

Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement

Band: 103 (2005)

Heft: 8

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: 14.01.2026

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

Lagefixpunkte (LFP). Diese Höhen sind dadurch von höchst unterschiedlicher Qualität; sie repräsentieren aber den realen lokalen Horizont der vorhandenen Gebrauchshöhen ausserhalb der LHN-Linien. Abbildung 6 zeigt den Vergleich der transformierten Höhen LN02 mit den bestehenden Gebrauchshöhen der Punkte. Die Differenzen liegen im Mittelland oft unter 3 cm. Im Alpenraum resultieren jedoch Abweichungen von bis zu ± 15 cm. Der Ursprung dieser Differenzen ist nicht die Transformationsmethode. Die Ursache liegt im heterogen verzerrten Höhenrahmen LN02 ausserhalb des Einzugsbereichs des LHN und zeigt somit auch, welche absolute Transformationsgenauigkeit hier erwartet werden darf.

Eine Transformation kann niemals bessere Resultate liefern, als die die Qualität der bestehenden Daten dies erlaubt. Wer eine optimale Anbindung an den bestehenden Höhenrahmen LN02 gewährleisten will, wie dies bspw. in der GPS-Höhenbestimmung der LFP2 gefordert wird, ist gezwungen, nach der Transformation eine lokale Einpassung vorzunehmen. Wie bei der Auswertung von Lagennetzen in LV95/LV03 erfolgt die Beurteilung der Höhen-Messqualität mit Vorteil zuerst im zwangsfreien Rahmen LHN95. Für anforderungsreiche Aufgaben der Ingenieurvermessung kann natürlich LHN95 als Be-

zugsrahmen ohne Transformation verwendet werden (vgl. Kasten in [1]).

swisstopo Produkte

swisstopo hat die Transformationssoftware HTRANS sowohl als eigenständiges Programm wie auch als Internet-Anwendung bereits ab Ende Juni 2005 zur Verfügung gestellt. Das Programm HTRANS erlaubt, Koordinatensätze und GPS-Messfiles auf einfache Weise zu bearbeiten. Unbedingt zu beachten ist, dass HTRANS nur in Kombination mit dem neuen Geoidmodell CHGeo2004 die gewünschten Resultate erzeugt. Seit dem 1. Juni 2005 hat der Positionierungsdienst swipos®-GIS/GEO die definitiven ellipsoidischen Höhen der AGNES-Stationen eingeführt. In Kombination mit dem neuen Geoidmodell arbeiten die Benutzer nun im neuen Landeshöhenetz LHN95. Daher empfiehlt swisstopo aus Konsistenzgründen, das neue Geoidmodell CHGeo2004 auf den verwendeten GPS-Empfänger zu installieren. Diese Updates sind bei den GPS-Geräteherstellern verfügbar.

swipos®-GIS/GEO wird ab Herbst 2005 einen Dienst anbieten, welcher den Anwendern erlaubt, direkt im offiziellen Gebrauchshöhenrahmen LN02 zu arbeiten. Diese neuen Applikationen beruhen

ebenfalls auf den Transformationsroutinen von HTRANS. Auch hier gilt zu beachten, dass korrekte Resultate nur erzielt werden, wenn geräteseitig das neue Geoidmodell CHGeo2004 installiert ist.

Literatur:

- [1] U. Marti, A. Schlatter: Festlegung des Höhenbezugsrahmens LHN95 und Berechnung des Geoidmodells CHGeo2004. Geomatik Schweiz 8/2005, August 2005.
- [2] F. Wicki, Th. Signer, W. Messmer, R. Ammann, R. Durussel, H. Thalmann: Das Höhensystem für die amtliche Vermessung und weitere raumbezogene Daten. VPK 8/2002, August 2002.
- [3] E. Brockmann, D. Ineichen, A. Wiget: Neumessung und Auswertung des GPS-Landesnetzes der Schweiz LV95. Geomatik Schweiz 8/2005, August 2005.

Andreas Schlatter
Urs Marti
Bundesamt für Landestopografie
Bereich Geodäsie
Seftigenstrasse 264
CH-3084 Wabern
Andreas.Schlatter@swisstopo.ch

**MARKSTEINE
SO BILLIG WIE
NOCH NIE!**

GRANITI MAURINO SA
Casella postale
CH-6710 Biasca

Tel. 091 862 13 22
Fax 091 862 39 93

MAURINO
GRANITI dal 1894

Dank grossen Investitionen in unserem Betrieb können wir Marksteine aus unseren Steinbrüchen im Tessin so billig wie noch nie anbieten und dies franko Abladeplatz.