



Faktenblatt

Umgang mit digitalen Daten bei der Anwendung von BIM in Planungs- und Bauprojekten

Bern, 01.09.2022

Gegenstand dieses Faktenblatts und Begriffe

Dieses Faktenblatt gibt einen Überblick zu ausgewählten Themen, welche im Umgang mit Daten bei der Anwendung von BIM in Planungs- und Bauprojekten zu beachten sind, insbesondere:

- zum Eigentum und zur Datenhoheit,
- zur Datennutzung,
- zur Datensicherheit,
- zum Datenschutz und
- zur Haftung.

Dabei werden die nachstehenden Begriffe wie folgt verwendet:

- **BIM (Building Information Modeling):** «Nutzung einer untereinander zur Verfügung gestellten digitalen Repräsentation eines Assets zur Unterstützung von Planungs-, Bau- und Betriebsprozessen als zuverlässige Entscheidungsgrundlage.» (SN EN ISO 19650-1:2018, Ziffer 3.3.14)
- **Daten:** digitale Repräsentation von Information, welche (maschinen-)lesbar und (maschinen-)bearbeitbar ist.
- **Anwendungsdaten:** Daten, die auftragsbezogen importiert, erarbeitet, exportiert und ausgetauscht werden können.
- **BIM-Projekte:** Planungs- und Bauprojekte, welche nach der Methode BIM geplant, realisiert und betrieben werden.
- **Projektbeteiligte:** die an einem BIM-Projekt beteiligten Planer, Unternehmer, Lieferanten und andere Mitwirkende sowie die Bauherrschaft.
- **Projektplattform:** digitale Plattform bzw. Datenumgebung, die von den am BIM-Projekt Beteiligten für die Arbeit am BIM-Projekt gemeinsam genutzt wird. Falls mehrere Plattformen oder Datenumgebungen gemeinsam genutzt werden, sind diese sinngemäss mitgemeint. Nicht Teil der Projektplattform sind Plattformen, die von einem oder mehreren Teammitgliedern individuell und unabhängig genutzt werden, wie

zum Beispiel eine vom Auftraggeber intern eingesetzte Softwarelösung zur Ressourcenplanung.

Eigentum und Datenhoheit

Eigentum im zivilrechtlichen Sinn kann nur an unpersönlichen, körperlichen Gegenständen – also den *Sachen* im zivilrechtlichen Sinn – bestehen. Die Eigentümer einer Sache sind von Gesetzes wegen berechtigt, über diese nach Belieben zu verfügen. Dazu zählt die Befugnis, die Sache von jedem Dritten herauszuverlangen und jede ungerichtfertigte Einwirkung abzuwehren.

Demzufolge ist beispielsweise *Eigentum* an einem *Datenträger* möglich, denn dieser ist körperlich greifbar, mithin eine Sache.

Dagegen kann zum Beispiel an *Daten kein Eigentum* begründet werden, weil es diesen an der Körperlichkeit fehlt. Namentlich sind auch an Anwendungsdaten keine Eigentumsrechte möglich.

Um die Rechtsstellung derjenigen Person zu umschreiben, welche über eigentümerähnliche Befugnisse an Daten verfügt, behilft man sich mit dem Begriff der *Datenhoheit*. Datenhoheit bedeutet dementsprechend, auf Daten – namentlich auch Anwendungsdaten – zugreifen und über diese souverän verfügen zu können.

Ziele: Bei BIM-Projekten sollte die Datenhoheit bei der Bauherrschaft liegen. Falls möglich, empfiehlt es sich zudem, dass die Bauherrschaft zugleich Eigentümerin der diesbezüglichen Datenträger ist, jedenfalls aber Eigentümerin von Datenträgern mit periodischen Sicherungskopien sämtlicher auf der Projektplattform gespeicherten Anwendungsdaten (siehe unter «Datensicherheit»). Es obliegt sodann den Projektbeteiligten, ihre Daten (insbesondere Bibliotheken von Bauteilen oder anderen Elementen), welche sie auf die Projektplattform einspeisen, gegen unberechtigte Weiterverwendung technisch zu schützen, sollten sie dies wünschen und dies vertraglich zulässig sein (siehe unter «Datennutzung»).

Beispiel: Die Bauherrschaft lässt sich in Bezug auf die Projektplattform das Recht ausbedingen, dass sie auf sämtliche Anwendungsdaten zugreifen und insbesondere Kopien dieser Daten erstellen darf.

Muster für eine vertragliche Regelung: In den KBOB-Vertragsbeilagen «Anwendung der Methode BIM im Hochbau bei Generalplanermantanden» sowie «Anwendung der Methode BIM im Infrastruktur- und Tiefbau» wird jeweils unter Ziffer 3.3 ein «Textbaustein Datennutzung für die Vertragsurkunde» zur Verfügung gestellt. Dieser kann im Planervertrag (KBOB-Dokument Nr. 30, Version 2022 [1.0]), Ziffer 12.3, «Besondere Vereinbarungen» eingefügt werden.

Datennutzung

Die Datennutzung befasst sich mit der Frage, *wer* Daten *wie* nutzen darf (technisch und rechtlich).

Ziele: In *technischer* Hinsicht sollten alle Benutzer einer Projektplattform nur – aber immerhin – diejenigen Zugriffsrechte erhalten, die sie zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen. Durch die Bauherrschaft ist zudem sicherzustellen, dass sie jederzeit über uneingeschränkte Lese- und Kopierrechte an allen Daten auf der Projektplattform verfügt

In *rechtlicher* Hinsicht sollten der Bauherrschaft unbeschränkte Nutzungs- und Weiterbearbeitungsrechte an den Anwendungsdaten auf der Projektplattform und den daraus erzeugbaren Darstellungen zustehen (idealerweise einschliesslich sämtlicher Immaterialgüterrechte, soweit diese übertragbar sind). Zudem ist seitens der Bauherrschaft rechtlich sicherzustellen, dass alle Projektbeteiligten die Daten der anderen Projektbeteiligten auf der Projektplattform für das BIM-Projekt frei nutzen dürfen, insbesondere auch weiterbearbeiten. Es empfiehlt sich überdies, die Projektbeteiligten darauf aufmerksam zu machen, dass sie sich die diesbezüglichen Rechte von ihren Vertragspartnern (wie z.B. Lizenzgeber von Bauteilbibliotheken) einräumen lassen müssen.

Beispiel: Das für die Innenarchitektur verantwortliche Büro kann auf der Projektplattform nur denjenigen Layer bearbeiten, welcher die Innenarchitektur betrifft. Die Bauherrschaft vereinbart mit dem Innenarchitektur-Büro, dass die Bauherrschaft die Daten des Innenarchitektur-Büros für die Zwecke des BIM-Projekts unbeschränkt nutzen und weiterbearbeiten darf, sei es selbst oder durch andere Projektbeteiligte. Zudem lässt sich die Bauherrschaft vom Innenarchitektur-Büro sämtliche Immaterialgüterrechte an dessen Daten auf der Projektplattform sowie den aus den Daten erzeugbaren Darstellungen für die Zwecke des

BIM-Projekts abtreten bzw. ein unbeschränktes Nutzungs- und Weiterbearbeitungsrecht an diesen Daten einräumen.

Muster für eine vertragliche Regelung: In den KBOB-Vertragsbeilagen «Anwendung der Methode BIM im Hochbau bei Generalplanermantanden» sowie «Anwendung der Methode BIM im Infrastruktur- und Tiefbau» wird jeweils unter Ziffer 3.3 ein «Textbaustein Datennutzung für die Vertragsurkunde» zur Verfügung gestellt. Dieser kann im Planervertrag (KBOB-Dokument Nr. 30, Version 2022 [1.0]), Ziffer 12.3, «Besondere Vereinbarungen» eingefügt.

Datensicherheit

Die Datensicherheit befasst sich mit der Frage, wie Daten *jeglicher* Art *technisch und organisatorisch* gegen Verlust (unbeabsichtigtes Verlorengelien), Manipulationen (unbeabsichtigte Veränderung) und andere Bedrohungen zu sichern sind. Dies mit dem *Ziel*, die *Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität* der Daten bzw. der darin enthaltenen Informationen sicherzustellen.

Massgeblich für die Anforderungen an die Datensicherheit sind namentlich

- *spezifische Vorgaben* von bzw. für die *Bauherrschaft* und die *spätere Betreiberschaft* (z.B. besondere gesetzliche Vorschriften und Vorgaben in Datengouvernanzen),
- die *geplante Nutzung der Bauten und Anlagen* (vgl. nachstehende Beispiele), und
- die Vorgaben des *Datenschutzes* (siehe unter «Datenschutz»).

Ziele: Die Anforderungen an die Datensicherheit werden von der Bauherrschaft vertraglich vorgegeben. Die Datensicherheit soll sodann durch den Betreiber der Projektplattform gewährleistet werden. Die Bauherrschaft ist periodisch mit einem Datenträger mit Sicherungskopien sämtlicher Anwendungsdaten der Projektplattform zu bedienen.

Soweit sich Daten eines BIM-Projekts noch nicht auf der Projektplattform befinden, sollen die Projektbeteiligten selbst für die Sicherheit dieser Daten gemäss den Vorgaben der Bauherrschaft verantwortlich sein.

Beispiel bzw. Muster für eine vertragliche Regelung: Die Anforderungen an die Datensicherheit sind individuell festzulegen (zur Erläuterung: die Anforderungen an die Datensicherheit im Zusammenhang mit einem Gefängnisprojekt werden sich von denjenigen an einen Verwaltungsbau oder Kindergarten grundlegend unterscheiden).

Datenschutz

Der Datenschutz definiert die *Anforderungen*, gemäss welchen *personenbezogene* Daten vor *unberechtigtem Umgang** zu schützen sind (z.B. gegen Verlust, unbefugte Nutzung, Veränderung, Zerstörung durch Dritte usw.). Personenbezogen sind Daten, welche *natürliche oder juristische Personen* betreffen.

* Vgl. die Terminologie in Art. 3 Bst. e Datenschutzgesetz.

Die Gesetzgebung enthält umfassende Vorgaben in Bezug auf den Datenschutz (Datenschutzgesetze und -verordnungen des Bundes und der Kantone, EU-Datenschutz-Grundverordnung [DSGVO], Swiss-US Privacy Shield, usw.).

Allenfalls bestehen auf Seiten der Bauherrschaft und der späteren Betreiberschaft Datengouvernanzen, welche die gesetzlichen Vorgaben für den Datenschutz konkretisieren und allenfalls weitergehende Regelungen enthalten.

Ziele: Soweit bei einem BIM-Projekt personenbezogene Daten betroffen sind (was im eigentlichen BIM-Projekt nur in kleinem Umfang der Fall sein dürfte), sind der gesetzlich geforderte Datenschutz und die Vorgaben allfälliger Datengouvernanzen zu gewährleisten.

Beispiel bzw. Muster für eine vertragliche Regelung in einem Planervertrag: Der Beauftragte ist berechtigt und verpflichtet, auf der Projektplattform ausschliesslich geschäftliche Kontaktdaten (wie z.B. Adressen, Telefonnummern, E-Mail-Adressen) bekanntzugeben.

Haftung

Zivilrechtlich bedeutet Haftung *Einstehenmüssen* für *Schäden im Vermögen anderer Personen*, also beispielsweise für Vermögensschäden, welche aus einem unberechtigten Umgang* mit Daten entstanden sind.

In einem *weiteren Sinn* kann Haftung vorliegend auch bedeuten, *straf- oder aufsichtsrechtlich* für einen unberechtigten Umgang* mit Daten zur Verantwortung gezogen zu werden:

- Ein *strafrechtlich* unberechtigter Umgang mit Daten liegt vor, wenn damit die Normen des Strafgesetzbuches (StGB) oder des Nebenstrafrechts (strafbewehrte Massnahmen ausserhalb des Strafgesetzbuches) verletzt werden.
- Ein *aufsichtsrechtlich* unberechtigter Umgang mit Daten liegt vor, wenn Normen des Aufsichtsrechts verletzt werden.

* Vgl. die Terminologie in Art. 3 Bst. e Datenschutzgesetz.

Ziele: Die Haftung der Projektbeteiligten bei gemeinsamer Datennutzung ist situativ zu regeln. Ergänzend sind Versicherungen zu prüfen und gegebenenfalls abzuschliessen. Die Versicherungen sollten insbesondere das Risiko abdecken, dass ein Projektbeteiligter die potentiell durch ihn zu tragenden Vermögensschäden nicht ohne Weiteres selbst decken kann.

Beispiel: Der Unternehmer hat fehlerhafte Daten des Architekten aus dem BIM-Modell in die Software seines Baggers importiert. Der Bagger führt den Aushub für die Baugrube aufgrund dieser fehlerhaften Daten automatisiert aus. Im Vordergrund steht eine Haftung des Architekten für die mit dem Aushub verbundenen Kosten.

Muster für eine vertragliche Regelung: Die Vertragsmuster der KBOB und die anwendbaren gesetzlichen Grundlagen enthalten Regelungen über die Haftung. Abweichende und weitergehende Regelungen sind in den besonderen Bestimmungen individuell festzulegen.

Weitergehende Auskünfte

Geschäftsstelle der KBOB

kbob@bbl.admin.ch