



An die kantonalen Vermessungsaufsichten

Referenz/Aktenzeichen: 2101-05
Sachbearbeiter: Markus Scherrer
Wabern, 2. August 2011

AV-Express Nr. 2011 / 10

Zukünftige Bedeutung der Fixpunkte: Diskussionsgrundlage für eine zukünftige Fixpunktstrategie

Sehr geehrte Damen und Herren

In den 1990er-Jahren konnte dank Satellitengeodäsie landesweit eine homogene, zu internationalen Bezugssystemen und -rahmen kompatible Vermessungsgrundlage mit landesweiter Genauigkeit im Zentimeterbereich aufgebaut werden.

Zur Überführung von auf dem Bezugsrahmen LV03 basierenden Datensätzen in den neuen Bezugsrahmen LV95 wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Bundesamt für Landestopografie swisstopo und den kantonalen Vermessungsaufsichten der offizielle Transformationsdatensatz CHENyx06 geschaffen. Die klassische Hierarchie (Triangulation 1. – 4. Ordnung, Polygonnetze) wurde damit faktisch aufgehoben. Die mit der Reform der amtlichen Vermessung eingeführten Kompetenzebenen (Fixpunkte Kategorie 1 – 3) entsprechen nicht mehr den vorherrschenden Arbeitsweisen, weil moderne Netzdispositionen sämtliche Fixpunkte innerhalb eines Gebietes beinhalten und Fixpunktnetze in der Regel grossräumig gelagert werden. Die Zuständigkeiten müssen daher neu geregelt werden. Eine Möglichkeit besteht in der Unterteilung in «Fixpunkte der Landesvermessung» und «Fixpunkte der amtlichen Vermessung».

Mit den veränderten Arbeitsweisen haben sich in der amtlichen Vermessung auch die Anforderungen an Festpunktfelder wie beispielsweise die erforderliche Genauigkeit, Punktdichte, Verwendung von Hochzielpunkten oder Materialisierung massgeblich gewandelt. Damit umfassend von den Vorteilen des neuen Lagebezugsrahmens LV95 profitiert werden kann, muss das Einsparungspotential im Unterhalt optimiert werden. Eine Arbeitsgruppe¹ hat deshalb letztes Jahr im Auftrag der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) Szenarien formuliert und daraus bereits schon gewisse Elemente für die zukünftige AV-Strategie² abgeleitet.

¹ Bundesamt für Landestopografie swisstopo: Markus Scherrer (V+D, Leitung), Bruno Vogel (Geodäsie)
Konferenz der kantonalen Vermessungsaufsichten (KKVA): Florian Spicher (NE), Koni Wysser (BE), Walter Bandli (GR)
Ingenieur Geometer Schweiz (IGS): Peter Abry (Trigonet)
² Strategie der amtlichen Vermessung für die Jahre 2012 – 2015 mit dazugehörigem Massnahmenplan, Vernehmlassung abgeschlossen, geplante Unterzeichnung durch Bundesrat U. Maurer im August 2011



Sie finden die Diskussionsgrundlage für die zukünftige Bedeutung von Fixpunkten auf dem Portal der amtlichen Vermessung www.cadaastre.ch → amtliche Vermessung → Dokumentation → Für die Kantone → AV-Express.

Auf folgende Neuerungskvorschläge möchten wir Sie speziell hinweisen:

- Es wird grundsätzlich unterschieden zwischen spannungsarmen und spannungsbehafteten Gebieten. «**Spannungsarmut**» bedeutet, die empirisch ermittelte Genauigkeit entspricht den mit Kreisschreiben 2010 / 06 revidierten Genauigkeitsanforderungen der Technischen Verordnung des VBS über die amtliche Vermessung (TVAV, SR 211.432.21). Sie erinnern sich sicherlich daran, dass solche Gebiete noch dieses Jahr ausgeschieden werden müssen (vgl. Kreisschreiben 2011 / 03).
- In den spannungsbehafteten Gebieten stehen noch lokale **Entzerrungen als Erneuerungsarbeiten** an. Die Arbeitsgruppe schlägt vor, eine dritte Kategorie für Gebiete mit dauernden Bodenverschiebungen zu schaffen. In solchen Gebieten gelten die speziellen Arbeitsweisen gemäss KKVA-Empfehlung «Bodenverschiebung»³.
- Grundsätzlich sollen in spannungsarmen Gebieten **LFP3 nur noch in den Bauzonen oder überbauten Gebieten unterhalten** werden. Bis zur lokalen Entzerrung sind in spannungsbehafteten Gebieten jeweils sämtliche LFP zu unterhalten.
- Als grundsätzlich neu kann der Vorschlag für **fixpunktfreie Gebiete** bezeichnet werden. Das Potential besteht aber nur in spannungsarmen Gebieten der Toleranzstufen 3 – 5, sofern ein qualitativ einwandfreier Empfang für satellitengestützte Messmethoden vorhanden ist.

Bei der Lektüre ist es wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass es sich um eine Diskussionsgrundlage handelt. Ihnen wird die Gelegenheit geboten, anlässlich der Erfahrungsaustauschtage diesen Herbst⁴ Stellung zu nehmen. Vielleicht werden manche von Ihnen gewisse Massnahmen als zu visionär empfinden. Es ist uns bewusst, dass die Realisierung einschneidender Veränderungen mehrere Jahre benötigt. Die entsprechenden Weichen müssen jedoch bereits heute gestellt werden, damit jene Kantone, die über eine flächendeckende spannungsarme amtliche Vermessung verfügen, die Unterhaltskosten langfristig senken können.

Bei Fragen steht Ihnen Markus Scherrer (markus.scherrer@swisstopo.ch) gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Eidgenössische Vermessungsdirektion

Eidgenössische Vermessungsdirektion

Fridolin Wicki
Leiter

Markus Scherrer
Projektleiter Überführung AV → LV95

³ www.kkva.ch → downloads → Richtlinien & Empfehlungen → Behandlung von dauernden Bodenverschiebungen in der amtlichen Vermessung

⁴ 25. Oktober 2011 in Zürich, 2. November in Aarau und 15. November in Fribourg