

**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:** 1

## **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:** 15.01.2026

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

In der Praxis sieht der Arbeitsablauf heutzutage folgendermassen aus:

- Ein Vermessungsbüro liefert die Daten zum vorhandenen Gelände.
- Das Planungsbüro verwendet sie und gibt die Daten in Form von digitalen Plänen an den Bauunternehmer weiter.
- Die Baufirma erteilt dann einem Vermessungsbüro den Auftrag für die Absteckung des Geländes. Meist müssen aber vom Geometer noch Anpassungen am Datensatz vorgenommen werden, da die Planungsbüros häufig nur mit 2D-CAD-Plänen, ohne digitales Höhenmodell arbeiten.
- Nachdem das geplante 3D-Modell dann endlich vor Ort mittels zahlreicher Absteckpflöcke definiert wurde, modelliert der Bauunternehmer das Gelände, mit Maschinen, die eigentlich noch zu viel mehr in der Lage wären.

Dieser Prozess ist sehr zeit- und kostenaufwändig und entspricht nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.

In dem HSR-Forschungsprojekt wurde von Professor Peter Petschek und Projektleiter Yves Maurer erstmalig für den Garten- und Land-

schaftsbau ein digitaler Arbeitsablauf von Anfang bis Ende demonstrativ durchgespielt. Die Daten des Golfplatzes erhob ein Vermessungsbüro mittels GPS. Im Büro von Peter Haradine konstruierten Mitarbeiter den analogen Entwurf zuerst mit 2D-CAD und dann das 3D digitale Geländemodell mit Map 3D von Autodesk. Weitere Gelände- und Vegetationsdaten nahmen die Planer direkt mit dem GS20 auf. Leica Geosystems entwickelte dieses GPS-System speziell für Anwender, die nicht aus der Vermessung kommen. Durch eine Schnittstellenoptimierung zwischen den Programmen 3d max und TerrainView ([www.viewtec.ch](http://www.viewtec.ch)), die auch Teil des Forschungsprojektes war, standen die Daten zur interaktiven Begehung der geplanten Situation zur Verfügung. Nachdem die Landschaftsarchitekten Änderungen, basierend auf der 3D-Echtzeitbegehung vorgenommen hatten, fand die Geländemodellierung mit einem 3D-GPS-Bulldozersystem statt. Die Höhenpunkte gab man direkt aus Autodesk Map 3D an das Leica GPS-Maschinenautomationssystem weiter. Der aufwändige Arbeitsschritt der Absteckung vor Ort entfiel. In der letzten Oktoberwoche modellierte die

Landschafts-, Strassen- und Tiefbaufirma Toller AG auf dem Public Golfplatz eine Teilfläche von 10 000 m<sup>2</sup>. Im Rahmen eines Workshops wurden am 29. Oktober 2004 die Ergebnisse einem Fachpublikum vorgestellt.

Als Fazit kann gesagt werden, dass GPS-Maschinenautomation auch ausserhalb der klassischen Einsatzgebiete wie Bergbau und Strassenbau zum Einsatz kommen kann. Die geeigneten Technologien und Technikkomponenten sind vorhanden und werden von den heutigen, auf den Baustellen eingesetzten Maschinen bereits unterstützt. Bedingung ist allerdings, dass die Planer ihre Entwürfe und Pläne, aufbauend auf einem vom Geometer erstellten Höhenmodell des vorhandenen Geländes, als dreidimensionale Datensätze dem Bauunternehmer übergeben.

Hochschule Rapperswil  
Landschaftsarchitektur  
Oberseestrasse 10  
8640 Rapperswil  
[www.hsr.ch](http://www.hsr.ch)

**K&K**  
**ELECTRONIC**  
**PUBLISHING**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
CH-8902 URDORF  
IN DER LUBERZEN 17  
TELEFON 044 734 51 55  
TELEFAX 044 777 17 86  
ISDN 044 777 17 85  
[info@k-k-publishing.ch](mailto:info@k-k-publishing.ch)  
[www.k-k-publishing.ch](http://www.k-k-publishing.ch)

**GESTALTUNG?**  
**KONZEPT?**  
**BELICHTUNG?**  
**DRUCK?**

WIR SETZEN IHRE IDEEN UND VORSTELLUNGEN IN GEDRUCKTES UM.