



Bericht

an den
Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages

nach § 88 Abs. 2 BHO

Reformbestrebungen im Bundeshochbau

unter dem Aspekt der digitalen Transformation

Dieser Bericht enthält das vom Bundesrechnungshof abschließend im Sinne des § 96 Absatz 4 BHO festgestellte Prüfungsergebnis. Er ist auf der Internetseite des Bundesrechnungshofes veröffentlicht (www.bundesrechnungshof.de).

Inhaltsverzeichnis

0	Zusammenfassung	3
1	Vorbemerkung	5
1.1	Ausgangslage	5
1.2	Anlass und Gegenstand des Berichts	6
2	Digitalisierungspotenzial – digitale Transformation	7
2.1	Chancen der Digitalisierung	8
2.2	Das Projekt „Reform Bundesbau“ (ab Jahr 2016)	11
2.3	Das Projekt „Effizientes Bauen im Bund“ (ab Ende 2019)	14
2.4	Würdigung und Empfehlung	15
3	Stellungnahmen der Ressorts	18
3.1	Bundesbauministerium	18
3.2	Bundesfinanzministerium	19
4	Abschließende Würdigung	20
5	Zusammenfassende Empfehlung	21

0 Zusammenfassung

Der Deutsche Bundestag erwartet, dass die Bundesregierung die Chancen der Digitalisierung bei Bundesbaumaßnahmen konsequent nutzt. Die Bundesregierung will die *„Digitalisierung des Planens und Bauens in der gesamten Wertschöpfungskette Bau vorantreiben“*.

Die Gesamtverantwortung für den Bundeshochbau trägt das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (Bundesbauministerium) als Oberste Baubehörde. Es will seit mehr als zehn Jahren die Effizienz im Bundeshochbau steigern. Dafür arbeitet es seit dem Jahr 2016 an Reformprojekten.

Gegenstand dieses Berichts sind die Reformbestrebungen im Bundeshochbau unter dem Aspekt der digitalen Transformation. Der Bundesrechnungshof zeigt auf, dass die dringend erforderliche Effizienzsteigerung mit der ebenso dringend erforderlichen Digitalisierung im Bauwesen einhergehen muss.

- 0.1 Das Bundesbauministerium und das Bundesministerium der Finanzen haben nicht erkannt, welche Chancen sich bieten, wenn eine Baumaßnahme bereits von Anfang an digitalisiert wird.

Der *digitale Zwilling*, das digitale Datenmodell eines Gebäudes, ist die Grundlage, um Effizienzgewinne über *alle* Phasen eines Projekts zu erzielen. (Nummer 4)

- 0.2 Der Bundesrechnungshof erkennt an, dass sich die Reformbestrebungen im Bundeshochbau nicht ausschließlich auf die Digitalisierung fokussieren. Eine tiefgreifende Veränderung im Bundeshochbau kann aber nicht gelingen, wenn der Bauprozess unter bestehenden, weitgehend analogen Prämissen weiterentwickelt wird und sich der Versuch anschließt, den weiterentwickelten Prozess zu digitalisieren.

Der Bundesrechnungshof empfiehlt den Ressorts daher insbesondere Folgendes:

- Der Bauherr Bund muss den Gesamtprozess für den Bundeshochbau mit Blick auf die Chancen der Digitalisierung für alle Projektphasen erarbeiten.

- Der Bauherr Bund muss den Vorteil, dass mit digitalen Methoden frühzeitig eine höhere Planungssicherheit zu Qualitäten, Kosten und Terminen erreichbar ist, für seine Entscheidung über eine Baumaßnahme nutzen. So kann er wirksam Weichen stellen und danach belastbar veranschlagen. Die Ressorts müssen daher insbesondere die Phase der Veranschlagung betrachten.
- Der Bauherr Bund muss lebenszyklusübergreifenden Aspekten im Bundeshochbau wie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz ihrer wachsenden Bedeutung entsprechend nachkommen.
- Der Bauherr Bund sollte bereits bei Initiierung einer Baumaßnahme wie auch für die Veranschlagung baufachliche und digitale Kompetenz nutzen.

Die Reformbestrebungen im Bundeshochbau und deren Ziel „Effizientes Bauen im Bund“ können mit der Digitalisierung nachhaltig gestützt werden. Für die digitale Transformation müssen alle Ressorts Bedeutung und Auswirkung digitaler Innovationen im Bauwesen erkennen und für den Bundeshochbau nutzen wollen. (Nummer 5)

1 Vorbemerkung

1.1 Ausgangslage

Die Bundesregierung hat in den vergangenen Jahren mehrere Strategien verfolgt, um die Digitalisierung in Deutschland zu verbessern. Sie beschloss im Jahr 2014 die "Digitale Agenda 2014-2017" mit dem Ziel, die Digitalisierung der Wirtschaft voranzutreiben und die **„Unterstützung der Digitalisierung des Bauens“** zu stimulieren. Sie wolle – wo erforderlich – neue Regeln setzen und werde sicherstellen, dass neue Entwicklungen nicht behindert werden.¹

Die Gestaltung der Digitalisierung ist eine staatliche wie gesamtgesellschaftliche Aufgabe, mit deren Umsetzung alle Ressorts befasst sind. Der Deutsche Bundestag forderte die Bundesregierung im Oktober 2019 auf, den digitalen Transformationsprozess der Wertschöpfungskette Bau noch intensiver zwischen den betroffenen Ressorts abzustimmen.²

Der Bund als öffentlicher Bauherr bekennt sich in grundlegenden baulichen Belangen wie Baukultur, Nachhaltigkeit und technischer Innovation zu seiner Vorbildfunktion. Er muss *„beispielgebend für Transparenz und Verlässlichkeit beim Bauen sein. Dazu gehören Wirtschaftlichkeit sowie Kosten- und Terminsicherheit“*.³

Der Bundesrechnungshof hat sich bereits zu Digitalisierungsbestrebungen im Bundeshochbau in seinen Bemerkungen 2019 zur Haushalts- und Wirtschaftsführung des Bundes geäußert („Aufbau eines IT-Systems für Hochbaumaßnahmen des Bundes verzögert sich seit Jahren“⁴ und „BMI nutzt Chancen des digitalen Planens, Bauens und Betreibens im Bundeshochbau nicht“⁵). Der Rechnungsprüfungsausschuss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages (Rechnungsprüfungsausschuss) hat beide Bemerkungen

¹ Die Bundesregierung, Digitale Agenda 2014 – 2017, Stand August 2014.

² BT-Drs. 19/14341 (Antrag vom 22. Oktober 2019) Digitalisierung des Planens und Bauens. Vgl. auch BT-Drs. 19/14341 (Protokoll Plenarsitzung am 5. März 2020) Top 21 Annahme Antrag (Digitalisierung des Planens und Bauens).

³ Reform Bundesbau – Bessere Kosten-, Termin und Qualitätssicherheit bei Bundesbauten, April 2016. Herausgegeben vom Bundesbauministerium (seinerzeit BMUB).

⁴ BT-Drs. 19/15700 (Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 2019) Nummer 3.

⁵ BT-Drs. 19/18300 (Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 2019 – Ergänzungsband) Nummer 4.

zustimmend zur Kenntnis genommen. Er erwartet Berichte des Bundesbauministeriums.

1.2 Anlass und Gegenstand des Berichts

Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (Bundesbauministerium) trägt als Oberste Baubehörde die Gesamtverantwortung für den Bundeshochbau und hat Vorbildfunktion bei der Umsetzung baupolitischer Ziele, zu denen auch die Digitalisierung des Bauens gehört.

Das Bundesbauministerium kündigte lange vor den Digitalisierungsbestrebungen der Bundesregierung im Jahr 2009 gegenüber dem Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages verschiedene inhaltliche und organisatorische Maßnahmen an, mit denen es die Effizienz im Bundeshochbau steigern wollte. Hierzu gehörte das Modernisieren der Verwaltung.

Die Digitalisierung und die Methode Building Information Modeling (BIM)⁶ ermöglichen eine Effizienzsteigerung bei Baumaßnahmen. Damit sind Veränderungen verbunden, die sich auf den gesamten Planungs- und Bauprozess sowie auf die Regelwerke auswirken. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit in einem integralen Planungsprozess wird einen Kulturwandel im Baubereich erfordern. Auch das Bundesbauministerium will diesen Kulturwandel seit mehr als vier Jahren einleiten.⁷

Effizienzpotenziale können nicht allein durch die Verfügbarkeit von Informationstechnologie gehoben werden.⁸ Die Digitalisierung ist aber ein wesentlicher Beitrag, um die Effizienz in den Planungs- und Bauprozessen zu steigern.

Gegenstand dieses Berichts sind die Reformbestrebungen im Bundeshochbau unter dem Aspekt der digitalen Transformation. Die Digitalisierung kann einen wesentlichen Beitrag zur angestrebten Effizienzsteigerung leisten. Der Bundesrechnungshof zeigt auf, dass das Bundesbauministerium zwar seit Jahren

⁶ BIM ist eine digital gestützte Arbeitsmethode im Bauwesen, die zu einer besseren Vernetzung von Informationen und Beteiligten führt. Alle Informationen eines Bauwerks stehen zentral und transparent während des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes zur Verfügung.

⁷ Reform Bundesbau – Bessere Kosten-, Termin und Qualitätssicherheit bei Bundesbauten, April 2016, S. 6 und 8.

Vgl. auch Endbericht der Reformkommission Bau von Großprojekten – Komplexität beherrschen – kostengerecht, termintreu und effizient vom Juni 2015 BMVI, S. 5.

⁸ Zukunft Bauen – Digitale Bauwelt, Das Magazin der Forschungsinitiative Zukunft Bau, Stand Dezember 2018, Digitalisierung – Eine Chance für das Bauwesen.

einzelne Maßnahmen initiiert hat, aber die digitalpolitischen Ziele der Bundesregierung bisher nicht erreicht hat. Teilbereiche des Reformprozesses konnte das Bundesbauministerium nicht umsetzen, da es hier des Einvernehmens mit dem Bundesministerium der Finanzen (BMF) bedarf.

Die Stellungnahmen des Bundesbauministeriums und des BMF zum Berichtsentwurf sind in diesem Bericht berücksichtigt.

2 Digitalisierungspotenzial – digitale Transformation

Der Deutsche Bundestag hat die Bundesregierung aufgefordert, ihre Vorbildfunktion als Bauherr bei allen Baumaßnahmen des Bundes weiter zu stärken und dazu, u. a. die Chancen der Digitalisierung bei Bundesbaumaßnahmen von Beginn an konsequent zu nutzen. Mit digitalen Methoden ließen sich komplexe Zusammenhänge im Bauen ganzheitlich erfassen.⁹

Das Bundesbauministerium hat für den Regierungsentwurf des Haushalts 2021 erkannt, dass mit einer fortschreitenden Digitalisierung weitreichende Änderungen verbunden sind, u. a. Änderungen der Aufbau- und Ablauforganisation. Die digitale Transformation muss daher systematisch und strategisch gesteuert werden und benötigt Kompetenz bei den Führungskräften.¹⁰

Auch der Bundesrechnungshof äußerte im Zusammenhang mit seiner Bemerkung 2019 die Erwartung, dass das Bundesbauministerium bei der Digitalisierung im Bundeshochbau den Gesamtprozess des Planens, Bauens und Betreibens hinterfragt und möglicherweise Verfahren und Verantwortlichkeiten neu regelt. Nur so kann es die Vorteile der Digitalisierung im Bundeshochbau für sich nutzen.¹¹

Der Rechnungsprüfungsausschuss erwartet im Zusammenhang mit o. g. Bemerkung, dass das Bundesbauministerium als federführendes Ressort den Prozess der Digitalisierung im Bundeshochbau gestaltet. Er erwartet, dass das

⁹ BT-Drs. 19/20618 (Protokoll Plenarsitzung am 17. September 2020) Top 11 a. Beschluss (Innovativ, zukunftssicher und nachhaltig – Vorbild Bund – Das Bauen von Morgen heute fördern). Vgl. auch BT-Drs. 19/14341 (Protokoll Plenarsitzung am 5. März 2020) Top 21 Beschluss (Digitalisierung des Planens und Bauens).

¹⁰ Vgl.: Steuerung von Digitalisierungsprozessen durch Führungskräfte im Einzelplan 06 Schwerpunkt Papier zum Regierungsentwurf 2021.

¹¹ Wie Fußnote 5.

Bundesbauministerium hierfür auch den Lebenszyklus eines Bauwerks berücksichtigt und den Gesamtprozess Bundeshochbau analysiert.¹²

2.1 Chancen der Digitalisierung

Die Bundesregierung beschloss bereits Ende 2015 den „Aktionsplan Großprojekte“ (Aktionsplan) mit dem Ziel, die Kostenwahrheit, Effizienz und Termintreue bei Großprojekten zu verbessern. Sie stellte fest, dass digitale Methoden des Planens, Bauens und Betreibens von Bauwerken im Sinne von BIM im gesamten Projektverlauf bisher kaum genutzt werden. Deshalb solle die Digitalisierung des Planens und Bauens konsequent vorangetrieben werden. Die Bundesregierung werde prüfen, wie in zunehmendem Umfang geeignete digitale Methoden angewendet werden können.¹³

Die vom vormaligen Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung gegründete Reformkommission Bau von Großprojekten (Reformkommission) hatte Mitte 2015 empfohlen, die Digitalisierung des Planens und Bauens konsequent voranzutreiben.¹⁴ Auf diese Empfehlung stützte sich die Bundesregierung.

Das Bundesbauministerium¹⁵ beabsichtigte nach seiner im Jahr 2016 herausgegebenen „Reform Bundesbau“ ebenfalls die Kosten-, Termin- und Qualitätssicherheit von Hochbaumaßnahmen des Bundes zu verbessern.¹⁶ Auf Möglichkeiten einer Digitalisierung im Bundeshochbau ging es nicht ein.

Die Bundesregierung vereinbarte im Koalitionsvertrag¹⁷ vom März 2018 u. a., dass sie die *„Digitalisierung des Planens und Bauens in der gesamten Wertschöpfungskette Bau vorantreiben“* wolle. Im November 2018 stellte sie eine

¹² Beschluss Rechnungsprüfungsausschuss vom 14. Mai 2020 zu Top 20 b).

¹³ Kabinettsbeschluss vom 9. Dezember 2015, Aktionsplan Großprojekte. Grundlage des Aktionsplans sind die von der Reformkommission Bau von Großprojekten erarbeiteten Handlungsempfehlungen vom 29. Juni 2015.

¹⁴ Endbericht der Reformkommission Bau von Großprojekten – Komplexität beherrschen – kostengerecht, termintreu und effizient vom Juni 2015, BMVI.

¹⁵ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMUB), Dezember 2013 bis März 2018.

¹⁶ BMUB, Reform Bundesbau – Bessere Kosten-, Termin und Qualitätssicherheit bei Bundesbauten, April 2016.

¹⁷ Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD vom 12. März 2018 „Ein neuer Aufbruch für Europa Eine neue Dynamik für Deutschland Ein neuer Zusammenhalt für unser Land“, Themenfeld Innovation und Wirtschaftlichkeit beim Bauen.

Umsetzungsstrategie zur Gestaltung des digitalen Wandels (Umsetzungsstrategie) vor, zu der die Methode BIM gehört.¹⁸

Auch der öffentliche Bauherr muss Projekt-Governance betreiben und eine auf die Chancen der Digitalisierung ausgerichtete Projektorganisation mit digitalen Prozessen (digitaler Workflow) entwickeln.

Die Chancen der Digitalisierung im Baubereich sind vielfältig. Ihre Potenziale beim Planen, Bauen und Betreiben lassen sich mit dem ganzheitlichen Ansatz der Methode BIM nutzen.

Eine Definition der Methode BIM lautet wie folgt:

BIM ist eine Methode „zur vernetzten und kooperativen Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden anhand eines von allen Beteiligten genutzten dreidimensionalen Gebäudemodells, in welchem zusätzliche Informationen, etwa über Quantitäten, Qualitäten und Kosten, hinterlegt sind,...“.¹⁹

Das Bundesbauministerium²⁰ wusste aus Untersuchungen, die es bereits in den Jahren 2012/2013 veranlasste, dass mit digitalen Methoden des Planens, Bauens und Betreibens

- eine höhere Kosten- und Terminsicherheit,
- eine Verbesserung des Risikomanagements und der Planungsqualität sowie
- bessere Lebenszyklusbetrachtungen

zu erreichen sind.²¹

¹⁸ Digitalisierung Gestalten – Umsetzungsstrategie der Bundesregierung, November 2018 (1. Auflage). Die „Anwendung der Methode BIM (...) zur Beschleunigung der Digitalisierung des Planens, Bauens und Betreibens“ ist Bestandteil dieser Umsetzungsstrategie.

¹⁹ „Gutachten zur BIM-Umsetzung“-Maßnahmenkatalog zur Nutzung von BIM in der öffentlichen Bauverwaltung unter Berücksichtigung der rechtlichen und ordnungspolitischen Rahmenbedingungen (2013 – 2014), Forschungsprogramm ZukunftBAU.

²⁰ Das vormalige BMVBS, November 2005 bis Dezember 2013.

²¹ Wie Fußnote 19 und „BIM - Leitfaden für Deutschland“ (2012 – 2013): Der Leitfaden definiert die notwendigen Begrifflichkeiten, gibt einen Überblick über den Stand der Einführung von BIM im In- und Ausland und beantwortet grundsätzliche Fragen zum Datenaustausch und zur Organisation der modellgestützten Zusammenarbeit.

Die Reformkommission stellte im Jahr 2014 fest, dass IT-gestützte Planungsmethoden

- zur Transparenz und Qualität der Projektinformationen beitragen,
- Entscheidungsträgern zielgerichtete Entscheidungen ermöglichen sowie
- Effizienz-Potenziale erschließen können.²²

Nach der Analyse der Reformkommission war der damalige Umsetzungsstand wie folgt:

Tabelle 1

Status Quo BIM – Deutschland

Bauwirtschaft	arbeitet bereits (allerdings noch nicht konzentriert)
Öffentliche Hände	fördern mit Forschung und punktueller Förderung
Öffentliche Auftraggeber	halten sich noch zurück, werden aber als zentrale Autorität der verbindlichen Vorschriften dringend benötigt!
Bundesregierung	Koalitionsvertrag: (Digitale Agenda für Deutschland) „Dazu gehören..., die Entwicklung und Anwendung von digitalen Technologien und optimale Wachstumsbedingungen für Unternehmen aller Branchen... Die Digitalisierung der klassischen Industrie mit dem Zukunftsprojekt Industrie 4.0 werden wir vorantreiben...“
Rechtsgutachten	„Einer Einführung von BIM-Methoden in der öffentlichen Bauverwaltung stehen keine grundlegenden rechtlichen, ordnungspolitischen und organisatorischen Rahmenbedingungen entgegen.“

Quelle: Arbeitsgruppe „Moderne IT-gestützte Planungsmethoden (BIM)“ in der Reformkommission Großprojekte, Mai 2014 (angepasst).

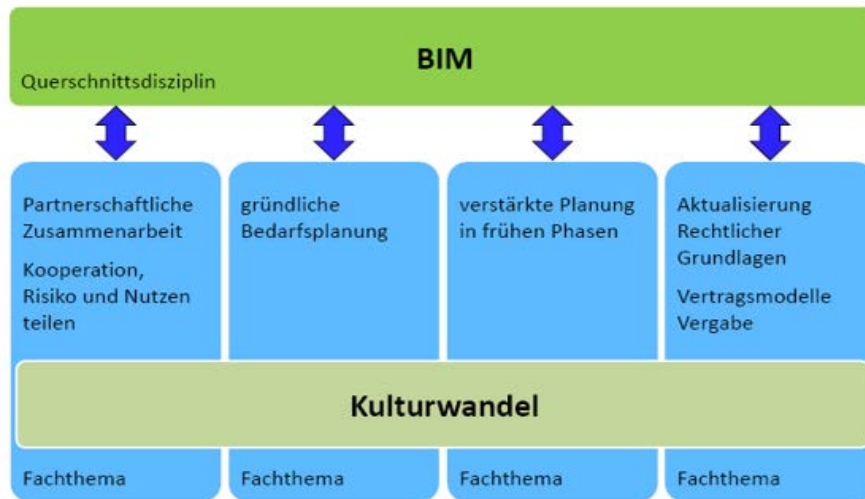
Die Reformkommission kam im Jahr 2014 mit Blick auf die Methode BIM zu dem Fazit: **„Worauf warten wir noch?“** Zudem erkannte sie, dass die Methode BIM als Querschnittsdisziplin einen Kulturwandel erfordere, der sich auf verschiedene fachliche Themen auswirken werde.²³

²² Arbeitsgruppe „Moderne IT-gestützte Planungsmethoden (BIM)“ in der Reformkommission Großprojekte, 15. Mai 2014.

²³ Wie Fußnote 22.

Grafik 1

Querschnittsdisziplin BIM



Quelle: Arbeitsgruppe „Moderne IT-gestützte Planungsmethoden (BIM)“ in der Reformkommission Großprojekte, Mai 2014.

Die Methode BIM, konsequent über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks angewendet, liefert aktuelle Informationen beispielsweise über Qualitäts-, Kosten und Termine. Diese können in allen Phasen (Planung, Durchführung, Inbetriebnahme, Bewirtschaftung) genutzt werden.

Beispielsweise sind mit der Methode BIM Projektinformationen in früheren Projektphasen verfügbar. Dadurch kann eine hohe Planungs- und Kostensicherheit bereits für haushaltsbegründende Unterlagen erreicht werden. Zudem können die Informationen medienbruchfrei über den gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks verwendet werden.

2.2 Das Projekt „Reform Bundesbau“ (ab Jahr 2016)

In der im Jahr 2016 vorgestellten „Reform Bundesbau“ erkannte das Bundesbauministerium²⁴ deutlichen Handlungsbedarf bei größeren komplexen Hochbauvorhaben des Bundes. Es richtete seinen Fokus auf neun Handlungsfelder, in denen es eine Verbesserung der Kosten-, Termin- und Qualitätssicherheit von Hochbaumaßnahmen des Bundes erreichen wollte.²⁵ Die **Digitalisierung**

²⁴ Das vormalige BMUB.

²⁵ BMUB, Reform Bundesbau – Bessere Kosten-, Termin und Qualitätssicherheit bei Bundesbauten, April 2016.

und die **Methode BIM** griff das Bundesbauministerium in den neun Handlungsfeldern nicht auf.

Das Bundesbauministerium identifizierte in der vorgestellten „Reform Bundesbau“ 34 Maßnahmen, die von zwölf Arbeitsgruppen konkretisiert werden sollten. In den Arbeitsgruppen wirkten Vertreter verschiedener Institutionen²⁶ mit. Das Bundesbauministerium stellte im April 2017 ein Projekthandbuch zur Umsetzung der „Reform Bundesbau“ auf. Die **Digitalisierung** und die **Methode BIM** griff das Bundesbauministerium hierin nicht auf. Eine Diagnose als Ausgangspunkt für einen gut organisierten Veränderungsprozess²⁷ führte es nicht durch. Damit ließ es Bereiche unberücksichtigt, die sich auch auf andere Ressorts oder sonstige Dritte auswirken und in denen möglicherweise mit Widerständen zu rechnen ist.

Die (Zwischen-) Ergebnisse der Arbeitsgruppen zeigen eine fachkundige und detaillierte Befassung mit dem Bundeshochbau. Mit der **Digitalisierung** und deren Auswirkungen auf den Aufgabenbereich der Bauverwaltung beschäftigten sich die Arbeitsgruppen unzureichend oder gar nicht. Die **Methode BIM** als Querschnittsdisziplin griffen sie nicht auf.

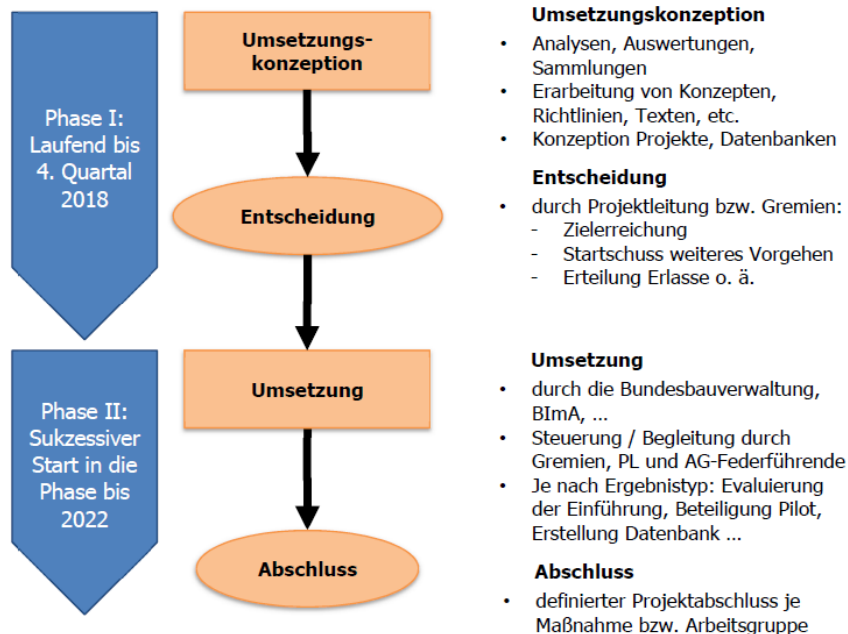
Das Bundesbauministerium beabsichtigte das Projekt „Reform Bundesbau“ in zwei Phasen durchzuführen. Nachfolgende Abbildung zeigt den geplanten zeitlichen Ablauf:

²⁶ Bundesbauministerium, Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Fachaufsicht führende Ebenen sowie baudurchführende Ebenen der für den Bund tätigen Bauverwaltungen der Länder, Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr.

²⁷ Vgl.: Die Bundesregierung „*Change Management - Anwendungshilfe zu Veränderungsprozessen in der öffentlichen Verwaltung*“ (Change Management) aus dem Jahr 2009. Herausgeber: Bundesministerium des Innern.

Grafik 2

Termine Reform Bundesbau- Phasen I und II



Quelle: Projekthandbuch des Bundesbauministeriums zur Reform Bundesbau.

Die Ergebnisse der Phase I sollten ab Anfang 2019 (Beginn Phase II) u. a. durch die Bauverwaltung umgesetzt werden. Bis Ende 2018 lagen nicht aus allen Arbeitsgruppen umsetzbare Ergebnisse vor.

So konnten in der Arbeitsgruppe *Effizientes Veranschlagungsverfahren* wesentliche Themen (wie Rollen und Aufgaben der Beteiligten) sowie einzelne Verfahren (wie Veranschlagung, Prüfung und Genehmigung) nicht abschließend bearbeitet werden. Ende 2017 – also nach gut einem Jahr – stellte diese Arbeitsgruppe ihre Arbeit „wegen Differenzen hinsichtlich der Zuständigkeiten“ zwischen Bundesbauministerium und der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bundesanstalt) ein. Im Mai 2018 meinte das Bundesbauministerium, dass „diese Dissense (...) auf Leitungsebene Bundesbauministerium, Bundesanstalt und Bundesfinanzministerium geklärt werden müssen“. Im November 2018 erklärte das Bundesbauministerium die Arbeit der Arbeitsgruppe für beendet, da „derzeit kein Konsens“ in Aussicht stehe.

Das Bundesbauministerium erkannte im Februar 2020, dass seine „Reform Bundesbau“ nicht „weit genug gegriffen“ habe. In den Arbeitsgruppen haben sich Konfliktfelder ergeben, die dort nicht zu lösen waren. Das Bundesbau-

ministerium wolle das Projekt „Reform Bundesbau“ in ein größeres Gesamtprojekt mit dem Arbeitstitel „Effizienter Bundesbau“ integrieren.

2.3 Das Projekt „Effizientes Bauen im Bund“ (ab Ende 2019)

Das Bundesbauministerium erklärte im August 2020, es arbeite seit Ende 2019 an einem erweiterten Reformprojekt „Effizientes Bauen im Bund“. Es will mit dem neuen erweiterten Projekt ein funktionierendes Gesamtsystem Bundeshochbau erreichen. Wieder sind Beschleunigung, Wirtschaftlichkeit, Kosten- und Terminstabilität die gesetzten Ziele.

Das Gesamtprojekt „Effizientes Bauen im Bund“ gliedert sich in drei Teilprojekte (Säulenmodell) und weitere Unterprojekte (Schwerpunkte):

- Neuaufstellung des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (Säule 1),
- Neufassung des Regelwerks (Säule 2) und
- Reform Praxis Bundesbau (Säule 3) mit folgenden Schwerpunkten:
 - Aufbau zentrale Datenbank, Controlling, digitaler Workflow,
 - Implementierung BIM im Bundeshochbau,
 - Umsetzung einheitliches Risikomanagement und
 - Erweiterung „Werkzeugkiste“ Vergabe- und Vertragsmodelle.

Einzelne Reformüberlegungen des Bundesbauministeriums berühren die Zuständigkeit des Bundesfinanzministeriums.

Seit Januar 2020 ist das Bundesbauministerium mehrmals auf das BMF zugegangen, um den bekannten Konflikt zu lösen (siehe Nummer 2.2 dieses Berichts). Nach Kenntnis des Bundesrechnungshofes fanden von Januar bis Juli 2020 mindestens fünf Gespräche auf Abteilungsleitererebene statt. Das Bundesbauministerium teilte dem Bundesrechnungshof mit, es habe dem BMF „die zentralen Punkte“ – eine grundlegende Überarbeitung vorhandener Regelwerke und das Straffen und Vereinfachen der darin abgebildeten Prozesse – erstmals im Januar 2020 auf Leitungsebene dargelegt. Es gebe zwischen ihm und dem BMF unterschiedliche „Überlegungen“ zur Prozessoptimierung – Bestandteil der Säule 2. Es teilte auch mit, es habe am 27. April 2020 dem BMF schriftlich „die mündlich bereits mehrfach erläuterten Eckpunkte Reform

Regelwerk mit der Bitte um Stellungnahme bis 12.05.2020" übermittelt. Das BMF bestätigte dies.

Im September 2020 informierte das Bundesbauministerium den Rechnungsprüfungsausschuss darüber, dass es sich mit dem BMF eng austausche. Es sei *„seit einigen Monaten auf allen Ebenen im engen Austausch zur Effizienzsteigerung des Bundesbaus mit dem Ziel, Bundesbauvorhaben deutlich zu beschleunigen und mehr Kosten- und Terminstabilität zu erreichen“*.²⁸

Im Oktober 2020 berichtete das Bundesbauministerium dem Rechnungsprüfungsausschuss zur Säule 1 und zur Säule 3 mit einer *„ausführlichen Fortschrittsdarstellung“*. Es bedauere jedoch, dass es zur Säule 2 nur die Sicht des Bundesbauministeriums darstellen könne. Dies liege an *„strittigen Textpassagen“*, zu denen es bislang keinen Konsens mit dem BMF habe herbeiführen können.²⁹

Zur **Digitalisierung** und zur **Methode BIM** – beides Bestandteile der Säule 3 – entwickelt das Bundesbauministerium derzeit Strategien zu deren inhaltlicher und zeitlicher Umsetzung. Zur Säule 2 geht das Bundesbauministerium derzeit davon aus, dass es im Juni 2021 ein *„neues Kernregelwerk“* einführen werde.

2.4 Würdigung und Empfehlung

Mit der Digitalisierung kann die Effizienz im Bundeshochbau gesteigert werden. Daher ist eine umfassende Digitalisierung im Bauwesen dringend geboten. Effizienzbemühungen ohne eine Einbeziehung der Digitalisierung sind weder zeitgemäß noch tatsächlich effizient.

Das Bundesbauministerium hat die Beschlüsse der Bundesregierung zur *„Digitalisierung des Bauens“* seit Jahren nicht umgesetzt. Es hat damit Chancen verpasst. Der dargestellte Konflikt zwischen Bundesbauministerium und BMF hat sich lähmend auf den Reformprozess ausgewirkt. Er zeigt, wie wichtig es ist, dass die beiden Ressorts bereit sind, an den Schnittstellen ihre

²⁸ Schreiben Bundesbauministerium vom 15. September 2020 an Rechnungsprüfungsausschuss im Zusammenhang mit den Bemerkungen des Bundesrechnungshofes 2018 – Ergänzungsband -, Bundestagsdrucksache 19/9100, Nr. 6 *„Bund muss Planung und Steuerung von Großen Baumaßnahmen verbessern“*.

²⁹ Schreiben Bundesbauministerium vom 8. Oktober 2020 an Rechnungsprüfungsausschuss im Zusammenhang mit o. g. Bemerkung (siehe vorherige Fußnote).

Zuständigkeiten Strukturen und Prozesse im Bundeshochbau zu analysieren und gemeinsam gegebenenfalls neu zu denken und zu ordnen. Beide Ressorts müssen zur Kooperation bereit sein.

Das Bundesbauministerium hat in seiner Gesamtverantwortung für den Bundeshochbau nicht erkannt, dass für die Digitalisierung ein Kulturwandel erforderlich ist. Es hat versäumt, eine Veränderungsdiagnose als Ausgangspunkt für die notwendige digitale Transformation im Bundeshochbau vorzunehmen. Konfliktfelder und mögliche Widerstände hätte es deutlich früher und nicht erst nach Jahren und im Ergebnis der Arbeitsgruppen erkennen und auflösen müssen.

Die Digitalisierung im Bundeshochbau hat das Bundesbauministerium bislang nicht entscheidend vorangebracht, obwohl seit dem Jahr 2014 aufgrund der Ergebnisse der Reformkommission („*Worauf warten wir noch?*“) klar war, dass diese notwendig ist. Überdies hat es der fortschreitenden Entwicklung in diesem Bereich zu wenig Bedeutung beigemessen. Einerseits kennt es die Chancen einer Digitalisierung seit Jahren, kommt aber andererseits mit der Umsetzung seiner ebenfalls seit Jahren erklärten Absicht, die Effizienz zu steigern, nicht voran. Gleichzeitig haben zusätzliche Anforderungen an Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Lebenszyklusbetrachtungen die Komplexität des Bauens erhöht, was eine Abkehr vom Bisherigen umso mehr erforderlich macht. Das Bundesbauministerium hat seine ministeriellen Kernaufgaben, zu denen u. a. das Realisieren von politischen Zielen gehört, nicht ausreichend wahrgenommen.

Das Bundesbauministerium erkannte zu lange nicht, wie entscheidend die Digitalisierung und die Methode BIM als Querschnittsdisziplin für den Erfolg seines Projekts „Reform Bundesbau“ sind. Es hat weder in der Konzeptions- noch in der Umsetzungsphase seines Reformprojekts die Möglichkeiten digitaler Methoden des Planens, Bauens und Betreibens aufgegriffen. So ließe sich mit der Methode BIM in einer frühen Phase bereits eine höhere Planungstiefe und damit eine höhere Kosten- und Terminsicherheit erreichen. Um diesen Vorteil für eine Effizienzsteigerung nutzen zu können, müssen aber bisherige Strukturen und Prozesse und nicht zuletzt haushaltsrechtliche Bestimmungen für den Bundeshochbau geändert werden.

Erst nach vierjähriger Projektlaufzeit, im Februar 2020 stellte das Bundesbauministerium fest, dass die „Reform Bundesbau“ nicht *„weit genug gegriffen“* habe. Es meinte, Konflikte seien innerhalb des Projekts nicht zu lösen. Ohne aber diese ihm bekannten Konflikte, die auch die Zuständigkeit des BMF berühren, gelöst zu haben, entwickelte das Bundesbauministerium ein neues erweitertes Projekt („Effizientes Bauen im Bund“) mit Bestandteilen der in weiten Teilen nicht umgesetzten „Reform Bundesbau“. Der jetzt bestätigte Dissens zwischen Bundesbauministerium und BMF zeichnete sich jedoch bereits Ende 2017 ab, als die mit wesentlichen Themen befasste Arbeitsgruppe *Effizientes Veranschlagungsverfahren* der „Reform Bundesbau“ ihre Arbeit einstellen musste.

Dieses Vorgehen des Bundesbauministeriums war nach Ansicht des Bundesrechnungshofes weder zielführend noch effizient. Die Reformbemühungen im Bundeshochbau stagnieren seit Jahren, auch wegen des ungelösten Konflikts der beiden Ressorts u. a. darüber, wer für was zuständig ist.

Ohne eine aktive systematische Planung und Steuerung von Veränderungsprozessen, wird das Bundesbauministerium die politischen Vorgaben und eigene Ziele nicht erreichen. Wie es selbst erkannt hat, muss die digitale Transformation systematisch und strategisch gesteuert werden und benötigt Kompetenz bei den Führungskräften.

Das Bundesbauministerium wie auch das BMF sind in ihren Zuständigkeiten gefordert, Veränderungsprozesse für den Bundeshochbau innovativ und modern – sprich zeitgemäß – auszugestalten. Die Führungskräfte müssen die Möglichkeiten und die Auswirkungen der Digitalisierung verstehen und die Umsetzung der nötigen Prozesse unterstützen.

Der Bundesrechnungshof erwartet, dass die beteiligten Ressorts mit Blick auf die Vorteile der Digitalisierung

- bei der Analyse und Neuordnung der Strukturen und Prozesse die Digitalisierung mitplanen,
- insbesondere bestehende und mögliche Konfliktfelder frühzeitig identifizieren und lösen sowie

- den digitalen Transformationsprozess auch über die Grenzen der jeweiligen Zuständigkeit hinaus untereinander abstimmen.

Ziel sollte sein, so schnell wie möglich die Digitalisierung und die Methode BIM als Querschnittsdisziplin für eine Effizienzsteigerung im Bundeshochbau konsequent zu nutzen. Hierbei dürfen Bundesbauministerium und BMF aber keinesfalls auf reformbedürftige Strukturen und Prozesse aufsetzen. Dass der Gesamtprozess zu analysieren und der Lebenszyklus eines Bauwerks zu berücksichtigen ist, hat auch der Rechnungsprüfungsausschuss gefordert. Gerade der ganzheitliche Ansatz der Methode BIM erlaubt es, den gesamten Lebenszyklus einer baulichen Anlage zu betrachten.

Das Bundesbauministerium kann ansonsten in seiner Gesamtverantwortung für den Bundeshochbau der vom Deutschen Bundestag erwarteten Vorbildfunktion des Bauherrn Bund nicht gerecht werden.

3 Stellungnahmen der Ressorts

3.1 Bundesbauministerium

Das Bundesbauministerium hat erklärt, es teile die Auffassung des Bundesrechnungshofes, dass die dringend erforderliche Effizienzsteigerung mit der ebenso erforderlichen Digitalisierung im Bauwesen einhergehen muss.

Seine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie im Bundeshochbau umfasse mehrere Teilmaßnahmen wie BIM, Bundesbau-Cloud, Controlling, Workflow. Diesen Projekten gehen stets eine Prozessanalyse und Optimierung voraus. Hinsichtlich BIM verfolge das Bundesbauministerium einen Lebenszyklusansatz. Nach seiner Auffassung stehen aber Prozessoptimierung und Effizienzgewinne, die mit BIM möglich werden, nur in begrenztem Sachzusammenhang mit dem Kernregelwerk. Zudem sehe es keinen Zusammenhang zwischen der geplanten Digitalisierung im Bundeshochbau und seinem noch andauernden Dissens mit dem BMF zum Veranschlagungsverfahren von Großen Neu-, Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen.

Das Bundesbauministerium habe eine *„Neugestaltung des Regelwerks und der Prozesse im Bundesbau“* eingeleitet. Seine Grundprinzipien habe es dem BMF in *„Eckpunkten“* vorgestellt. Diese Eckpunkte beschränken sich mit Blick auf

die Zuständigkeiten des Bundesfinanzministeriums im Wesentlichen auf das Rollenverständnis und die Veranschlagung Großer Baumaßnahmen.

Das Bundesbauministerium hat dem Bundesrechnungshof zugestimmt, dass es eines wirksamen Veränderungsmanagements bedarf. Deshalb habe es gemeinsam mit dem Bundesverteidigungsministerium frühzeitig begonnen, die Einführung von Digitalisierungsmaßnahmen zu planen. Es habe den Kulturwandel wirksam eingeleitet und bereits ein „*gutes Stück weit*“ vorangebracht.

3.2 Bundesfinanzministerium

Das BMF hat dem Bundesrechnungshof hinsichtlich seiner Bewertung zur „*digitalen Transformation*“ zugestimmt. Grundsätzlich gebe es hier große Potenziale, Kosten- und Terminsicherheit von Baumaßnahmen zu verbessern. Ihm seien aber diesbezügliche Reformüberlegungen des Bundesbauministeriums nicht bekannt. Digitale Arbeitsmethoden wie BIM anzuwenden, falle in den Bereich der „*operativen Umsetzung*“, darüber habe zunächst die jeweilige Projektleitung zu entscheiden.

Auch das BMF sehe das Erfordernis „*struktureller Reformansätze*“ und halte das Einvernehmen zu den „*Eckpunkten*“ für vorrangig.

Das BMF berücksichtige bei seinen Überlegungen zur Reform die „*mögliche digitale Ausprägung*“ künftiger Prozesse im Bundeshochbau. Seinen Fokus richte es jedoch zunächst auf „*schlüssige und praktikable Verfahren und Abläufe im Bauprozess*“. Diese müssen dann auch in der „*digitalen Dimension belastbar*“ sein. Nach seiner Auffassung enthalten bisherige Strukturen und Prozesse im Bundeshochbau bewährte und erprobte Elemente. Diese könnten bei bekannten Defiziten verbessert werden.

Das BMF hat hervorgehoben, dass der Lebenszyklus von Gebäuden künftig noch stärker zu berücksichtigen sei. Bei der Digitalisierung sei die Schnittstelle zwischen Bauverwaltung und Bundesanstalt besonders bedeutsam.

4 Abschließende Würdigung

Der Bundesrechnungshof sieht sich in seiner Auffassung bestätigt, dass die Digitalisierung Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung im Bundeshochbau bietet.

Beide Ressorts haben aber in der Vergangenheit nicht erkannt, welche Chancen sich bieten, wenn eine Baumaßnahme bereits von Anfang an digitalisiert wird.

Des Weiteren sind die Überlegungen des Bundesfinanzministeriums zur Reform künftiger Prozesse nicht zielführend. Eine tiefgreifende Veränderung im Bundeshochbau kann nicht gelingen, wenn der Bauprozess unter bestehenden, weitgehend analogen Prämissen weiterentwickelt wird und sich der Versuch anschließt, den weiterentwickelten Prozess zu digitalisieren.

Zudem meint das Bundesbauministerium – anders als der Bundesrechnungshof – digitale Methoden stünden nur in begrenztem Sachzusammenhang mit dem Kernregelwerk. Die im Regelwerk darzustellenden Prozesse und die Möglichkeiten der Digitalisierung müssen zusammen gedacht werden. Im Ergebnis muss das Regelwerk so gestaltet sein, dass das Bundesbauministerium alle Vorteile, die die Digitalisierung bietet, in der Praxis nutzen kann. So ist bspw. der *digitale Zwilling*, das digitale Datenmodell eines Gebäudes der Methode BIM, die Grundlage, um Effizienzgewinne über *alle* Phasen eines Projekts zu erzielen. Dies gilt über die Projektvorbereitung und -realisierung bis zum Betrieb und Rückbau. Daher steht auch die Veranschlagung, eine wichtige Phase im Gesamtprozess, durchaus im Zusammenhang mit der Digitalisierung im Bundeshochbau.

Damit der erforderliche Kulturwandel gelingt, muss das Bundesbauministerium nicht nur das Bundesverteidigungsministerium, sondern gerade – unabhängig von der konkreten Ressortzuständigkeit – auch das BMF frühzeitig in sein Veränderungsmanagement einbinden.

5 Zusammenfassende Empfehlung

Der Bundesrechnungshof erkennt an, dass sich die Reformbestrebungen im Bundeshochbau nicht nur auf die Digitalisierung fokussieren. Dennoch darf die Digitalisierung nicht auf bestehende, weitgehend analog konzipierte Prozesse aufgepfropft werden, sondern muss von allen Beteiligten im Sinne einer digitalen Transformation von Anfang an mitgedacht und getragen werden.

Der Bundesrechnungshof empfiehlt daher den Ressorts:

- Es ist ein Gesamtprozess für den Bundeshochbau mit Blick auf die Chancen der Digitalisierung für alle Projektphasen zu erarbeiten. So lässt sich die fortschreitende Entwicklung der Digitalisierung im Bauwesen konsequent berücksichtigen.

Eine höhere Planungssicherheit zu Qualitäten, Kosten und Terminen ist mit digitalen Methoden bereits in einer frühen Projektphase erreichbar. Diesen Vorteil muss der Bauherr Bund für seine Entscheidung über eine Baumaßnahme nutzen. So kann er wirksam Weichen stellen und danach belastbar veranschlagen. Die Ressorts müssen daher gerade die Phase der Veranschlagung betrachten.

- Der Bauherr Bund muss lebenszyklusübergreifenden Aspekten im Bundeshochbau wie Nachhaltigkeit und Energieeffizienz ihrer wachsenden Bedeutung entsprechend nachkommen. Deshalb sollte er bereits bei Initiierung einer Baumaßnahme auch baufachliche und digitale Kompetenz nutzen.
- Risiken für die Vollständigkeit und Qualität der Daten durch Medienbrüche und unterschiedliche Quellen sind im Gesamtprozess zu minimieren. Dafür bietet die Digitalisierung geeignete Voraussetzungen.
- Im Bundeshochbau sind Sonderbegrifflichkeiten und -regelungen zu vermeiden, um ein einheitliches Verständnis zu gewährleisten und einen Gesamtprozess mit Meilensteinen und Schnittstellen zu entwickeln.

Die Reformbestrebungen im Bundeshochbau und deren Ziel „Effizientes Bauen im Bund“ können mit der Digitalisierung nachhaltig gestützt werden. Für die digitale Transformation müssen alle Ressorts Bedeutung und Auswirkung digitaler Innovationen im Bauwesen erkennen und für den Bundeshochbau nutzen wollen.

Reinert

Götsch