

Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 99 (2001)

Heft: 3

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.05.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ser Methode kommt so voll zum Tragen. Zudem ist auf diese Weise garantiert, dass zwischen Lage- und Höhenfixpunkten tatsächlich ein gemeinsamer Höhenhorizont besteht.

Gemäss Art. 54³ TVAV gelten die Anschlusspunkte a priori als fehlerlos. Falls die Höhen der Anschlusspunkte Zwänge gegenüber den HFP3-Messungen bewirken, drängt sich folgendes Vorgehen auf:

- In einer gemeinsamen, quasi freien Ausgleichung werden die Anschlusshöhen als Beobachtungen in die Netzausgleichungen eingeführt und – wegen den hochwertigen Nivellementverbindungen – Höhenänderungen zugelassen.
- Die resultierenden Höhen werden aus der freien Ausgleichung als Festhöhen übernommen und in eine definitive Berechnung des Netzes eingeführt.

Konsequenzen zur Realisation der Vorstellungen

Will man die Vorstellungen verwirklichen, so müssten folgende Punkte realisiert werden:

- Anpassung der Verordnungen und Richtlinien:
Anpassung der Verordnungen und Richtlinien bezüglich Punktdichte und (methodenunabhängiger) Genauigkeits- und Toleranzanforderungen.
- Strengere Anforderungen an die Höhengenaugigkeit der LFP3 in den Toleranzstufen 1 und 2:
Die Anpassung sollte so erfolgen, dass die Möglichkeiten der modernen Messmittel optimal und wirtschaftlich ausgenutzt werden und sich die Anlage von HFP3-Netzen erübrigt.

- Zweistufiges Verfahren der Höhenlage- rung bei Insellösungen zugunsten einer erhöhten Nachbargenaugigkeit
- Deklassierung/Löschung der alten HFP2:

Soweit die Punkte nicht Bestandteil von LHN95 oder des untergeordneten kantonalen 10-km-Rasters sind, werden sie als nicht unterhalten deklariert oder in den offiziellen Verzeichnissen gelöscht.

Abbildung 6 zeigt eine mögliche Struktur der HFP1/2-Netze am Beispiel des Kantons Bern. Mit einem 10-km-Raster verbleiben nur noch wenige HFP2-Linien, welche erneuert oder neu erstellt werden müssten.

Schlussbemerkungen und Ausblick

Die kantonalen Höhenfixpunktnetze wurden in der Vergangenheit aus verschiedenen Gründen sehr unterschiedlich bearbeitet. In einigen Kantonen wurden die HFP2 schon nach ihrer Erstellung dem Verfall überlassen und die Dokumentation ist gar nicht vorhanden oder veraltet. Andere Kantone wiederum haben die HFP2-Netze vorbildlich unterhalten und dokumentiert. Im Rahmen der Leistungsvereinbarung mit der Eidgenössischen Vermessungsdirektion (V+D) sind die kantonalen Vermessungsämter verpflichtet, bis Ende 2001 ein Fixpunkt-konzept zu erstellen. Dieses soll die veränderten Rahmenbedingungen (Spardruck auf kantonale Verwaltungen, neue Messmethoden etc.) optimal berücksichtigen.

Mit der vorliegenden Arbeit wurde für den Kanton Bern ein mögliches Konzept

für die HFP2-Netze entwickelt. Die Problematik der Höhenfixpunktnetze wird durch die amtliche Vermessung bzw. die V+D noch weiter thematisiert werden müssen. Das Projektteam hofft, mit der vorliegenden Studie einen wertvollen Impuls gegeben zu haben.

Literatur:

Gubler E. et al.: Die neue Landesvermessung der Schweiz «LV95». Vermessung Photogrammetrie Kulturtechnik 2/96.

Schlatter A. et al.: Pilotstudie LHN95-Verdichtung. Machbarkeitstests 1998 in Zusammenarbeit mit dem VmA Bern im LFP2-Netz Emmental und der Sekundärlinie LN Sustenpass. Technischer Bericht 98–03 des Bereichs Geodäsie des Bundesamtes für Landestopographie.

A. Schlatter, E. Brockmann, Th. Signer, A. Wiget
Bundesamt für Landestopographie
CH-3084 Wabern
andreas.schlatter@lt.admin.ch

K. Wysser
Bau- Verkehrs- und Energiedirektion des Kantons Bern
Vermessungsamt
CH-3013 Bern

Wie? Wo? Was?

Das Bezugsquellenregister gibt Ihnen auf alle diese Fragen Antwort.