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: 101 (2003)

Heft: 6: FHBB : 40 Jahre Vermessung und Geomatik = FHBB : 40 années de géomatique

Artikel: 3D-Visualisierung Regio-Klima

Autor: Tiefenbach, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-236034

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: 16.07.2025

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

3D-Visualisierung Regio-Klima

Am 1. November 2002 startete im Rahmen des Pilotprojekts «Innovationstransfer zwischen der Universität Basel und der FHBB» ein Gemeinschaftsprojekt des MCR-Lab der Uni Basel und der Abteilung Vermessung und Geoinformation der FHBB. Der Titel des Forschungsprojekts lautet «3D-Visualisierung Regio-Klima – Interaktive 3D-Visualisierung von Klimainformationen am Beispiel der Klimaanalyse der Region Basel» (KABA).

Le 1er novembre 2002, dans le cadre du projet pilote «Transfert d'innovations entre l'Université de Bâle et la HES des deux Bâle» un projet commun du MCR-Lab du Département mensuration et information du territoire de la HES des deux Bâle a été commencé. Le titre du projet de recherches s'appelle «Visualisation 3D climat régional – visualisation 3D interactive d'informations climatiques, à l'exemple de l'analyse climatique de la région de Bâle» (KABA).

Il 1° novembre 2002, nell'ambito del progetto pilota «Trasferimento delle innovazioni tra l'Università di Basilea e la SUP dei due cantoni di Basilea (FHBB)», è stato avviato un progetto congiunto del MCR-Lab dell'Università di Basilea e della facoltà Misurazioni e geoinformazione di suddetta SUP. Tale progetto è intitolato «Visualizzazione 3D regio-clima – visualizzazione interattiva tridimensionale delle informazioni climatiche, partendo dall'esempio dell'analisi climatica della regione di Basilea (KABA)».

P. Tiefenbach

Ausgangslage

Das Klima, welches zwar eine natürliche Vorgabe einer Region ist, und die Lufthygiene werden zu einem beträchtlichen Teil durch menschliche Aktivitäten beeinflusst. Basierend auf Satellitendaten, Beobachtungen meteorologischer Messstationen und auf digitalen Geländeinformationen werden heute mit komplexen nummerischen Modellen analoge (2D) Klimaanalyse- und Planungshinweiskarten erzeugt.

Projektziel

Nun untersuchen die Abteilung VGI der FHBB mit dem Projektteam um Prof. Nebiker und das MCR-Lab (Meteorology, Climatology and Remote Sensing Laboratory) der Uni Basel, unter der Leitung von Prof. Parlow, die Einsatzmöglichkeiten interaktiver (webbasierter) 3D-Visualisierungen und hochauflösender digitaler Landschaftsmodelle zur verbesserten Präsentation und Beurteilung und damit zur effizienteren Nutzung von Klimastudien. Zudem sollen mit dieser interdisziplinären Projektarbeit erste Erkenntnisse über die Möglichkeiten einer engeren Integration meteorologischer Modelle mit 3D-GIS-Technologien gewonnen werden.

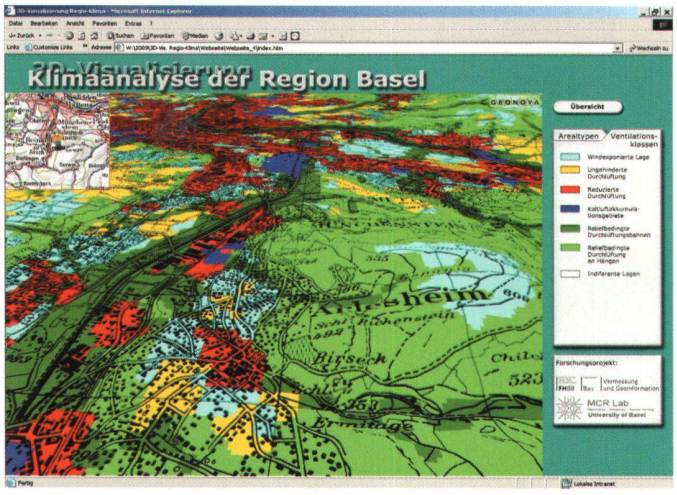

Abb. 1: Interaktiver Flug über eine 3D-Klimakarte der Region Basel.

Nutzen

Die Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts zur weitgehend automatisierten Integration von 2D-Geodaten sowie 3D-Objekten in eine webfähige, interaktive 3D-Visualisierung wird völlig neue Möglichkeiten eröffnen. Zudem werden die gewonnenen Erkenntnisse über neue Präsentations- und Analysemöglichkeiten zu neuen Produkten führen, welche ihrerseits die Kommunikation der klimatischen Untersuchungsergebnisse, auch an Nicht-Fachleute, erleichtern und diese auch für eine breite Nutzerschaft zugänglich machen (via CD, Internet usw.). Von den Ergebnissen werden auch andere Anwendungsgebiete im öffentlichen Interesse, wie die Raum- und Siedlungsplanung profitieren.
Des Weiteren ermöglicht diese Arbeit der FHBB eine Validierung der Forschungsergebnisse aus dem KTI-Projekt DILAS (Digital Landscape Server) anhand eines konkreten und anspruchsvollen Projekts und das Aufzeigen eines weiteren Anwendungsfeldes für die Viewer- und Servertechnologie der Spin-off-Firma GEONOVA.

Ausblick

Im Hinterkopf bestehen bereits weitere Ideen, wie beispielsweise der Einsatz von 3D-Stadtmodellen für Mikro-, Regionalklimastudien und Klimamodellierungen sowie die Kopplung von 3D-GIS und nummerischen Klimadaten (Simulationen usw.). Auch die Integration der Komponente «Zeit» in die Visualisierung von Klimadaten respektive -modellen stellt eine verlockende Herausforderung dar.

Priska Tiefenbach
FHBB Fachhochschule beider Basel
Abt. Vermessung und Geoinformation
Gründenstrasse 40
CH-4132 Muttenz
p.tiefenbach@fhbb.ch