

WENN 2D- UND 3D-WELTEN VERSCHMELZEN

Bauplanung und -ausführung sollten eine Sprache sprechen. Das 3D-Modell ist ein probates Mittel zur Kommunikation für alle Projektbeteiligten, doch fehlt oft die unmittelbare Übersetzung von 2D nach 3D. Für Verständnis bei allen Projektbeteiligten bietet Revizto ein Shared Data Environment (SDE), in dem die Grenzen der Zusammenarbeit von plan- und modellbasierten Workflows verschwimmen. *Von Verena Mikeleit*



Jason Howden, Chief Innovation Officer (CIO) bei Revizto, ist seit mehr als 30 Jahren in der Bauindustrie tätig.

Der Kontext eines Bauprojekts ist schon mit all seinen Details sichtbar, bevor der erste Bagger anrückt. Nur wenn dieser von ausführenden Seite her vollumfänglich bekannt ist, soll es möglich sein, Verzögerungen und Mehrkosten nachhaltig zu vermeiden.

Jason Howden, Chief Innovation Officer (CIO) bei Revizto, kennt die Branche mit allen ihren Eigenheiten in- und auswendig. Als Experte für komplexe Bauprojekte hat er in Australien, Neuseeland und im Vereinigten Königreich bereits eine Vielzahl komplexer Bauprojekte mit einem Bauvolumen bis zu zwei Milliarden Dollar, erfolgreich begleitet.

Verzögerungen und oftmals explodierende, nicht vor-

hersehbare Kosten sind nicht nur innerhalb der DACH-Region, sondern bei nahezu 98 Prozent aller Bauvorhaben weltweit an der Tagesordnung. So verrät es ein Bericht von 2015 (The construction productivity imperative) der Unternehmens- und Strategieberatung McKinsey aus den USA. Die Kosten sind für gewöhnlich 30 Prozent hö-

her als geplant und bei 77 Prozent der Bauprojekte gibt es Verzögerungen. „Und heute ist das immer noch so, obwohl 3D-Modelle und BIM-Prozesse in vielen Projekten längst Standard sind. Das gilt für viele Planungsbüros, für Generalüber- und -unternehmer und ebenfalls für große bauausführende Unternehmen, genauso wie auch für manche Mittelständler“, sagt Howden. Fakt sei aber auch, dass 3D-Modelle allein noch lange nicht den Grundstein für durchgängige BIM-Prozesse legen könnten. Denn erstens würden traditionelle 2D-PDF-Pläne nicht einfach verschwinden und zweitens hätten immer noch viel zu viele an Bauprojekten beteiligte Firmen keinen Zugang zum 3D- oder BIM-Modell gefunden.

Es brauche unbedingt einen digitalen Prototyp zum Sehen, Anfassen und Testen, damit die globale Bauindustrie dem digitalen Vorbild der Fertigungsindustrie folgen könne, davon ist der Bauprofi überzeugt. Bauprojekte allerdings seien mit Autos etwa gar nicht vergleichbar. „Jedes Bauvorhaben, ob Hoch- oder Tiefbau, ist vollkommen einzigartig. Das heißt, jedes Mal, wenn wir ein Haus, eine Brücke oder eine Straße bauen, bauen wir wieder und wieder zum ersten Mal“, so Howden.

So sei die Welt derzeit noch weit entfernt von einem durchgängig dreidimensionalen Workflow. Auch wenn die Robotik hierfür bereits die Weichen stellt, ist 2D, nicht nur in der DACH-Region, oft noch das Mittel der Wahl. Begründet ist das insbesondere in den Details eines 2D-PDF-Plans,

der sich so in 3D nur äußerst schwer reproduzieren lässt.

Denn selbst viele Experten bevorzugen es, mit 2D-Plänen zu arbeiten. Deshalb ist es entscheidend für eine vollkommen durchgängige Kommunikation der Projektbeteiligten, dass plan- und modellorientierte Workflows nicht mehr separat gedacht werden, sondern ihre Grenzen verschwimmen. Nur so ist es möglich, dass alle Parteien in jeder Projektphase immerzu auf dem aktuellen Wissensstand sind. Andernfalls agieren die einzelnen Disziplinen allesamt in ihrer eigenen Welt.

2D- mit 3D-Welt überlagern

„Der Schlüssel zum erfolgreichen BIM-Projekt ist die Überlagerung der Welten. Nur, wenn die Lücke zwischen 2D-PDF-Plan und 3D-BIM-Modell erfolgreich geschlossen werden kann, sind wir in der Lage, digitale Prototypen für Bauwerke aller Art zu erstellen, bei denen auch die ausführenden Parteien genau verstanden haben, was genau Architekten und verschiedene fachplanerische Disziplinen im Sinn hatten“, sagt Howden.

Das international operierende Bausoftwareunternehmen Revizto mit Stammhaus im schweizerischen Lausanne setzt mit seiner cloudbasierten Kollaborationsplattform, einem SDE, exakt an dieser Stelle an. Nach Angaben des Unternehmens erlaubt es die Softwarelösung, in 3D exakt jegliche Details eines PDF-Plans zu sehen. „Alle



Mit der Software von Revizto lässt sich die 2D- mit der 3D-Welt überlagern.

Der Offline-Modus der Revizto-App bietet die notwendige Flexibilität, um auch ohne Internetverbindung Modelle auf der Baustelle aufrufen und einsetzen zu können.



„Projektpartner können das BIM-Modell außerdem begehen und in den einzelnen Plänen gezielt nach Objekten suchen“, erläutert Howden.

Inspiration für diese neuartige Viewer-Technologie war die Welt der Computerspiele. Selbst riesige Punktwolken lassen sich auf einfache Weise mit ganz normalen Bürorechnern und genauso mit gängigen Tablets und Smartphones visualisieren. Maschinen mit enormer Rechenleistung seien nicht notwendig. „Ich selbst habe unlängst während einer Produktdemonstration in Neuseeland eine 500 Giga-byte große Punktwolke, die auf einem Server in den USA liegt, in kürzester Zeit auf meinem Smartphone öffnen und zeigen können“, berichtet Howden. 3D-Brillen und zusätzliches Equipment seien nicht erforderlich, um auf der Plattform von Revizto zu arbeiten und digitale Projektinformationen in Echtzeit anzuzeigen. Auch lange Ladezeiten gehören der Vergangenheit an.

Alle Informationen im Zugriff

Die Software für die Endgeräte bietet darüber hinaus mit dem Offline-Modus die notwendige Flexibilität, um auch ohne Internetverbindung die Modelle auf der Baustelle aufrufen und einsetzen zu können. Das macht sie besonders praktikabel für den Außeneinsatz. Denn Baustellen haben nicht immer Zugang zum Internet.

Denn Baustellen haben nicht immer Zugang zum Internet. Diese Funktion sorgt dafür, dass Mitarbeitende mit ihren mobilen Geräten trotzdem alle wichtigen Informationen durchweg im Zugriff haben. Schließlich ist die detaillierte Nachverfolgung von Problemstellungen und fraglichen Fakten, das so genannte Issue Tracking, insbesondere auf der Baustelle ein

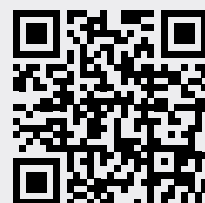
entscheidender Faktor für den Projekterfolg.

Schneller Start mit Revizto

„Ich werde häufig gefragt, wie schnell die Nutzer auf unserer Plattform ihre Projektarbeit starten können. Eine Basisschulung lässt sich, je nach Anwendungsfall, tatsächlich in rund 30 Minuten durchführen. Denn auch nicht BIM-affine Projektpartner finden sich für gewöhnlich schnell im System zurecht. Die Überlagerungen der Pläne sind denkbar einfach und genauso auch das Issue Tracking. Die Revizto-Plattform spricht sowohl BIM-Neulinge als auch erfahrene Digitalisierungsexperten an, da sie sich jetzt wieder auf das konzentrieren können, was wirklich wichtig ist, nämlich ihre Entwürfe sowie die Arbeit auf der Baustelle“, erklärt Jason Howden. Rund vier bis fünf durchschnittlich zweistündige Schulungstermine brauche es, fährt er fort, um mit der Projektarbeit loszulegen. Je nach Aufgabenschwerpunkt seien noch etwa ein bis zwei zusätzliche, zweistündige Trainingseinheiten mit der Software nötig, so dass einem schnellen Start mit Revizto nichts mehr im Wege stehe.

Für die SDE-Plattform offeriert der Anbieter verschiedene Lizenzmodelle, beispielsweise projekt- oder nutzerbasiert. Sie kommt neben der Baubranche vermehrt in der Automobil- und Halbleiterindustrie sowie in der Anlagenplanung und im Anlagenbau für größere Bauvorhaben zum Einsatz. Gleichzeitig hat sie sich bereits bei verschiedenen großen Konzernen entlang der Wertschöpfungskette Bau sowie bei mittelständischen Planungsbüros und Bauunternehmen innerhalb der DACH-Region etabliert.

RA



Build digital

**Sichern Sie sich jetzt
Ihr exklusives Abonnement!**

www.bauen-aktuell.eu/abonnement

Bauen  aktuell

**WIN
VERLAG**

Bild: anttoniart / Shutterstock.com