



AMTLICHE VERMESSUNG KANTON URI

Befreiung von Spannungen und lokalen Widersprüchen – Einführung neue Koordinaten

Im Kanton Uri wurde 2015 für Geodaten und auch für die amtliche Vermessung (AV) der neue Koordinaten-Bezugsrahmen LV95 eingeführt. Dieser bildet die Basis für die unkomplizierte Nutzung moderner Technologien der Satellitenvermessung (u.a. GPS). Insbesondere für Anwendungen mit hohen Genauigkeitsanforderungen ist die Einführung von LV95-Koordinaten wichtig. Voraussetzung ist jedoch, dass die Vermessungswerke spannungsarm sind. Solche Spannungen und lokale Widersprüche entstanden hauptsächlich bei der Erstvermessung durch gegenüber heute eingeschränkte Messmittel und Berechnungsmöglichkeiten. Diese Unstimmigkeiten sind daher insbesondere bei älteren Vermessungswerken anzutreffen.

Im Kanton Uri erfüllen aktuell die Vermessungswerke in den Gemeinden Göschenen, Isenthal und Sisikon die heutigen Anforderungen an spannungsarme Gebiete. In der amtlichen Vermessung der übrigen Gemeinden ist mit Spannungen und lokalen Widersprüchen im dm-Bereich (ca. 10 bis 20 cm) zu rechnen. Dies erfordert bei Vermessungsarbeiten eine lokale Einpassung.

Neue Koordinaten für die amtliche Vermessung

In den betroffenen Gemeinden werden umfangreiche GNSS-Messungen (Globale Navigation Satellite System wie z.B. GPS, GLONASS, Galileo, etc.) auf Fix- und Grenzpunkte vorgenommen. Diese Messungen werden mit den aktuellen Koordinaten der amtlichen Vermessung verglichen. Die Differenzen werden analysiert und beurteilt. Daraus wird das Vorgehen für die Befreiung von Spannungen und lokalen Widersprüchen definiert. In der Regel werden die Koordinaten über Passpunkte auf die neu bestimmten Koordinaten interpoliert. Diese Interpolation wird mit zusätzlichen Messungen (i.d.R. auf Grenzpunkte) kontrolliert. Erfüllen die Resultate die Vorgaben, werden die neuen Koordinaten in der amtlichen Vermessung eingeführt.

Diese Arbeiten sind erforderlich, um die Genauigkeitsvorgaben der Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620) und der dazugehörigen Technischen Verordnung über die amtliche Vermessung (TVAV, SR 211.432.21) zu erfüllen. Die neuen LV95-Koordinaten ändern sich um bis zu 25 cm und ersetzen die bisherigen Koordinaten. Sie befinden sich im selben Landeskoordinatensystem mit Ausgangspunkt E = 2'600'000 m (Ost) und N = 1'200'000 m (Nord).

Im Juli 2019 werden in der amtlichen Vermessung der Gemeinde Schattdorf neue Koordinaten eingeführt. Im Herbst 2019 werden voraussichtlich die Vermessungswerke der Gemeinden Andermatt, Erstfeld und Seedorf folgen.



GIS Uri



Auswirkungen

Durch die Interpolation ändern sich die geometrischen Beziehungen der Daten. Geraden bleiben zwar Geraden, sofern sie nur über zwei Punkte definiert sind. Bei Geraden über mehrere Punkte können kleine Abweichungen entstehen wie bei den Winkeln. Auch die Flächen erfahren Änderungen. Diese Änderungen sind lokal in der Regel innerhalb der Toleranzen.

Nutzer der Daten der amtlichen Vermessung müssen in den betroffenen Gemeinden dieser Grundlage jedoch die entsprechende Aufmerksamkeit schenken. Bei neuen Bauprojekten entstehen bei konsequenter Verwendung der aktuellen Daten der amtlichen Vermessung als Grundlage keine Schwierigkeiten. Bei laufenden Projekten ist darauf zu achten, dass die AV-Grundlage während der Projektierung nicht geändert wird und sich alle Arbeiten (Aufnahmen, Absteckungen, etc.) auf dieselbe, ursprüngliche Grundlage beziehen.

Die neuen Koordinaten haben auch Auswirkungen auf die Grundstücksflächen. Diese werden auf Basis der neuen Koordinaten neu berechnet. Die neu berechneten Flächen können dabei von der bisherigen Grundstücksfläche abweichen. Die von einer Flächenänderung betroffenen Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer werden schriftlich orientiert. Diese Neuberechnung hat aber auf die Lage der Grenzpunkte von Grundstücken vor Ort und den Verlauf der Grundstücksgrenzen keinen Einfluss.

Unterstützung

Die Lisag AG als Betreiberin des GIS Uri und die Acht Grad Ost AG als Nachführungsgeometerbüro sind für die Befreiung der amtlichen Vermessung von Spannungen und lokalen Widersprüchen zuständig. Sie bieten bei Bedarf fachliche Unterstützung an.

Kontaktdaten

Lisag AG, 041 500 60 60, mail@lisag.ch

Acht Grad Ost AG, 043 500 43 00, altdorf@achtgradost.ch