neuer Aufgabe
- Weihnachtswünsche

### Der integrierte Raumbezug 2016 ist eingeführt



Am 9. Dezember 2016 haben Abteilungsleiter Eric Schaefer vom Ministerium des Innern und für Sport und Otmar Didinger, Präsident des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVermGeo) im Rahmen einer Pressekonferenz mit dem Thema „Für die Zu-

**kunft bestens gerüstet - Geodäsie im 21. Jahrhundert" den neuen Raumbezug 2016 in Rheinland-Pfalz eingeführt.**

Pünktlich zum eigentlichen bundesweiten Einführungsstichtag, dem 01. Dezember 2016, waren bereits für die SAPOS-Referenzstationen neue ETRS89-Koordinaten und ellipsoidische Höhen im DHHN2016 freigeschaltet und für die Nachweise der AFIS-Punkte landesweit die Umstellung der Höhen aus DHHN92 nach DHHN2016 vollzogen worden. Ab der 51. Kalenderwoche steht für die Nutzer des SAPOS HEPS (Hochpräziser Echtzeit Positionierungs-Service) im RTCM-Korrekturdatenstrom die Übermittlung der Höhenanomalie-Information des neuen Quasigeoids GCG2016 zur Verfügung. Damit können Messungen zur direkten Höhenbestimmung in "Landeshöhen", also Höhen im neuen DHHN2016, wieder durchgeführt werden.

(Die SAPOS®-Nutzer erhalten dazu über einen SAPOS®-Newsletter zeitnah Detailinformationen.)

Der neue integrierte Raumbezug 2016 wird durch die Einführung aktualisierter und hochpräziser Werte für die räumliche Positionsbestimmung in Lage und Höhe sowie für die Schwere (Erdbeschleunigung) realisiert. Er ist das Ergebnis einer amtlichen Neuvermessung der gesamten Bundesrepublik. „Rheinland-Pfalz ist damit bestens für die Zukunft gerüstet!“ erläuterte Abteilungsleiter Eric Schaefer vom Ministerium des Innern und für Sport,

Mit dem neuen integrierten Raumbezug 2016 lassen sich wichtige Rückschlüsse für zahlreiche Aufgabengebiete ziehen, beispielsweise für den Straßen- und Wasserbau, den Hochwasserschutz und die Fahrzeugnavigation. Auch Erddeformationen als Folge der Plattentektonik sowie der Rohstoffgewinnung können aufgedeckt werden. Unverzichtbar ist der Raumbezug darüber hinaus für die voranschreitende Digitalisierung und Verortung von raumbezogenen Geoinformationen.

Den Raumbezug in hoher Qualität bereitzustellen und dabei neue Verfahren und Techniken einzusetzen, ist eine dauerhafte gesetzliche Aufgabe der Landesvermessung. Neue Rahmenbedingungen wie das zukünftige europäische Satellitennavigationssystem Galileo sind Motor für Innovationen in der Vermessungs- und Katasterverwaltung. Als Fachverwaltung für raumbezogene Geoinformationen hat sie den Anspruch, unter Nutzung neuester Technik noch besser zu werden und die bestmöglichen Erkenntnisse über die Gestalt der Erde zu erlangen, betont Abteilungsleiter Eric Schaefer. So werden z. B. mittels Satellitentechnik Höhenbestimmungen zukünftig noch einfacher und noch schneller möglich sein. Mit den hochgenauen Koordinaten des integrierten Raumbezugs lassen sich die unterschied-

lichsten Fragen beantworten, beispielsweise: Um wie viele Millimeter senkt sich die Pfalz jährlich? Und stimmt es, dass in der Eifel Hebungen auftreten? So haben die Auswertungen für Rheinland-Pfalz eine großräumige Kippung über eine von Südwesten nach Nordosten verlaufende Achse aufgedeckt: Über einen Zeitraum von 25 Jahren hat sich die **Eifel um bis zu 44 mm angehoben**, während **die Pfalz um bis zu 65 mm abgesunken** ist.

Der neue integrierte Raumbezug 2016 bildet eine wichtige Komponente der staatlichen Infrastrukturleistungen und steht rund um die Uhr für Jedermann in ganz Rheinland-Pfalz zur Verfügung.

### **Landesvermessung Rheinland-Pfalz setzt auf Schwere - weltweit erstes Relativgravimeter des Typs SCINTREX CG-6 im Einsatz**



*Übergabe des SCINTREX CG-6 Autograv™ Relativgravimeters im LVerGeo (v.l.n.r.: Matthias Cieslack (LVerGeo), Hans-Martin Schuler (Vertriebsfirma IGM), Dr.-Ing. Jörg Kurpjuhn (Vizepräsident LVerGeo), Gerhard Berg (Fachbereichsleiter Raumbezug)).*

Die rheinland-pfälzische Landesvermessung konnte Anfang Dezember das weltweit erste SCINTREX CG-6 Autograv™ Relativgravimeter in Empfang nehmen. Dieser mit einer Auflösung von 1 Mikrogal und einer Standardabweichung von unter 5 Mikrogal arbeitende Sensor zur Schwere-messung wird nun einen bedeutsamen Beitrag zur hochgenauen und umfassenden Bestimmung des Schwerefeldes in Rheinland-Pfalz leisten.

Das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVer-

Geo) ist damit weltweit der erste Kunde, an den das neue Relativgravimeter SCINTREX CG-6 ausgeliefert wurde. Vizepräsident Dr.-Ing. Jörg Kurpjuhn und Fachbereichsleiter Dipl.-Ing. Gerhard Berg sind stolz, dieses Gerät zeitgleich mit der Einführung des einheitlichen integrierten geodätischen Raumbezugs des amtlichen Vermessungswesens in der Bundesrepublik Deutschland zum 1. Dezember 2016 in Empfang nehmen zu können. „Dieser neue Sensor wird die Aufgaben der Landesvermessung nachhaltig unterstützen und die Ergebnisse werden Wissenschaftlern wie Geologen und Geophysikern wichtige Daten beispielsweise zur Ortung von Hohlräumen, zur Erforschung des Vulkanismus oder zur Erkundung von Bodenschätzen liefern. Zugleich wird die Bestimmung von Pegelhöhen an den Flussläufen

einfacher“, so Vizepräsident Dr. Jörg Kurpjuhn. „Die besondere Bedeutung der Schwere wird deutlich, wenn künftig aufwendige Nivellements bei Geländearbeiten sowie beim Kanal- oder Straßenbau durch effektive Satellitenmethoden mittels SAPOS erledigt werden können“, erläutert Gerhard Berg, der deutliche wirtschaftliche Vorteile beim Nutzer der Daten sieht.

Mit der Einführung des neuen Raumbezugs durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Bundesrepublik Deutschland (AdV) mit der Komponente „Deutsches Hauptschwerenetz 2016 (DHSN2016)“ werden Folgearbeiten in Rheinland-Pfalz erforderlich. Nach einer Validierung des bestehenden Schwerfestpunktnetzes 1. Ordnung sollen im Jahr 2017 Wiederholungsmessungen der teilweise aus den 1980er Jahren stammenden Relativschwerewerte erfolgen. Um die dabei geforderte hohe Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu garantieren, ist der parallele Feldeinsatz von mindestens zwei Gravimetern in einem Messtrupp erforderlich. Durch die nun erfolgte Ersatzbeschaffung für ein älteres nicht mehr einsatzbereites Gravimeter sind jetzt die Voraussetzungen erfüllt, um die geplanten Schweremessungen durchführen zu können.

Das Relativgravimeter der kanadischen Firma SCINTREX mit der Bezeichnung CG-6 ist das Nachfolgemodell des bisher im LVerGeo verwendeten Gravimeters. Es verfügt u.a. über aktuelle Schnittstellen, einem Tablet zur Fernüberwachung/Steuerung und zeichnet sich durch eine geringere Aufstellhöhe aus (Sensor näher am Bezugspunkt). Durch die Beschaffung des Gravimeters ist Rheinland-Pfalz für künftige Aufgaben und Anforderungen im Bereich der Landesmessung bestens gerüstet.

### **Rheinland-Pfalz aus dem Weltall - LVerGeo testet neue Satellitenbilder**



COPERNICUS, das neue europäische Erdbeobachtungsprogramm bietet neue Einblicke! Die zeitlich hochaufgelösten Satellitenbilder sind interessant für viele Anwender. Daher erprobt das LVerGeo derzeit Verfahren zur nutzergerechten und einfachen Bereitstellung von COPERNICUS-Bilddaten. Besonderes Augenmerk liegt auf der Auswahl geeigneter Bildsze-

nen und den Methoden der Bildverbesserung. Beide sorgen u.a. für eine wolkenfreie Darstellung und anwendungsfreundliche Dateigrößen.

COPERNICUS ist ein ziviles Erdbeobachtungsprogramm der Europäischen Union, das unseren Planeten und seine Umwelt zum Nutzen der europäischen Bürgerinnen und Bürger im Blick hat.

In COPERNICUS werden globale Daten u.a. von Satelliten routinemäßig erhoben und analysiert. Sechs COPERNICUS-Dienste wandeln diese Daten aus dem All in nutzbare Informationen um. Für Klima und Energie, den Bereich Katastrophen- und Krisenmanagement, das öffentliche Gesundheitswesen, die Planung auf städtischer und regionaler Ebene, den Umweltschutz sowie den Bereich Transport und Sicherheit eröffnen sich so neue Möglichkeiten der Analysen und Vorhersagen.

So stellt der Dienst zur Landüberwachung den Fachleuten wichtige Informationen zur Beschaffenheit der Erdoberfläche, zu Vegetationseigenschaften, zum Wasserhaushalt, zur Landbedeckung und -nutzung sowie zu Siedlungsstrukturen bereit.

Für die Vermessungs- und Katasterverwaltung werden die COPERNICUS-Satellitendaten künftig, zusätzlich zu den Ihnen sicher bestens bekannten und auch weiterhin verfügbaren digitalen Orthophotos mit einer Bodenauflösung bis hin zu 20 cm, eine Informationsquelle zur Feststellung von Veränderungen großräumiger topografischer Objekte bilden. Die Vermessungs- und Katasterverwaltung wird ihre Expertise zur Aufbereitung von bildbasierten Fernerkundungsdaten einbringen, um Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und öffentliche Stellen in Rheinland-Pfalz mit diesen neuen Daten zu versorgen.

Die unter <http://geo4.service24.rlp.de/client/copernicus/> veröffentlichten Musterdaten besitzen eine Bodenauflösung von 10 Meter und stammen vom 26.08., 02.09. bzw. 12.09.2016. Die Effekte der Bildverbesserung sind an den Landesgrenzen sichtbar.

Der Datensatz wurde in Zusammenarbeit mit der M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH erstellt und soll künftig periodisch aktualisiert werden, wenn uns dazu seitens der Fachwender entsprechender Bedarf signalisiert wird.

## „Kühfelder Stein“ - alte TP-Vermarkung mit neuer Aufgabe



Seit Mitte 2016 finden Besucher des LVerGeo im Eingangsbereich eine Vermarkung eines historischen Trigonometrischen Punktes und fragen sich, was es damit auf sich hat.

Es handelt sich um die alte Vermarkung des Trigonometrischen Punktes (TP) „Kühfelder Stein“, die eine neue Aufgabe erhalten hat, denn sie dient jetzt als Kennzeichnung des GPS-Vergleichspunktes vor dem Gebäude des LVerGeo.

Die Vermarkung des „Kühfelder Steins“ ist nachweislich 166 Jahre alt. Sie besteht aus Trachyt, misst 0,38 Meter in Breite und Tiefe und ist 2,25 Meter hoch. Die Geschichte des Trigonometrischer Punktes (TP) „Kühfelder Stein“ reicht sogar 200 Jahre zurück, denn er ist Teil einer Dreiecksreihe 1. Ordnung vom Rheinland bis Schlesien, die von Generalmajor Friedrich Carl Ferdinand Freiherr v. Müffling zwischen 1817 und 1828 im Auftrag des preußischen Königs bestimmt wurde.

Die historische TP-Vermarkung des „Kühfelder Stein“ befand sich bis Anfang der Achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts auf dem Truppenübungsplatz Daaden (Lager Stegskopf). Nach Zerbrecen in zwei Hälften musste der Stein entfernt werden und wurde auf Wunsch des Standortkommandeurs nach Koblenz transportiert und vor dem ehemaligen Dienstgebäude des LVerGeo in der Ferdinand-Sauerbruch-Straße in Koblenz aufgestellt. Hier stand er bis zum Umzug des LVerGeo Mitte August 2015 in die Von-Kuhl-Straße 49. Dieses Jahr hat er eine neue Aufgabe als GPS-Vergleichspunkt erhalten. Am Tag der offenen Tür zum 70-jährigen Bestehen des LVerGeo wurde er feierlich von Präsident Otmar Didingler gemeinsam mit Innenminister Roger Lewentz eingeweiht.

[https://lvermgeo.rlp.de/fileadmin/lvermgeo/pdf/faltblaetter\\_broschueren/Flyer-GPS-Vergleichspunkt\\_Koblenz\\_LVerGeo.pdf](https://lvermgeo.rlp.de/fileadmin/lvermgeo/pdf/faltblaetter_broschueren/Flyer-GPS-Vergleichspunkt_Koblenz_LVerGeo.pdf)

**Wir wünschen Ihnen zu Weihnachten besinnliche Stunden und für das neue Jahr alles Gute!**

Das Jahr 2016 neigt sich langsam dem Ende zu. Für uns war 2016 ein Jubiläumsjahr, denn wir haben dieses Jahr unser 70-jähriges Bestehen gefeiert. Wir bedanken uns daher in diesem Jahr ganz besonders für das langjährige, offene Miteinander, Ihre Wertschätzung

und Ihr Vertrauen sowie die gute Zusammenarbeit. Wir werden alles daran setzen, auch im kommenden Jahr Ihren Erwartungen gerecht zu werden.

Zum Jahresende wünschen wir Ihnen und Ihren Familien ein frohes und besinnliches Weihnachtsfest sowie Gesundheit und alles Gute für 2017.

Ihr

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ  
Fachbereich 41 – Geoservice –  
Von-Kuhl-Str. 49  
56070 Koblenz  
0261 492-503  
[geoservice@vermkv.rlp.de](mailto:geoservice@vermkv.rlp.de)

**Hinweis für unsere Newsletterbezieher:**

Unseren Newsletter Nr. 6 und vorangegangene Newsletter finden Sie, graphisch aufbereitet, zum Download im PDF-Format: <https://lvermgeo.rlp.de/de/service/newsletter/geoservice-newsletter>.

Über diese Seite können Sie sich jederzeit für den Geoservice-Newsletter an- und abmelden.

-----  
Erscheinungsweise des Newsletters: unregelmäßig

© 2016 Für den Inhalt des Newsletter zeichnet das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz (LVerGeo) verantwortlich. Alle Angaben wurden nach bestem Wissen erstellt und soweit möglich sorgfältig geprüft. Gleichwohl erfolgen die Angaben ohne jegliche Verpflichtung oder Garantie des LVerGeo im Falle fehlerhafter oder unrichtiger Informationen. Insbesondere übernehmen wir keine Verantwortung für referenzierte Websites, deren Inhalt sich unserer Kontrolle entzieht. Deshalb distanzieren wir uns ausdrücklich von allen Inhalten dritter Websites. Das weitere Veröffentlichen, Vervielfältigen, Zitieren und Einspeisen in elektronischen Medien von Inhalten dieses Newsletters ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung des LVerGeo erlaubt.