Editorial

Autor(en): **Schneider, Dieter**

Objekttyp: **Preface**

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

Band (Jahr): **103 (2005)**

Heft 8

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Nutzungsbedingungen

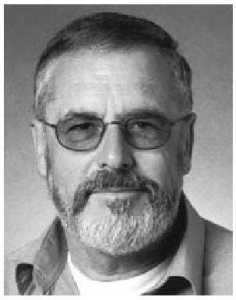
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Wir erleben zurzeit einen Umbruch in unserem Fachgebiet. Aus dem beschaulichen Vermessungswesen des letzten Jahrhunderts ist die dynamische Geomatik geworden. Beim Aufbau der neuen Geodatenwelt ist es wichtig, daran zu denken, dass jedes Gebäude, welches Bestand haben soll, auch ein solides Fundament braucht. Die Bezugssysteme und -rahmen der modernen Landesvermessung, gemäss neuer Terminologie Georeferenzdaten genannt, ermöglichen dank ihrer hohen Qualität erst den homogenen und konsistenten Aufbau einer Geodaten-Infrastruktur.

Das Fachgebiet der Geodäsie und Landesvermessung hat, ausgelöst durch den rasanten Technologiewechsel, einen Wandel durchgemacht. Die Verantwortlichen für die Landesvermessung bei swisstopo haben früh erkannt, dass Erneuerungen der geodätischen Grundlagen notwendig sind. 1988 wurde mit dem Aufbau der Landesvermessung LV95 begonnen, um eine rationelle Anwendung der satellitenbasierten Technologien zu ermöglichen. Erste Beweise für den Nutzen dieser Referenzdaten konnten bei den Anwendungen für die Grossprojekte Bahn2000 und AlpTransit (z.B. beim kürzlich erfolgten Hauptdurchschlag des Lötschberg-Basistunnels) erbracht werden. Schliesslich wird die Einführung von LV95 in die Amtliche Vermessung, welche gegenwärtig vorbereitet wird, zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Fixpunktnetze führen.

Eine der grossen Herausforderungen im Rahmen von LV95 ist der Aufbau eines neuen schwerefeldbezogenen Höhensystems und seine Realisierung durch das Landeshöhennetz LHN95. Mit diesem Referenznetz entsteht, unter Verwendung von Nivellement und Schwere, ellipsoidischer GPS-Höhen und eines neuen Geoidmodells ein kombinierter Höhenbezugsrahmen. LHN95 ermöglicht in der Praxis die konsistente Kombination von Nivellements mit satellitenbasierten Höhenmessungen. Damit können teure Nivellementslinien künftig durch rationellere GPS-Höhenmessungen ersetzt werden, was beträchtliche Einsparungen ermöglichen wird. Dieser Trend wird sich durch den Einsatz des Satellitensystems Galileo und weiterer Modellverbesserungen fortsetzen.

Die drei ersten Beiträge in dieser Ausgabe befassen sich mit dem im März 2005 zur Benützung frei gegebenen Georeferenzdatensatz von LV95, dem Höhenbezugsrahmen LHN95, dem Geoidmodell sowie den Transformationsverfahren. Sie beschreiben den Abschluss einer langjährigen geodätischen Arbeit, welche nun Früchte trägt im Sinne der Förderung des volkswirtschaftlichen Nutzens.

Dr. Dieter Schneider
Leiter Geodäsie
Bundesamt für Landestopografie

Nous vivons en ce moment un bouleversement dans notre domaine professionnel. La géomatique s'est fortement dynamisée par rapport à l'approche du siècle dernier. Avec la construction du nouveau monde des géodonnées, il est important de garder à l'esprit que comme pour chaque bâtiment qui nécessite une référence solide quel que soit son statut, les systèmes et cadres de référence de la mensuration moderne, nommés données géoréférencées conformément à la nouvelle terminologie, permettent enfin, grâce à leur haute qualité, la construction homogène et performante d'une nouvelle infrastructure de géodonnées.

Les domaines de la géodésie et de la mensuration nationale se sont transformés suite à l'évolution rapide de la technologie. Les responsables de la mensuration nationale à swisstopo se sont rapidement rendus compte qu'un renouvellement des bases géodésiques était indispensable. En 1988 a débuté la mise en place de la mensuration nationale MN95, afin de permettre une utilisation rationnelle des technologies par satellites. Les premières preuves de l'utilisation de ces données de référence ont été apportées par les applications liées aux gros projets Rail2000 et AlpTransit (p. ex. le percement avec succès du tunnel de base du Lötschberg). Finalement l'introduction de MN95 dans la mensuration officielle, actuellement en préparation, permettra d'améliorer la rentabilité des réseaux de points fixes.

Un grand défi dans le cadre de MN95 est la construction d'un nouveau système altimétrique tenant compte du champ gravitationnel et sa réalisation au travers du réseau altimétrique RAN95. Ce réseau de référence donne naissance, avec l'emploi du nivellement et de la gravimétrie, à un cadre de référence altimétrique combinant des altitudes GPS ellipsoïdiques et un nouveau modèle de géoïde. Dans la pratique, RAN95 permet de combiner des mesures de nivellement avec des mesures altimétriques basées sur les satellites. Dès lors il sera possible de remplacer des lignes de nivellement coûteuses par des mesures GPS plus rationnelles, ce qui réduira considérablement les coûts. Cette tendance se poursuivra avec la mise en place du système satellite Galileo, ainsi que d'autres améliorations du modèle.

Les trois premiers articles de ce numéro traitent des jeux de données géoréférencées, mis à disposition en mars 2005, tels que MN95, le cadre altimétrique RAN95, le modèle du géoïde ainsi que la procédure de transformation. Ils décrivent l'achèvement d'un travail géodésique de plusieurs années, qui porte maintenant ses fruits dans l'esprit de la promotion de notre économie publique.

Dr. Dieter Schneider
Responsable de la géodésie
Office fédéral de topographie