

Auszug aus

Denkschrift 2023

zur Haushalts- und Wirtschaftsführung
des Landes Baden-Württemberg

Beitrag Nr. 17

Qualität der Planungen im Staatlichen
Hochbau



Baden-Württemberg

RECHNUNGSHOF

Einzelplan 12: Allgemeine Finanzverwaltung

17 Qualität der Planungen im Staatlichen Hochbau (Kapitel 1208)

Das Land muss eine höhere Qualität in der Planung und Ausführung seiner Baumaßnahmen sicherstellen. Bei verschiedenen Projekten wurden Sonderlösungen realisiert, die mangelhaft bzw. nicht wirtschaftlich umsetzbar waren. Sogar bei Neubauten entstanden hierdurch Einschränkungen der Nutzung. Vereinzelt wurden fertiggestellte Maßnahmen zu Sanierungsfällen. Mängel und Störungen im Bauablauf müssen frühzeitiger erkannt werden.

17.1 Ausgangslage

Die Planung und Ausführung von großen Neubau- oder Sanierungsmaßnahmen sowie der Bauunterhalt der Landesgebäude erfolgt durch das Baumanagement der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung. Ziel ist es hierbei, Baumaßnahmen wirtschaftlich und nachhaltig zu realisieren sowie den Wert der Bausubstanz zu erhalten. Die Qualität der Planung hat einen erheblichen Einfluss auf die Einhaltung von Kosten und Terminen und somit auf die Wirtschaftlichkeit. Der Rechnungshof prüft regelmäßig solche Maßnahmen und hat bei seinen Prüfungen Mängel bei der Qualität der Planungen festgestellt.

17.2 Prüfungsergebnisse

Die Gebäude des Landes sind im Mittel mehr als hundert Jahre alt. Trotz dieses hohen Alters stellen sie erhebliche Sachwerte dar. Im Unterhalt kommt älteren Gebäuden zu Gute, dass ihre Konstruktionen bewährt sind und der Anspruch an technische Anlagen zum Zeitpunkt ihrer Errichtung sehr gering war. Sie verfügen oft über keine oder sehr einfache

- Raumluftechnische Anlagen,
- Brandmeldeanlagen,
- Flachdachkonstruktionen,
- vorgehängte Fassadenkonstruktionen,
- kraftbetätigte Türen und Tore,
- Kältetechnik,
- Gebäude-Leit-Technik oder
- Sprinkleranlagen.

Dem gegenüber werden diese Technologien bei den meisten Neubauvorhaben des Landes inzwischen durchgängig eingesetzt, auch aufgrund von gestiegenen Anforderungen an Brand-, Schall- und Wärmeschutz. Die Planungen sind daher zunehmend komplex und stellen höhere Ansprüche an die

Qualität im Planungs- und Bauprozess. Werden Fehler nicht umgehend erkannt und behoben, können weitaus größere Folgekosten für den Betrieb der Gebäude entstehen. In mehreren Fällen mussten Neubauten bereits nach wenigen Jahren der Nutzung saniert werden.

17.2.1 Mangelhafte Planungen

Die Bauverwaltung akzeptierte Planungen, die mangelhaft waren bzw. gegen die allgemein anerkannten Regeln der Technik verstießen. Bei der Prüfung der Ausführungsplanungen wurden die besonderen Herausforderungen offenbar nicht erkannt.

Beispiel Neubau der Mensa Moltkestraße in Karlsruhe

Der Neubau der Mensa Moltkestraße in Karlsruhe wurde 2007 mit Gesamtbaukosten von 8 Mio. Euro errichtet. Die Fassade und das Dach wurden aus Holzkastenelementen hergestellt. Die Abdichtung erfolgte mit einer Polyurethan-Spritzbeschichtung, die für Wand- und Dachflächen verwendet wurde.

Abbildung 17-1: Mängeluntersuchung (2017, links), Schutzdach (2023, rechts)



Bereits 2009 wurden Undichtigkeiten am Dach und Luftblasen in der Abdichtung der Außenwände erkannt. Spätere Untersuchungen mit Bauteilöffnung ergaben, dass die Tragfähigkeit einiger Holzelemente durch eindringende Feuchtigkeit und Pilzbefall nicht mehr gewährleistet war. Eine Galerie mit Essensplätzen und die Dachterrasse wurden daraufhin gesperrt. 2018 musste für den Weiterbetrieb ein vollflächiges Schutzdach über der Mensa errichtet werden. Allein das aufwendige Gerüst hierfür kostete 1,2 Mio. Euro. Die Sanierungsarbeiten wurden noch nicht begonnen und sollen mehr als 5 Mio. Euro kosten.

Beispiel Neubau Duale Hochschule Baden-Württemberg in Stuttgart

Bei einem Neubau für die Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Stuttgart entsprach die Planung der Kälteanlage in Verbindung mit der Bodenkonstruktion nicht den gesetzlichen Vorschriften. Für den Fall des unkontrollierten Austritts wassergefährdender Stoffe (Kältemittel) sind geeignete Auffangflächen erforderlich. Die Planung berücksichtigte dies nicht und war daher mangelhaft. Gleichwohl wurden die technischen Anlagen eingebaut.

Als der Mangel erkannt wurde, waren einfache Lösungen nicht mehr möglich. Bauliche Maßnahmen wie Abfräsen und Erhöhen des Bodens, zusätzliche Rinnen und Absperrventile für mehr als 0,25 Mio. Euro waren notwendig.

Ein Indikator für eine normgerechte Planung ist die Anwendung des Standard-Leistungsbuch-Bau bei der Ausschreibung. Seine Anwendung ist grundsätzlich vertraglich vereinbart und von den freiberuflich Tätigen umzusetzen. Das Standard-Leistungsbuch-Bau umfasst eine Vielzahl von Ausschreibungstexten für bewährte Konstruktionen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Der Rechnungshof stellte bei vielen Baumaßnahmen fest, dass die konsequente Anwendung des Standard-Leistungsbuch-Bau in den Ausschreibungen nicht die Regel war.

17.2.2 Mangelhafte Ausführungen

Beispiel Universitätsbibliothek Freiburg

Die Universitätsbibliothek in Freiburg wurde 2015 übergeben. Ihre Fassade wurde als nach innen und außen geneigte Glas-Metall-Konstruktion hergestellt. Das 53 Mio. Euro teure Gebäude ist bis heute mit erheblichen Mängeln belastet. Von der Fassade fielen wiederholt Metallelemente ab. Die nur geklebten Befestigungsglaschen versagten. Diesem Mangel muss nun nachträglich durch Verschweißen abgeholfen werden. Seit 2018 sind deswegen Teile der rückwärtigen Straße gesperrt.

Deutlich größer ist der Schaden für die weiterhin undichte Fassade. Ein Sachverständiger kam zu dem Schluss, dass die verbauten Kunststoffteile nicht die ausgeschriebene Temperatur- und Formbeständigkeit besaßen und dadurch Abdichtungsprofile verrutschten. Eine Probeentnahme bestätigte zudem, dass die Wärmedämmung inzwischen vollständig durchfeuchtet ist. Die Universität behilft sich bislang damit, bis zu 200 Eimer entlang der Innenfassade zum Auffangen von Regenwasser aufzustellen. Der Schaden an der gesamten Fassade beläuft sich auf mehr als 5 Mio. Euro. Der Rechtsstreit mit dem Fassadenbauer bzw. -planer dauert an. Die Sanierung steht noch aus.

Abbildung 17-2: Auffangeimer für Regenwasser in der Bibliothek



Beispiel Neubau DHBW Stuttgart

Der Neubau der DHBW in Stuttgart konnte erst mit einer Verzögerung von mehr als zwei Jahren im Herbst 2022 übergeben werden. Die Baukosten stiegen von 89 auf 113 Mio. Euro. Dabei trug die Sanierung eines mangelhaft ausgeführten Dachaufbaus wesentlich zur verzögerten Fertigstellung und den Mehrkosten bei. Zum Ende der Bauarbeiten wurde wegen unkontrollierten Wassereintritts ein Sachverständiger hinzugezogen. Dieser stellte die weitgehende Durchfeuchtung des Dachaufbaus fest. Weitere Mängel waren eine instabile Attika, ein nicht windsicher verklebter Dachaufbau, sowie Dachabläufe, die regelmäßig nicht am Tiefpunkt des Gefälles platziert wurden. Letztlich führte die Vielzahl unterschiedlicher Planungs- und Ausführungsmängel zum Komplettrückbau und zur Neuherstellung des Dachaufbaus. Es ist noch nicht geklärt, wer die Kosten von mehr als 1,2 Mio. Euro zu tragen hat.

17.2.3 Maßnahmen mit gestörtem Bauablauf

Der Rechnungshof stellte bei seinen landesweiten Prüfungen fest, dass die Anzahl der Maßnahmen mit gestörtem Bauablauf in den letzten Jahren stieg. Dies führte regelmäßig zu erheblichen Mehrkosten sowie einem wesentlichen Verzug der Fertigstellung. Bei folgenden Neubaumaßnahmen des Landes wurde unter anderem ein gestörter Bauablauf festgestellt:

- John-Cranko-Schule in Stuttgart¹,
- Fakultät Technik der DHBW in Stuttgart,

¹ Siehe Denkschrift 2022, Beitrag Nr. 14 (Landtagsdrucksache 17/3014).

- Württembergische Landesbibliothek in Stuttgart,
- Geo- und Umweltwissenschaften Universität Tübingen,
- Unterkunftsgebäude der JVA Stuttgart in Stammheim,
- Führungs- und Lagezentrum der Polizei in Aalen.

Hauptursache waren mangelhafte Planungen (siehe Punkt 17.2.1) oder eine zu spät erkannte fehlerhafte Bauausführung (siehe Punkt 17.2.2). Darüber hinaus führten aber auch geänderte Planungen wegen nicht berücksichtigter rechtlicher Auflagen oder nachträglicher Wünsche des Nutzers zu Verzögerungen.

Beispiel DHBW Stuttgart

Bei der DHBW wurde eine zusätzliche Störung des Bauablaufs durch die Änderung der Medientechnik in den Seminarräumen erheblich unterschätzt. Dem nachträglichen Nutzerwunsch wurde zugestimmt, obwohl die räumlichen und brandschutzrechtlichen Voraussetzungen nicht vorlagen. Umpfanungen sowie Rück- und Umbauten machten eine Änderung der Baugenehmigung erforderlich und störten den Bauablauf erheblich. Die geschätzten Kosten für den nachträglichen Nutzerwunsch verdreifachten sich auf mehr als 1 Mio. Euro.

Beispiel Neubau Württembergische Landesbibliothek Stuttgart

Der Neubau der Württembergischen Landesbibliothek in Stuttgart wurde 2015 begonnen und sollte bis Oktober 2017 fertiggestellt werden. Das Gebäude wurde erst 2020 an den Nutzer übergeben. Allerdings waren die Außenanlagen und der Haupteingang noch nicht fertiggestellt. Bei der Ausführung der Außenanlagen wurden die Abdichtung und Dämmung der Tiefgarage beschädigt und mussten aufwendig saniert werden. Die Gesamtmaßnahme konnte daher erst 2022 übergeben werden.

17.2.4 Kündigung von Architekten aufgrund von Schlechtleistungen

Das Land als Bauherr hat in den letzten fünf Jahren bei mehreren Großprojekten aufgrund von Schlechtleistungen die Architekten gekündigt. Die Schlechtleistungen wurden oft erst während der Bauausführung erkannt bzw. angemahnt. Teilweise wurden daraus begründete Einbehalte bei den Abschlagszahlungen nicht vollständig berücksichtigt.

Beispiel Neubau DHBW Stuttgart

Beim Neubau der DHBW in Stuttgart kündigte die Bauverwaltung den Architekten aufgrund einer Vielzahl von Mängeln in der Planung und Objektüberwachung sowie einer eigenmächtigen Änderung der Bauleistung. Die staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung erbrachte nach der Kündigung die ausstehende Architektenleistung mit eigenem Personal. Notwendige Sanierungsplanungen und eine externe Unterstützung bei der Bauleitung führten zu Verzögerungen und Mehrkosten in Millionenhöhe.

Beispiel Institutsneubau Universität Tübingen

Für die Universität Tübingen plante ein Architekt einen Institutsneubau. Nach mehreren schriftlichen Mahnungen wurde er während der Bauausführung aufgrund anhaltender, gravierender Schlechtleistungen gekündigt. Insbesondere war die Qualität der Leistungsbeschreibungen ungenügend.

Beispiel Justizvollzugsanstalt Rottweil

Der Architekt der geplanten Justizvollzugsanstalt Rottweil war nicht bereit, eine vertragsgemäße Entwurfsplanung zu erbringen. Die vorgelegte Planung einschließlich der Kostenberechnung war nicht abnahmefähig, da die geschuldete Qualität nicht vorlag.²

Kündigungen können ein wirksames Mittel bei anhaltender Schlechtleistung von freiberuflich Tätigen sein. Sie führen jedoch meist zu erheblichen Verzögerungen des Bauablaufs, da Architektenleistungen neu ausgeschrieben und vergeben werden müssen.

Werden erforderliche Aufwendungen für Ersatzvornahmen und Sanierungsplanungen erst nach der Kündigung erkannt, sind sie folglich nicht durch zuvor getätigte Einbehalte gedeckt.

17.2.5 Planung nicht bewährter Sonderkonstruktionen

Die Ausführung nicht bewährter Sonderkonstruktionen oder nicht genormter Bauarten mit erforderlicher Zustimmung im Einzelfall führten vielfach zu höherem Unterhalts- oder Instandhaltungsaufwand. Beispiele hierfür sind unter anderem:

- Kunststoffbeschichtete Fassade der Mensa in Karlsruhe,
- Glasmosaik-Fassade des Neubaus des Innenministeriums,
- geneigte Fassaden der Universitätsbibliothek in Freiburg,
- Flachdächer mit Gefälle geringer 2 Prozent (DHBW Stuttgart).

Das Land sollte grundsätzlich auf bewährte Konstruktionen bestehen, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Der Rechnungshof verkennt nicht, dass Sonderkonstruktionen in Ausnahmefällen unumgänglich sind. Ursächlich hierfür können unter anderem Ergebnisse von Planungswettbewerben, technische Entwicklung und Innovation sein.

Deshalb ist es wichtig, dass frühzeitig erkannt wird, ob eine nicht bewährte Sonderkonstruktion vorgesehen ist. Bei der Planung und Ausführung muss eine solche intensiv überwacht werden.

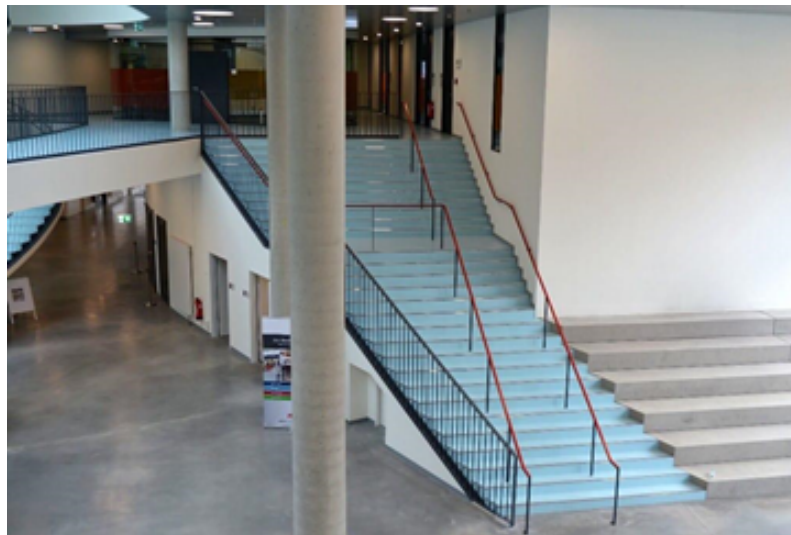
² Bericht der Landesregierung vom 28. Juni 2021 (Landtagsdrucksache 17/358).

17.2.6 Nutzungseinschränkungen beim Neubau einer Hochschule

Der Neubau der DHBW in Stuttgart bietet allein in Unterrichtsräumen Platz für mehr als 3.200 Studierende. Mit dem Veranstaltungssaal, der Cafeteria, den Kommunikations- und Lernzonen sowie den Arbeitsplätzen der Angestellten wurden Sitzplätze für mehr als 4.100 Personen geplant. Die Planung sah allerdings Rettungswege vor, die nur eine Belegung mit deutlich weniger als 2.000 Personen ermöglichten. Erst mit einer Entfluchtungssimulation gelang es, ein Brandschutzkonzept für einen Regelbetrieb mit 2.000 Personen zu erstellen, das Grundlage der Baugenehmigung wurde.

Auch wenn eine Vollbelegung lehrbetrieblich nicht möglich ist, sieht der Rechnungshof eine Belegung von weniger als 50 Prozent der Plätze als unwirtschaftlich an. Er erkennt erhebliches Potenzial für eine adäquate höhere Belegung der Unterrichtsräume.

Abbildung 17-3: Eingeschränkter Treppenbereich



Wirtschaftlichkeit verpflichtet auch zum Blick aufs Detail. Im Foyer plante der Architekt eine großzügige Treppe mit Aufenthaltsqualität. Da sie als Rettungsweg der Versammlungsstätte dient, musste auch ihre Nutzung beschränkt werden. Zur Sicherheit bei der Entfluchtung müssen Treppen beidseitig Handläufe haben und dürfen sich nicht verzüngen. Daher wurden große Teile der Treppe mit einem Geländer abgesperrt.

17.3 Empfehlungen

17.3.1 Risikobehaftete Planungen rechtzeitig erkennen

Das Land als Bauherr sollte die Planungen der freiberuflich Tätigen intensiver auf Übereinstimmung mit den allgemein anerkannten Regeln der Technik prüfen. Bewährte Konstruktionen sollten dabei bevorzugt werden. Abweichende, risikobehaftete Planungen sollten bereits in der Entwurfsplanung erkannt werden.

17.3.2 Sonderkonstruktionen intensiver überwachen

Planung und Ausführung nicht bewährter Sonderkonstruktionen sind intensiver zu überwachen, um Störungen im Bauablauf rechtzeitig zu erkennen und zu vermeiden.

17.3.3 Standard-Leistungsbuch-Bau zur Qualitätssicherung einsetzen

Die durchgängige Anwendung des Standard-Leistungsbuch-Bau bei der Ausschreibung sollte sichergestellt und als Instrument zur Qualitätssicherung eingesetzt werden.

17.3.4 Proaktives Belastungsmanagement betreiben

Schlechtleistungen in der Planung und Ausführung müssen erkannt und stringent angemahnt werden. Belastungen und Einbehalte müssen rechtzeitig und in angemessener Höhe berücksichtigt werden, um finanziellen Schaden vom Land abzuwenden.

17.3.5 Höhere Belegung prüfen

Das Land sollte untersuchen, mit welchen Maßnahmen eine höhere Belegung des Neubaus der DHBW in Stuttgart umgesetzt werden kann.

17.4 Stellungnahme des Ministeriums

Das Finanzministerium merkt an, dass die gerügte Qualität der Planungen bei zehn Baumaßnahmen innerhalb von zwei Jahrzehnten die absolute Ausnahme darstellten und nicht repräsentativ seien.

Aktuell seien beim Landesbetrieb allein mehr als 200 große Baumaßnahmen mit einem Gesamtvolumen von rund 3,2 Mrd. Euro in der Baudurchführung.

Die sonstigen Empfehlungen des Rechnungshofs setze der Landesbetrieb bereits um.

17.5 Schlussbemerkung

Der Rechnungshof teilt die Einschätzung des Finanzministeriums, dass die Feststellungen nicht repräsentativ für alle Baumaßnahmen des Landes sind. Gleichwohl erkennt er eine steigende Tendenz bei der Anzahl der Projekte mit gestörtem Bauablauf. Dies zeigt, dass das Land den gestiegenen Herausforderungen nicht mit einer höheren Qualität in der Planung entgegenwirken konnte.

Der Rechnungshof begrüßt, dass das Ministerium die Relevanz der Empfehlungen erkannt hat und nach eigener Darstellung bereits umsetzt. Insbesondere die Intensivierung eines Belastungsmanagements sowie die stringente Anwendung des Standard-Leistungsbuch-Bau wird der Rechnungshof künftig vermehrt bei seinen Prüfungen betrachten.