

Bauwerksdaten in der Cloud – wer schützt sie?

SVFB Tag der freien Berufe, 10. Mai 2019

Handout zum Referat von Stefan Cadosch, Präsident SIA

1. Herausforderungen

A) Digitale Transformation der Branche

1. Die aktuelle Digitalisierungswelle ist nicht die erste in unserer Branche. Die Umstellung auf CAD hat bereits vor der Jahrtausendwende stattgefunden. Die gegenwärtige Welle bringt nicht nur ein neues Werkzeug mit sich, sondern einen **tiefgreifenden Wandel der gesamten Planungs- und Bauprozesse, bis hin zum Betrieb und Rückbau** von Bauten und Anlagen.
2. Das so genannte Building Information Modeling (BIM) ist mehr als die Erstellung eines digitalen Bauwerksmodells, es ist eine **komplett neue, interdisziplinäre Arbeitsmethode**. Sie stellt bisherige Abläufe, also die Leistungen und Phasen, Rollen und Zuständigkeiten und damit auch Honoraransprüche in Frage. Sie erfordert entsprechend **neue Regeln, neue Standards** und nicht zuletzt auch **neue fachliche Kompetenzen** hinsichtlich Daten- und Prozessdenken.
3. Angesichts der stark ausgeprägten KMU-Struktur der Planungsbranche, stehen **zahlreiche kleinere und mittlere Büros vor grossen Herausforderungen**, sowohl in technischer und juristischer, als auch in finanzieller und personeller Natur. Gleichzeitig steigt die **internationale Konkurrenz** aus Ländern, die in der Digitalisierung die Nase vorne haben.

B) BIM-Pflicht für Bundesbauten

Im **Aktionsplan zur Strategie «Digitale Schweiz»** schreibt der Bund für die Bauten und Anlagen des Bundes und aller bundesnahen Betriebe ab 2021 die **BIM-Methode verpflichtend** vor. Bei den Infrastrukturprojekten gilt die Pflicht ab 2025. Anbieter von Planungsleistungen, die im Rahmen öffentlicher Ausschreibungen kein solches Modell abliefern und später auch umsetzen können, sind faktisch vom **Verfahren ausgeschlossen**. Die BIM-Verpflichtung des Bundes ist im Sinne der Effizienzsteigerung grundsätzlich sinnvoll. Nicht vergessen werden sollte dabei der Stellenwert der kreativen Leistung, auch bei der Festlegung eines angemessenen Detaillierungsgrades.

C) Ungeklärte rechtliche Fragen

Viele Fragen rund um den Datenschutz, die Datensicherheit, Urheber-, Zugriffs- und Nutzungsrechte beim digitalen Bauwerksmodell sind noch ungeklärt.

Beispiel 1 Urheberrechte, Zugriffsrechte, Nutzungsrechte: Modifikation von Prozessen

Die Urheber-, Zugriffs- und Nutzungsrechte erfahren ohne Regelung eine absolute Offenheit inklusive grossem Potential für **regelwidrige Anwendungen**. Auch werden mit der neuen Planungsmethode Leistungen derart verschoben, dass sie zu **vergaberechtlichen Problemen** führen.

Beispiel 2 Datenschutz: Nutzerdaten

Beim Betrieb von Gebäuden kommen unter anderem „**Smart Home**“ Lösungen ins Spiel. Die Vernetzung von Haustechnik und Haushaltsgeräten bis hin zu Unterhaltungselektronik verspricht den Bewohnerinnen und Bewohnern eine Steigerung der Wohn- und Lebensqualität, eine erhöhte Sicherheit und eine effizientere Energienutzung. Die Komfort-Versprechen haben auch ihre Schattenseiten: So können Nutzerdaten potenziell auch für die **Überwachung der Benutzer** genutzt werden. Oder ungebetene Gäste, sprich Einbrecher, finden digital offene Türen. Da spielen plötzlich der Datenschutz und der Schutz von Eigentum bzw. der Privatsphäre eine zusammenhängende Rolle.

Auch das **Facility Management** ist auf Daten angewiesen, unter anderem für die Planung der Instandhaltung aber auch für die optimale Nutzung der Infrastruktur. Die Vorteile des **Smart Metering**, also des regelmässigen Messens von Betriebsparametern, können aber schnell auch ins Gegenteil umschlagen. Nutzerdaten können plötzlich zu neuen Gefahren führen, sogar Sabotage oder Erpressung der Benutzer sind denkbar.

Beispiel 3 Datensicherheit: Verletzlichkeit von Infrastrukturen

Auf den ersten Blick ist die jederzeitige Verfügbarkeit von Daten positiv zu bewerten. Wie steht es aber mit Sicherheitskonzepten, präzisen Anlageplänen und Alarmdispositiven von Justizvollzugsanstalten, Laboranlagen, Gebäuden der Finanzindustrie oder der Trinkwasserversorgung aus? Mangelhaft konfigurierte oder manipulierte technische Systeme können bei sensiblen Infrastrukturen besonders gravierende Auswirkungen haben. Auch die **Aktualität der Daten** bzw. die zeitnahe Nachführung in sicherer Umgebung ist hier zentral.

Offene Systeme **binden Planende viel länger** an die konzipierte bauliche Anlage als im herkömmlichen Leistungsspektrum. Während der Planung fixierte Rahmenbedingungen können noch Jahre nachwirken, und zwar um einiges intensiver als früher.

2. Handlungsbedarf

Die Digitalisierung bietet aber durchaus **Chancen**, indem **fehleranfällige und zeitintensive Routinearbeiten** digitalisiert und damit **effizienter** abgewickelt werden können, wodurch mehr **Zeit für intellektuelle und persönliche Dienstleistungen** gewonnen wird. Oder die oft vernachlässigten Variantenstudien erlangen eine Renaissance. Trotz allem erfordern die **erhöhten Anforderungen** an Datenschutz und Datensicherheit **kostspielige Sicherheitslösungen, zusätzliche personelle Ressourcen und fachliche Kompetenzen**.

Was ist zu tun, um die **Chancen optimal zu nutzen** und **Risiken wirksam vorzubeugen**?

A) Klärung rechtlicher Fragen

Daten sind Kapital. Deshalb ist der SIA mit weiteren Partnern mit Hochdruck dabei, in Bezug auf diese zentralen Fragen praktikable Lösungen zu erarbeiten. Auch die SIA-Regelwerke werden dabei unter die Lupe genommen und den neuen Anforderungen angepasst. Im Hinblick auf die Verpflichtung zur Anwendung der BIM-Methode für Bundesbauten ab 2021 müssten die gewünschten Lösungen bereits Ende 2019 vorliegen.

Der Handlungsbedarf ist nachgewiesen. Sowohl eine Studie des SVIT¹ als auch eine Abschlussarbeit² an der Universität Zürich im Bereich Real Estate Management kommen zu ähnlichen Schlüssen:

Der **Datenschutz**, also der Schutz von Personendaten, erfordert ein **umfassendes Schutzkonzept**, unabhängig von technischen Massnahmen oder der Qualifikation der Daten als Personendaten.

Die **Datensicherheit**, also der technische und organisatorische Schutz von (nicht nur sensiblen) Daten gegenüber Dritten, ist ebenfalls von grosser Wichtigkeit. Alle am Bauprojekt Beteiligten müssen sich darauf verlassen können. Vermutlich müssen diese Punkte nicht neu erfunden werden: Eine mögliche Richtschnur in Bezug auf die Anforderungen bietet der ISO-Standard 27001 "IT-Sicherheitsverfahren – Informationssicherheits-Managementsysteme – Anforderungen", der sich im ICT-Bereich durchgesetzt hat. Jeder Datenhalter sollte eine solche Zertifizierung aufweisen. Minimale Anforderungen u.a. bezüglich Netzwerkschutz, Virenschanning, und Zugriffskontrolle müssen für alle Projektbeteiligten in den allgemeinen Vertragsbedingungen zu BIM geregelt werden. Bauherren können jedoch durchaus sämtliche Projektbeteiligten zu einer Zertifizierung verpflichten. Eine Zertifizierung erfordert aber entsprechende Ressourcen und ein Information Security Management System (ISMS). Das dürfte kleinere und mittlere Planungsbüros vor grosse Herausforderungen stellen. Dabei stellt sich letztendlich auch die Frage: Wer kommt für den Zusatzaufwand auf?

Das neue **Leistungsmodell** unter Einsatz der BIM-Methode erfordert eine präzise Definition der Rollen und der Leistungen der Projektbeteiligten und damit auch deren Haftungssphären. Darüber hinaus ist eine einheitliche Verständigung über Abläufe, Schnittstellen, Standards etc. unter allen Projektbeteiligten erforderlich. Auch der Umgang mit Zwischenergebnissen (Analyse, Validierung, Freigabe) ist – neben den werkvertraglich vereinbarten BIM-Ergebnissen – zu regeln.

B) Aus- und Weiterbildung

Auch **Bildung** ist Kapital. Deshalb sind zwingend Investitionen in die berufsspezifische Aus- und Weiterbildung nötig. Die Bildung ist auf unterschiedlichen Ebenen notwendig: Einerseits braucht es Fachspezialisten für die einzelnen Themen, unter anderem für Datenschutz und Datensicherheit. Andererseits aber auch Vermittler, welche die Geschäftsprozesse und die digitalen Themen verbinden können oder die Daten treuhänderisch verwalten.

Die Technologie ist das eine, das Zusammenspiel mit dem Menschen das andere. Da spielen organisatorische aber auch ethische Überlegungen eine Rolle. Diese stellen nicht nur für Architekten und Ingenieure, sondern für alle Freien Berufe eine grosse Herausforderung dar. Wir zählen darauf, dass Sie als Politikerinnen und Politiker die richtigen Rahmenbedingungen schaffen, damit die Freien Berufe diese Herausforderungen optimal meistern können.

¹ Schweizerischer Verband der Immobilienwirtschaft SVIT (Hrsg.)(2018): BIM in der Schweizer Immobilienwirtschaft.

² Klaus, Samuel, Dr. jur. (2017): Ausgewählte vertragsrechtliche Aspekte beim Einsatz von BIM mit Koordinationsmodell. MAS Abschlussarbeit zur Erlangung des MAS Real Estate der Universität Zürich.