

Sitzung vom 5. April 2017

312. Anfrage (Zukunft im Bauwesen BIM)

Kantonsrätin Cornelia Keller, Gossau, sowie die Kantonsräte Josef Wiederkehr, Dietikon, und Olivier Moïse Hofmann, Hausen a. A., haben am 23. Januar 2017 folgende Anfrage eingereicht:

Unsere Welt wird zunehmend digital – auch die Baubranche. Building Information Modeling, BIM, ist hochaktuell und ein Thema der Stunde.

Die Digitalisierung führt zu tiefgreifenden Veränderungen in der Bauwirtschaft in der Privatwirtschaft aber auch beim Kanton. Die Prozesse verändern sich massiv. Neue Geschäftsmodelle und revolutionäre Arbeitshilfsmittel bringen neue Chancen. Insbesondere werden eine Steigerung der Effizienz, weniger Planungsfehler und schliesslich eine Erhöhung der Produktivität erwartet. Building Information Modeling (BIM) ist ein intelligenter, auf einem 3D-Modell basierender Prozess, der Architekten, Ingenieuren und Bauunternehmern Informationen und Werkzeuge für effiziente Planung, Entwurf, Konstruktion und Verwaltung von Gebäuden und Infrastruktur bereitstellt.

Gebäudeaufnahmen dienen der Bestandesaufnahme. Mit 3D-Laserscanning wird das reale Gebäude millimetergenau erfasst. Die Gebäudeaufnahme dokumentiert jedes Detail flächendeckend und berührungslos – je nach Bedarf erstellen wir Grundrisse, Längsschnitte, Querschnitte, Ansichten, Fassaden, Dachaufsichten oder Geländemodelle. Daraus entstehen Pläne, Visualisierungen und 3D-Modelle in beliebigem Detaillierungsgrad als zeitgemässe Projektierungsgrundlage. Kostensenkungen sind sehr realistisch, wenn mit dem BIM gearbeitet wird.

BIM erfordert ein Umdenken und eine Adaption der gewohnten Projektabläufe an die neuen Möglichkeiten. Arbeitsabläufe müssen neu definiert und die Zusammenarbeit neu festgelegt werden. Die Tendenz führt dabei weg vom linearen hin zum dynamischen Planungsprozess.

Dazu bitten wir den Regierungsrat folgende Fragen zu beantworten:

1. Wo steht die kantonale Verwaltung heute im Zusammenhang mit BIM? Oder wie fortschrittlich ist sie?
2. Wo liegen die Herausforderungen?
3. Welches sind die Chancen für die Baudirektion (alle kantonalen Gebäude) mit dieser interdisziplinären Arbeitsweise?

4. Der Mehrwert im Planungsbereich mit BIM liegt bei rund 20%, der Mehrwert bei der Bewirtschaftung mit BIM beläuft sich auf rund 80%. Was heisst das in Zahlen?
5. Wie hoch wären die Investitionen, wenn der Kanton Zürich bzw. die Verwaltung komplett auf BIM umstellen würde, und in welcher Zeitspanne wäre es realistisch?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Cornelia Keller, Gossau, Josef Wiederkehr, Dietikon, und Olivier Moïse Hofmann, Hausen a. A., wird wie folgt beantwortet:

Zu Frage 1:

Der Begriff Building Information Modeling (BIM) beschreibt eine Methode der optimierten Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden mithilfe von Software. Dabei werden alle massgebenden Gebäudedaten digital modelliert, kombiniert und erfasst. Das Gebäude ist als virtuelles Gebäudemodell auch geometrisch visualisiert. Vereinfacht erfolgt nach BIM die Planung in einem dreidimensionalen Modell, das neben Plandaten auch Masse und Stückzahlen liefert und das von Planungsbeginn bis zur Bewirtschaftung kontinuierlich weiterverwendet und verfeinert werden kann.

Angesichts der fortschreitenden Digitalisierung auch in der Immobilien- und Baubranche hat die Baudirektion in Zusammenarbeit mit der Universität Zürich eine Themenreihe zu BIM eingeführt. Ziel dieser Veranstaltungen ist es, die betroffenen Stellen im Kanton für das Thema zu sensibilisieren, Wissen zu vermitteln sowie Ideen und Anregungen für die Umsetzung hervorzubringen. Parallel zur Themenreihe erarbeitet die Baudirektion eine Strategie für die Immobilienbewirtschaftung mit Unterstützung durch BIM und einen entsprechenden Leitfaden.

Zu Frage 2:

BIM weist mittelfristig positiv zu beurteilende Möglichkeiten auf und könnte künftig zu einem Standard werden. Heute aber haben die Anwendungen noch den Charakter von Prototypen mit den zugehörigen Zusatzaufwendungen und Risiken. Es handelt sich um eine neue (Software-)Technologie mit entsprechenden Anforderungen an IT, Handhabung und Bearbeitung der Modelldaten. Wie bei allen neuen Technologien sind ein Entwicklungsaufwand, Investitionen in die Planungswerkzeuge und intensive Ausbildung bei den Anwendenden nötig. Die ersten Anwendungen in der Schweiz haben noch Pionier- oder Pilotcharakter.

Zu Frage 3:

Möglicherweise werden künftige Neubauprojekte ab einer gewissen Grösse mit BIM durchgeführt. Dabei muss dieses Verfahren bereits in der Planungsphase angewendet werden, damit die am Planungs- und Bauprozess Beteiligten im selben Datenmodell arbeiten. Das komplette und konsistente Datenmodell wiederum könnte die Effizienz in Bau und Betrieb steigern. Nach der Gebäudeinbetriebnahme kann der Gebäudebetreiber das Datenmodell für seinen effizienten Gebäudebetrieb weiterverwenden.

In der Immobilienbewirtschaftung besteht die Möglichkeit, BIM auch im Bestand einzusetzen und bestehende Gebäude, mittels 3D-Laserscanning, äusserlich und flächenmässig zu erfassen. Mindestens ebenso wichtig sind jedoch Informationen zu Raumbezeichnungen, Materialisierung und technischen Komponenten. Diese können mit dem Scanning nicht aufgenommen und müssen mit grossem Aufwand manuell erfasst werden. Es dürfen deshalb bei der Anwendung von BIM im Bestand nur diejenigen Daten erhoben werden, die für den Immobilienbetrieb zwingend erforderlich sind.

Zu Frage 4:

Die Methode BIM findet in verschiedenen Branchen Anwendung; Teile der Baubranche erwarten durch die Anwendung von BIM grosse Effizienz- und Qualitätsgewinne. Aus der Anfrage geht nicht hervor, wie die genannten Einsparungen von rund 80% in der Bewirtschaftung erreicht wurden und woher die Zahlen stammen. In der Schweiz bestehen nach heutigen Kenntnissen noch keine Grundlagen, wie und in welchem Umfang das Modell BIM in der Bewirtschaftung einer Liegenschaft genutzt werden kann und welche Effizienzvorteile erzielt werden können. Über den quantifizierten Nutzen von BIM im Betrieb einer Immobilie gibt es deshalb noch kaum Erfahrungswerte. Hingegen ist zu erwarten, dass die Einführung von BIM in den ersten Projekten zu Mehrkosten führen dürfte. Neben der heutigen Zusammensetzung der Planungsteams müssten beispielsweise neu BIM-Koordinatorinnen und -Koordinatoren eingesetzt und bezahlt werden. Zudem wird sich der Projektierungsaufwand im Planungsablauf verschieben. Es werden mehr Honoraranteile in den Frühphasen anfallen. Diese und weitere Fragen sind in Zukunft zu klären, gegebenenfalls sind auch neue Regelungen auszuarbeiten. Es ist daher zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich, Aussagen zum Mehrwert in finanzieller Hinsicht zu machen.

Zu Frage 5:

Angesichts der vielen offenen Fragen wird keine allgemeine Einführung von BIM geplant. Es bietet sich jedoch an, mittelfristig ein Pilotprojekt mit BIM durchzuführen, um dabei eigene Erfahrungen zu sammeln sowie Nutzen und Aufwand von BIM besser abschätzen zu können.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat

Der Staatsschreiber:

Husi