

**Deputation für Umwelt, Bau,
Verkehr, Stadtentwicklung,
Energie und Landwirtschaft (L)**
Vorlage Nr. 19/539 (L)

**Vorlage
für die Sitzung der Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr,
Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft
am 17.01.2019**

**Digitales Planen und Bauen auch in Bremen umsetzen
Bericht der Deputation**

A. Problem

Die Bremische Bürgerschaft (Landtag) hat in ihrer Sitzung am 08.11.2017 den in der Anlage zitierten Antrag der Fraktion der CDU vom 08.08.2017 (Drs. [19/1168](#)) zur Beratung und Berichterstattung an die staatliche Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft überwiesen.

B. Lösung

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) legt den anliegenden Bericht als Beratungsergebnis gemäß der Überweisung der Bremischen Bürgerschaft vor.

C. Beschlussvorschlag

Die Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft (L) stimmt dem Berichtsentwurf entsprechend der Anlage zu und bittet den Senator für Umwelt, Bau und Verkehr um dessen Weiterleitung an die Bremische Bürgerschaft (Landtag)

Anlage

Bericht der Deputation an die Bremische Bürgerschaft

Bericht der staatlichen Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft vom**Digitales Planen und Bauen auch in Bremen umsetzen****A. Problem:**

Die Fraktion Fraktion der CDU hat folgenden Antrag an die Bremische Bürgerschaft gestellt (Drucksache 19/1168):

„Die Digitalisierung schreitet in der Privatwirtschaft immer weiter und schneller voran, demgegenüber nutzen Behörden und Verwaltungen noch nicht alle Chancen der Digitalisierung. Im Bausektor bietet das Building Information Modeling (BIM) Chancen und Vorteile für die Wertschöpfungskette Planung, Bauen und Betreiben von Bauwerken, indem es Planungsvarianten frühzeitig visualisiert, Prozesse standardisiert und Bauzeiten und Baukosten erheblich reduziert. Dabei bildet das BIM den gesamten Lebenszyklus eines Bauprojekts ab. BIM ermöglicht vor allem eine genauere Kostenberechnung und präzisere Terminplanung.

Die Antworten des Senats auf die Frage in der Fragestunde zum Thema BIM vom 15. Juni 2017, widersprechen dem Stufenplan Digitales Planen und Bauen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur. Dieser Stufenplan, der konkrete Ziele, Handlungsfelder und Maßnahmen formuliert und öffentlichen Verwaltungen als Handbuch dienen soll, betont die Vorteile von BIM. Es findet insbesondere Anwendung bei komplexeren, nicht zwangsläufig größeren, Projekten, sowie Bauwerken jeglicher Art. Hierbei spielen nicht nur „Wiederholungsbauten“ oder Industriebauten eine Rolle. Insbesondere letzteres behauptet der Senat in seiner Antwort. Auch die Europäische Union widmet sich verstärkt dem Thema und hat die „EU BIM Task Group“ mitfinanziert. Diese hat ein Handbuch entwickelt, welches gemeinsame Erfahrungen auf 21 europäischen Ländern sammelt und Ratschläge für Digitales Planen und Bauen unterbereitet.

Die immer größer werdende Bedeutung des BIM ist auch daran zu erkennen, dass sich alle relevanten Verbände und Kammern (u.a. Hauptverband der Deutschen Bauindustrie HDB e.V., Verband Beratender Ingenieure VBI e.V., Bundesvereinigung Bauwirtschaft GbR, Bundesarchitektenkammer BAK, Zentraler Immobilienausschuss ZIA e.V., Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau VDMA e.V., Bundesingenieurkammer BInG e.V., Bundesverband Bausoftware BVBS e.V.) zusammengeschlossen haben, um die Erarbeitung eines Masterplanes für eine stärkere Etablierung. Darüber hinaus hat die neue schwarz-gelbe Landesregierung in NRW festgehalten, dass für Vergaben landeseigener Projekte im Hochbau- und Verkehrsbereich ab 2020 BIM verpflichtend ist. Da die öffentliche Hand ein wichtiger Auftraggeber und Betreiber von Bauwerken und Immobilien ist, sollte es im Interesse aller sein, diese schneller und effizienter zu realisieren.

Die Bremische Bürgerschaft (Landtag) möge beschließen:

Die Bremische Bürgerschaft (Landtag) fordert den Senat auf, bis zum 30. März 2018 einen Umsetzungs- und Maßnahmenplan zur Implementierung von BIM in der

Bremischen Verwaltung bzw. den ihr zugeordneten Gesellschaften auszuarbeiten und der Bremischen Bürgerschaft anschließend vorzulegen. In diesem Umsetzungs- und Maßnahmenplan sind u.a. die Teilschritte zur Erreichung der einzelnen BIM-Level, der Umfang der Anwendung und die notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen der betroffenen Mitarbeiter, sowie die geschätzten anfallenden Kosten darzulegen.“

Die Bremische Bürgerschaft (Landtag) hat in ihrer Sitzung am 08.11.2017 diesen Antrag zur Beratung und Berichterstattung an die staatliche Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft überwiesen.

Die staatliche Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft hat in ihrer Sitzung am 17.01.2019 den Antrag beraten und gibt folgenden Bericht ab:

B. Sachdarstellung

Es wird der Antrag gestellt, bis zum 30. März 2018 einen Umsetzungs- und Maßnahmenplan zur Implementierung von BIM in der Bremischen Verwaltung bzw. den ihr zugeordneten Gesellschaften auszuarbeiten und der Bürgerschaft (Landtag) anschließend vorzulegen. In diesem Umsetzungs- und Maßnahmenplan sollen u. a. die Teilschritte zur Erreichung einzelner BIM-Level, der Umfang der Anwendung und die notwendigen Qualifizierungsmaßnahmen der betroffenen Mitarbeiter*innen, sowie die geschätzten anfallenden Kosten dargelegt werden.

Die anschließenden Ausführungen beziehen sich auf die Stadt Bremen. Die fachliche Information wurde durch SF zur Verfügung gestellt.

Was ist „BIM“?

„Building Information Modeling bezeichnet eine kooperative Arbeitsmethodik, mit der auf der Grundlage digitaler Modelle eines Bauwerks die für seinen Lebenszyklus relevanten Informationen und Daten konsistent erfasst, verwaltet und in einer transparenten Kommunikation zwischen den Beteiligten ausgetauscht oder für die weitere Bearbeitung übergeben werden“, so definiert der „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ des BMVI die genannte Planungsmethode.

Die klassische 3D-Planung endet, sobald die Bauteile mit Informationen über ihre Eigenschaften ausgestattet werden. Bei den Eigenschaften handelt es sich um Leistungen und Qualitäten und die daraus resultierenden Kosten- und Zeitinformatoren. Bei BIM werden diese Informationen dann miteinander verknüpft. Wird BIM nur innerhalb eines Büros, einer Fachdisziplin oder einer Softwarelösung genutzt, spricht man von „Little BIM“. Erfolgt eine fachübergreifende Zusammenarbeit aller an der Planung, Ausführung und Nutzung eines Bauwerks Beteiligten, spricht man von „Big BIM“.

Was ist der „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ Stand 12/2015

Ziel des Stufenplans ist die schrittweise Einführung von BIM im Zuständigkeitsbereich des BMVI. Er gilt damit in erster Linie für den Infrastrukturbau und den infrastrukturbezogenen Hochbau. Die erste Stufe erstreckt sich von 2015 - 2017 und beschreibt die Vorbereitungsphase, die z. B. der Durchführung von Pilotprojekten und Standardisierungsmaßnahmen, der Aus- und Weiterbildung, der Klärung rechtlicher Fragen und der Entwicklung von BIM-Leitfäden für effektive Vorgehensweisen beim Planen, Bauen und Betreiben mit BIM gewidmet ist.

Im Jahr 2017 begann die zweite Stufe mit dem systematischen Hochlauf des Leistungsniveaus 1 in einer größeren Zahl von Pilotprojekten.

Ab Ende 2020 beginnt mit der dritten Stufe die breite Implementierung des Leistungsniveaus 1. Das Leistungsniveau 1 beschreibt die Mindestanforderungen, die ab Mitte 2017 in der erweiterten Pilotphase und dann ab 2020 in allen neu zu planenden Projekten mit BIM erfüllt werden sollen:

- Eine Projektabwicklung sollte generell durchgängig BIM-gestützt verlaufen
- Planungscoordination, Planerstellung, Mengen- und Kostenermittlung sowie Bauablaufplanung erfolgen unter Verwendung von 3D-Planungsmodellen
- Verwendung einer zentralen Datenplattform zur Verwaltung von 3D-Modellen und abgeleiteten Zeichnungen
- Übergabe der Daten sowohl in herstellerneutralen als auch ggfs. in originären Datenformaten
- Baufortschrittskontrolle, Abrechnung und Mängelmanagement anhand von 3D-Modellen während der Bauausführung
- Übergabe der Modelle zur Verwendung im Betrieb und der Instandhaltung

Einschätzungen zur Einführung von BIM in der öffentlichen Verwaltung in Bremen

Bei der Einschätzung zur Einführung von BIM in der öffentlichen Verwaltung in Bremen sind Anmerkungen und Hinweise der Senatorin für Finanzen und der Architekten- und Ingenieurkammer Bremen eingeflossen.

BIM wird in Bremen im Bereich Hochbau zurzeit nicht angewendet.

Es existiert eine relativ gute Datenlage zu Gebäuden / Immobilien, die jedoch fragmentiert und damit mehr oder weniger einfach zusammenzuführen ist.

In einzelnen Schwerpunktbereichen, z.B. Planung und Errichtung von Gebäuden, gibt es in vielen Fällen bereits eine recht gute Verknüpfung der Daten und Prozesse verschiedener Beteiligter (Architekten/innen, Fachplaner/innen, Projektsteuerer/innen), allerdings werden hierfür bisher keine konkreten und allgemein gültigen Anforderungen an das Datenmanagement formuliert.

Sofern die öffentliche Hand – und damit in der Umsetzung letztendlich die Verwaltung - als Bauherrin bzw. Auftraggeberin auftritt und die BIM-Methode als maßgeblich definiert, sind zuvor verschiedene Punkte mit allen Beteiligten zu diskutieren:

- In welcher Tiefe ist BIM anzuwenden – muss zwingend jeder Planer/in am digitalen Modell mitwirken, welche Datentiefe weist das „Endprodukt“, das dreidimensionale Datenmodell auf? Wie werden Gewährleistungs- und Urheberrechte beachtet?
- Auf Seiten der Auftraggeber wie auch der Planer müssen Verantwortlichkeiten klar zugeordnet, Zielvorgaben deutlich formuliert und Ergebnisse überprüft werden. Hier müssen neue Rollen geschaffen und neues Wissen erworben werden.
- Digitale Daten- und Softwareanforderungen müssen herstellerneutral, produktneutral und in den Kosten angemessen sein. Handlungsbedarf liegt in der Weiterentwicklung insbesondere in der offenen, barrierefreien und nicht proprietären Schnittstellenoptimierung unterschiedlicher Produkte („Open BIM“).
- Die Erstellung zentraler Bauteildatenbanken ist notwendig, um die vorgeschriebenen produktneutralen Ausschreibungen im Sinne der öffentlichen Auftraggeber durchführen zu können.
- BIM Modelle altern; wie soll Migration und Konsistenthaltung des Datenbestandes gewährleistet werden?

- Im Rahmen der Auftragsvergabe an Planungsbüros müssen die Eignungskriterien so ausgestaltet werden, dass kleine und mittlere Planungsbüros den gleichen Zugang zu öffentlichen Aufträgen bekommen wie größere Planungsbüros.
- Es ist zwingend notwendig, dass alle Beteiligten einen möglichst identischen Wissensstand aufweisen und auch unter zumindest ähnlichen technischen Voraussetzungen agieren. Auch für die Verwaltung bedeutet das: Der Umgang mit BIM-Modellen setzt dort eine zusätzliche Qualifikation der Mitarbeiter*innen voraus und es bedarf einer Neuaufstellung hardware- und softwareseitig.

Insbesondere zur Einführung von BIM als verbindliche Planungsmethode sind jedoch die oben genannten Rahmenbedingungen zu beachten und vor einer Einführung insbesondere mit den beteiligten Berufsständen zu diskutieren. An Planung, Bau und Bewirtschaftung von Bauwerken sind verschiedenste Fachdisziplinen (u. a. Architektur, Bauingenieurwesen, Vermessung, Haustechnik etc.) hochgradig interdisziplinär beteiligt. Das macht die Implementierung komplex. Das Ziel von BIM als eine neuartige Methode des digitalen Planens und Bauens ist die digitale Modellierung aller Eigenschaften eines Bauwerks zur Unterstützung aller Prozesse am Bauwerk in einem gemeinsamen, ganzheitlichen Modell. Damit sind alle am Bau beteiligten Akteure und Fachdisziplinen involviert. BIM endet dabei nicht mit der Fertigstellung des Bauwerks, sondern betrachtet den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks über den Errichtungsprozess hinaus. Daher ist die Einbeziehung aller Akteure in einem Implementierungsprozess zu gewährleisten.

Darüberhinaus gilt es zu beachten, dass BIM im Bereich Verkehr/Infrastruktur einen anderen Entwicklungsstand aufweist und nicht zwingend gleichzusetzen ist mit BIM im staatlichen Hochbau. Der eingangs zitierte und auch von der CDU-Fraktion angeführte Stufenplan des BMVI bezieht sich vornehmlich auf den Bereich Verkehr/Infrastruktur.

Entscheidend ist, dass in der Bundesrepublik einheitliche Standards, Regeln und Schnittstellen für die gesamte Bauwirtschaft gelten. Es sollte für Hoch- und Wohnungsbau, Infrastruktur und Bahnbau keine unterschiedlichen Vorgaben geben. Da optimale Ergebnisse einheitliche Regeln, Schnittstellen und Standards erfordern, muss das Thema ganzheitlich und eng koordiniert gebündelt werden. Einheitliche Vorgaben und Regeln müssen allerdings erst noch erarbeitet werden. Diese Einschätzung wird ebenfalls von den Spitzenverbänden der Bauwirtschaft so gegenüber dem Bund vertreten.

Bremen sollte aufgrund der hohen Komplexität keine bundesweite Vorreiterrolle einnehmen. Ähnliche Aktivitäten wie beispielsweise in NRW sollten beobachtet und Erfahrungen in den notwendigen Diskussionsprozess eingebunden werden.

Verwaltungsseitig ist vorgesehen ab 2021 eine Facharbeitsgruppe „BIM in Bremen“ (unter der Federführung der Senatorin für Finanzen) aufzustellen, um die Erfahrungen aus der Anwendung von BIM, die in der 2. Stufe der erweiterten Pilotphase des „Stufenplan Digitales Planen und Bauen“ des BMVI bis Ende 2020 gemacht werden, auszuwerten.

Bei der Umsetzung des BIM in Bremen sollten auch die Entwicklungen des Themenfeldes „Bauen und Wohnen“ im Rahmen der von Bund und Ländern im IT-Planungsrat gemeinsam verabredeten, arbeitsteiligen Umsetzung des Online-Zugangsgesetzes berücksichtigt werden. Die Federführung des Themenfeldes liegt beim Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat sowie dem Land Mecklenburg-Vorpommern.

Fazit

Die flächendeckende Anwendung der BIM-Methode in Deutschland ist eine positive Entwicklung, die begonnen hat und sich weiter fortschreiben wird. Ein politischer Beschluss zur Einführung von BIM in der öffentlichen Verwaltung in Bremen zu einem festen Zeitpunkt in naher Zukunft erscheint aufgrund des derzeit hohen Abstimmungs- und Definitionsbedarfs derzeit wenig zielführend.

C. Beschlussempfehlung

Die staatliche Deputation für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung, Energie und Landwirtschaft empfiehlt der Bremischen Bürgerschaft (Landtag), den Antrag der Fraktion der CDU, Drs. 19/1168 abzulehnen.

Jürgen Pohlmann

Vorsitzender und Sprecher der Deputation
für Umwelt, Bau, Verkehr, Stadtentwicklung,
Energie und Landwirtschaft