

# (Daten-)Sicherheit ist relativ!

Nur wenige wollen auf den Nutzen der Digitalisierung im Planungs-, Bau- und Immobilienwesen verzichten. Die Erschliessung dieses Potenzials impliziert jedoch neben einem konsequenten Umdenken in der Prozesskette, den offenen und möglichst transparenten Umgang mit Informationen. Damit die Effektivität in der Produktion einer Immobilie optimiert werden kann, müssen Informationen nicht nur offen und transparent sein, sondern aus maschinenlesbaren Daten interpretiert werden. Damit wird das Gebäude in Sekundenschnelle gläsern – mit allen Vor- und Nachteilen.

**Peter Scherer**

**W**er sich fundiert mit der Thematik des digitalen Bauens auseinandersetzt kommt schnell zur Einsicht, dass die Zusammenarbeit mit digitalen Bauwerksmodellen in einem grösseren Kontext betrachtet werden muss: Nur so kann der gewünschte Effekt – die Steigerung der Produktivität im Projekt – erreicht werden. Building Information Modelling (BIM) wird zum Synonym einer umfassenden Erneuerung der Projektabwicklung und damit zu einer Methodik, die man im internationalen Umfeld als Virtual Design and Construction (VDC) und in der Schweiz als BIM-Methode die im gleichnamigen SIA-Merkblatt 2051 definiert und beschrieben ist.

Das McKinsey Global Institut hat in seinem Bericht vom Februar 2017 «Reinventing Construction: A Route to higher Productivity» die Potenziale der Digitalisierung fundiert analysiert und einge-

schätzt. Die meisten der aktuellen Publikationen stützen sich direkt oder indirekt auf diesen Bericht – von der Boston Consulting Group über die EU BIM Task Group bis zum World Economic Forum. Gestützt auf den Bericht kommt man zum Schluss, dass die wirklich grossen Potenziale, die industrielle Vorfertigung oder der Einsatz von neuen Fertigungsprozessen – auf oder neben der Baustelle –, nur dann erschlossen werden, wenn die Zusammenarbeit optimiert wird. Dabei geht es primär um das Spannungsdreieck Mensch, Prozess und Technologie.

## Zusammenarbeit

Die integrierte Zusammenarbeit basiert auf dem Grundsatz, dass die relevanten Informationen unter den Beteiligten geteilt werden. Da in einem Bauprojekt in der Regel unterschiedliche Unternehmen zusammenarbeiten, werden in der heutigen Praxis Projektplattformen eingesetzt. Damit wird ein zeitlich begrenzter Ort geschaffen, an welchem alle

Informationen zur Verfügung stehen.

Die Organisation der Zusammenarbeit, die eigentliche Herausforderung, ist indes nicht gelöst. Es steht nur eine gemeinsame Infrastruktur zur Verfügung. Geht man davon aus, dass die Zusammenarbeit zielorientiert organisiert wurde, beginnen die Beteiligten Informationen auf dieser Plattform abzulegen. Vorzugsweise werden die abzulegenden Informationen vorab zweckorientiert organisiert und strukturiert. Dazu steht bereits seit längerem ein gemeinsames Austauschmodell (Industry Foundation Classes, IFC), welches

nach SN EN ISO 16739-1 normiert ist, zur Verfügung.

## Fluch und Segen

Durch die gemeinsame Zusammenarbeit am digitalen Bauwerksmodell entsteht der Mehrwert, dass alle Beteiligten eine gemeinsame Sicht auf das zu erstellende Bauwerk erarbeiten. Die Grundsätze der Zusammenarbeit sind natürlich zu vereinbaren und einzufordern. Dabei liegt in der Planung der Fokus in der frühzeitigen Sichtbarkeit von Informationen. Grundsätze wie «Nur was modelliert ist, kann diskutiert und entschieden werden.» sind ebenso wichtig wie technische Vereinbarungen, um eine effektive Zusammenarbeit zu ermöglichen. Denn nur dann werden diese gemeinsamen Informationsplattformen (vgl. Common data environment, CDE) zur zentralen Drehscheibe und damit zur Grundlage für die Erschliessung des Potenzials.

Bei der Plattform, auf welcher nun alle Informationen zur Verfügung stehen, stellt sich schnell die Frage der Sicherheit. Hier können die Informationen analysiert und ausgewertet werden, damit ein besseres Bauwerk entsteht. Das ist die positive Sichtweise. Mit diesen Informationen können aber sehr schnell auch Schwachstellen aufgedeckt werden, welche wiederum zum Nachteil verwendet werden können. Wo liegen die Daten und wer hat Zugriff darauf? Was geschieht, wenn die Daten in falsche Hände kommen und wer würde dabei zur Verantwortung gezogen? Wer müsste für einen entstandenen Schaden die Verantwortung übernehmen? Fragen über Fragen entstehen in der Praxis in der Regel dann, wenn man diese nicht oder nur



ungenügend im Vorfeld klärt oder zumindest zur Sprache bringt.

### ISO-Norm wird erarbeitet

Mit der DIS ISO 19650-5 wird derzeit eine internationale Norm erarbeitet, welche die Grundsätze im Umgang mit Informationen für sensitive und wichtige Bauwerke regeln wird. Sie befindet sich derzeit in Arbeit und wird im Laufe der nächsten zwölf Monaten auch als EN und später als Schweizer Norm publiziert. Damit soll einer Herausforderung vorgebeugt werden, welche durch die heutige nur marginale Anwendung der Zusammenarbeit mit digitalen Bauwerksmodellen, noch nicht akut ist. Dennoch ist die Fragestellung zentral und wichtig: Welcher Schaden könnte entstehen, wenn Informationen über ein Bauwerk in falsche Hände gelangen. Schwachstellen lassen sich damit einfacher und schneller finden als in der heutigen, meist Plan und Dokumenten orientierten Zusammenarbeit. Was man bisweilen aus US-amerikanischen Krimiserien kennt, könnte Wirklichkeit werden.

Die Daten zu schützen ist eine Möglichkeit, wie man mit diesen Herausforderungen umgehen kann. Je nach Art und Nutzung eines Bauwerks fallen die Massnahmen zum Schutz der Daten unterschiedlich aus. Neben organisatorischen, werden oft auch technische Massnahmen eingesetzt, damit schützenswerte Informationen nicht in falsche Hände geraten. Bei der Anzahl der Beteiligten an einem Bauwerk grenzt es jedoch an ein Ding der Unmöglichkeit, dies technisch zu verhindern. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich jemand die notwendigen Informationen so oder so beschaffen kann, wenn er oder sie dies anstrebt. Es ist letztlich eine Frage von Aufwand und Nutzen. Ein interessanter Ansatz besteht dagegen darin, beim Schutz des Bauwerks

respektive der Menschen, die sich darin befinden oder die nicht aus diesem Bauwerk gelangen dürfen (z.B. bei einem Gefängnis), davon auszugehen, dass sämtliche Informationen über das Bauwerk öffentlich sind.

### Der Mensch als Entschleunigung der Digitalisierung

Nun könnte man sich fragen, ob diese gemeinsamen Informationsplattformen nicht zu viel Risiko und zu wenig Potenzial bergen. Damit muss man sich aber auch die Frage stellen, wie die Informationen geteilt werden, wenn keine Plattform zur Verfügung steht: per Mail, auf unterschiedlichen Clouddiensten der bekannten Anbieter, auf privaten Accounts oder auf UBS Sticks? In jedem Fall kann man davon ausgehen, dass sich die Beteiligten individuell organisieren, wenn es nicht zentral für das gesamte Projekt organisiert und eingefordert wird. Ferner gilt es zu bedenken, dass die Informationen in der Regel auch auf Baustellen, Büros und Besprechungsräumen, in gleicher Art und Qualität, zur Verfügung stehen müssen. Damit stellt sich die Frage,

wie die Informationen an diese Orte kommen und geschützt sind. Speziell das Zusammenspiel zwischen Baustelle und Büro spielt dabei eine zentrale Rolle. Nicht nur Arbeitende benötigen Informationen für die Verrichtung ihrer Tätigkeit, auch Baumaschinen werden immer digitaler und benötigen nicht nur Informationen, sie produzieren auch Daten, welche wiederum ausgewertet werden können. Zukunftsmusik und Science-Fiction? Nein, das ist heute bereits technisch möglich. Der Mensch verzögert den digitalen Fortschritt in Büros und auf Baustellen bewusst oder unbewusst. Man muss die Implikationen zuerst verstehen, bevor eine umfassende Adaption erfolgen kann. ■



PETER SCHERER

Leiter Dienstleistungen und Weiterbildung,  
Institut Digitales Bauen, FHNW

ANZEIGE

**Anzeige XY**  
**1/4 Seite**  
**hoch**

#### INSTITUT FÜR DIGITALES BAUEN

Das Institut Digitales Bauen der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) beschäftigt sich mit der aktuell stattfindenden Digitalisierung des Bauwesens, die eine grundlegende Veränderung von Werkzeugen, Organisationsformen und Prozessen bewirkt.

Weitere Informationen sind erhältlich unter: [www.fhnw.ch/idibau](http://www.fhnw.ch/idibau)