

**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:** 96 (1998)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Mitteilungen = Communications

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

## Neues Geoidmodell der Schweiz

In einem gemeinsamen Projekt des Bundesamts für Landestopographie (swisstopo) und dem Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich ist ein neues Geoidmodell der Schweiz GEOID98 (cm-Geoid von Marti) entstanden. Wir haben dieses ab dem 1. Oktober 1998 zum neuen Standard in der Landesvermessung erklärt. Im Unterschied zum bisherigen Geoid von Gurtner und den entsprechenden Programmen GEOLOT und LAG wird neu das Programm CHGEO98R angeboten. Mit diesem Programm werden die Geoidundulationen aus einem 1-km-Raster nach der biquadratischen Methode interpoliert. Gegenüber der strengen Methode der Berechnung des Geoids aus Massen treten Differenzen bis zu etwa 1 mm auf und dürfen daher in den meisten Fällen vernachlässigt werden. Die Berechnung von Lotabweichungen ist mit dem Programm CHGEO98R nicht mehr möglich. Eine ähnliche Version ist übrigens auch in den neuesten GPS-Geräten von Leica und Trimble für GPS/RTK-Anwendungen eingebaut. Voraussichtlich ab Ende November 1998 wird CHGEO98R auch über den Internet-Rechendienst von swisstopo angeboten. Zur Wahrung der Kontinuität wird dort für eine bestimmte Übergangszeit weiterhin auch das Geoid von Gurtner zur Verfügung bleiben. Die Lotabweichungen relativ zum Geoid98 können vorläufig nur L+T-intern berechnet werden.

### Eigenschaften von GEOID98

- Lagerung im Bezugsrahmen LV95 (auch im Bezugsrahmen LV03 verwendbar)
- Genauigkeit im Nahbereich besser als 1 cm, ganze Schweiz besser als 4 cm
- Grösste Abweichungen zum bisherigen Geoid von Gurtner -35 cm bis ca. +15 cm

### Konsequenzen

- Strenge orthometrische Höhen werden mit den ellipsoidischen Höhen (GPS) besser übereinstimmen.
- Die bei der Einführung von GPS-Sätzen in LTOP zu schätzenden Höhen-Offsets und Verkippungen bleiben klein.
- Es muss sichergestellt werden, dass bei allen GPS-Messungen innerhalb des gleichen Projektes das gleiche Geoidmodell verwendet wird.

### LTOP, Version mit Windows-Oberfläche

Ab sofort steht das neue Programm LTOPWIN mit Windows-Oberfläche zur Verfügung. Dieses Programm erlaubt die einfache Modifizie-

rung des Steuerfiles von LTOP. In LTOPWIN ist auch die aktuelle Version 94.3.1 von LTOP enthalten, welche gegenüber ihren Vorgängern auf Windows95/NT optimiert wurde.

Die Preise und das aktuelle SW-Angebot von swisstopo können über die Internet-Adresse <http://www.swisstopo.ch> abgefragt werden.

## Nouveau géoïde suisse

Un nouveau modèle de géoïde pour la Suisse, GEOID98 (cm-géoïde de Marti) a été mis au point dans le cadre d'un projet commun entre l'Office fédéral de topographie (swisstopo) et l'Institut de géodésie et de photogrammétrie de l'EPFZ. Ce géoïde est déclaré comme nouveau standard de la mensuration nationale dès le 1<sup>er</sup> octobre 1998. Le nouveau programme CHGEO98R remplace les programmes GEOLOT et LAG du géoïde de Gurtner et est en vente auprès du S+T. Les cotes du géoïde sont interpolées dans une maille (raster) de 1 km, selon la méthode «bi-carrée». La méthode de calcul absolue, à partir des masses, donne des différences allant jusqu'à 1 mm, ce qui peut être négligé dans la plupart des applications. Le programme CHGEO98R ne calcule pas les déviations de la verticale. Une version similaire est installée dans les nouveaux récepteurs GPS Leica et Trimble pour des applications GPS/RTK. La mise à disposition du programme CHGEO98R via le service de calcul du site Internet swisstopo est prévue dès la fin novembre 1998. Afin de garantir la continuité, le géoïde de Gurtner reste disponible encore un certain temps sur ce même site. Les déviations de la verticale du GEOID98 ne peuvent momentanément être calculées qu'auprès du S+T.

### Caractéristiques de GEOID98

- Calage dans le cadre de référence MN95 (aussi utilisable dans le cadre de référence MN03)
- Précision relative < 1 cm; sur toute la Suisse < 4 cm
- Ecart avec le géoïde de Gurtner: -35 cm à env. +15 cm

### Conséquences

- Les altitudes orthométriques correspondent mieux aux altitudes ellipsoïdiques (GPS)
- Les offsets et les rotations restent petits pour les séries d'altitudes GPS compensées avec LTOP
- Toutes les mesures GPS dans un même projet doivent se référer au même géoïde.

### LTOP, version Windows

Le nouveau programme LTOPWIN fonctionnant sous Windows est disponible dès main-

tenant. Ce programme facilite la modification du fichier de commande de LTOP. LTOPWIN contient aussi la nouvelle version 94.3.1 de LTOP, adaptées à Windows95/NT.

L'offre actuelle des logiciels de swisstopo, ainsi que leurs prix, peuvent être demandés sur Internet <http://www.swisstopo.ch>.

## Nachführung von Kartenblättern

Blatt feuille foglio	Ausgabe édition edizione	Stand des Karteninhaltes état du contenu de la carte stato del contenuto della carta	
1293	Osogna	1998	1995
1313	Bellinzona	1998	1995
1374	Como	1998	1995
215	Baden	1998	1994
234	Willisau	1998	1994
284	Mischabel	1998	1995
27	Bözberg	1998	1994
224 T	Olten	1998	1998/1994
273 S	Montana	1998	1998/1992

### Vermessung/Kulturtechnik Schweiz im Internet

<http://www.vermessungschweiz.ch>

- Aktuelles
- Zugang zu allen Verbänden und Institutionen der Vermessung und Kulturtechnik in der Schweiz
- Veranstaltungskalender zur Vermessung und Kulturtechnik
- Meldeformular für Veranstaltungen
- Publikationen zur Vermessung und Kulturtechnik
- Aus- und Weiterbildung Vermessung und Kulturtechnik
- Pressemitteilungen

### Mensuration/Génie rural Suisse sur Internet

<http://www.vermessungschweiz.ch>

- Actuel
- Accès à toutes les associations et institutions de la mensuration et du génie rural en Suisse
- Calendrier de toutes les manifestations importantes traitant de la mensuration et du génie rural
- Formulaire d'annonce pour manifestations
- Publications traitant de la mensuration et du génie rural
- Formation mensuration et génie rural
- Communiqués de presse