

1. Schweizer

LANDSCHAFTS KONGRESS

1er

CONGRÈS suisse sur le PAYSAGE

3D-Modelle zur Landschaftsentwicklung Modèles 3D de développement du paysage

P6

Donnerstag, 23.8.

11:15–12:45

① Laboratorium Luzern,
Transfer mit Shuttle

Leitung:
Ulrike Wissen,
ETH Zürich, PLUS

11:25 · P6.1 Mit Bildern in die Zukunft schauen, geht das?

Eckart Lange, The University of Sheffield, UK

Landschaftsvisualisierungen werden seit vielen Jahrzehnten für Planungen eingesetzt. Ein klassisches Beispiel in der Schweiz sind die Baugespanne, um das Volumen neuer Bauten zu zeigen.

In zunehmendem Masse werden Visualisierungen bereits eingesetzt, wenn definitive Planungsentscheidungen noch gar nicht getroffen sind. Dies hat einerseits den Vorteil, dass dadurch partizipative Prozesse unterstützt werden können, um Visionen für die Planung zu erarbeiten. Das Potential eines solchen Ansatzes wird allerdings bisher bei weitem nicht ausgeschöpft. Andererseits, erlauben die Werkzeuge, dass dem Betrachter eine Pseudo-Realität vorgespiegelt werden kann, die bei weitem über den aktuellen

Stand einer Planung hinausgeht, beispielsweise wenn eine Flächennutzungsplanung durch realitätsnahe Gebäudevisualisierung kommuniziert wird, anstatt abstrahierte Baukörper ohne Fassadendetails zu zeigen. Dadurch können unabsichtlich Erwartungen geschürt, absichtlich manipuliert oder einfach durch Nachlässigkeit Ungenauigkeiten eingebaut werden.

Trotz einer zunehmenden Digitalisierung ist das Wechselspiel von Planung und Gestaltung bzw. den Instrumenten zur Kommunikation der Inhalte eher durch ein Nebeneinander statt durch ein Miteinander charakterisiert.

11:40 · P6.2 Le paysage en quatre dimensions

Olivier Donzé, hepia

Les technologies de représentation virtuelle permettent de recréer facilement le territoire existant en trois dimensions. Mais qu'en est-il du passé, comment comprendre facilement l'évolution de notre territoire? Et quid du futur, comment structurer les nombreuses données à disposition pour que la maquette du territoire devienne un outil de simulation de scénarios? Constructions, mobilité, éclairage, pollution, bruit, climat, inondations, évolution de la végétation, autant de problématiques complexes que les acteurs de l'aménagement doivent maîtriser. Comprendre le passé et prévoir l'avenir pour prendre les bonnes décisions dans le présent! Le groupe MIP d'hepia tente depuis quinze ans de développer des outils numériques de visualisation, de compréhension et d'aide à

la décision liés à l'aménagement du territoire. Olivier Donzé après un carrière d'architecte-paysagiste projeteur au sein du bureau Paysagession à Lausanne, a créé et développé le groupe de compétences MIP d'hepia (haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève). Au travers de nombreux exemples de réalisation 3D/4D, sous forme d'images et de films d'animation, Olivier Donzé présentera en quinze-vingt minutes: • La maquette virtuelle du territoire existant • La maquette 4D: évolution du paysage à travers le temps • Structurer les données des projets d'aménagement pour faciliter la vision du territoire dans le futur • Vers un véritable modèle numérique (simulations)

11:55 · P6.3 Digital Landscape Design: parametric design explored in a 4D visualisation

Emma Kaul and Karla Saldaña, Landscape Architecture, ETH Zürich

Landscape design means becoming more aware to ones senses during the design process. The above notion was extensively explored for the MAS LA ETH graduation design of a new waterfront at Zürich's shoreline. Design decisions were taken on basis of parametric analyses that were backed up by a database rather than a traditional site analysis. The data was placed in a spatial framework that enabled the study of links and the interaction with the gained information. This facilitated decisions on where to most effectively create connections or temper sound. For the communication of the design, new approaches were favoured over traditional plans. Point clouds of the site provided the basis within which the design could be integrated in. Virtual reality was used

to create a 4D experience that enabled the user to not only view the 3D environment in but also to walk around and experience the proposed landscape design. To increase the understanding of important details, the point cloud model was augmented by 360° renders of specific places obtained in Cinema 4D. The combination of the different modelling approaches lead to the user being able to fully grasp the proposal on a bigger scale as well as study it in detail. The approaches explored in this paper are a new way of communicating big scale landscape projects. By including sounds and scans from the site and free movement within the model, the audience is allowed a deeper, more individual immersion than a movie or render would do.

12:10 · P6.4 3D-Pointclouds zur Visualisierung von Landschaftsveränderungen

Reto Spielhofer, ETH Zürich, IRL PLUS

3D-Visualisierungen werden zunehmend für Präferenzstudien eingesetzt, in denen die gesellschaftliche Beurteilung von Landschaftsveränderungen untersucht wird. Sollen dabei die Reaktionen auf die visuellen Qualitäten der Landschaft beurteilt werden, müssen die Visualisierungen möglichst realitätsnah die Landschaft wiedergeben. Im Vergleich zu herkömmlichen Visualisierungsmethoden, bei denen virtuelle 3D-Objekte auf einem texturierten Höhenmodell platziert werden, bieten 3D-Pointclouds einen alternativen Ansatz. Wir präsentieren eine Vorgehensweise, wie mit LiDAR Daten realitätsnahe 3D-Visualisierungen von Landschaftsveränderungen durch einen Mix an erneuerbaren Energiesystemen in schweizerischen Landschaften erstellt werden können. Mit terrest-

rischen- oder Airborne-Laserscanner erfasste LiDAR Daten wurden in Cinema 4D zu stimmigen Landschaftsszenen verarbeitet und mit polygonalen 3D Objekten verändert. Wir haben in verschiedenen Studien untersucht, wie die Landschaft in diesen Visualisierungen wahrgenommen wird, wenn sie mit unterschiedlichen Displays oder in Kombination mit Umgebungsgeräuschen präsentiert wird. Die Erkenntnisse aus diesen Studien liefern wertvolle Grundlagen für die Gestaltung von Präferenzstudien, in denen systematisch die Reaktionen von Teilnehmenden auf Landschaftsveränderungen untersucht werden können. Damit wird ein wesentlicher Beitrag dazu geleistet, die gesellschaftliche Wahrnehmung und Beurteilung von Landschaften in Planungsprozesse einzubeziehen.

12:15 · P6.5 Stadtmodell Region Luzern

Markus Heggli, Stiftung Stadtmodell Region Luzern

Seit 2 Jahren baut die private Stiftung «Stadtmodell Region Luzern» auf der Grundlage eines physischen Modells 1:1000 ein neuartiges Laboratorium für Regionalentwicklung auf. Ziel ist, mit diesem Hilfsmittel Themen, Inhalte, Methoden, Prozesse und Ergebnisse der Entwicklung analog und digital bearbeiten, visualisieren und vermitteln zu können. Öffentliche Diskurse werden helfen, eine Sensibilisierung, Beteiligung und Identifikation der Bevölkerung anzustossen.

Das Laboratorium besteht aus dem Modellraum (Luftbild, Modell, Veranstaltungseinrichtungen im EG) sowie aus einer Co-Working-Zone (für modellbezogene Arbeitsplätze im 1. OG).

Im Estrich des alten Zeughauses fanden bisher schon Führungen, Jurierungen, Ausstellung, Vorträge, Privatanlässe statt. Das nun bezogene Domizil liegt neu im EG und ist besser geeignet die Öffentlichkeit anzusprechen und die Demokratisierung der Planung zu unterstützen.

Für den Landschaftskongress bestehen Möglichkeiten, den Ort im Programm einzubauen, bspw. als Vortragslokalität, für Workshops bzw. Ausstellungen mit noch zu definierenden Themen und Partnern, oder zur einfachen Besichtigung. Wir freuen uns sehr auf Ihre Kontaktnahme zur konkreteren Besprechung eines sinnvollen Beitrages und dessen Form.