Zeitschrift: Tec21

Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein

Band: 143 (2017)

Heft: 46-47: Photovoltaik I - die Architektur

Rubrik: Panorama

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: 12.01.2026

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

Welche Zukunft hat Schweizer Holz?

Text: Judit Solt

Als Megatrends werden langfristige gesellschaftliche Tendenzen bezeichnet, die unser Leben nachhaltig prägen. Dazu gehören etwa die Robotisierung, Urbanisierung und Verdichtung oder die Nutzung von Immobilien zur Energieproduktion. Welche Folgen haben diese Megatrends für das Bauen und insbesondere für den Baustoff Schweizer Holz? Die Vermutung liegt nahe, dass sich das Material Holz gut dazu eignet, zukünftige Anforderungen umzusetzen: Holz ist leicht und vielfältig einsetzbar, ermöglicht die industrielle Vorfabrikation, bindet CO_2 und wächst nach. Seit 2005 hat sich der Marktanteil von Tragkonstruktionen aus Holz verdoppelt – von bescheidenen 2 auf 4% zwar, doch der Trend hält an; hinzu kommen Hybridkonstruktionen. Das Projekt «Stadt aus Holz» im Auftrag des Bundesamts für Umwelt Bafu, das *espazium – Der Verlag für Baukultur* mit Wüest Partner und Lignum betreut, geht deshalb in die nächste Runde. In den kommenden vier Jahren werden wir das Bauen mit Schweizer Holz im Kontext globaler Megatrends untersuchen – mit Sonderheften, Veranstaltungen und digitalen Publikationen. •

Das dreisprachige Sonderheft «Stadt aus Holz» Nr. 3 liegt dieser Ausgabe von TEC21 bei.

Weitere Exemplare dieses Sonderhefts sowie die beiden vorangehenden Ausgaben können Sie anfordern über **abonnemente@staempfli.com**

E-DOSSIER
«DIE VIELFALT DES HOLZBAUS»

Weitere Bilder und Pläne zu den Projekten im Sonderheft sowie zahlreiche Beiträge zum Thema Holz, die in TEC21, in Sonderheften und online auf www.espazium.ch erschienen sind, haben wir in einem E-Dossier zusammengestellt:
www.espazium.ch/holzbau

Dieses Jahr machen wir die Geschenke.

Wir schenken Ihnen 200.– bei einem inOne KMU-Abschluss.

Schliessen Sie jetzt einen neuen Internetanschluss* mit inOne KMU office ab, und wir schenken Ihnen 200.–, die Profi-Installation und den neuesten Router.
Jetzt im Swisscom Shop oder unter swisscom.ch/inone-kmu

200.– geschenkt
bei Abschluss bis 9. Januar 2018*

inOne **KMU**

swisscom

* Bis zum 9.1.2018 schenken wir Ihnen beim Abschluss eines inOne KMU office-Abos (exkl. inOne KMU office light) mit neuem Internetanschluss von Swisscom den Router Centro Business 2.0 im Wert von CHF 299.– (Verkaufspreis ohne Abo) und die Basisinstallation (im Wert von CHF 199.–, mit TV im Wert von CHF 249.–, für weitere Installationen und TV-Boxen können Zusatzkosten entstehen). Zusätzlich werden Ihnen CHF 200.– gutgeschrieben. Keine Barauszahlung möglich. Mindestbezugsdauer 12 Monate, exkl. Aufschaltung CHF 43.–. Nicht kumulierbar mit anderen Angeboten. Jetzt im Swisscom Shop oder unter swisscom.ch/inone-kmu

DIGITALER RAUM

Entwerfen und darstellen mit Virtual Reality

Aktuelle Erfahrungen aus dem Masterstudiengang Architektur an der Hochschule Luzern zeigen: Planen in der 360°-Umgebung ergibt vor allem in Kombination mit traditionellen Architekturmodellen Sinn.

Text: Felix Wettstein, Philippe Grossenbacher

Rundumschau im Modell des Studierendenprojekts Dalymount Park – a Stadium for the Bohemian Football Club in Dublin.

Foto: Andri Marugg

Virtual Reality hält rasant Einzug in verschiedenste Lebensbereiche. Dass die Architektur für neue räumliche Erfahrungen prädestiniert ist, steht ausser Zweifel. Architektur ist die Disziplin, die sich exemplarisch mit Raum und Raumwahrnehmung auseinandersetzt. Es liegt deshalb auf der Hand, dass Virtual Reality in Zukunft eine bedeutende Rolle im Entwurf und in der Repräsentation von Raum einnehmen wird. Allerdings stellt sich die Frage, ob und in welcher Form eine neue Technologie wie Virtual Reality den Entwurfsprozess beeinflussen und letztlich die gebaute, reale Architektur verändern wird. Diesen Überlegungen ist man im Rahmen des Projekts Architektur & Struktur im Masterstudiengang Architektur an der Hochschule Luzern nachgegangen.

In der Architektur geht es seit jeher darum, komplexe räumliche Gebilde zu entwerfen und diese mit verschiedenen Darstellungsmethoden zweidimensional abzubilden, um sie dann dreidimensional zu realisieren. Traditionelle Darstellungsmittel wie Grundriss, Schnitt und Ansicht, aber auch Axonometrie und Perspektive sind zeichnerische Mittel, um einen Teilaspekt eines komplexen Ganzen zu repräsentieren. Die Gesamtheit der zur räumlichen Vorstellung oder zur Umsetzung nötigen Informationen ist nur dank einer Vielzahl von unterschiedlichen Dokumenten verfügbar. Das vielgerühmte räumliche Vorstellungsvermögen des Architekten mag dabei dasjenige des Bauherrn übertreffen, ist aber nicht einfach zu vermitteln und auch nicht unfehlbar.

Bei zweidimensionalen Darstellungen räumlicher Sachverhalte wird zudem gemogelt respektive optimiert, um eine vereinfachte und übersichtliche Darstellung zu erzielen. Das diesbezüglich bekannteste Beispiel ist die aufgefaltete und daher verzerrte Darstellung der Weltkugel mit dem nahen Europa in der Mitte und dem fernen und leeren Pazifik an den beiden Enden. Weitere Beispiele sind die Panoramazeichnungen des 19. Jahrhunderts. Mit einer Spezialkamera, die zwei Fischaugenobjektive kombiniert, kann heute mit einem einzigen Bild die gesamte 360°-Umgebung als sphärisches Bild erfasst werden. Diese Technologie ist unter anderem durch Google Street View bestens bekannt. Schon eine kleine und kostengünstige Kamera kann sowohl einen architektonischen Innen- oder Aussenraum wie auch ein Architekturmodell auf diese Weise ablichten. Wird die Aufnahme mit einer Virtual-Reality-Brille wiedergegeben, entsteht eine vollständig neue Raumerfahrung von Architektur. Im Bereich der räumlichen Darstellung tun sich ungeahnte neue Möglichkeiten auf: Anstelle eines Baugespanns kann mit Augmented Reality ein projektiertes Gebäude in situ auf einem Smartphone visualisiert werden. Ein zu restaurierender, historischer Raum wird mit all seinen Details in einem einzigen Bild dargestellt. Und natürlich lässt sich eine Wohnung mit dieser Technologie einfacher vermieten oder verkaufen.

Besonders interessant ist es, das Virtuelle direkt ins Atelier, an die Architekturschule oder ins Architekturbüro zu bringen. Der Rundumblick durch die Brille kann die betrachtende Person nämlich 1 : 1 in den dargestellten Raum versetzen.

KNELLWOLF

SPEZIALISTEN FÜR **PLANUNG BAU IMMOBILIEN**

Unsere Auftraggeberin ist ein erfolgreiches und innovatives Architekturbüro mit rund 25 Mitarbeitenden in der **Stadt St. Gallen**. Das Büro plant und realisiert Neu- und Umbauten vorwiegend in den Bereichen Wohnbau, Schulen, Sport- und Freizeitanlagen sowie Bürobauten auf hohem qualitativen Niveau.
Da der Bereich Ausführung intern weiter gestärkt und ausgebaut werden soll, suchen wir eine/n vielseitige/n und erfahrene/n

Bauleiter/in

Das Aufgabenspektrum. Beginnend mit der Sanierung und Erweiterung einer Schule leiten Sie anspruchsvolle Neu- und Umbauprojekte von der Planung bis zur schlüsselfertigen Übergabe. In Ihren Projekten optimieren Sie die Bauabläufe, erstellen Terminrahmen, überwachen die Qualität sowie die Kosten und sichern die Einhaltung der Vertragsbedingungen. Sie pflegen den Kontakt zu Bauherrschaften, Behörden, Fachplanern und Unternehmern. Sie führen Ihre Aufgaben mit viel Verhandlungsgeschick und Pragmatik aus, Kostenbewusstsein und Termintreue sind wesentliche Bestandteile Ihrer Arbeit. Sie schätzen selbständiges Arbeiten und erhalten im Zuge einer funktionierenden internen Kommunikation stets Rückhalt aus der Geschäftsleitung. Wir garantieren Ihnen spannende Projekte mit viel Abwechslung und Zusammenhalt in einem kollegialen Team.

Ihr Profil. Sie haben eine bautechnische Ausbildung, z. B. als **Techniker/in TS, Dipl. Bauleiter/in, Hochbauzeichner/in o.ä.** absolviert und verfügen über ein breites Erfahrungsfeld in der Realisierung komplexer Bauten. Sie sind sattelfest vor allem in den Bereichen Kosten- und Terminplanung, Devisierung sowie im Vertragswesen und beherrschen idealerweise Messerli BauAd. Die Arbeit an vielseitigen, qualitativ hochstehenden Projekten bereitet Ihnen grosse Freude, Ihre Flexibilität und Kundenorientierung zeichnen Sie aus.

Sie sind interessiert? Informieren Sie sich bei Claudia Willi unverbindlich über diese gut bezahlte Topposition. Wir sichern Ihnen absolute Diskretion zu.

Knellwolf + Partner AG – St. Margrethen Zürich Bern I T 044 311 41 60 I F 044 311 41 69 I claudia.willi@knellwolf.com I www.knellwolf.com

Noch nie war es einfacher, sich als Entwerferin und Betrachter als Teil des Projekts zu fühlen. Das 1:1 durch die Brille ist zwar weder haptisch noch metrisch messbar, die Echtheit der räumlichen Wahrnehmung wird aber visuell maximal gesteigert. Sich in einen entworfenen Raum hineinzubegeben und in ihn einzutauchen ist eine Erfahrung, die einem Baustellenbesuch nahekommt, aber zu einem viel früheren Zeitpunkt vorweggenommen werden kann. Wer die Sachverhalte früher erkennt, kann während der Planung reagieren und sie entsprechend verändern und verbessern.

Im Atelier an der Hochschule Luzern werden traditionelle Architekturmodelle mit Virtual Reality kombiniert. Gerade die Verbindung von Low- und Hightech führt zu anregenden und überraschenden Erkenntnissen, was nicht zuletzt der Methodik und der Breite der Darstellungsmöglichkeiten geschuldet ist. Die Ausstellung «Virtual Reality – Dalymount Park, a Stadium for the Bohemian Football Club in Dublin» präsentiert die Semesterarbeiten von Masterstudierenden der Hochschule Luzern und stellt Modelle und Virtual Reality exemplarisch gegenüber. Während die Modelle körperhaft und im reduzierten Massstab wahrgenommen werden, ermöglicht der Blick durch die Brille ein Eintauchen in den Raum und damit in das 1:1 des Projekts.

Während der Modellbau zeit- und materialaufwendig ist, benötigt die Herstellung eines Bilds in Virtual Reality nur einen Klick. Dies könnte dazu verleiten, das Physische und Plastische dem Digitalen und Virtuellen zu opfern, was zu einem Verlust an Information und Darstellungsqualität führen würde.

Das Ziel muss deshalb sein, mit der digitalen Entwicklung in der Architektur die traditionellen Entwurfsmittel des Skizzierens, des Bastelns und des Bauens zu ergänzen, anstatt sie zu verdrängen. •

Felix Wettstein, Dipl. Architekt ETH BSA SIA, Dozent Master Architektur, Hochschule Luzern

Philippe Grossenbacher, MSc Architekt ETH/SIA, Assistent Master Architektur, Hochschule Luzern

AUSSTELLUNG

Virtual Reality – Dalymount Park, a Stadium for the Bohemian Football Club in Dublin

Vernissage mit Kurzvortrag von Philippe Grossenbacher, 23. 11. 2017, 18 Uhr; Finissage mit Vortrag von Emmett Scanlon, University College of Dublin, 14. 12. 2017, 18 Uhr

Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Foyer Dr. Josef Mäder-Saal, Trakt IV, Technikumstrasse 21, 6048 Horw
www.master-architektur.ch/vr