Ausgabe 1/2018

cwmag

ComputerWorks Magazin

Big BIM in der Praxis

Das Scott Headquarter von IttenBrechbühl

Cinema 4D R19

Tools für heute, Technologie von morgen

Know-how Vectorworks

Mehrfenstertechnik

INHALT

04 Big BIM in der Praxis mit Vectorworks
Das Scott Headquarter von IttenBrechbühl

08 Freiraumplanung mit Vectorworks
Quartier „Grüner Weg" in Köln von scape Landschaftsarchitekten

10 Vectorworks Spotlight
Hello World – die Elbphilharmonie begeistert

12 Wegweisende Planungsfunktionen
Innovatives Vectorworks 2018

16 Cinema 4D R19
Tools für heute, Technologie von morgen

18 Effiziente Projektkommunikation
PDF-Software Bluebeam Revu im Einsatz bei TGS Architekten

22 Know-how Vectorworks
Mehrfenstertechnik

24 Aktuelle Kurzmeldungen
News und Informationen

27 Prolight + Sound 2018
Spannende Neuigkeiten rund um Vectorworks Spotlight

Titelbild
Headquarter Scott Sports SA, Givisiez, Schweiz. Itten+Brechbühl AG. Arc Award BIM Gold 2017

Herausgeber
Deutschland und Österreich:
ComputerWorks GmbH · Schwarzwaldstraße 67 · 79539 Lörrach
Tel. +49 76 21/40 18 0 · Fax +49 76 21/40 18 18 · info@computerworks.de · www.computerworks.de
Schweiz:
ComputerWorks AG · Florenz-Strasse 1e · 4142 Münchenstein
Tel. +41 61 337 30 00 · Fax +41 61 337 30 01 · info@computerworks.ch · www.computerworks.ch

Redaktion
Christa Diemel, Matthias Eberle, Christoph Köbelin,
Annika Lacher, Martina Möllinger, Andreas Thierer, Marcel Veszeli

Satz und Layout
Kommunikation & Design, Waldshut

VECTORWORKS · CINEMA 4D · BLUEBEAM · ARTLANTIS · SOLIBRI · SketchUp

EDITORIAL

BIM ist endgültig angekommen. Zahlreiche Projekte werden im deutschsprachigen Raum mit der neuen Planungsmethode umgesetzt, viele davon sehr erfolgreich mit Vectorworks Architektur. Prominente Beispiele: Zwei der vier BIM-Pilotprojekte des Bundes, darunter der „Walther-Meißner-Bau" der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Berlin. Das Tieftemperaturlabor wird von Rohdecan Architekten aus Dresden mit Vectorworks und Solibri Model Checker geplant. Die komplexe BIM-Planung der Großforschungsanlage „SwissFEL" des Paul Scherrer Instituts wurde in der Kategorie BIM mit dem Arc-Award ausgezeichnet, ebenso wie 2017 das neue Headquarter von Scott Sports, geplant von der Itten+Brechbühl AG. Wie genau die Architekten dafür Vectorworks und Solibri eingesetzt haben, können Sie im ausführlichen Bericht im vorliegenden Magazin nachlesen.

Erfahren Sie außerdem mehr über die neuen Möglichkeiten in Cinema 4D R19 und in Vectorworks 2018. Wir stellen Ihnen die wichtigsten Neuerungen vor, zum Beispiel die Mehrfenstertechnik. Mit welchen Einstellungen Sie diese neue Arbeitstechnik am besten für sich nutzbar machen, erfahren Sie in der beliebten Rubrik Vectorworks Know-how.

Ebenfalls spannend sind die Neuigkeiten aus der Veranstaltungsbranche, die ganz aktuell auf der Prolight + Sound Messe vorgestellt wurden, sowie der Praxisbericht von TGS Architekten. Sie berichten, wie sie die PDF-Software Bluebeam Revu ganz praktisch im Planungsalltag einsetzen und mit dem speziell für die Baubranche entwickelten PDF-Editor viel Zeit sparen.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen beim Lesen.

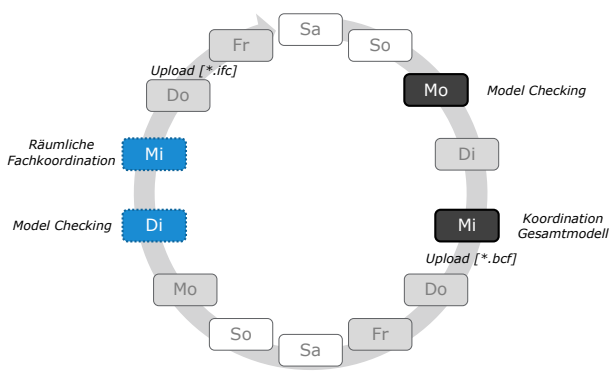
Ihr Carlos P. Lüthy
Geschäftsführer ComputerWorks GmbH

ComputerWorks

Nachdem IttenBrechbühl bereits 2016 den Arc Award BIM in Gold mit der Realisation der Großforschungsanlage SwissFEL des Paul Scherrer Instituts gewonnen hat, gelingt es 2017, diesen Erfolg mit dem Headquarter von Scott Sports in Givisiez zu wiederholen: Auch dieses Projekt wird mit dem Arc Award BIM in Gold ausgezeichnet. Der Sportartikelhersteller ist seit 1978 im schweizerischen Fribourg ansässig. Der neue Firmensitz soll die Innovationskraft der Bike-Entwickler repräsentativ in Szene setzen.

Big BIM in der Praxis mit Vectorworks

Das Scott Headquarter von IttenBrechbühl



Der Projektabwicklungsplan legt den zeitlichen Rhythmus der Koordinationssitzungen fest.

IttenBrechbühl plant das Scott Headquarter wie die meisten anderen aktuellen Neubauten mit der BIM-Methode. Erste Erfahrungen mit BIM sammelte IttenBrechbühl mit dem SwissFEL. Damals wie heute wurde damit eine vorausschauende, präzise Planung angestrebt aufgrund einer verbesserten Kommunikation und Koordination der Planungsbeteiligten auf der Grundlage von 3D-Modellen.

Datenaustausch via IFC

Wie bei jedem BIM-Projekt wurden die Ziele für das Scott Headquarter zunächst in einem Projektabwicklungsplan festgehalten. Mit Hilfe der BIM-Modelle wird die gesamte 2D-Plandokumentation erstellt. Im Zentrum stand die Qualitätssicherung und eine disziplinübergreifende Kooperation. Darüber hinaus sollten Erfahrungen mit der modellbasierten Mengenermittlung gesammelt werden. Wichtigste Voraussetzung dafür ist ein flüssiger Datenaustausch. IttenBrechbühl setzt dafür auf das offene Datenmodell IFC (SN EN ISO 16739), das neben der 3D-Geometrie auch Daten transportieren kann. Um späteren Überraschungen vorzubeugen, tauschte das Projektteam von IttenBrechbühl vor der eigentlichen Planung Testdateien unter den beteiligten BIM- und CAD-Programmen der Fachplaner im IFC-Format aus, darunter mit der Basler&Hofmann West AG (HLKS) und der Eproplan AG (E), die mit dem CAD Plancal nova arbeiten.

Als Projektleiterin für das Scott Headquarter legte Tima Kamberi die Ziele der BIM-Planung fest, überwacht den Planungsprozess, stimmt die beteiligten Fachplaner aufeinander ab und leitet die Koordinationssitzungen. Sandro Ryf und Susanne Keller übernahmen die Aufgaben der BIM-Koordination, in dieser Eigenschaft haben sie das 3D-Architektur-Modell aufgebaut.

04

Headquarter Scott Sports Givisiez FR

Es dient als Referenzmodell und ist damit im BIM-Prozess die relevante Grundlage für die anderen Teilmodelle für die Statik, die Haustechnik usw. Ryf sieht es als Vorteil, dass man in einer BIM-Planung gezwungen ist, diszipliniert mit Bauteilen zu arbeiten und frühzeitig Lösungen suchen muss für die komplizierteren Stellen im Projekt:

„Ich schätze die Entscheidungsfreiheit, die mir Vectorworks lässt."

„Für die ‚speziellen Ecken' habe ich die Möglichkeit, anstelle der vorgegebenen Bauteile auch einmal die allgemeinen Modellierwerkzeuge von Vectorworks zu verwenden und ein eigenes Element frei in 3D zu gestalten."

Marc Pancera
Leiter BIM IttenBrechbühl

Ryf empfindet daher die BIM-Planung keineswegs als Einschränkung seiner Kreativität – im Gegenteil. Susanne Keller setzt neben Vectorworks den Model Checker von Solibri ein. Sie sieht einen beträchtlichen Nutzen von BIM in der Prüfung der Koordination: „Im Solibri Model Checker lässt sich unser Referenzmodell mit den Fachmodellen zusammenführen und kontrollieren. Die automatische Kollisionsprüfung liefert Informationen zur Qualitätsverbesserung. Noch wichtiger ist, dass ich frei im Projekt navigieren kann, um kritische Stellen zu betrachten, Aussparungen zu prüfen, die Höhen zu kontrollieren usw."

„Die Qualitätskontrolle mit dem Solibri Model Checker ist effizienter und zuverlässiger als die Überprüfung in einem abstrakten 2D-Plan – für mich ist das ein echtes Highlight."

Im Projektabwicklungsplan wurde früh festgehalten, in welchen Abständen die Koordinationssitzungen mit den Fachplanern stattfinden. Die Modelle, beispielsweise das Haustechnik-Modell, das in Plancal nova erstellt wurde, und das Vectorworks-Referenzmodell wurden vor den Treffen im IFC-Format ausgetauscht, damit diese vor der Sitzung überprüft werden können. Stellen die Architekten Kollisionen, Unstimmigkeiten oder Regelverletzungen zwischen ihrem Referenzmodell und dem Teilmodell des Fachplaners fest, lassen sich diese im Solibri Model Checker in einer sogenannten BCF-Datei protokollieren (BCF = BIM Collaboration Format).

Alle Bilder in diesem Artikel: © IttenBrechbühl

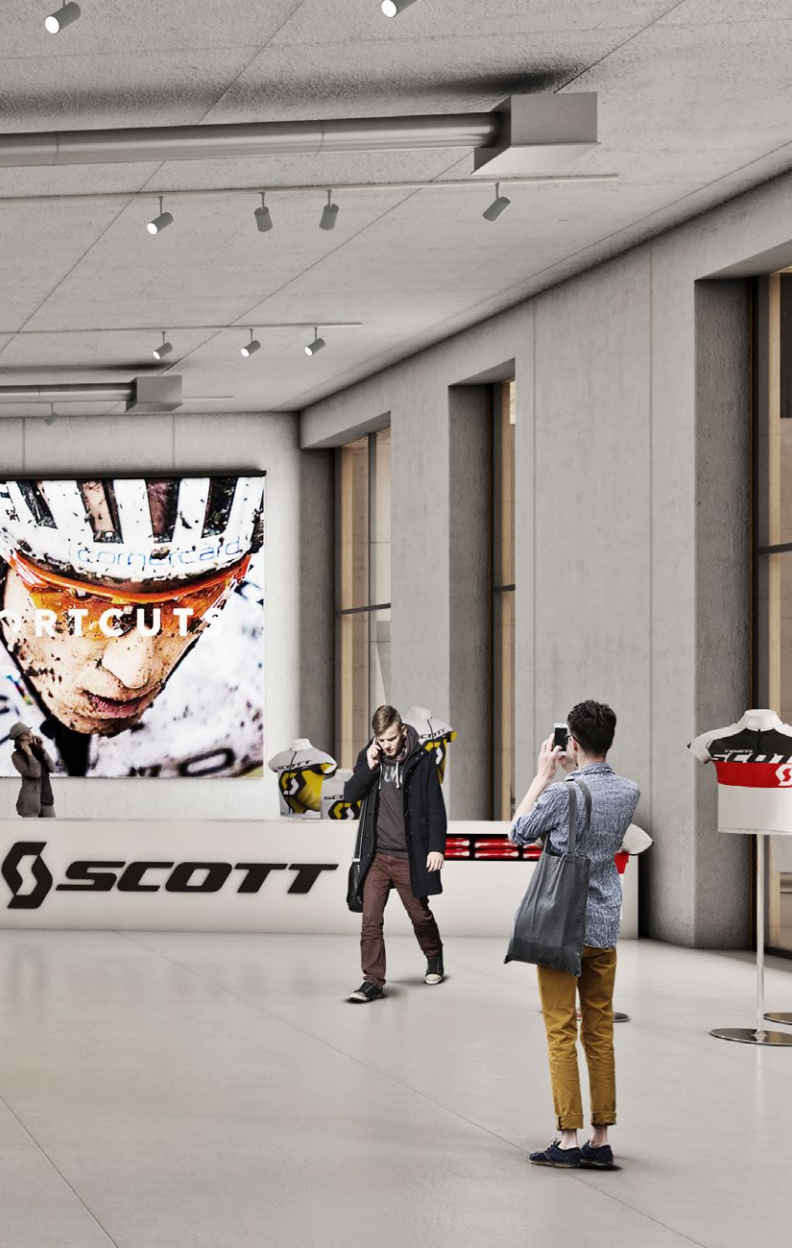
Die BCF-Protokolldatei verzeichnet z. B. Regelverletzungen zusammen mit den betroffenen Bauteilen, mit dem zuständigen Planer, einem Termin und mit Vorschlägen zur Problemlösung u. a. Die BCF-Datei sendet das Scott-Team von IttenBrechbühl vor der Koordinationssitzung an die Planungsbeteiligten. Diese öffnen die BCF-Datei in ihrer jeweiligen BIM-Software, ein Klick auf den Eintrag leitet

den zuständigen Haustechniker zur Stelle im Modell, wo beispielsweise Lüftungsschacht und Tür kollidieren, und er kann vor der Sitzung bereits Möglichkeiten prüfen, die zur Behebung der Kollision in Frage kommen. Ebenso gehen die Architekten und die übrigen Beteiligten in ihren Gewerken vor. Die Sitzung selbst dient dann der Lösungs- und Entscheidungsfindung. „Statt mit Problemen gehen alle mit Lösungen zurück in ihre Büros. Das ist ein großer Fortschritt gegenüber früher, der das Projekt insgesamt flüssiger vorankommen lässt", meint Susanne Keller.

Auch Marc Pancera, der als Leiter BIM bei IttenBrechbühl intern neue Teams in die Planung nach der BIM-Methode einführt, betont die Vorteile der Kommunikation über Modelle, die im Vergleich zu früher schneller ist und Missverständnisse vermeidet. „Nicht nur das zeitaufwendige Schreiben von Protokollen nach den Sitzungen entfällt. Ich stelle dazu bei Architektinnen und Architekten wie auch bei den Fachplanern einen höheren Wissensstand zum Projekt fest. Ich führe das darauf zurück, dass Probleme direkt an den Sitzungen gelöst werden, und nicht erst einer Betrachtung im Büro unterzogen werden müssen." Und Susanne Keller ergänzt:

„BIM hat die Arbeit und die Kompetenz der Zeichnerinnen und Zeichner insgesamt aufgewertet. Wer modelliert und informiert, weiß genauer über das Projekt Bescheid, als wenn er einen 2D-Plan zeichnet."

Pancera war verantwortlich für die Umsetzung der komplexen BIM-Planung des SwissFEL mit Vectorworks Architektur. In Zusammenarbeit mit den BIM-Experten bei ComputerWorks gibt er jetzt diese Erfahrung in internen Ausbildungen an Projektleiter und Mitarbeiter weiter.



Über IttenBrechbühl

Das Architekturbüro und Generalplanerunternehmen Itten+Brechbühl AG hat rund 320 Mitarbeiter, die in der Lage sind, große und komplexe Gebäude von der Grundplanung bis zur Inbetriebsetzung zu realisieren. Mit über 300 gebauten Spitälern weltweit ist IttenBrechbühl besonders stark im Gesundheitswesen, aber auch in anderen Sparten wie Bildung und Forschung, Verkehr, Industrie und Dienstleistung vertreten. Das Büro hat insgesamt 11 Standorte in der Schweiz, in Deutschland und in Luxemburg.

www.ittenbrechbuehl.ch

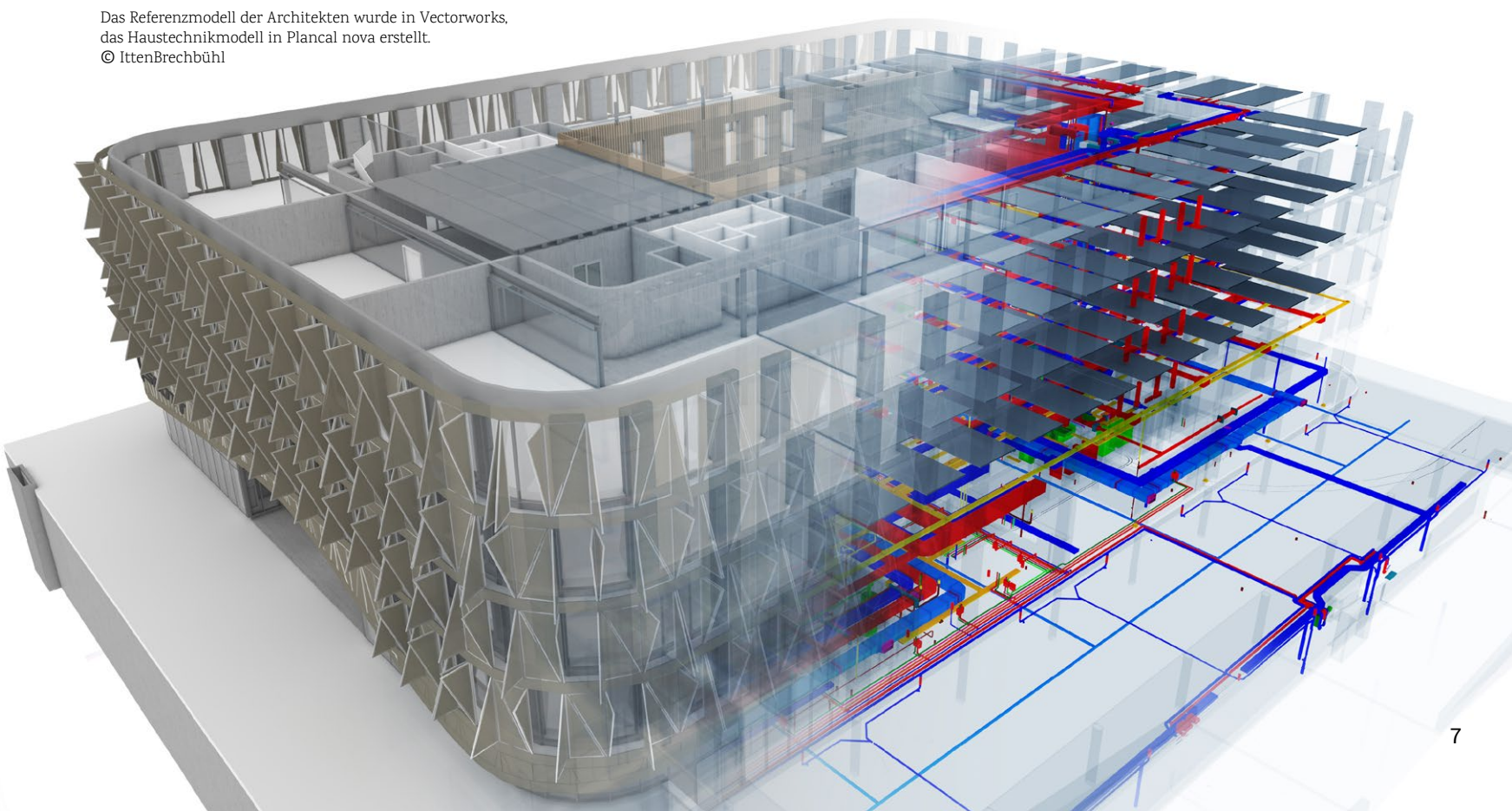
Für Marc Pancera bedeutet die BIM-Methode, aus Sicht des gesamten Projektteams zu denken und nicht nur aus der des Architekten. Eine Auffassung, die dem Selbstverständnis von IttenBrechbühl als Generalplaner entspricht. Auch für Christoph Arpagaus, Mitglied der Geschäftsleitung, gehen die Möglichkeiten der BIM-Methode über die 3D-Planung hinaus.

„Wir wenden die BIM-Methode konsequent bei allen unseren Neubauten an, weil wir überzeugt sind, dass sich dieses Modell der Zusammenarbeit auf breiter Ebene durchsetzen wird.“

Besonders für die Strukturierung des 3D-BIM-Modells des Scott Headquarters sind die Erfahrungen vom SwissFEL von hohem Stellenwert: Die Benennung und die Struktur von Ebenen und Klassen, die Geschossigkeit, die Definition des Nullpunkts, der Umgang mit IFC-Daten sowie die verwendeten Wand- und Türstile, Symbole usw.

Er versteht darunter eine neue Form der Zusammenarbeit, insbesondere die Projektkoordination und den Austausch von Informationen, zwei Gebiete, auf denen man beim BIM-Projekt Scott Headquarter mehr Sicherheit gewinnen will. Damit etablieren sich Architektinnen und Architekten wieder als Regisseure eines Projekts, die mit ihrem Referenzmodell die Fäden der gesamten Planung in der Hand halten. Das ist keineswegs eine Frage der Firmengröße. Es ist einzig eine Frage des Know-hows und der BIM-Kompetenz der Mitarbeiter und der Geschäftsleitung.

Das Referenzmodell der Architekten wurde in Vectorworks, das Haustechnikmodell in Plancal nova erstellt.
© IttenBrechbühl



Freiraumplanung mit Vectorworks

Quartier „Grüner Weg“ in Köln von scape Landschaftsarchitekten

Lageplan Quartier „Grüner Weg“

Im Quartier „Grüner Weg“ in Köln ist der Name Programm: die auf grünen Inseln stehenden Baukörper sind so platziert, dass ein dichtes Netz aus Plätzen, Wegen und grünen Freiräumen entsteht. Jüngst wurde das Planungsteam mit scape Landschaftsarchitekten dafür mit dem Deutschen Bauherrenpreis 2018 ausgezeichnet.

Für das Büro scape Landschaftsarchitekten umfasst der Begriff Landschaft nicht nur den unbebauten Naturraum außerhalb der Städte, sondern auch Stadt-, Fluss- und Industrielandschaften. Diese Landschaften sind nicht selbstverständlich vorhanden, sondern entstehen, wenn ein Teilraum unserer Umwelt ästhetisch wahrgenommen wird.

Ausgezeichnete Zusammenarbeit

Für die Freiraumplanung des Quartiers „Grüner Weg“ in Köln wurde scape zusammen mit dem Bauherrn und den projektbeteiligten Architekten mit dem Deutschen Bauherrenpreis 2018 ausgezeichnet. Bei der Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern wie zum Beispiel dem Kölner Büro Lorber Paul Architekten erwies sich die Verwendung derselben Planungssoftware als Vorteil. Für Matthias Funk, einer der Inhaber von scape Landschaftsarchitekten, ist besonders der strukturierte Aufbau von CAD-Dateien mit klaren Layerzuordnungen und die zeichnerische Qualität der Daten ausschlaggebend für eine problemlose Kooperation.

„Vectorworks als eine sehr offene CAD-Software mit zahlreichen gut implementierten Im- und Exportfiltern unterstützt uns dabei hervorragend, sodass der Datenaustausch mit unseren Planungspartnern problemlos funktioniert.“

Quartier „Grüner Weg“, Köln © Paul Ott

Ein zusammenhängender Stadtraum

Für das Quartier wurde ein hochverdichtetes Punkthauskonzept auf grünen Grasinseln entwickelt. Die Gebäude werden entweder als Wohn- oder Gewerbeeinheiten genutzt. Zahlreiche Sondernutzungen der Erdgeschosse wie Kinder- und Jugendtheater, Kindergarten und Gastronomie schaffen ein lebendiges Stadtquartier.

In die Vegetationsbänder entlang der Gebäudefassaden sind alle Eingangsbereiche, Fahrradständer, Terrassen und Spielorte integriert, sodass offene multifunktionale Hofflächen im Inneren der Siedlung entstehen. Auf den größeren Plätzen bilden erhöhte Bauminseln zentrale Kommunikations-, Aufenthalts- und Spielorte für die umliegenden Gebäude. Somit bilden in der autofreien Siedlung alle Freiräume einen zusammenhängenden Stadtraum zum sicheren Aufenthalt und Spiel aller Anwohner.

Quartier „Grüner Weg", Köln © Paul Ott

Ausblick: BIM-Prozesse erfolgreich umsetzen

Bei scape Landschaftsarchitekten befinden sich BIM-Prozesse derzeit in der Erprobungsphase am realen Projekt. Matthias Funk ist überzeugt, dass sich die BIM-Arbeitsweise in der Landschaftsarchitektur etablieren wird. Auch wenn momentan noch keine allgemein gültigen Arbeitsweisen zur Erstellung und Attributierung der 3D-Geometrie des BIM-Fachmodells Landschaftsarchitektur existieren und deshalb das Modellieren von Gelände- und Wegeaufbauten mit Einfassungen im dreidimensionalen Raum große Herausforderungen darstellt.

„Zurzeit erproben wir in unseren BIM-Projekten verschiedene Arbeitsweisen des Big Open BIM innerhalb von Vectorworks sowie im Austausch mit anderen Software-Tools. Unsere Erfahrungen zeigen, dass wir für die Landschaftsarchitektur den BIM-Prozess mit Vectorworks realisieren können und nur der offene Austausch der Daten zwischen verschiedenen Softwarelösungen der beteiligten Planer ein erfolgreiches Arbeiten garantiert."

www.computerworks.de/landschaft

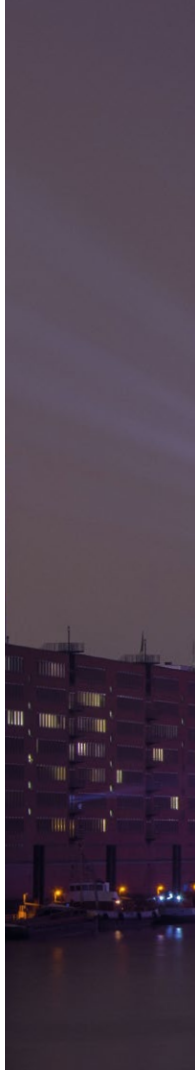
Über scape Landschaftsarchitekten

Das Büro scape Landschaftsarchitekten wurde 2001 von Matthias Funk, Hiltrud M. Lintel und Rainer Sachse in Düsseldorf gegründet. Für ihre Auftraggeber bearbeiten sie mit einem jungen und engagierten Team in Kooperation mit Städtebauern, Architekten, Ökologen und Kommunikationsdesignern überwiegend objektplanerische Gestaltungen städtischer Freiräume. Die aktuellen Projekte reichen vom Masterplan für ganze Stadtteile über Objektplanungen für Parkanlagen, Fußgängerzonen, Plätze und Straßenzüge bis hin zur Detailplanung eigener Stadtmöbelsysteme.

scape Landschaftsarchitekten GmbH
Friedrichstr. 115 a, 40217 Düsseldorf
www.scape-net.de

© scape Landschaftsarchitekten
(v. l. n. r.) Hiltrud M. Lintel, Matthias Funk, Rainer Sachse

Vor etwas mehr als einem Jahr wurde die Elbphilharmonie in Hamburg eröffnet und bereits jetzt gilt sie als Maßstab gebend in Sachen Akustik. Das Technikteam der Elbphilharmonie realisierte mithilfe der CAD-Software Vectorworks Spotlight den licht- und tontechnischen Ausbau der Konzertsäle vor der Eröffnung – und setzt auch im laufenden Betrieb ganz auf die Standardsoftware in der Veranstaltungsbranche.



Planung und Konzertbetrieb mit Vectorworks Spotlight

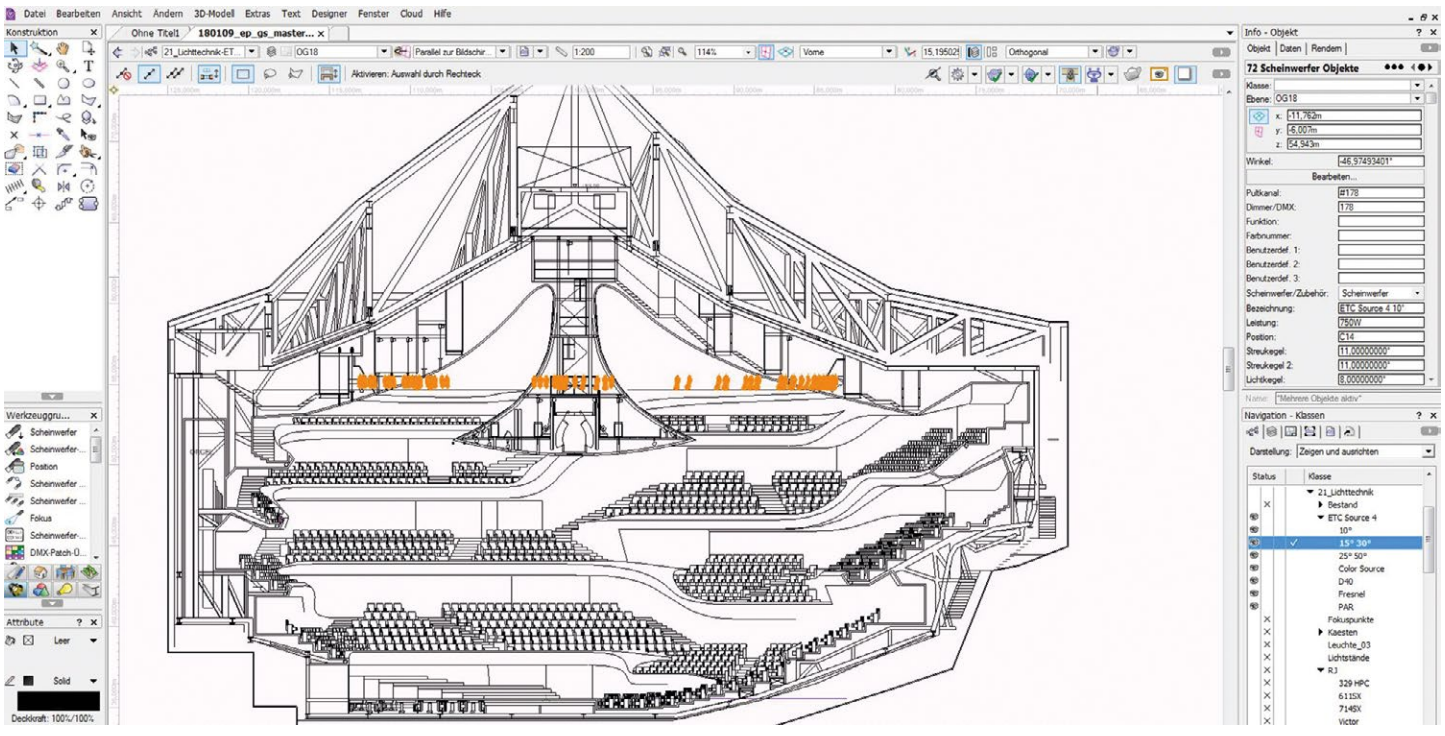
Hello World – die Elbphilharmonie begeistert

Ein Ort für unvergessliche musikalische Begegnungen

Das Herz der Elbphilharmonie ist der große Konzertsaal. Wie auf Weinbergterrassen sind dort circa 2.100 Plätze um eine mittig liegende Bühne angeordnet. Kein Zuhörer ist weiter als 30 Meter vom Dirigenten entfernt. Diese außergewöhnliche Nähe zum Geschehen in Kombination mit der besonderen Wand- und Deckenstruktur macht den neuen Klang-Raum zu einem Ort für unvergessliche musikalische Begegnungen. Das Technikteam der Elbphilharmonie setzte sowohl während der Planungsphase als auch im laufenden Betrieb auf Vectorworks Spotlight in Kombination mit dem Zusatzmodul Braceworks. Projektleiter Matthias Baumgartner berichtet, wie er die Herausforderungen während der spannenden Planungsphase meisterte.

Pläne über Pläne – das Chaos mit System

75.000 bis 100.000 Pläne und Zeichnungen standen dem Team des licht- und tontechnischen Ausbaus der Elbphilharmonie während der Planungsphase zur Verfügung. Übersichtspläne, Decken-, Wand- und Bodenspiegel und eigene Pläne für jedes Gewerk in unterschiedlichen Versionen bildeten diese unglaubliche Datenmenge.



Ansicht des großen Konzertsaals von vorne mit einer orthogonalen Perspektive
© Matthias Baumgartner

Die Elbphilharmonie bei der Eröffnung im Januar 2017 © Shutterstock

Von Seiten der Architekten wurde das Gebäude komplett in einem 3D-Modell geplant, aus dem sich die Bau- und Nachunternehmer ihre 2D-Pläne erzeugt haben. Aus den einzelnen 2D-Plänen wurden dann alle relevanten Informationen wie extrahiert und in neue, für das Technikteam sinnvolle und praktikable Pläne, zusammengefügt.

Alle relevanten Funktionen in einer Software

Obwohl sämtliche Pläne als DWG zur Verfügung standen, entschied sich das Technikteam für Vectorworks. Matthias Baumgartner erzählt:

> **„In Vectorworks Spotlight werden spezielle und für uns relevante Funktionen vereint, sodass wir ohne zusätzlichen Softwareeinsatz beispielsweise Lichtstimmungen simulieren können und die Beleuchtungsstärken auf der Bühne einschätzen können“.**

Seit der Einführung von Vectorworks 2018 wird außerdem das Zusatzmodul Braceworks erfolgreich für die Rigging-Analyse eingesetzt.

Projektleiter Matthias Baumgartner bei der Arbeit
© Matthias Baumgartner

Eine ausführliche Case Study finden Sie unter:
www.computerworks.eu/elbphilharmonie-mit-vectorworks-spotlight

Die neue Mehrfenstertechnik revolutioniert Ihre Arbeit, indem Sie Planänderungen in mehreren Ansichten gleichzeitig verfolgen können.

Wegweisende Planungsfunktionen

Innovatives Vectorworks 2018

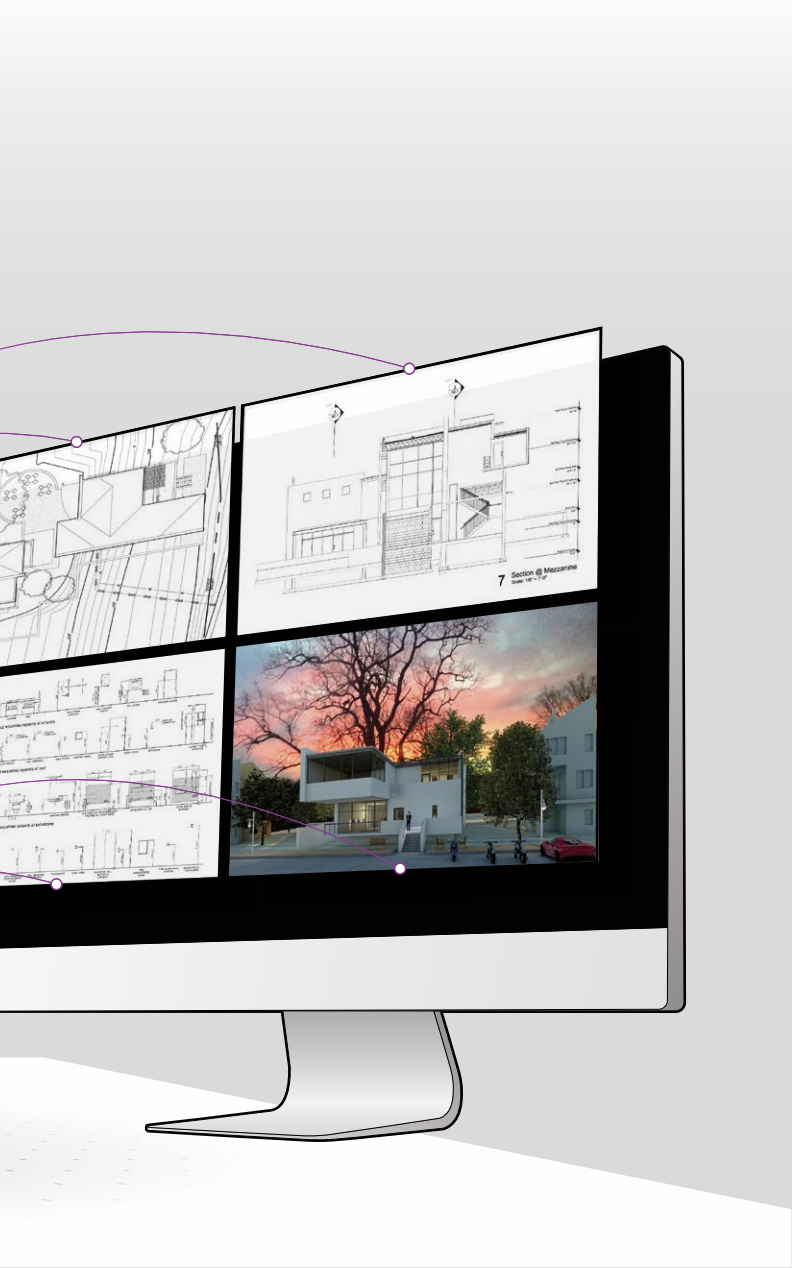
Kaum ein Update von Vectorworks konnte mehr wegweisende Neuerungen versammeln als Version 2018. Das gilt für Fähigkeiten, die bei BIM-Planungen und beim Erzeugen von IFC-Dateien zum Tragen kommen, aber auch für das Erstellen von 2D-Plänen.

Im Interesse einer steten Programmverbesserung werden laufend Auswertungen zum Gebrauch von Vectorworks erstellt. Unangefochtene Spitzenreiter sind Grundfunktionen wie „Aktivieren", „Kopieren" oder das Scrollrad zum Verschieben der Zeichnung. Schon bald stößt man dann auf eine der Top-Innovationen in Vectorworks 2018: die Mehrfenstertechnik.

Die Möglichkeit, mehrere Ansichten gleichzeitig anzeigen zu lassen, erschließt neue Arbeitstechniken und hat das Potential, viel Zeit einzusparen. Wenn man bereit dazu ist, den gewohnten Workflow etwas umzustellen, kann man auf zahlreiche Klicks und Umwege verzichten, weil der Plan gleichzeitig „aus verschiedenen Blickwinkeln" angezeigt wird.

Neu für die Baubranche: Echte Mehrfenstertechnik

Voraussetzung dafür ist ein moderner, hochauflösender Bildschirm oder noch besser zwei davon, denn bei der typischen 4-Fenster-Technik werden vier verschiedene Ansichten angezeigt. Das sind beispielsweise der Grundriss, zwei Ansichten von vorne und von rechts sowie eine 3D-Ansicht. Zeichnet man nun im Grundriss eine Wand, erscheint diese zeitgleich in den anderen Ansichten. Mit einem Blick lässt sich kontrollieren, ob alle Einstellungen stimmen und das Resultat das gewünschte ist.



Verfügt man über einen Arbeitsplatz mit zwei Bildschirmen, kann man eine Ansicht, z. B. die 3D-Darstellung auf dem zweiten Bildschirm anzeigen. Eine typische Einstellung für die Mehrfenstertechnik in 2D besteht aus drei Ansichten, wobei die Zeichnung, in der man normalerweise arbeitet, rund zwei Drittel des Bildschirms ausfüllt. Das restliche Drittel zeigt zwei Ansichten, zum Beispiel das ganze Planlayout sowie ein Detail. Auf diese Art verliert man nicht viel Arbeitsfläche zum Zeichnen, und muss dennoch weit weniger häufig die Ansicht wechseln, um sich anzusehen, wie sich die vorgenommenen Änderungen auswirken.

Nutzt man die 3-Fenster-Einstellung auf zwei Bildschirmen mit dem Grundriss auf dem Hauptschirm und zwei Ansichten auf dem kleineren, muss man obendrein seine gewohnte Art zu arbeiten kaum umstellen. Mit ein bisschen Ausprobieren lässt sich die Mehrfenstertechnik für alle möglichen Zwecke und Situationen einrichten.

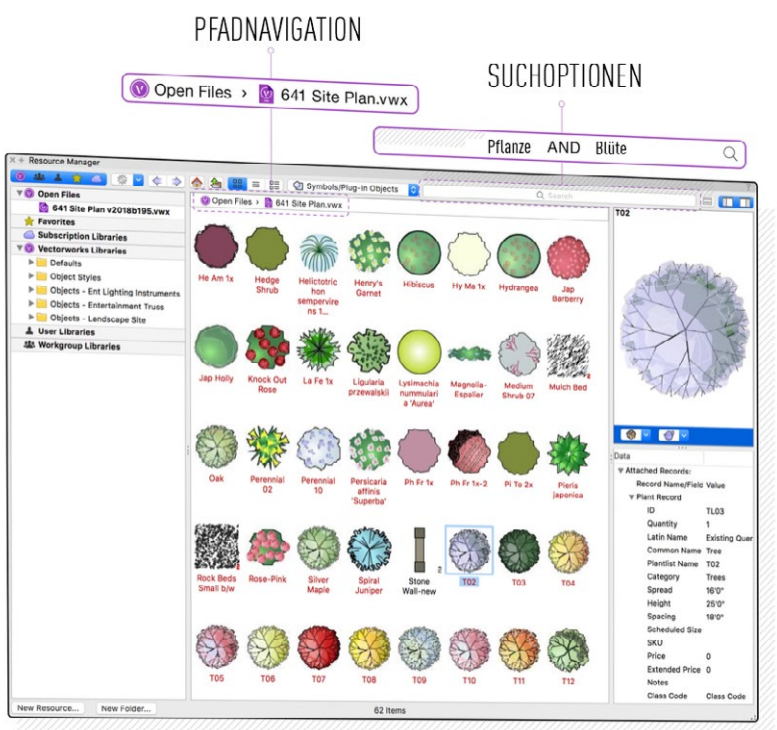
Weitere wichtige Neuerungen

Von den Verbesserungen im Zubehör-Manager können alle profitieren, die mit Symbolen, Texturen, Listen usw. zu tun haben. Angesichts der Abertausenden von Elementen kann es zeitaufwändig werden, das passende zu finden. Jetzt hilft der angezeigte Pfad beim Navigieren durch die Ordner. Der neue Home-Button bringt Sie immer zum Ausgangspunkt zurück. Und eine Suche lässt sich durch das Verknüpfen der Stichworte mit AND, OR oder * klar eingrenzen. So findet man im Nu die gesuchte Schraffur, Textur usw.

Eine weitere praktische Neuerung ist die Möglichkeit direkt in Schnitten und Ansichten zu arbeiten. Auch dadurch lässt sich viel Bewegung vermeiden, wie navigieren, drehen, suchen, anklicken usw. Jetzt kann man in einem Fassadenschnitt direkt ein Fenster oder eine Tür bearbeiten und beispielsweise die Breite korrigieren. Ebenso lässt sich eine Wand packen und verschieben oder die Höhe eines Waschbeckens mitsamt Spiegelschrank ändern. Diese und viele weitere Aufgaben sind so viel einfacher und schneller erledigt als im Grundriss.

Tabellen wurden mit einer neuen Benutzeroberfläche ausgestattet, die das Anfertigen komplexer Listen oder Auswertungen drastisch vereinfacht. Das reicht von der Auswahl der Datenbanken, aus denen man die Informationen ziehen will über die Auswahl der Bestandteile der Liste bis zum Sortieren der Einträge. Solche Listen sind auch in BIM-Planungen wertvoll, denn so lassen sich mit den Bauteilen verlinkte Daten kontrollieren und auch effizient bearbeiten.

Dies sind nur einige von über hundert Innovationen, die Ihnen in Vectorworks 2018 das Leben erleichtern. Aktuelle Schnittstellen sorgen für einen reibungslosen Datenaustausch, die Arbeit mit Bauteilen, darunter Wänden, ist einfacher geworden und mit neuen Präsentationstools wie gerenderten Panoramen und Augmented Reality-Funktionen, bringen Sie Auftraggebern Ihre Projekte noch näher. Vectorworks 2018 bietet darüber hinaus zahlreiche Neuerungen für die Event- und Theaterbranche, darunter die Rigging Analyse Braceworks. Die grüne Branche profitiert von flexibleren Belägen für Wege und Plätze, Vectorworks interiorcad bietet geteilte Rückwände im neuen Korpusgenerator und vieles mehr.



Verbessertes Suchen und Navigieren im Zubehör-Manager mit Pfad, Home-Button und Suchoptionen.

Führend für BIM-Planungen

Im Bereich der neuen Planungsmethode BIM überzeugt Vectorworks 2018 mit einer ganzen Reihe wegweisender Neuerungen. So ist gerade in einer BIM-Planung die Mehrfenstertechnik besonders wertvoll, weil sie die sofortige Kontrolle von Komponenten wie Leitungen, Lüftungsrohre, Sanitärelemente, Stützen usw. erlaubt – quasi eine visuelle Kollisionskontrolle. Eine ganze Reihe von Neuerungen in Vectorworks 2018 sorgt dafür, dass die 2D-Pläne, die aus einem 3D-Modell erzeugt werden, deutlich klarer, präziser und grafisch ansprechender sind. Zurückzuführen ist das unter anderem auf ein besseres Schalenhandling und einen ausgefeilten Algorithmus, der Linien unterschiedlicher Dicke automatisch so sortiert, dass das Resultat gut aussieht.

Stile für Fenster und Türen vereinen seit Vectorworks 2017 die Vorteile von flexiblen Intelligenten Objekten und Symbolverhalten. Nun lässt sich auch für weitere BIM-Objekte wie etwa Stützen über einen Stil festlegen, dass alle Duplikate des gleichen „Typs" im Plan immer gleich aussehen. Bestimmte Werte werden jedoch als flexibel definiert, zum Beispiel Höhe, Breite und Tiefe.

Wonderful IFC

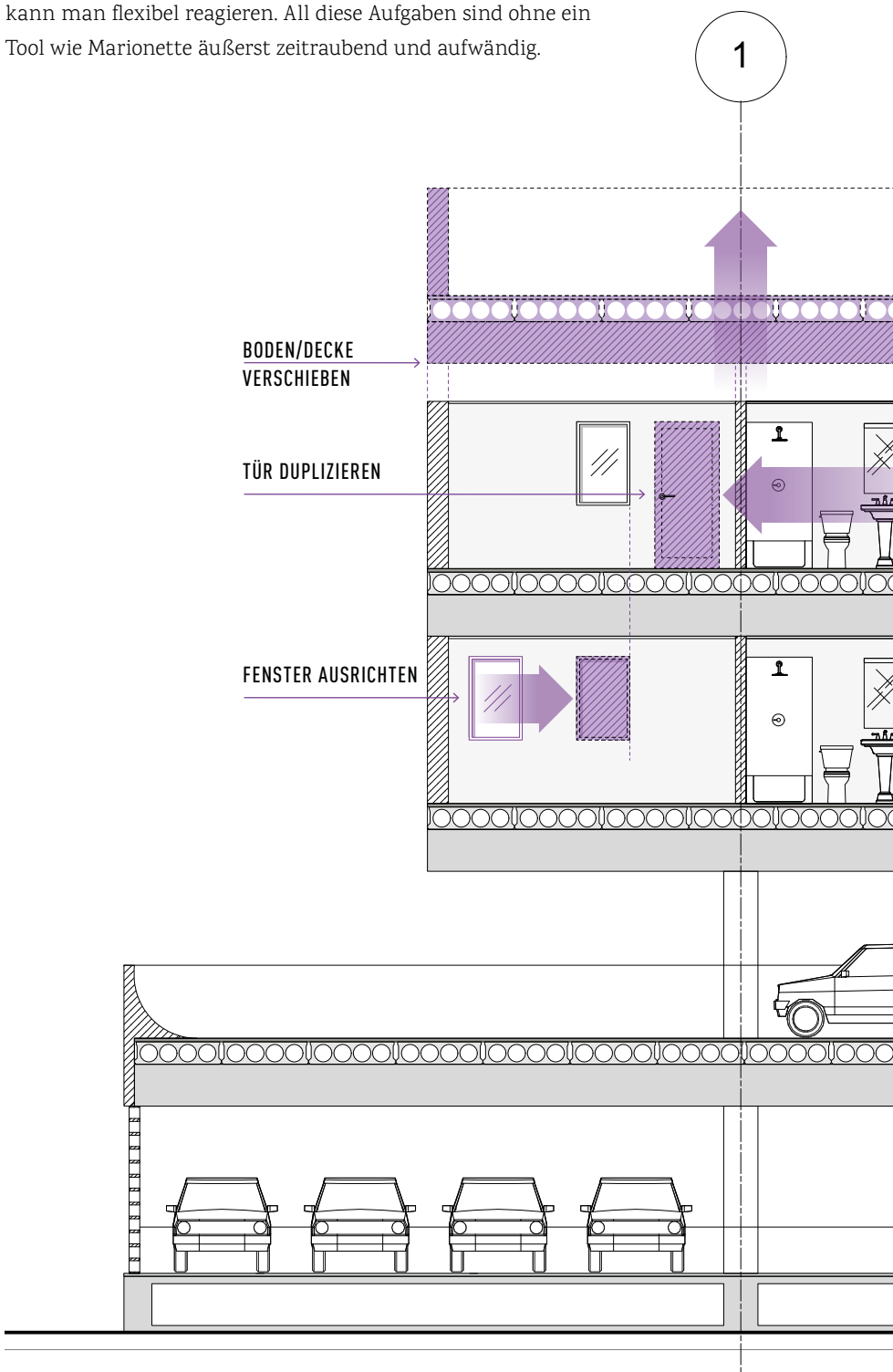
Führend ist Vectorworks 2018, was das Erzeugen von Dateien in dem Format betrifft, ohne das keine Open BIM-Planung möglich ist: Die IFC-Datei, die „Industry Foundation Classes", ist das moderne Shuttle-Format, mit dem Gebäudemodelle zwischen den verschiedenen Programmen ausgetauscht werden, mit denen die Planungspartner arbeiten. IFC-Dateien sind komplexer als das bekannte DXF oder DWG, denn sie enthalten nicht nur 3D-Objekte aus Polygonen, sondern Bauteile wie Wände, Fenster usw. sowie dazugehörige Datenbanken. Wer schon Erfahrung mit der BIM-Methode hat, weiß, dass das Erzeugen einer IFC-Datei, die von den Zielprogrammen problemlos eingelesen werden kann und alle gewünschten Daten enthält, alles andere als ein Kinderspiel ist und einiges Know-how voraussetzt.

Mit Vectorworks 2018 kann nun diese Aufgabe für die BIM-Planer erheblich vereinfacht werden. Das beginnt bei der Erfassung der Daten für den IFC-Datenaustausch. Neu können alle IFC-bezogenen Daten ganz übersichtlich direkt im Datenbereich der Infopalette eingetragen, überprüft und bearbeitet werden, ohne laufend Dialogfenster dafür zu öffnen. Außerdem enthält Vectorworks ein voll integriertes, einfach zu bedienendes Datenbanksystem, in dem alle Informationen, die später exportiert werden sollen, im Programm eingegeben werden können. Damit die Mitarbeiter, die nicht über detaillierte Kenntnisse der jeweiligen IFC-Felder verfügen, dennoch die Informationen korrekt erfassen können, lassen sich eigene Erfassungsmasken definieren, die nur die gewünschten Werte abfragen. Das beschleunigt die Datenerfassung enorm und hilft, Fehler zu vermeiden.

Effektives Datenmanagement

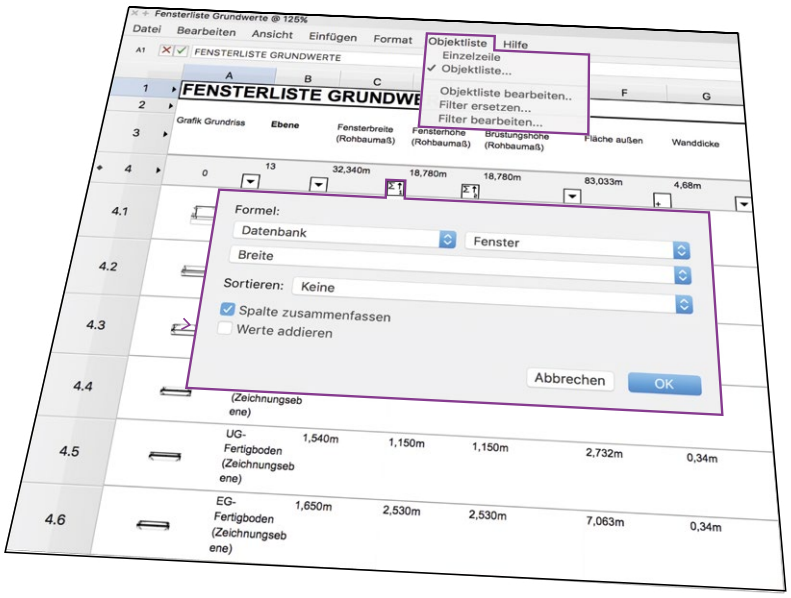
Datenmapping heißt der nächste Schritt, bei dem die Daten aus den Datenbanken in die korrekten IFC-Felder geschrieben werden. Mit dem IFC-Datenmanager bietet Vectorworks 2018 dafür eine Funktion, die in der Lage ist, Daten aus unterschiedlichen Quellen zu sammeln, auf Wunsch weiterzuverarbeiten und in die korrekten IFC-Felder zu schreiben. All das kann mehr oder weniger automatisch erfolgen. Korrekt eingerichtet ist der Datenmanager sogar in der Lage, aufgrund von erfassten Rohdaten beispielsweise den korrekten eBKP-H zu berechnen und ins IFC-File einzutragen. Jeder Bauherr und jedes Projekt stellen andere Anforderungen. Der BIM-Experte im Büro muss nur einmal für das aktuelle Projekt definieren, wohin der Datenmanager automatisch die Informationen schreiben soll, die die Mitarbeiter in die bereits erwähnten Erfassungsmasken eingetragen haben.

Das „I" in BIM erfordert viel repetitive Arbeit. Daten verschieben, verändern und verwalten ist oft eintönige Fleißarbeit. Vectorworks verfügt dafür mit Marionette über ein voll integriertes grafisches Scriptingsystem, das in der aktuellen Version weiter verbessert wurde. Es hat den Riesenvorteil, dass sich solche Aufgaben auch ohne Programmierkenntnisse automatisieren lassen. Mit Marionette kann man in einer BIM-Planung enorm Zeit sparen. So lassen sich Daten aus verschiedenen IFC-Quellen im Leitmodell bereinigen und zusammentragen, fehlerhafte Dateneingaben effizient korrigieren oder Inhalte innerhalb von Vectorworks-Datenbanken verschieben. Auch auf Änderungen der Datenstruktur oder nachträglich benötigte Zusatzinfos kann man flexibel reagieren. All diese Aufgaben sind ohne ein Tool wie Marionette äußerst zeitraubend und aufwändig.



Alle Daten, über die wir bisher gesprochen haben, befinden sich in Datenbanken in Vectorworks. Bestimmte Information werden jedoch oft in externen Datenbanken von Spezialisten erfasst und verarbeitet. Wenn solche Informationen auch im Leitmodell in Vectorworks genutzt werden sollen, lassen sie sich beispielsweise über die Tabellenkalkulation Excel importieren. Allerdings ist dieser Weg alles andere als effizient. Viel eleganter wäre eine direkte Anbindung an solche Datenbanken. Vectorworks 2018 bietet dafür dynamische Schnittstellen. So funktioniert die Anbindung an das Gebäudeinformationssystem BuildingOne bidirektional, das heißt, Daten können intelligent sowohl von BuildingOne nach Vectorworks übertragen werden wie auch umgekehrt. Damit werden aktualisierte Daten, etwa zu den Räumen, die Anzahl Steckdosen usw. automatisch an die richtige Stelle im Architekturmodell übertragen und aktualisiert.

Zusammenfassend kann man sagen, dass Vectorworks 2018 dank seiner äußerst flexiblen Datenverwaltung und Datenzusammenstellung eines der führenden Architektur-BIM-Programme ist. Auch die Stile für Bauteile, die Tabellenfunktionen, der BCF-Manager und das beste IFC-Mapping der Branche bilden unschätzbare Vorteile für BIM-Manager und ihre Teams.

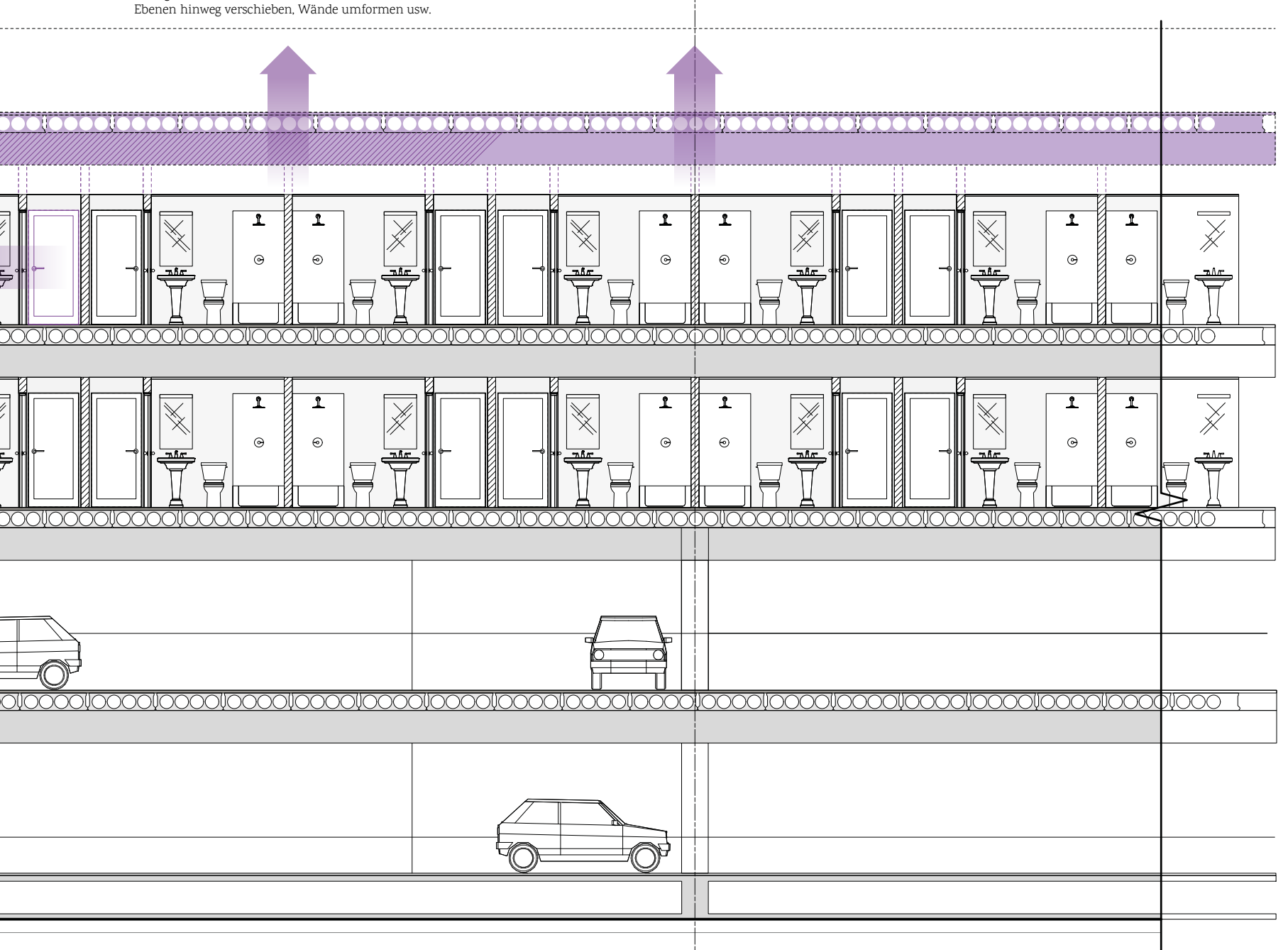


Die modernisierte Benutzeroberfläche von Tabellen vereinfacht das Erstellen und Bearbeiten von Listen und Auswertungen.

www.vectorworks2018.eu

2

In Ansichten und Schnitten lassen sich jetzt direkt Aussparungen einfügen, Fenster aneinander ausrichten, Türen über mehrere Ebenen hinweg verschieben, Wände umformen usw.



Verbesserte Tools, zukunftsweisende Technologien und schnellerer Workflow: Das neue Cinema 4D R19 bietet allen Anwendergruppen – ob Motiondesigner, Spieleentwickler und Visualisierer – noch mehr Raum für Kreativität.

Cinema 4D R19

Tools für heute, Technologie von morgen

Berlin © Fuchs & Vogel media solutions

Die Highlights: Der neue ProRender nutzt die volle Leistung moderner Grafikkarten und bietet dem Anwender eine interaktive Vorschau bei der Arbeit an einer Szene. Der verbesserte Viewport lässt Sie Tiefenunschärfe und Objektreflexionen in Echtzeit beurteilen und mit dem erweiterten Voronoi Fracturing wird das Zerbrechen von Objekten noch realistischer.

Schnelle und intuitive Workflows

Der reibungslose Workflow von Cinema 4D wurde in der neuen Version noch einmal deutlich optimiert. Mit dem verbesserten Viewport beurteilen Sie die Wirkung Ihrer Szene schneller und exakter als je zuvor, denn Sie arbeiten jetzt live mit einer OpenGL-Ansicht, die dem finalen Rendering dank Echtzeit-Schärfentiefe und Objektreflexionen verblüffend nahekommt.
Mit dem neuen LOD-Objekt (Level Of Detail) optimieren Sie die Performance Ihrer Szene im Viewport, maximieren die Geschwindigkeit Ihrer Szenen oder erschaffen neue Animationsstile. Objekte und Hierarchien werden basierend auf der Distanz zur Kamera, der Größe im Bild und weiterer Kriterien komplett automatisch vereinfacht. Der Media Core – also die Unterstützung von Bild-, Video- und Audioformaten – wurde für R19 komplett neu programmiert. Dadurch wird die Verarbeitung aller Bild-, Video- und Soundformate beschleunigt und Videos in Texturen, Motion Trackings oder Preview Renderings laufen noch flüssiger.

Villa in a Forest © Alberto Cibinetto + Alberto Silvan / Baumatte, **www.baumatte.com**

Überarbeitetes Modeling

Mit verbesserten Shortcuts weisen Sie jetzt in nur einem Arbeitsschritt mehreren Objekten in Ihrer Szene Generatoren oder Deformer zu. Dadurch lassen sich oft wiederholende Arbeitsschritte stark beschleunigen. Die neue Polygonreduktion vereinfacht komplexe Meshes und erhält dabei UV-Koordinaten und andere Oberflächeneigenschaften und Texturen werden auch nach der Reduktion perfekt auf das reduzierte Objekt gemapped. Außerdem gibt es in R19 einen ersten Ausblick auf den komplett neu entwickelten Modeling Core von Cinema 4D, was sich im verbesserten Umgang mit Kanten, N-Gons und Oberflächeneigenschaften zeigt.

Neue Möglichkeiten mit Mograph

Mauern einstürzen oder eine Tafel Schokolade zersplittern zu lassen wird jetzt noch eindrücklicher: Mit dem erweiterten Voronoi Fracturing zerbrechen Sie 3D-Objekte noch realistischer und Sie können Bruchstücke zusammenhalten, bis eine definierte Kraft sie zerbricht. Damit die Bruchstücke plastischer wirken, fügen Sie Details an Kanten und Bruchflächen hinzu. Schließlich macht es der komplett überarbeitete Sound-Effektor noch einfacher, dynamische Musikvisualisierungen und Motion Graphics zu verbinden.

Mit Cinema R19 und den Pflanzenbibliotheken von Laubwerk erzeugt man im Nu eindrückliche Visualisierungen für die grüne Branche.

Physikalisch korrektes Rendering

Nutzen Sie die Leistung Ihrer Grafikkarte für die schnelle OpenGL-Vorschau und zur Berechnung physikalisch korrekter Renderings. AMDs ProRender-Technologie unterstützt die AMD-GPUs der neuen Mac-Systeme und Grafikkarten von AMD und NVIDIA in Windows-PCs. Die nahtlose Integration in Release 19 verwendet die gewohnten Standardmaterialien, Lichtquellen und Kameras von Cinema 4D. Und dank der interaktiven Vorschau beurteilen Sie Änderungen an Materialien und Lichtquellen schon im Viewport. Die neue sphärische Kamera rendert komfortabel stereoskopische 360°-VR-Videos für YouTube, Facebook und VR-Headsets.

Mehr Informationen unter:
www.computerworks.eu/cinema-4d/neu-in-release-19

Wohnbauten Tribschenstadt © TGS Architekten

Effiziente Projektkommunikation

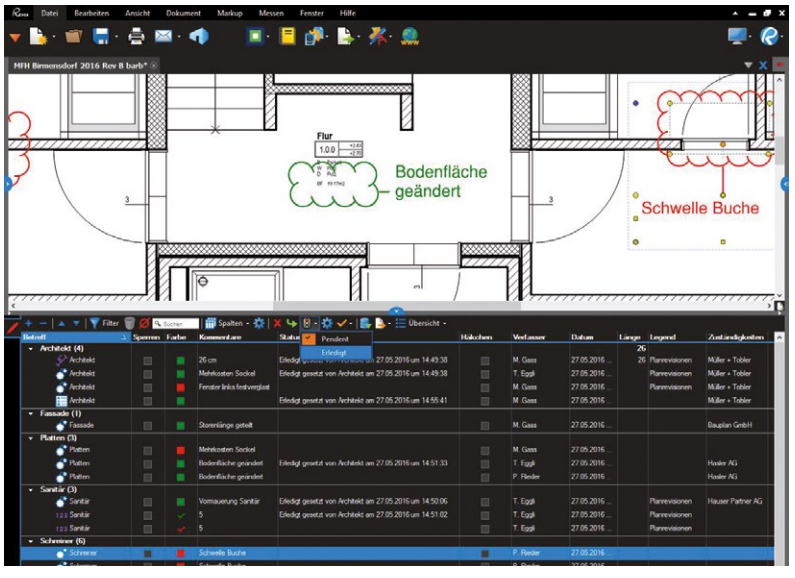
PDF-Software Bluebeam Revu im Einsatz bei TGS Architekten

Bluebeam Revu ist eine PDF-Software, deren Funktionalität im Gegensatz zu ähnlichen Produkten, speziell auf die Anforderungen der Bauindustrie ausgerichtet ist. Bereits seit über zwei Jahren nutzen die Architekten von TGS in Luzern diese Vorteile für eine effiziente Kommunikation mit PDFs. Aber nicht nur dafür.

Für den Architekten Thomas Etienne vom Büro TGS Architekten in Luzern ist Bluebeam Revu ein Werkzeug, das er täglich einsetzt. Kennengelernt hat er die PDF-Software während seiner beruflichen Tätigkeit in den USA, wo das Programm in der Baubranche mittlerweile zum Standard für die PDF-Erstellung und -Bearbeitung geworden ist. Auch der Rechner von Thomas Etienne öffnet mit einem Doppelklick automatisch jedes PDF mit Revu.

„Ich arbeite jeden Tag mit Bluebeam Revu. Die Kommunikation mit Markups ist genial einfach und schnell.“

Der Projektleiter erhält täglich Pläne in PDF-Form, wie das heute in der Projektkommunikation üblich ist. „Mit Bluebeam Revu fällt es mir leicht, diese PDF-Pläne beispielsweise mit einem kurzen Kommentar zu versehen, mit einer Änderungswolke, mit einer Frage oder Ähnlichem und anschließend an den Architekten oder den Bauleiter zurückzusenden.“ Diese sogenannten Markups kann der Empfänger problemlos lesen, auch wenn er selbst nicht mit Revu arbeitet. PDF-Leseprogramme wie zum Beispiel der Adobe Reader unterstützen die Markups aus Revu und sind unter Umständen sogar in der Lage, auf Wunsch Informationen einzublenden wie etwa den Verfasser, Datum und Zeit. Eine weitere typische Aufgabe, die Etienne mit Bluebeam Revu erledigt, ist das Vergleichen verschiedener Pläne oder unterschiedlicher



Alle Änderungen und Anmerkungen werden automatisch in die Markup-Liste eingetragen.

In Bluebeam Revu ist es auch viel einfacher als in anderen Programmen, eine Distanz oder eine Fläche auszumessen und zu überprüfen.

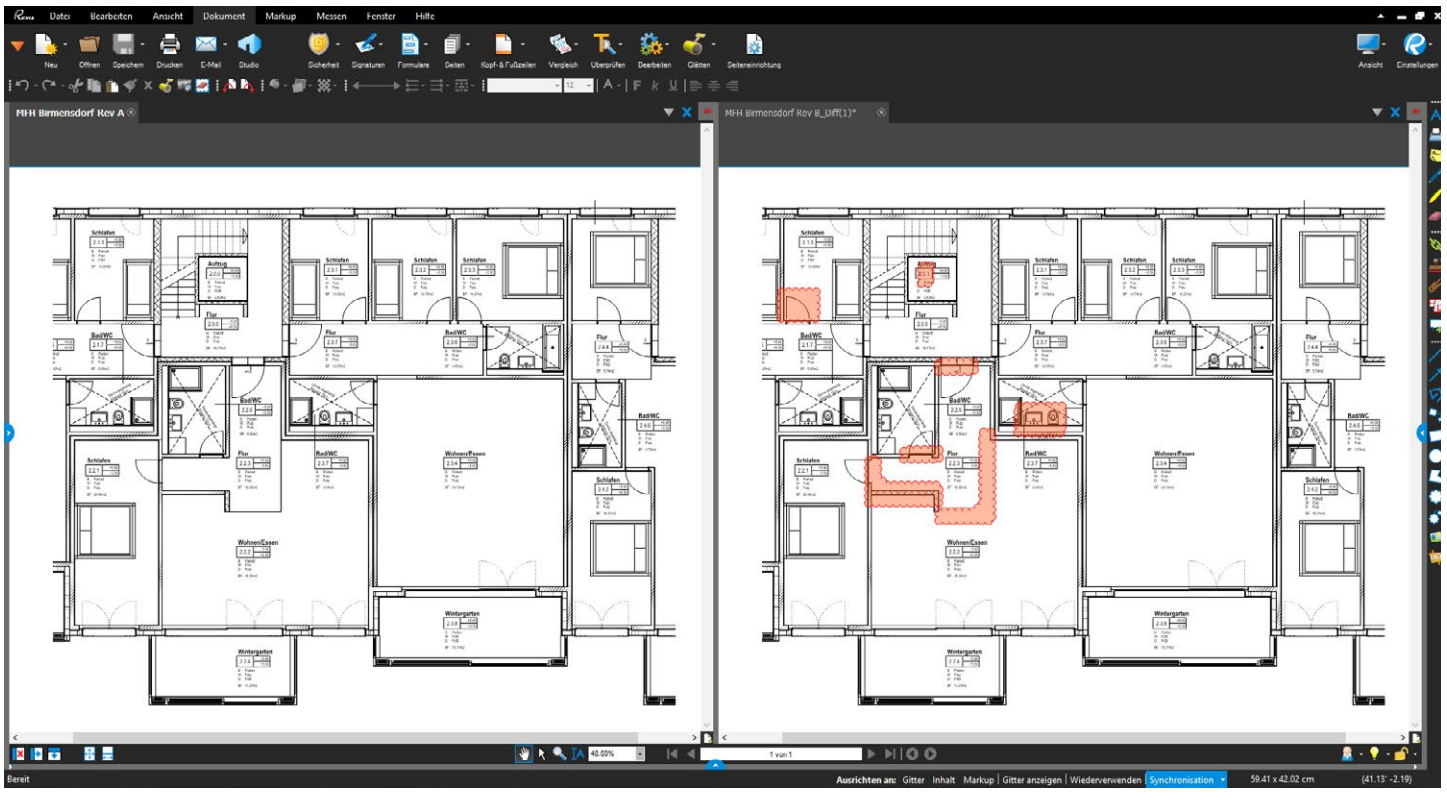
Schnelles Vergleichen von Plänen

Thomas Etienne leitet Projekte von einer gewissen Größe, meist Wohn- oder Gewerbebauten. Solche Projekte weisen viele Wiederholungen auf und Etienne legt großen Wert darauf, dass das Planlayout immer genau eingehalten wird. So ist es möglich, in unterschiedlichen Plänen die sich wiederholenden Elemente zu überprüfen, auch über Stockwerke hinweg. Dafür stellt Bluebeam Revu das perfekte Instrument dar, weil damit auch kleine Abweichungen vom vorgegebenen Planlayout schnell entdeckt werden. Mit einer Markierung und einer kurzen Notiz geht das PDF zurück an den Zeichner, damit der Fehler behoben werden kann. Eine spannende Funktion ist auch die visuelle Suche, mit der in einem komplexen Plan im Nu ähnliche Objekte gefunden werden, beispielsweise um die Sanitärapparate zu zählen.

Planstände. „Wenn ich die Revision eines Plans erhalte, kann ich diese zeitsparend in Bluebeam Revu mit der ursprünglichen Version vergleichen, indem ich mir die beiden Versionen synchron anzeigen lasse." Die Unterschiede werden automatisch hervorgehoben, so dass es zu einer Sache von fünf Minuten wird, die beiden Fassungen zu vergleichen. Schnell sind alle vorgenommenen Änderungen erkannt, überprüft, und mit einem Status wie „akzeptiert", „in Abklärung", „erledigt" o. ä. versehen.

„Es ist sehr zeitsparend und einfach, eine fragliche Stelle im Plan mit einem Pfeil zu markieren und dazu ein Foto einzulesen. So erhält der Bauleiter eine klar verständliche Information. Am Telefon das gleiche erklären zu wollen, kostet mehr Zeit und ist ungenauer."

Die Unterschiede zwischen den nebeneinander dargestellten Plänen werden automatisch hervorgehoben.



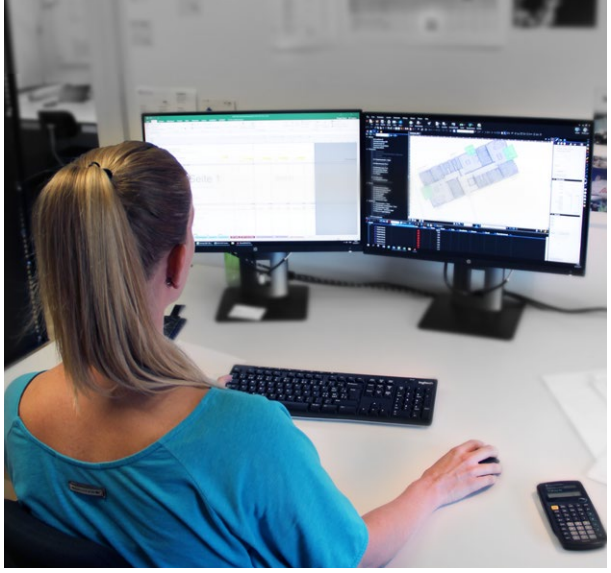
„Die Box" Theater Luzern © TGS Architekten

Bluebeam Revu ist nicht nur für solche schnelle Korrekturen hilfreich. Auch PDFs, die mit vielen Änderungen versehen wurden, bleiben übersichtlich, weil die Markups automatisch in einer Liste aufgeführt werden mit allen nötigen Informationen wie Verfasser, Status (erledigt, pendent etc.), Datum, Raumnummer, zuständige Firma usw. Mit einem Klick auf den Eintrag in der Liste springt man zu der betreffenden Stelle im Plan. Bekommt Etienne vom Unternehmer Zeichnungen, die er mit den eigenen Plänen abgleichen möchte, kann er als Projektleiter diese zur Überprüfung zunächst einem Architekten oder Zeichner übergeben. In der Markup-Liste sind alle Anmerkungen und Änderungen des Mitarbeiters klar ersichtlich und im Handumdrehen überprüft. Es ist also durchaus auch möglich, dass mehrere Personen gleichzeitig an einem PDF arbeiten. „Wenn ich sehe, dass der Unternehmer unseren Plan falsch interpretiert hat, benutze ich das Fototool, und kopiere den betreffenden Ausschnitt aus unserem Plan einfach als Bild ins Korrekturexemplar für den Unternehmer. Zusätzlich lässt sich der Eintrag hervorheben, z. B. mit der Farbe Rot."

„Das ist effizient und verständlicher als lange Erklärungen, denn jedem ist sofort klar, worum es geht."

Etienne erledigt so die gesamte Projektkoordination mit sämtlichen Projektbeteiligten sowohl intern wie auch extern, von den Zeichnern und Architekten über die Statiker und Fachplaner bis zum Bauherren. Bei TGS Architekten werden mit Bluebeam Revu außerdem externe PDF-Pläne ausgemessen, eine Aufgabe, die mit dem Programm äußerst zeitsparend ausgeführt werden kann. Wie heute üblich, werden die Pläne als PDF-Datei oder als DXF-/DWG-Datei abgegeben. Gegenüber der Alternative, dem Import einer DXF-Datei ins CAD, kann man mit Bluebeam Revu die Maße der PDF-Datei

Wohnungen am Ebisquare in Ebikon © TGS Architekten



genau so präzise, aber viel schneller und unkomplizierter entnehmen. Abschlüsse, Linienenden usw. erkennt Bluebeam Revu als Fangpunkte, von denen die Maus quasi angezogen wird und „verklicken" ist kaum möglich. Der Import der DXF- oder DWG-Datei entfällt und damit eine mögliche Fehlerquelle, denn der Import einer Datei von CAD zu CAD geht nicht immer völlig reibungslos vonstatten. Ein weiterer Vorteil von Bluebeam Revu ist, dass es auch von Mitarbeitern genutzt werden kann, die mit CAD-Programmen nicht vertraut sind.

Rafael Schnyder

Thomas Etienne

Evelyne Brügger

TGS Architekten, Luzern

Die TGS Architekten AG gehört zu den bekannten Luzerner Architekturunternehmen. Die Geschäftsleitung liegt in den Händen von Andreas Moser, Stefan Grebler, Andreas Leu und Rafael Schnyder, das rund 25-köpfige Team besteht aus einer Mischung gestandener Architekten und junger, aufstrebender Talente. Eine der Kernkompetenzen ist die Entwicklung und Realisierung von Projekten für die öffentliche Hand, Anleger, Unternehmen und Private. Zu den aktuellen Projekten des Büros gehören unter anderen „Die Box", eine neue, wandelbare Spielstätte des Luzerner Theaters; Tribschenstadt, ein urbaner Raum an zentraler Luzerner Lage und 191 neue Wohnungen am Ebisquare in Ebikon, ein Bestandteil der Mall of Switzerland, des größten Erlebnis-Shoppingcenters der Zentralschweiz.

www.tgsarchitekten.ch

Präzise ausmessen

Die Mitarbeiter von TGS haben ein spezielles Arbeitsprofil für ihre Zwecke in Bluebeam Revu definiert. Sie haben zusammenhängende Informationen mit verschiedenen Ebenen gruppiert. Damit lassen sich in einer einzigen Datei bestimmte Informationen im Nu ein- und ausblenden und beispielsweise nach Material, Geschoss und Objekten filtern. So ist es für die Bauökonomin Evelyne Brügger ein Leichtes, einen Übersichtsplan in Revu abzuspeichern, der automatisch alle Parkett-Flächen mit der Anzahl Quadratmeter zeigt, sowie eine Liste mit der Gesamtfläche berechnet – eine wertvolle Informationsquelle und Entscheidungshilfe für den Kunden. Auch Projekte von Kollegen lassen sich unkompliziert übernehmen, weil das PDF die bisher geleistete Arbeit exakt aufzeichnet und andere Mitarbeiter sich daher sofort zurechtfinden. Es ist mit Bluebeam Revu auch durchaus möglich, weitgehend automatisiert eine Liste zu erstellen, die alle verwendeten Materialien aufführt mit der Positionsnummer im Leistungsbeschrieb, Fläche oder Volumen und mit einem Planausschnitt von der betreffenden Stelle. Da diese automatisch generierte Liste vom Ausmaß mit Materialien natürlich auch im PDF-Format abgespeichert wird, lässt sie sich im Handumdrehen an alle Planungspartner oder den Bauherren versenden, die sie in ihrem eigenen PDF-Programm ansehen können.

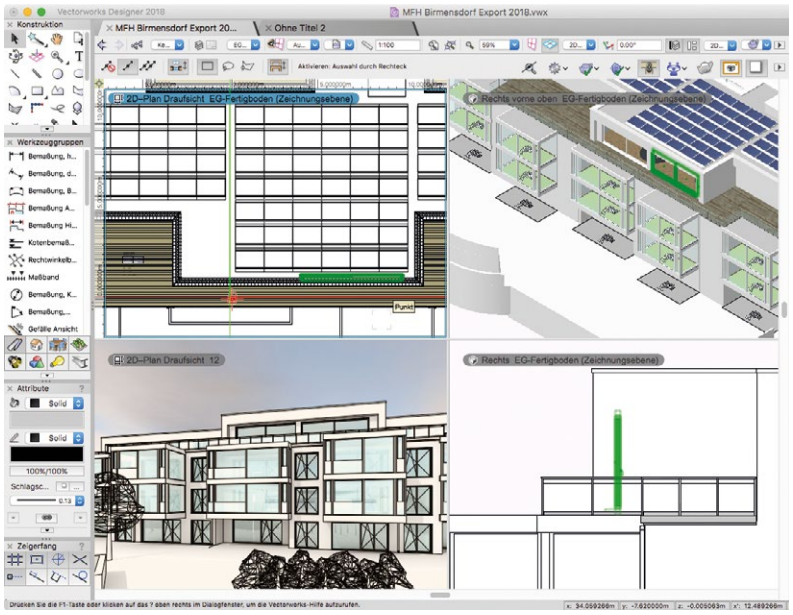
Rafael Schnyder, Mitglied der Geschäftsleitung von TGS Architekten, kann sich vorstellen, dass künftig weitere Aufgaben mit Bluebeam Revu erledigt werden. In Kombination mit einem großen Touch-Bildschirm könnte man beispielsweise in Meetings mit Bluebeam Revu alle beschlossenen Änderungen direkt im PDF „von Hand" erfassen. Diese werden automatisch in der Markup-Liste erfasst, die nach der Sitzung an alle Teilnehmer quasi als Protokoll weitergeleitet werden kann.

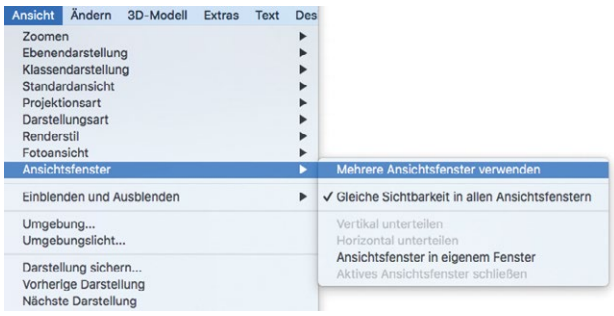
Mehr Informationen unter:
www.computerworks.de/produkte/bluebeam.html

Know-how Vectorworks

Mehrfenstertechnik

Die neue Mehrfenstertechnik zeigt Ihnen gleichzeitig mehrere Ansichten Ihres 3D-Modells (oder auch mehrere Ausschnitte Ihres 2D-Plans). So verfolgen Sie die Auswirkungen einer Planänderung direkt in verschiedenen Ansichten. Sie können z. B. ein Objekt in der Ansicht von oben packen und verschieben und gleichzeitig in der Ansicht von vorne kontrollieren, ob es sich noch an der richtigen Stelle befindet. Auf diese Weise lässt es sich schneller und effizienter in 3D arbeiten.



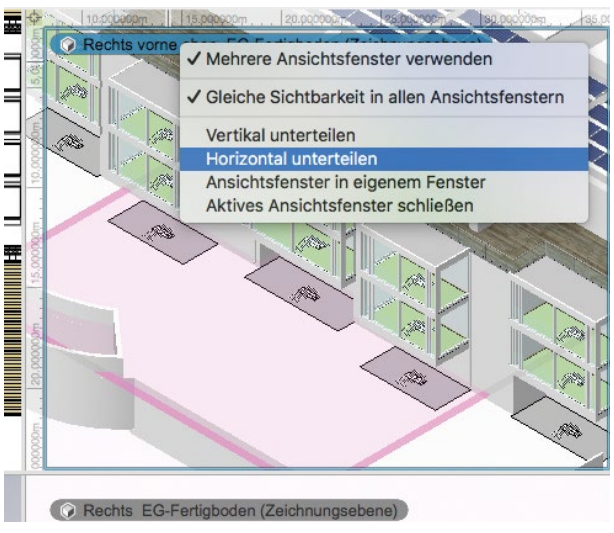


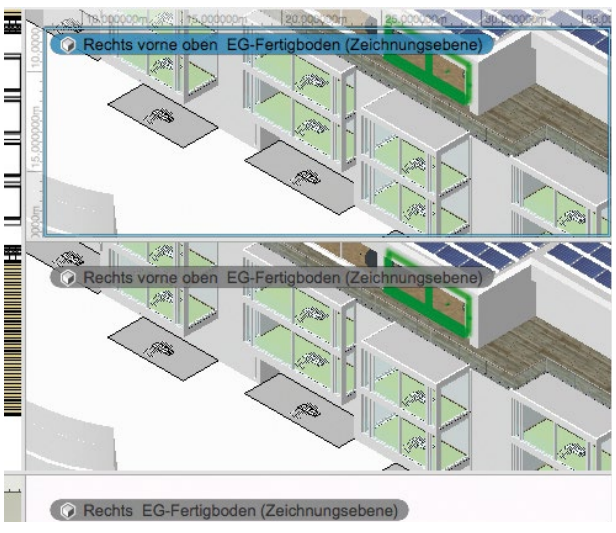
Zeichenfenster in Ansichtsfenster unterteilen

Rufen Sie die Mehrfensteransicht mit dem Befehl **Ansicht > Ansichtsfenster > Mehrere Ansichtsfenster verwenden**, einem Klick auf in der Darstellungszeile oder einfach mit dem Tastenkürzel **Q** auf. Das Zeichenfenster wird dann in vier Ansichtsfenster mit verschiedenen Ansichten aufgeteilt. Die vorgegebenen Ansichten und die Anzahl der Ansichtsfenster können natürlich jederzeit geändert werden. Die Ansichtsfenster können unterschiedliche Standardansichten, Ebenen- und Klassensichtbarkeiten, Projektionen und Darstellungsarten anzeigen und verschiedene Ansichten von Konstruktions- und Layoutebenen sowie unterschiedliche Teile der Zeichnung enthalten.

Ansichtsfenster hinzufügen

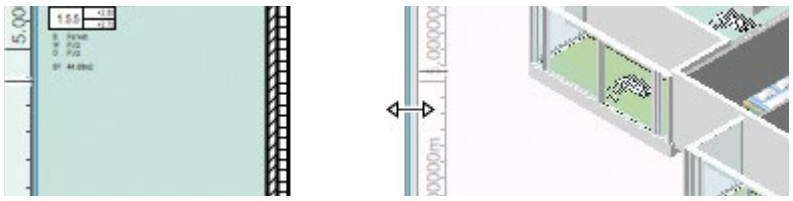
Ein Ansichtsfenster kann weiter horizontal oder vertikal unterteilt werden. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Titel des Ansichtsfensters und wählen Sie **Vertikal unterteilen** oder **Horizontal unterteilen.** Das Ansichtsfenster wird entsprechend unterteilt und beide Teile zeigen zunächst den gleichen Inhalt.





Ansichtsfenster skalieren

Ansichtsfenster lassen sich beliebig skalieren. Bewegen Sie den Zeiger über die Begrenzungslinie, bis der Skalieren-Zeiger erscheint, und bewegen Sie dann die Begrenzung in die gewünschte Richtung.

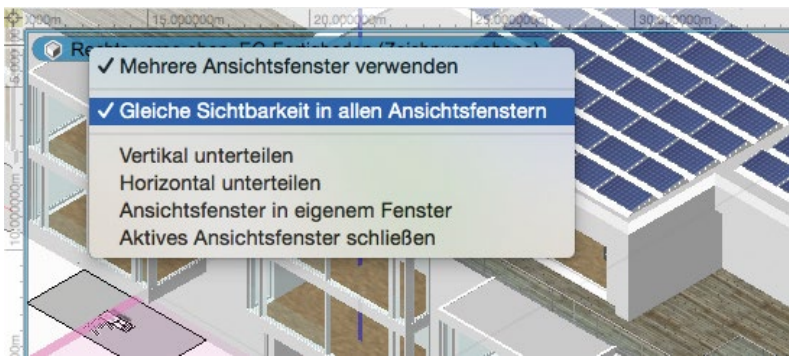


In mehreren Ansichtsfenstern zeichnen

Sie können im einen Ansichtsfenster mit dem Zeichnen beginnen und es in einem anderen beenden. So können Sie mühelos zwischen einem Grundriss, einer 3D-Ansicht oder auch einer vergrößerten Detaildarstellung hin- und herwechseln. Oder Sie starten ein Rendering in einem Ansichtsfenster und zeichnen dann in einem anderen Fenster einfach weiter. Objekte lassen sich per Drag and Drop von einem Ansichtsfenster in ein anderes ziehen, so lange es sich bei beiden um Draufsichten oder 3D-Ansichten handelt. Sie können aber nicht ein Element von einer 2D- in eine 3D-Ansicht ziehen.

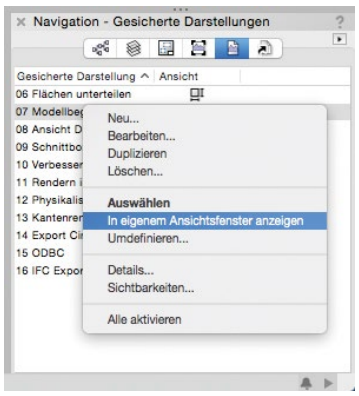
Sichtbarkeiten steuern

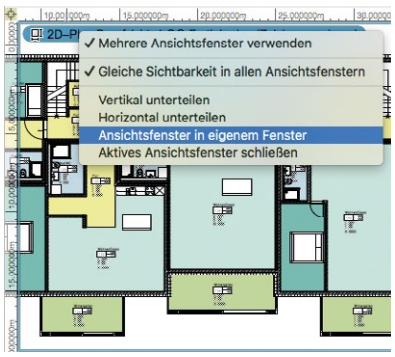
Ansichtsfenstern mit Konstruktionsebenen können mit dem Befehl **Gleiche Sichtbarkeit in allen Ansichtsfenstern** automatisch dieselben Klassen- und Ebenensichtbarkeiten und Schnittbox-Ansichten zugewiesen werden. Wird der Befehl eingeschaltet, erhalten alle Konstruktionsebenen in der Zeichnung dieselben Sichtbarkeitseinstellungen wie das Ansichtsfenster, das zu diesem Zeitpunkt das aktive ist. Der Befehl kann ausgeschaltet werden, damit die Ansichtsfenster unterschiedliche Sichtbarkeiten aufweisen können oder damit in jedem Ansichtsfenster eine andere Schnittbox gezeigt werden kann.



Ansichtsfenster ablösen

Sie können auch ein einzelnes Ansichtsfenster von den anderen ablösen und, wenn gewünscht, auf Ihren zweiten Bildschirm verschieben, um so z. B. während des Zeichnens in der Ansicht von vorne die Ansicht möglichst groß in 2D auf dem zweiten Monitor zu sehen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Titel des Ansichtsfensters und wählen Sie **Ansichtsfenster in eigenem Fenster.**



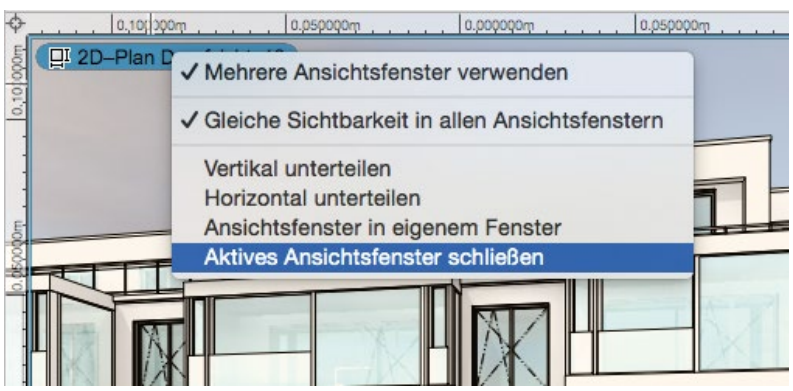


Tipp: Über die Navigationspalette lässt sich schnell ein abgelöstes Ansichtsfenster erzeugen. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf eine gesicherte Darstellung und wählen Sie im Kontextmenü **In eigenem Ansichtsfenster anzeigen.** Auf diese Weise erzeugte Ansichtsfenster werden immer angezeigt, auch wenn die Mehrfensteransicht gerade ausgeschaltet ist.

Ansichtsfenster schließen

Einzelne Ansichtsfenster können mit **Aktives Ansichtsfenster schließen** im Kontextmenü des Ansichtsfenstertitels geschlossen werden.

Die gesamte Mehrfensteransicht wird durch erneutes Klicken auf oder Drücken der Taste **Q** beendet. Das Zeichenfenster zeigt dann die Ansicht des zuletzt aktiven Ansichtsfensters an.



Tipp: Mit der Taste **Q** können Sie schnell zwischen der letzten Einstellung der Mehrfensteransicht und der Einzelansicht hin- und herwechseln. Auf diese Weise können Sie z. B. kurz den Grundriss im gesamten Zeichenfenster anzeigen, um eine Detailzeichnung auszuführen, und dann wieder in die Mehrfensteransicht wechseln.

3D-Modelle in die reale Welt einsetzen

Augmented Reality mit der Vectorworks-App Nomad

Als einer der ersten Software-Hersteller hat Vectorworks, Inc. die kostenlose Nomad App für Vectorworks um Augmented Reality-Funktionen erweitert. Auf mobilen Endgeräten haben Vectorworks-Anwender jetzt die Möglichkeit, ihre 3D-Modelle direkt ins Kamerabild von iOS-Geräten einzublenden und Kunden und Auftraggebern eindrucksvoll zu präsentieren.

Als Reaktion auf die rasante Entwicklung von Augmented Reality hat Vectorworks, Inc. die kostenlose Nomad App für Vectorworks um AR-Funktionen erweitert. iOS-Geräte, die die ARKit-Technologie von Apple unterstützen, machen damit eine überzeugende Darstellung einer erweiterten Realität für jedermann zugänglich und Vectorworks-Anwender haben erstmals die Möglichkeit, sich ihre CAD- und BIM-Modelle direkt in AR anzeigen zu lassen.

Ein interaktives Erlebnis

Mit dem neuen Anzeigemodus können Anwender Vectorworks-Modelle in ihrer tatsächlichen Größe und im Kontext mit der realen Welt anzeigen. Der AR-Anzeigemodus hebt die Barriere zwischen virtuellem Modell und realer Welt auf und hilft Anwendern und Kunden, Planungen maßstäblich besser zu verstehen, potenzielle Probleme zu veranschaulichen und weitere Entscheidungen über die Planung zu erleichtern.

Die Nomad App mit AR-Modus steht für Geräte mit Apple iOS 11-Betriebssystem und ARKit-Unterstützung zur Verfügung und kann im Apple App Store heruntergeladen werden.

Laden Sie die kostenlose Nomad App aus dem Apple App Store herunter:

Bluebeam Revu 2018 – Die neue Version

Vectorworks und Bluebeam zusammengeführt

© Bluebeam

Mit Bluebeam Revu 2018 greift man effizient auf wichtige Projektinformationen zu und tauscht sie einfacher aus – so schließt man Projekte schneller ab. Zudem wurde Vectorworks jetzt als erste BIM-Software mit Bluebeam Studio direkt verknüpft. Der Prüfungs- und Genehmigungsprozess für digitale Zeichnungen und Modelle wird mit dieser Integration schneller, einfacher und papierlos.

Hier lesen Sie mehr zur neuen Version:
www.computerworks.de/produkte/bluebeam/bluebeam/version-2018.html

Bluebeam Revu 2018 ist so konzipiert, dass es „weiß", welche Werkzeuge die Anwender am häufigsten brauchen. Mit der neuen, dynamischen Eigenschaften-Symbolleiste haben die Anwender die beliebtesten Funktionen und Befehle direkt zur Hand. Mit Revu Studio Projekte können Benutzer jetzt gleichzeitig von unterschiedlichen Standorten mit denselben Dateien arbeiten. Zudem wurden die Panel-Ansichten optimiert, es gibt einen übersichtlichen Dateibrowser und benutzerdefinierte Tastenkombinationen. So spart man sich eine Menge Klicks bei der täglichen Arbeit. Revu 2018 flacht die Lernkurve ab. Video-Tutorials, vorinstallierte Werkzeugsätze und Beispieldateien schulen neue Revu-Benutzer schneller und das Team hat mehr Zeit, um am Projekt zu arbeiten. Und möglicherweise lernen selbst Revu-Power-User noch neue Tricks.

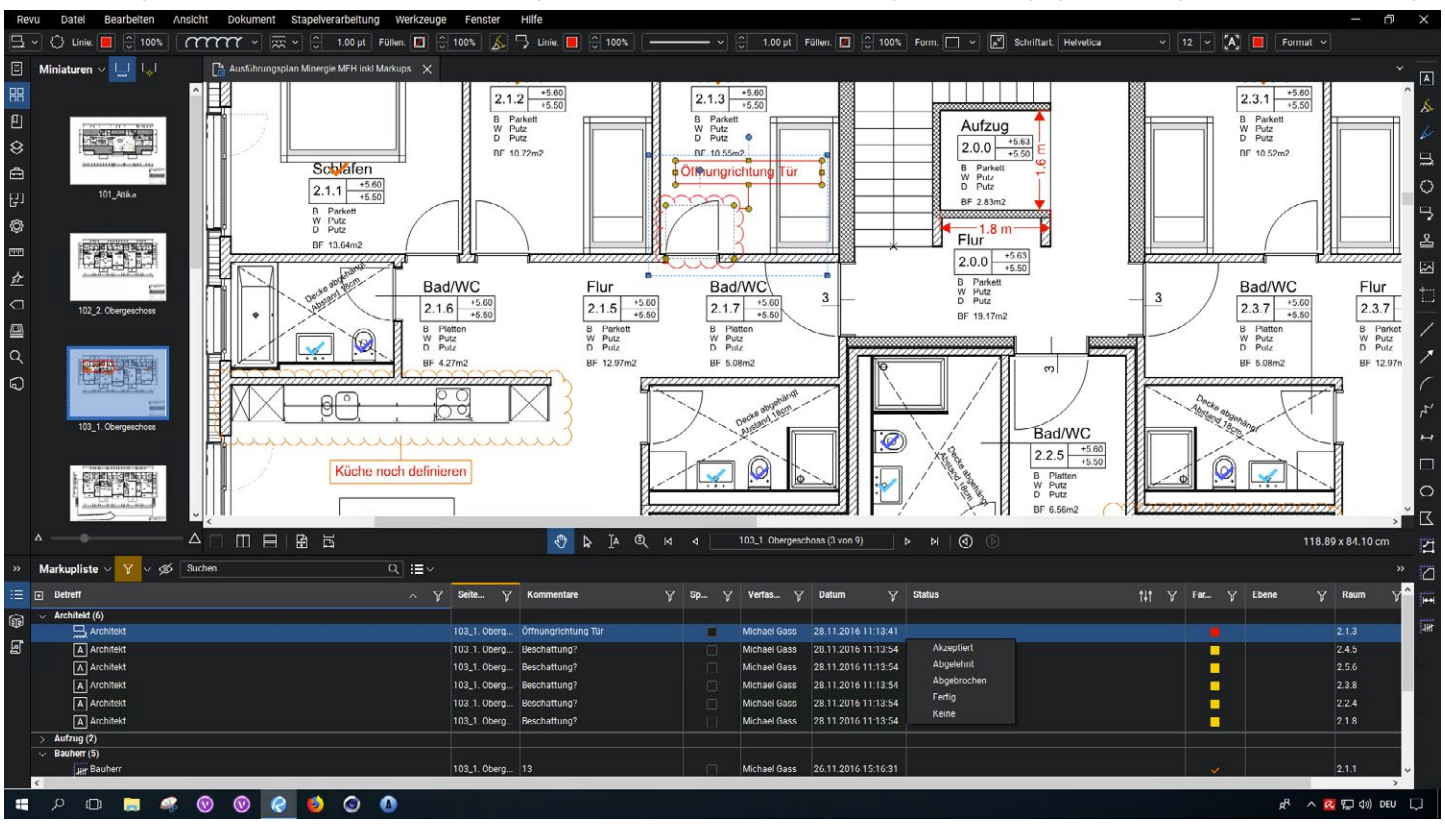
Projektprüfung und PDF-Planfreigabe voll integriert

Vectorworks ist jetzt als erste BIM-Software mit Bluebeam Studio direkt verknüpft. Die Anbindung der Vectorworks Cloud Services an Bluebeam ermöglicht es Projektmitarbeitern, Online-Markups und Review-Sitzungen in Echtzeit durchzuführen. Diese Integration unterstützt einen modernen Online-Überprüfungs- und Genehmigungsprozess für Konstruktionszeichnungen und 3D-Modelle. Außerdem können Planer, Architekten und Bauherren gemeinsam an PDF-Zeichnungen und -Modellen arbeiten.

Gemeinsam an PDF-Zeichnungen und -Modellen arbeiten

Vectorworks-Anwender können ihre Dateien und Modelle als angereicherte 2D- oder 3D-PDFs in den Vectorworks Cloud Services veröffentlichen, wo sie eine Bluebeam-Session starten und die Teilnehmer mit den Werkzeugen von Bluebeam Revu zum Vergleichen, Kommentieren und Zusammenarbeiten in Echtzeit einladen können. Die neue Integration steht allen Teilnehmern von Vectorworks Service Select kostenlos zur Verfügung. Für die Integration mit Bluebeam Studio ist eine Bluebeam Studio Prime Subskription erforderlich.

Die Integration von Bluebeam Studio in Vectorworks sorgt für einen schnelleren, papierlosen Prüfungs- und Genehmigungsprozess für digitale Konstruktionszeichnungen.



Alles über BIM

Neues Online-Fachportal BIM bei Baunetz Wissen

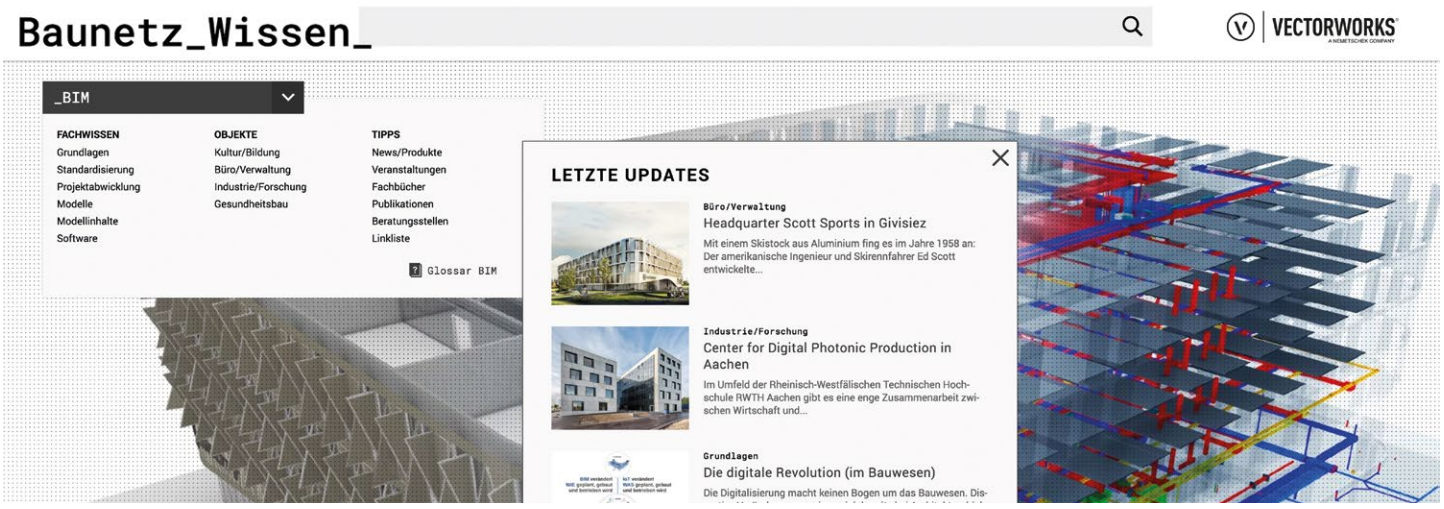
Baunetz Wissen ist ein kostenloses Online-Lexikon. Die rund 30 Themenportale bieten Fachinformationen für Architekten, Planer und andere am Bau Beteiligte. Im neuen Portal zum Thema BIM gibt es umfangreiches Fachwissen, ausführliche Objektberichte sowie Veranstaltungshinweise und neue Produkte.

Für Einsteiger und BIM-Pioniere

Seit März 2018 gibt es das Themenportal BIM, das grundlegende Informationen über das digitale Planen liefert, dessen Sinn und Nutzen erläutert und aufzeigt, wie der Weg in eine integrale Baukultur gelingt.

In Baunetz Wissen BIM ist unter anderem nachzulesen, welche Voraussetzungen bei der Einführung der vernetzten Planungsmethode erfüllt sein müssen, wie sich das optimale Zusammenwirken aller Projektbeteiligten erreichen lässt, und welchen Einfluss das auf die Kommunikationskultur haben wird. Durch die übersichtliche und nachvollziehbare Struktur ist das Fachportal sowohl für Einsteiger als auch für BIM-Pioniere bestens geeignet.

www.baunetzwissen.de/bim



Das neue Baunetz Wissen-Fachportal BIM

DETAIL Publikation zum Thema BIM

BIM-Planung mit Vectorworks

Das neue Standardwerk von DETAIL zum Thema Building Information Modeling (BIM) in der Praxis ist erschienen. Eines der vorgestellten BIM-Projekte ist das neue Forschungs- und Laborgebäude der Justus-Liebig-Universität Gießen, dem künftigen Sitz des „Center for Infection and Genomics of the Lung" (CIGL), das derzeit vom Erfurter Büro hks | architekten mit Vectorworks realisiert wird.

BIM – Building Information Modeling I Management – Band 2 ist im DETAIL Online-Shop erhältlich.

Lesen Sie mehr über das Projekt von hks | architekten im Blog:

© hks | architekten
Visualisierung des Forschungsbaus für die Universität Gießen von hks | architekten

Vectorworks, Inc., MA Lighting und Robe lighting präsentieren das neue Datenformat GDTF

Prolight + Sound 2018

Spannende Neuigkeiten rund um Vectorworks Spotlight

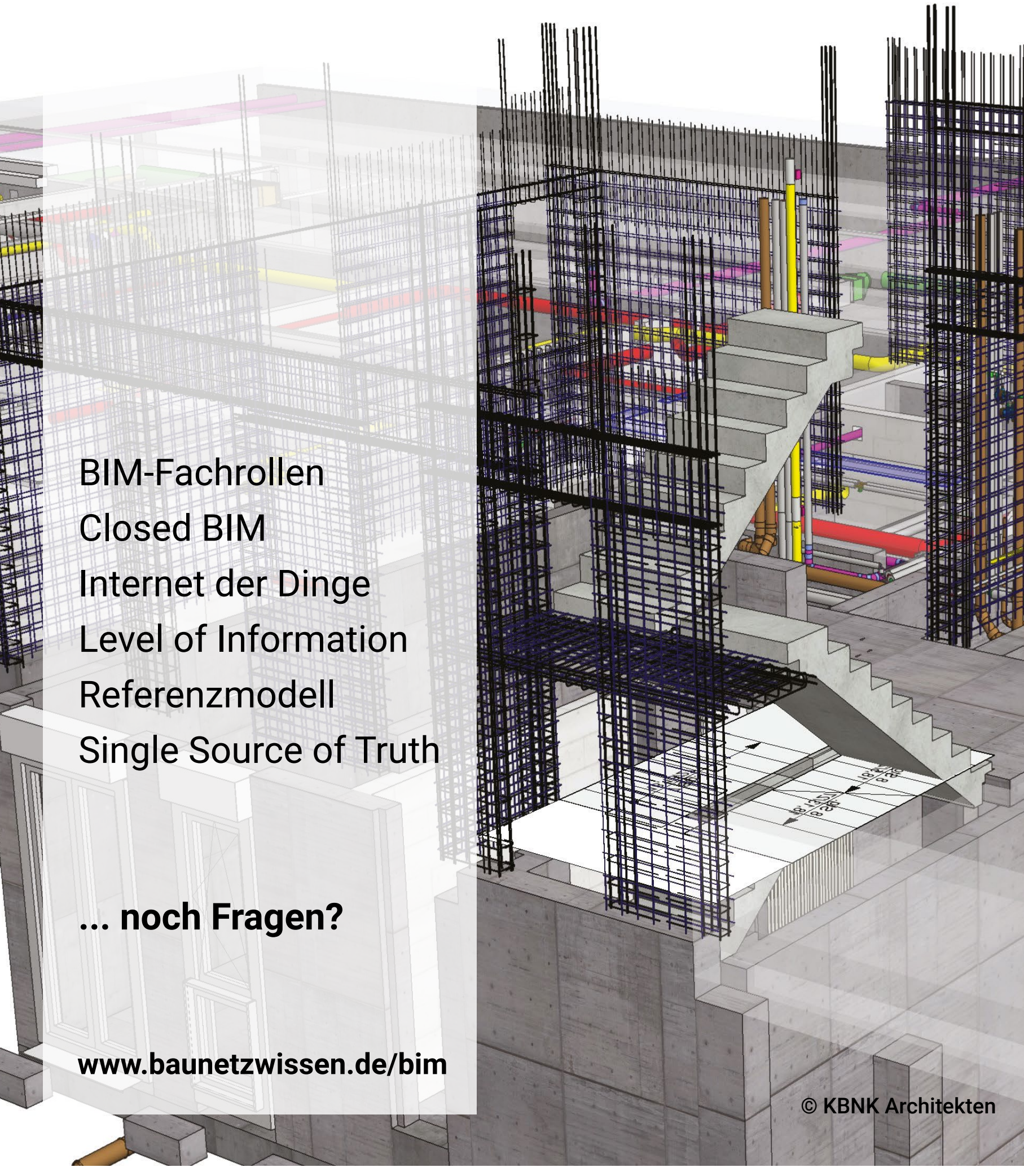
Vom 10. bis 13. April fand in Frankfurt die internationale Fachmesse für Eventtechnik Prolight + Sound statt. ComputerWorks war auf der Messe mit einem Stand vertreten. Die Messebesucher waren sowohl von den Experten-Vorträgen als auch von der Vorstellung des neuen Datenformats GDTF begeistert.

Im Rahmen spannender Live-Präsentationen erhielten Messebesucher einen umfassenden Einblick in die Highlights von Vectorworks Spotlight und dessen Einsatz in der Praxis. Außerdem wurden die Echtzeitvisualisierungssoftware Vision und das Zusatzmodul Braceworks für die statische Analyse von Traversen vorgestellt.

Neuer Datenstandard verändert die Eventbranche
Ein Highlight der Prolight + Sound war die Vorstellung des neuen Datenstandards „General Device Type Format (GDTF)", der den Datenaustausch zwischen Konsolen, CAD- und Vorvisualisierungs-Software einheitlich definiert. Vectorworks, Inc. entwickelten diesen in Zusammenarbeit mit MA Lighting und Robe lighting. Das Datenformat revolutioniert die Zusammenarbeit von Lichtdesignern, Herstellern von Scheinwerfern und Lichtpulten sowie Lichtvisualisierern.

Auf besonders großes Interesse seitens der Messebesucher stießen außerdem die zahlreichen Neuerungen in Vectorworks Spotlight und das Zusatzmodul Braceworks, das mehrmals täglich live am Stand präsentiert wurde.

_BIM



BIM-Fachrollen
Closed BIM
Internet der Dinge
Level of Information
Referenzmodell
Single Source of Truth

... noch Fragen?

www.baunetzwissen.de/bim

© KBNK Architekten

Baunetz_Wissen_