

Wechsel in den Bezugsrahmen LV95: Information für Bezüger von Geodaten

Version 2.1, Stand 03.03.2017

Wichtigste Fakten für Datenbezüger

Im Kanton St.Gallen ist der Wechsel in den neuen schweizweiten Bezugsrahmen LV95 Anfang Mai 2016 erfolgt. Dadurch haben die im Kanton verwendeten Geodaten neue Koordinaten erhalten.

Datenlieferungen durch den Kanton erfolgen seit Mai 2016 in folgenden Bezugsrahmen:

- Datenlieferungen für Daten der amtlichen Vermessung und der kantonalen Geodaten erfolgen seit Mai 2016 im Bezugssystem LV95.
- In einem Übergangszeitraum bis Ende 2016 können Geodaten auf Anfrage in beiden Systemen bezogen werden. Ausnahmen sind bis Ende 2020 möglich.

Von der erfolgten Umstellung betroffen sind alle Datenbezüger der amtlichen Vermessung und kantonalen Geodaten. Folgende Änderungen sind zu beachten:

- Die neuen Koordinaten liegen in einem anderen Wertebereich (neu siebenstellige Koordinaten)
- Zwischen den beiden Bezugsrahmen LV03 und LV95 treten zudem ortsabhängige Differenzen auf. Diese betragen im Kanton St.Gallen bis 90cm. Dies ist insbesondere bei der Verwendung von Daten der amtlichen Vermessung (AV) und weiterer Datensätze in vergleichbarer Genauigkeit (z.B. Zonenpläne) zu beachten.
- Geodaten aus verschiedenen Quellen müssen in ein einheitliches Bezugssystem überführt werden. Für Umrechnungen ist falls notwendig ein geeignetes Werkzeug zu verwenden oder externe Unterstützung beizuziehen (z.B. bei der Nachführungsstelle der AV der betroffenen Gemeinde). Ein reines "Verschieben" genügt für Daten mit einer Lagegenauigkeit < 1m nicht.
- Umrechnungsmöglichkeiten (für dxf, itf, shp, etc.) bietet das Gratis-Werkzeug "REFRAME" des Bundes: <http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/apps/calc/reframe.html>.
- **Achtung:** Da in der Stadt St.Gallen der LV95-Bezugsrahmenwechsel und die lokale „städtische“ Entzerrung kombiniert wurden, wenden Sie sich für eine solche Umrechnung bitte direkt an das städtische Vermessungsamt.

Bei der Verwendung von Geodaten sind folgende Punkte zu beachten:

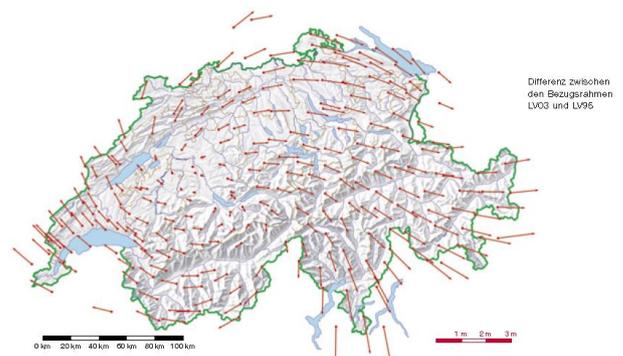
- Bei Datenbestellungen den gelieferten Bezugsrahmen aufmerksam beachten.
- Auch bei grösseren, länger dauernden Projekten immer im gleichen Bezugsrahmen arbeiten.
- Bei neuen Datenerfassungsprojekten von Beginn weg den Bezugsrahmen LV95 verwenden.
- Datengrundlagen von verschiedenen Quellen (AV, Zonenplan, Werkdaten etc.) nur im gleichen Bezugsrahmen kombinieren.
- Bei Weiterverwendung älterer Datensätze und Projektpläne ist entsprechende Vorsicht geboten.

Erläuterungen

Der bisherige Bezugsrahmen der Landesvermessung von 1903 (LV03) genügt den heutigen Genauigkeitsanforderungen nicht mehr. Damit satellitengestützte Messmethoden wie GPS in der Vermessung optimal genutzt werden können, hat der Bund beschlossen, den neuen spannungsfreien Bezugsrahmen LV95 (Landesvermessung 1995) einzuführen. Gemäss Geoinformationsgesetz des Bundes sind die Kantone verpflichtet, den Bezugsrahmenwechsel sowohl für Daten der amtlichen Vermessung als auch für die übrigen Geobasisdaten vorzunehmen.

Allgemeine Informationen des Bundes zum Bezugsrahmen LV95 sind zu finden unter:

<http://www.swisstopo.admin.ch/internet/swisstopo/de/home/topics/survey/lv95.html>



LV95-Bezugsrahmenwechsel im Kanton St.Gallen

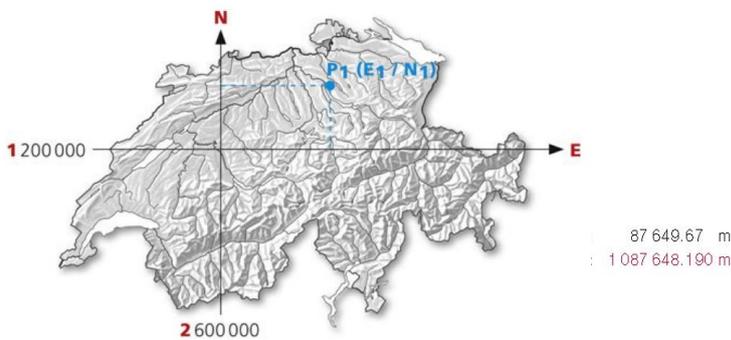
Die Amtliche Vermessung wurde im Kanton St.Gallen in den Jahren 2014 bis 2016 in den neuen Bezugsrahmen überführt. Mit dem Ziel einer möglichst zeitnahen Umstellung wurden sämtliche weiteren kantonalen Geodaten bis Mai 2016 transformiert. Die Umstellung der kommunalen Geodaten wird durch die zuständigen Gemeinden koordiniert und erfolgt im Laufe des Jahres 2016.

Weitere Informationen zum Umstellungsprojekt im Kanton St. Gallen sind zu finden unter: http://www.geoinformation.sg.ch/home/vermessung1/amtliche_vermessung/projektion.html

Bezugsrahmen LV95

Um Verwechslungen zu vermeiden, werden die Koordinatenwerte im Ausgangspunkt der Kartenprojektion ("Nullpunkt" in Bern) um 2 bzw. 1 Million Meter verschoben:

Koordinaten "Nullpunkt" in Bern	Ost (East)	Nord (North)
bisher (LV03)	y = 600'000 m	x = 200'000 m
neu (LV95)	E = 2'600'000 m	N = 1'200'000 m



Beispiel (man beachte die Nachkommastellen!):

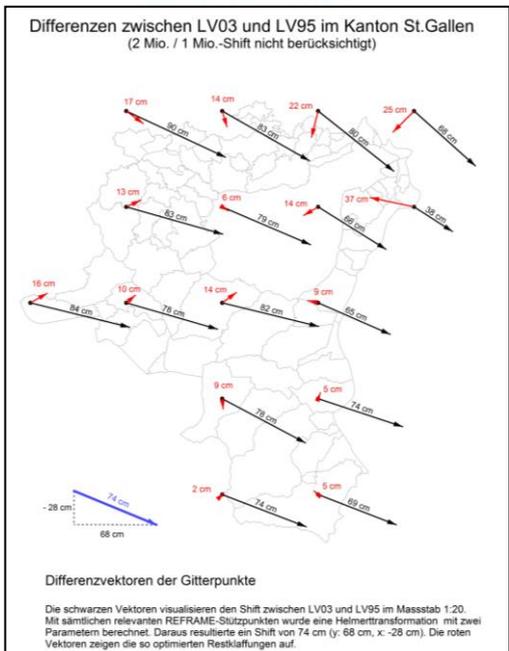


LV03: y: 722 758.81 m
 LV95: E: 2 722 759.060 m

Die LV03-Koordinaten waren sechsstellig, die neuen LV95-Koordinaten haben sieben Stellen (ohne die Dezimalstellen). Zudem werden die Koordinatenachsen neu bezeichnet: **E** für Ost/East, **N** für Nord/North.

Die neuen Koordinaten sind das Ergebnis einer Transformation über die offizielle Dreiecksvermaschung CHENyx06. Die Translation von 2'000'000 und 1'000'000 gilt streng nur für den "Koordinatennullpunkt" in Bern. Innerhalb des Kantons St.Gallen haben sich die Koordinaten beim Wechsel in den neuen Bezugsrahmen zusätzlich zu den 2/1 Mio. um rund 40 bis 90cm ungefähr in süd-östlicher Richtung "verschoben" (vgl. Grafik auf Vorderseite und nebenan).

Geodaten aus verschiedenen Quellen müssen in ein einheitliches Bezugssystem überführt werden. In gängigen GIS-Systemen ist ein Wechsel zwischen den Bezugsrahmen problemlos möglich. Sämtliche Geodaten sind auf Anfrage bis Ende 2016 in beiden Bezugssystemen erhältlich.



Umstellungszeitpunkte im Kanton St. Gallen:

- amtliche Vermessung:** 01.01.2015 Offizieller AV-Umstellzeitpunkt; Für jede Gemeinde erfolgt die Umstellung einzeln in der Zeit von Okt. 2014 bis Ende 2016
- Kantonale Geodaten** 01.05.2016
- Kommunale Geodaten** Ende 2016 Die Umstellung der kommunalen Geodaten wird von den jeweiligen Gemeinden koordiniert und erfolgt bis Ende 2016
- Geoportal:** 01.02.2016 Umstellung mit Einführung neuer Geoportal-Generation.