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: 115 (2017)

Heft: 3

Artikel: Nutzungsmöglichkeiten der erweiterten Realität in der amtlichen

Vermessung

Autor: Pisoni, Nicolò / Simos-Rapin, Béatrice

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-685923

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: 03.12.2025

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

Nutzungsmöglichkeiten der erweiterten Realität in der amtlichen Vermessung

Gibt es in der amtlichen Vermessung (AV) einen Platz für die erweiterte Realität (ER)? Ist es vorstellbar, dass die erweiterte Realität einen echten Mehrwert für den Bürger, Ingenieur, Architekten oder für die verschiedenen Akteure, die in einen Planungs- und Bauprozess eingebunden sind, schafft? Im militärischen Bereich wird die erweiterte Realität bereits seit mehreren Jahrzehnten eingesetzt. Bei den Smartphone-Applikationen hingegen ist sie zwar eher eine neuere Erscheinung, aber dafür für nahezu alle interessant. Findet das Sofa, das ich mir kaufen möchte, seinen Platz in meinem neuen Zuhause? Und welche Farbe soll ich nehmen? Solche Fragen lassen sich einfach beantworten. Man braucht nur das virtuelle 2D- oder 3D-Objekt in die reale Szene einzubetten, die mit der Smartphone- oder Tablet-Kamera aufgenommen wurde. Für die Darstellung der Lage- und Höhenfixpunkte der Kategorien 1, 2 und 3 in erweiterter Realität schlägt der Kanton Waadt die Applikation VaudGéo vor.

N. Pisoni, B. Simos-Rapin

Im Rahmen einer Bachelor-Arbeit wurde die Möglichkeit geprüft, andere Objekte des Datenmodells des Bundes für die amtliche Vermessung (DM.01-AV-CH) in erweiterter Realität darzustellen. Dabei wurden die Daten ausgewählt, bei denen die Überlagerung mit den realen Objekten ein Mehrwert für die Lagebeurteilung oder den Entscheidungsfindungsprozess ist. Danach wurde eine Ad-hoc-Darstellung für jede dieser Angaben festgelegt, um diese Daten leicht verständlich und lesbar zu machen. Es wurden verschiedene Szenarien für die Verwendung der Daten mithilfe der ER-Technologie durchgespielt. Es wurden Simulationen durch-

geführt, um die Vor- und Nachteile dieser Technologie für die Beurteilung einer Situation oder die Entscheidungsfindung abzuwägen.

Die erweiterte Realität macht das Unsichtbare sichtbar. Die Daten der amtlichen Vermessung in Verbinduna mit anderen Daten. z.B. denen des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschrän-(ÖREBkungen Kataster), liefern wertvolle Informationen direkt vor Ort. So wird es einfacher, die Auswirkungen oder die Machbarkeit eines Projekts zu prüfen.

Ein BIM-Modell eines Baus und die Profile, die zum Zeitpunkt der öffentlichen Auflage ausgesteckt werden, geben die visuelle Wirkung des Projekts nur teilweise wieder. Jeder legt das, was ihm gezeigt wird, anders aus. Die erweiterte Realität kann hier für Einigkeit sorgen, denn die virtuellen Objekte werden auf allen Smartphone-Displays gleich dargestellt. Diese Technik bietet den Vorteil, dass alle interessierten Personen Grossprojekte, die dem Volk zur Abstimmung vorgelegt werden, in einem realen Kontext eingehend prüfen können. Die Technologie entwickelt sich schnell weiter und die Konstrukteure haben das Potenzial der erweiterten Realität zur Verbesserung des Nutzererlebnisses erkannt. Mit einem zusätzlichen Luftbildsensor beim Smartphone können die virtuellen Objekte genauer in die Szene eingebettet werden. Die erweiterte Realität wird zweifellos einen immer grösseren Platz in der amtlichen Vermessung einnehmen. Es werden Bestrebungen zur Normierung notwendig sein, damit die Daten der AV und die des Katasters der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREB-Kataster) in dieser Art dargestellt werden können. Mit den ersten Applikationen, die die Daten der amtlichen Vermessung in erweiterter Realität darstellen werden, wird es auch möglich sein zu prüfen, ob es den in der Bachelor-Arbeit angenommenen Mehrwert auch tatsächlich gibt.

Données

Biens fonds

PFP 3

Propriétaire(s)

Verdon-les-Bans is commune

5223

DP 328

Abb. 1: Visualisierung der Grundstücke, der LFP3 und der Eigentümer.

Fig. 1: Visualisation des biens-fonds, des PFP3 et des propriétaires.

Fig. 1: Visualizzazione dei fondi, dei PFP3 e delle proprietà.

Nicolò Pisoni Ingénieur en géomatique Bsc Béatrice Simos-Rapin Professeure de mensuration officielle 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