

<b>Zeitschrift:</b>	Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio
<b>Herausgeber:</b>	geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement
<b>Band:</b>	114 (2016)
<b>Heft:</b>	10
<b>Artikel:</b>	Welchen Nutzen bringen 5D und Big Data für die amtliche Vermessung?
<b>Autor:</b>	Simos-Rapin, Béatrice
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-630656">https://doi.org/10.5169/seals-630656</a>

### 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:** 22.01.2026

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

# Welchen Nutzen bringen 5D und Big Data für die amtliche Vermessung?

Smartphones, Notepads, vernetzte Gegenstände, Augmented Reality und Social Media bringen neue Verhaltensweisen und Gewohnheiten mit sich, von denen die amtliche Vermessung nicht unberührt bleibt. Welchen Nutzen bringt die Auswertung der Daten von Big Data für die amtliche Vermessung? Welche Bedürfnisse können in diesem Bereich antizipiert werden?

B. Simos-Rapin

## Simulation oder Antizipation?

Mit 4D ist es möglich, in die Vergangenheit zurückzublicken, vergangene Situationen zu analysieren und darauf aufbauend Simulationen vorzunehmen. Letztere beziehen sich also auf die Vergangenheit und machen keinen Gebrauch von den umfangreichen Daten von Big Data, die gesammelt und ausgewertet werden können. Mit dem Geoportal des Bundes ([map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)) kann man sich dank der verschiedenen Ausgaben der Landeskarte auf eine «Zeitreise» begeben. Es geht hier um 4D. Das Ziel von 5D besteht darin, durch die Analyse der Daten von Big Data die Bedürfnisse der Nutzer zu antizipieren. Alle Spuren, die wir im Internet hinterlassen, verraten etwas über unsere Interessen, Konsumgewohnheiten, aber auch über unsere Reiserouten und Fortbewegungsarten. Im Bekleidungsbe reich versteht es die Modekette Zara ausgezeichnet, die Daten der verkauften Artikel auszuwerten, um den Warenbestand innerhalb kürzester Zeit wieder aufzufüllen. Sie tut das, indem sie die Produktion in den Fabriken entsprechend steuert. In diesem konkreten Fall geht es eher um 4D. Wenn hingegen Kommentare von Internetnutzern, die einen bestimmten Artikel gegenüber einem anderen bevorzugen, herangezogen und ausgewertet werden, kann man von 5D sprechen.

Der Glaceverzehr und der Bierkonsum hängen vom Wetter ab. Schönes Wetter und heisse Temperaturen steigern den Umsatz. Durch die Auswertung der Kommentare der Internetuser zu den verschiedenen Glace- und Biersorten kann die Nachfrage genauer antizipiert werden. Wird sich das grosse Magnum gegenüber

dem Vanille-Erdbeer-Cornet durchsetzen? Auch in diesem Fall kann man von 5D sprechen.

Wenn man sich für Tourismusfragen interessiert, ist es aus der Sicht des Reiseanstalters wichtig, die beliebtesten Reiseziele genau zu antizipieren. Die geopolitischen Aspekte dürfen genauso wenig ausser Acht gelassen werden wie die Empfehlungen der Regierungen an ihre Staatsangehörigen. Die Reisenden werden grundsätzlich sichere Reisedestinationen wählen, und auch hier gibt die Analyse der Daten von Big Data wichtige Anhaltspunkte zu den bevorzugten Reisezielen.

Wenn Sie sich die zum Verkauf stehenden Wohnungen auf einem Immobilienportal anschauen und Sie Ihre Suche gezielt auf 2-Zimmer-Wohnungen im Stadtzentrum eingegrenzt haben, möchten Sie nicht, dass Ihnen eine 5-Zimmer-Wohnung am



Abb. 1: Durch die Analyse von Big Data können die Bedürfnisse der Nutzer antizipiert werden.

*Fig. 1: Analyser le Big Data pour anticiper les besoins des utilisateurs.*

*Fig. 1: L'analisi di Big Data consente di anticipare le esigenze degli utenti.*

Stadtrand angeboten wird. Wenn Sie wiederholt nach einem Badeort gesucht haben, erwarten Sie nicht, dass Ihnen ein Trekking vorgeschlagen wird – es sei denn, Sie haben vor Kurzem eine komplette Trekkingausrüstung im Internet erworben. Zurück zum Thema Immobilien: Die Gesamtheit der Präferenzen der Nutzer für einen bestimmten Wohnort sollte es ermöglichen, den Bedarf zu antizipieren und folglich zu wissen, welche Art von Wohnraum an diesem bestimmten Ort geschaffen werden soll. Wenn jedoch keine Nachfrage für zu grosse Bauzonen besteht, könnte dank dieser Information eine mögliche Rückzonung in Erwägung gezogen werden. 5D würde also mit der Antizipation der Bedürfnisse der Einwohner einen Beitrag zur Raumplanung leisten.

## Kann 5D mit prädiktiver Analyse gleichgesetzt werden?

Die prädiktive Analyse ermöglicht z. B. der Polizei, die Arten von Verbrechen und Vergehen zu antizipieren, die an einem bestimmten Ort begangen werden könnten. Als Grundlage dieser Analyse dienen die Uhrzeit, der Ort und die Art der Verbrechen und Vergehen. Die prädiktive Analyse ermöglicht den Versicherungen, vor Vertragsabschluss das Kunden- und

Betrugsrisiko zu prüfen. Diese Analyse stützt sich auf komplexe Modelle und Daten von Big Data. Im Finanzwesen kann anhand der prädiktiven Analyse das Ausfallrisiko eines Kunden, der ein Kreditgesuch stellen möchte, geprüft werden. Da 5D nicht die Daten der Vergangenheit, sondern in erster Linie die von Big Data auswertet, kann die prädiktive Analyse nicht mit 5D gleichgesetzt werden.

## Welchen Nutzen könnte 5D für die amtliche Vermessung bringen?

Die Daten der amtlichen Vermessung spielen sowohl in der Raumplanung als auch in der Bauwirtschaft eine sehr wichtige Rolle. Und zwar in jeder Phase: in der Planungs-, Studien- und Realisierungsphase. Die Daten der amtlichen Vermessung können aufgrund ihrer Herkunft ganz unterschiedliche Genauigkeitsgrade aufweisen. Durch die Antizipation des zukünftigen Bedarfs an genaueren Daten könnten die Prioritäten bei der Umsetzung der amtlichen Vermessung neu gesetzt werden. Das ist jedoch nur für die Kantone von Interesse, für die noch alte Katasterpläne, die am Ende des 19. Jahrhunderts erstellt wurden, verwendet werden. Wie gross der Mehrwert von 5D allein für die amtliche Vermessung ist, ist noch nicht klar. 5D gehörte übrigens zu

den Themen, mit denen sich der Think-Tank «Dimension Cadastre» befasst hat. Folglich dürften auf der Grundlage der Arbeiten dieses Think-Tanks weitere Nutzungsmöglichkeiten dieser Dimension in der amtlichen Vermessung aufgezeigt werden.

### Bibliographie:

Gestion des territoires: vers la cinquième dimension, Giorgio Pauletto und Xavier Comtesse. Der Artikel ist in der Zeitschrift «Affaires Publiques» im April 2016 erschienen.

Land Administration and Management – Towards the Fifth Dimension (8415), Daniel Steudler und Xavier Comtesse (Schweiz). Die Publikation wurde an der Konferenz «FIG Working Week 2016» im Mai 2016 in Neuseeland vorgestellt.

Béatrice Simos-Rapin  
Professorin für amtliche Vermessung  
HEIG-VD  
Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud  
Route de Cheseaux 1  
CH-1401 Yverdon-les-Bains

Quelle: FGS-Redaktion

Jean-Christophe Zufferey  
Chief Executive Officer  
(Co-founder), senseFly SA

Ivo Pfammatter  
Geschäftsführer  
allnav ag

ZUKUNFT BRAUCHT PARTNERSCHAFT

Erfahren Sie mehr über allnav und die Geschichte unseres Bildes: [www.allnav.com](http://www.allnav.com)

**mebgroup.ch**

**20 Jahre allnav**

**allnav**