

Neue Koordinaten für den Kanton Glarus

Die Koordinaten der Schweiz sind schon mehr als 100 Jahre alt. Sie wurden im Rahmen der Landesvermessung von 1903 (LV03) ermittelt und sind seither in Gebrauch. Damals war die Genauigkeit der Distanzmessungen deutlich schlechter als heute, und auch der Massstab variierte zum Teil. Über die ganze Schweiz weist das aktuelle Koordinatensystem LV03 eine Verzerrung von bis zu 2.5 Meter auf.

Das ist heute anders: Dank Satellitenunterstützung können Koordinaten zentimetergenau bestimmt werden. Deshalb wurde die Schweiz in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts vom Bundesamt für Landestopografie swisstopo mittels GPS neu vermessen – wir sprechen dabei von der Landesvermessung von 1995 (LV95).

Mit dem neuen Bezugsrahmen LV95 können die Vorteile der GNSS-Technologie (Global Navigation Satellite System) und der neuen Positionierungsdienste vollumfänglich genutzt werden. Darüber hinaus wird der Datenaustausch mit den Nachbarländern sowie die Datenintegration in globale Systeme und Anwendungen vereinfacht.

Anschluss an internationale geodätische Systeme

Die neu erstellte Landesvermessung LV95 realisiert über die ganze Schweiz einen spannungsarmen Lagebezugsrahmen mit hoher absoluter Genauigkeit und schafft den Anschluss zu den internationalen geodätischen Systemen.

Differenzen bis zu eineinhalb Meter

Zwischen dem heutigen (LV03) und dem neuen Bezugsrahmen bestehen Differenzen. Diese variieren schweizweit zwischen null (Bern) und rund eineinhalb Meter (Engadin, Genf).

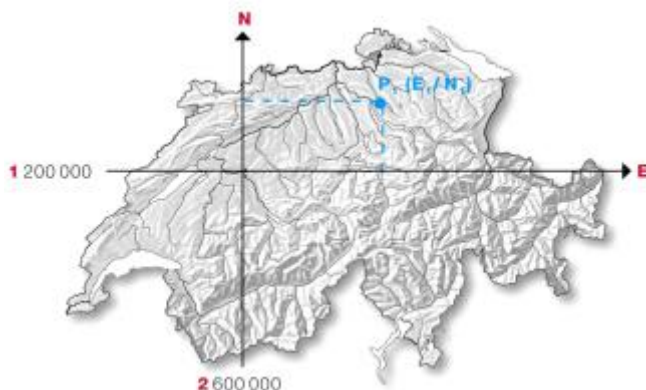
Auch die Daten der amtlichen Vermessung weisen in der Regel grössere oder kleinere Widersprüche auf. Diese sind abhängig vom Alter und von der Qualität der Vermessung. Sie sind lokal sehr unterschiedlich und bewegen sich zwischen null und wenigen Dezimetern.

Neue Bezeichnungen der Koordinatenachsen

Von Bedeutung sind die neuen Koordinaten vor allem für Vermessungs- und Baufachleute. Der offensichtliche Unterschied, den die Öffentlichkeit wahrnimmt, liegt in der neuen Bezeichnung der Koordinaten und des Koordinatenursprungs (Nullpunkt) in Bern:

- **Bisher:** $y_0 = 600'000$ m (Ost); $x_0 = 200'000$ m (Nord)
- **Neu:** **E** = $2'600'000$ m (Ost); **N** = $1'200'000$ m (Nord)

Die Koordinaten der LV03 waren sechsstellig, die neuen **LV95**-Koordinaten haben sieben Stellen (ohne die Meterbruchteile). Zudem werden die Koordinatenachsen neu klar bezeichnet: **E** für Ost/East, **N** für Nord/North. Mit den neuen Bezeichnungen wird sichergestellt, dass es keine Verwechslungen zwischen alten und neuen Koordinaten gibt.

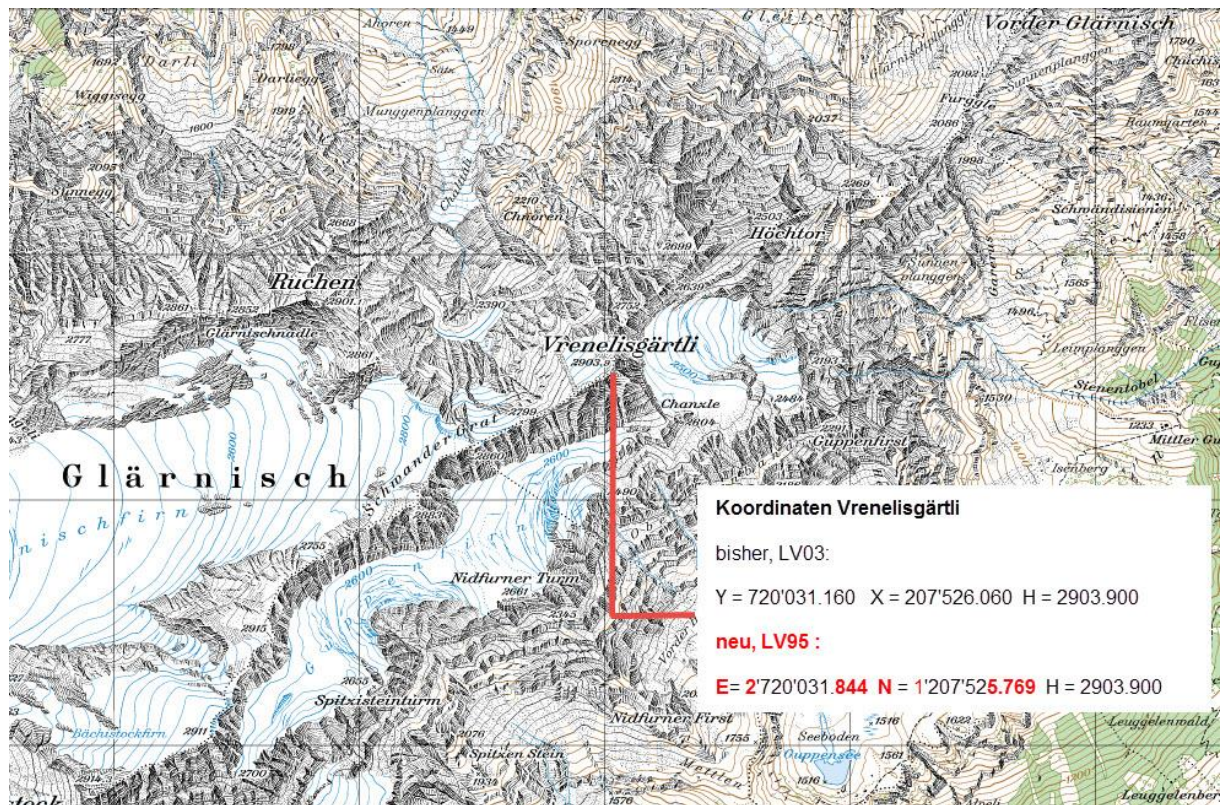


Neue Bezeichnung der Koordinaten und Koordinatenachsen der neuen Landesvermessung LV95. © swisstopo

Einführung neuer Bezugsrahmen / Koordinaten im Kanton Glarus

Gemäss „Konzept Bezugsrahmenwechsel LV95 im Kanton Glarus“ erfolgt die Umstellung der Daten der amtlichen Vermessung (AV) auf das neue Koordinatensystem LV95 am 30. September 2016. Der Regierungsrat hat die Geodata Glarus AG mit den Umsetzungsarbeiten gemäss Konzept beauftragt. Die Transformation der Daten vom bisherigen Koordinatensystem LV03 auf das neue Bezugssystem LV95 hat zur Folge, dass alle Punkte der Daten der amtlichen Vermessung neue Koordinaten erhalten.

Koordinaten im heutigen (LV03) und im neuen Bezugsrahmen (LV95) am Beispiel des Triangulationspunktes Vrenelisgärtli



Auswirkungen des Bezugsrahmenwechsels

Die Einführung der neuen LV95-Koordinatenwerte bei den Grenzpunkten hat teilweise Auswirkungen auf die Grundstücksflächen, die aus den LV95-Grenzpunktkoordinaten neu berechnet werden. Es kann je nach Form und Grösse des Grundstücks geringe technische Flächenänderungen im Umfang von wenigen Quadratmetern bewirken. Da die Grundstücksgrenzen an Ort und Stelle nicht ändern, sind die Grundeigentümer in ihren dinglichen Rechten durch den Bezugsrahmenwechsel nicht berührt. Deshalb erübrigt sich eine öffentliche Auflage oder eine schriftliche Mitteilung der Eigentümer. Ob die Fläche Ihres Grundstücks durch den Bezugsrahmenwechsel geändert hat, entnehmen Sie der Flächenvergleichsliste [siehe www.gl.ch/av].

Die amtliche Vermessung ist ein wichtiger Geobasisdatensatz, der den verschiedensten Daten, Plänen und Karten zugrunde liegt. Sämtliche im Geoportal des Kantons Glarus (www.map.geo.gl.ch) enthaltenen Datensätze werden per 30. September 2016 parallel zu den Daten der amtlichen Vermessung in den neuen Bezugsrahmen LV95 transformiert. Auf diese Art und Weise wird die überlagernde Nutzung von Geodaten im Geoportal sichergestellt. Werkbetreiber und Datenherren weiter Geobasisdaten sind aufgefordert, ihre Daten zeitnah ebenfalls auf das neue Bezugssystem zu transformieren.

Planern, Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern wird empfohlen, ihre begonnenen Projekte im für die Planung verwendeten Koordinatensystem abzuschliessen. Die parallele Verwendung von Daten in verschiedenen Bezugssystemen ist fehleranfällig, da bei der Transformation der Daten vom alten Bezugsrahmen LV03 in das neue Bezugssystem LV95 nicht nur je die ersten Ziffern der Koordinaten eine Änderung (E + 2'000'000 / N +1'000'000) erfahren, sondern vor allem die letzten drei Ziffern um rund 60 bis 90 Zentimeter ändern. (siehe obiges Beispiel für den Fixpunkt Vrenelisgärtli)

Haben Sie Fragen oder brauchen Sie Unterstützung bei Transformation Ihrer Daten in den neuen Bezugsrahmen, steht Ihnen die Geodata Glarus AG (www.geogl.ch) unter Telefon 055 645 34 80 oder per Mail info@geogl.ch gerne zur Verfügung.