

Jana Stibbe/Friedrich Stratmann

Bau- und Instandsetzungsbedarf in den Universitäten

Soll-Ist-Vergleich für den Zeitraum 2008 bis 2012

Forum Hochschule

5 | 2014

Dr. Friedrich Stratmann
Tel.: (05 11) 12 20-295
Mobil: (01 60) 90 62 40 64
Fax: (05 11) 12 20-439
E-Mail: stratmann@his.de

Jana Stibbe
Tel. (05 11) 12 20-235
Mobil: (01 60) 90 62 40 62
Fax: (05 11) 12 20-439
E-Mail: stibbe@his.de

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW)
HIS-Hochschulentwicklung im DZHW
Goseriede 9 | 30159 Hannover | www.his-he.de
Juni 2014

Inhaltsverzeichnis

Summary.....	1
1 Einleitung	3
1.1 Anlass der Untersuchung	3
1.2 Methodische Vorgehensweise	5
1.2.1 Erhebungskonzept	5
1.2.2 Befragung der Hochschulen – Beteiligung	6
1.2.3 Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse	8
2 Modellrechnung und Erhebungskonzept zur empirischen Ermittlung von Ausgaben und Bedarf für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen	11
2.1 Begrifflichkeiten und Annahmen im Kontext der Modellberechnung Bau- und Instandsetzungsbedarf in Hochschulen	11
2.2 Bestandsdaten: Ausgaben	11
2.2.1 Reale Ausgaben für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen – Grundsätzliches.....	11
2.2.2 Reale Ausgaben für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen – Erhebungskonzept.....	12
2.3 Bestandsdaten: Gebäudeflächen 2012 – Erhebungskonzept	15
2.4 Bau- und Instandsetzungsbedarf: Modellrechnung und Modellparameter	17
2.4.1 Berechnungsmodell	17
2.4.2 Modellparameter	18
2.5 Soll-Ist-Vergleich: Berechnung eines Finanzierungssaldos	24
2.6 Annotationen zur Kritik und zum Stellenwert des Erhebungskonzepts	24
3 Ergebnisse – Bau- und Instandsetzungsausgaben und -bedarf von Universitäten in Deutschland 2008 bis 2012	29
3.1 Flächenbestand und Bau- und Instandsetzungsbedarf 2012 nach Ländern	29
3.2 Flächenstruktur 2012 der Universitäten nach Ländern	30
3.3 Bau- und Instandsetzungsausgaben 2008 bis 2012 nach Ländern	32
3.4 Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben 2008 bis 2012 nach Ländern.....	33
3.4.1 Soll-Ist-Vergleich (summarisch) von Bedarf und Ausgaben des Zeitraums 2008 bis 2012	33
3.4.2 Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben, anteilig und in den Jahren 2008 bis 2012	36
3.5 Bauausgaben für die Flächenerweiterung 2008 bis 2012 nach Ländern	37
3.6 Evaluation der in der Modellrechnung festgelegten Raten für die Instandsetzung und die bauliche Nutzungsanpassung.....	40
3.7 Exkurs: Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen sowie Musik- und Kunsthochschulen	41
3.8 Transfer der Ergebnisse auf das staatliche Hochschulsystem in Deutschland.....	43

3.8.1	Transfer der Ergebnisse: Jährlicher auskömmlicher Mittelbedarf für Bau und Instandsetzung im Bestand	43
3.8.2	Transfer der Ergebnisse: Mittelbedarf für den Abbau des Sanierungsstaus	44
	Fazit – Ergebnisse	45

Summary

Der Arbeitskreis Hochschulbau (vormals Facility Management) der Universitätskanzler und -kanzlerinnen hat im Frühjahr 2013 gemeinsam mit der HIS-Hochschulentwicklung (HIS-HE) im DZHW ein Konzept für eine flächendeckende bundesweite Ermittlung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs der Hochschulen erarbeitet. Das Konzept sieht vor, einem rechnerisch ermittelten Bedarf für Bau und Instandsetzung des Hochschulgebäude- und Außenanlagenbestandes die realen für Bau und Instandsetzung getätigten Ausgaben der Hochschulen gegenüberzustellen. Mit den Ergebnissen soll die öffentliche Debatte um auskömmliche Bau- und Instandsetzungsbudgets mit validen Daten unterfüttert werden. Die Ergebnisse sind nicht geeignet, den Sanierungsstau in den Hochschulen empirisch valide nachzuweisen.

Dem Erhebungskonzept zur empirischen Ermittlung der Ausgaben und des Bedarfs in den Hochschulen liegen folgende methodische und modellbezogene Überlegungen zugrunde:

- Zentrale Basisgröße der Erhebung ist der Flächenbestand der Hochschulen des Jahres 2012.
- Der Flächenbestand ist Teil einer Modellrechnung, in der mit Hilfe der Parameter BMK-Kostenrichtwerte, Nutzungsdauer sowie Instandsetzungs- und Nutzungsanpassungsraten ein Bau- und Instandsetzungsbedarf auf Basis der Wiederbeschaffungswerte ermittelt wird.
- Die realen Ausgaben für Bau und Instandsetzung basieren auf Angaben der Hochschulen (bzw. der Landesbetriebe) zu den Ausgaben für Bauunterhalt, kleinen Baumaßnahmen zur Nutzungsanpassung sowie kleinen und großen Baumaßnahmen zum Bestandserhalt für den Zeitraum 2008 bis 2012.
- Der Soll-Ist-Vergleich basiert auf einer Gegenüberstellung von Ausgaben und bestandsorientierten Bedarfen der Jahre 2008 bis 2012. Es wird die Gesamtsumme herangezogen, um die zyklische Entwicklung in den fünf Jahren zu nivellieren.

HIS-HE hat 238 staatliche Hochschulen angeschrieben. Von diesen haben 73 Universitäten, 48 Fachhochschulen und pädagogische Hochschulen sowie 19 Kunst- und Musikhochschulen Daten geliefert. Aufgrund der notwendigen Nacharbeiten und Nachfragen zwecks Plausibilisierung der Hochschuldaten haben der AK Hochschulbau und HIS-HE nur die Daten der Universitäten diesem Bericht zugrunde gelegt. Für die nichtuniversitären Hochschulen wurde auf Basis einer Stichprobe eine Trendrechnung erstellt.

Für die Universitäten (73) wurde mit dem Referenzjahr 2012 ein Flächenbestand von ca. 12 Mio. m² ermittelt. Dieser Bestand hätte in 2012 für Reinvestition und Instandsetzung bundesweit ein jährliches Budget von 1,86 Mrd. € erfordert.

Die im Rahmen der Erhebung ermittelten Bau- und Instandsetzungsausgaben für den Flächenbestand der Jahre 2008 bis 2012 ergeben für die Universitäten (71) einen Betrag von ca. 5,18 Mrd. €.

Der Soll-Ist-Vergleich als Gegenüberstellung von Bau- und Instandsetzungsausgaben und Bau- und Instandsetzungsbedarf ergibt für das Sample der berücksichtigten Universitäten (71) und für den Zeitraum 2008 bis 2012 trotz der „vorsichtigen“ Ansätze in der Bedarfsrechnung eine monetäre Unterfinanzierung von 3,14 Mrd. €. Dies entspricht einer prozentualen Unterfinanzierung am Bedarf von 38 %. Das Ergebnis zeigt für alle Bundesländer ein rechnerisches Defizit, wenn auch mit einer Schwankungsbreite von 3 % bis 75 %. Dieses ermittelte Defizit wäre dem bereits vorhandenen Sanierungsstau aus den vorangegangenen Perioden hinzuzurechnen.

Die in der Untersuchung mögliche gesonderte Betrachtung der Jahre 2010 und 2011 zeigt, dass das Konjunkturpaket II Auswirkungen auf die Ausgaben für den Gebäudebestand hatte. Bundesweit sind die Defizite in den Jahren 2010 und 2011 gesunken, wenn auch nicht „verschwunden“. Dies macht deutlich, dass der vergangenen fünfjährigen Unterfinanzierung wie auch des bereits vorher entstandenen Sanierungsstaus nur durch Sonderprogramme zusätzlich zum Grundbedarf begegnet werden kann.

Eine Hochrechnung auf das gesamte staatliche Hochschulsystem (ohne Universitätskliniken) ergibt bei einem errechneten Gesamt-Flächenbestand von ca. 16,8 Mio. m² ein jährliches Bau- und Instandsetzungsbudget im Bestand von ca. 2,6 Mrd. €. Darin nicht enthalten sind Investitionen für Flächenerweiterungen, wenn zusätzliche Studien- bzw. Arbeitsplätze in den Hochschulen geschaffen werden müssen.

Die bundesweite Erhebung liefert erstmals zumindest für den Bereich der Universitäten belastbare, länderübergreifende Zahlen hinsichtlich der Aktivitäten zum Erhalt der Funktion, Qualität (Vermögenswerte) und der Erfüllung der Nutzeranforderungen bei den Hochschulliegenschaften. Untersuchungsdesign und Ergebnisse lassen sich im Weiteren dazu nutzen, eine bundesweite Flächenstatistik nach den für alle Länder gültigen BMK-Kostenrichtwertgruppen zu erstellen bzw. fortzuführen sowie die Daten der Untersuchung auf Länderebene hochschulbezogen zu vertiefen, um dort einen Dialog zwischen Hochschulen und Ministerien (bzw. Landesbetrieben) zu ermöglichen bzw. fortzuführen.

1 Einleitung

1.1 Anlass der Untersuchung

Die baulich-technische Infrastruktur gewährleistet im hohen Maße die Funktionsfähigkeit von Forschung und Lehre in den deutschen Hochschulen. Die Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten haben auf ihrer Jahrestagung 2012 dies deutlich zum Ausdruck gebracht und zugleich in der „Düsseldorfer Erklärung zum Hochschulbau“ die Rahmenbedingungen für ein zukunftsorientiertes, hochschuladäquates Bau- und Liegenschaftsmanagement benannt¹.

Im Kontext der Veranstaltung wurde in vielen Medienberichten auf die aktuelle bauliche Situation in den Hochschulen eingegangen. Überschriften wie „Der vernachlässigte Hochschulbau“², „Wenn die Fassaden zu bröckeln beginnen“³, „Dachschaden“⁴ oder „Der schöne Schein“⁵ machten deutlich, dass dringender Handlungsbedarf besteht und zugleich der Eindruck vermittelt wurde, dass die Länder nicht mehr in der Lage seien, den Bestand ihrer Hochschulgebäude zu gewährleisten.

Nach derzeit vorliegenden Berechnungen dürfte, so der vormalige Kanzler der Universität Düsseldorf, Ulf Pallme König, der „Sanierungsstau der staatlichen Hochschulen Deutschlands mittlerweile ca. 30 Mrd. € betragen, davon dürften auf die 37 staatlichen Hochschulen in NRW allein 10 Mrd. € entfallen“⁶. Ulf Pallme König wies allerdings darauf hin, dass es an einer klaren und transparenten Datenlage mangelt.

Auf die mangelhafte Datenlage und damit auf den Sachverhalt, die Bedeutung des Hochschulbaus, sei es anhand von Flächen, sei es anhand von Investitionsmitteln, systematisch und ländervergleichend aktuell nicht darstellen zu können, hat auch die Studie der HIS-Hochschulentwicklung im DZHW (im Folgenden HIS-HE) zur „Verteilung der Zuständigkeiten des Liegenschaftsmanagements für die Universitäten in den Ländern“ hingewiesen.

„So hat die Bundesregierung in Beantwortung einer parlamentarischen Anfrage am 20. Januar 2012 bestätigt, dass für die Länder keine gesetzliche Verpflichtung mehr besteht, dem Bund über Ansatz und Höhe von Investitionsmitteln, die seit dem 1. Januar 2007 für den allgemeinen Hochschulbau eingesetzt werden, zu berichten. Daher verfügt die Bundesregierung über keine Erkenntnisse, ob von den Ländern seit 2007 weniger in den Hochschulbau investiert wurde. Informationen können nur für die Verteilung der jährlichen Kompensationsmittel des Bundes gemäß Artikel 143c GG i. V. m. § 2 Absatz 1 Satz 1 EntflechtG in Höhe von 695 Mio. € von 2007 bis 2013 auf die Bundesländer vorgelegt werden.“⁷

- 1 „Düsseldorfer Erklärung zum Hochschulbau“ der Kanzlerinnen und Kanzler der Universitäten in Deutschland vom 28. September 2012; http://www.uni-kanzler.de/fileadmin/Dateien/120928_Duesseldorfer_Erklaerung_zum_Hochschulbau.pdf
- 2 Pallme König, U.: Der vernachlässigte Hochschulbau, in: Forschung & Lehre 4/2013, S. 284ff.
- 3 „Wenn die Fassaden zu bröckeln beginnen“. Interview des WDR zur Tagung der Uni Kanzler mit Herrn Pallme König am 27.9.2013 in Düsseldorf
- 4 Dachschaden. Sanierung maroder Unigebäude kostet 30 Milliarden Euro, in: Süddeutsche Zeitung vom 1.10.2012
- 5 Keller, E.: Der schöne Schein, in: duz Magazin 10/2012, S. 19ff.
- 6 Pallme König, U.: a.a.O., S. 284
- 7 Stibbe, J., Stratmann, F., & Söder-Mahlmann, J.: Verteilung der Zuständigkeiten des Liegenschaftsmanagements für die Universitäten in den Ländern. Sachstandsbericht. Hannover (HIS:Forum Hochschule 9/2012), S. 9

Vor dem Hintergrund, dass die erforderliche Datenbasis derzeit bei Bund und Ländern bzw. bei anderweitigen Einrichtungen nicht abgefordert werden kann, hat der Arbeitskreis Hochschulbau (vormals Facility Management) der Universitätskanzler⁸ im Frühjahr 2013 Überlegungen angestellt, eine eigene Erhebung in den Hochschulen durchführen zu wollen. An das Untersuchungsdesign wurden drei Forderungen gestellt:

- Das Erhebungsverfahren soll so gestaltet sein, dass die Hochschulen die abgeforderten Daten ohne großen zusätzlichen internen Aufwand zusammenstellen können.
- Die ermittelten Daten sollen flächendeckend plausible Anhaltspunkte über den Reinvestitionsbedarf wie auch die tatsächlichen Ausgaben für Bau- und Instandsetzung in den Hochschulen liefern.
- Die Erhebung der zugrunde gelegten Basisdaten soll bestandsbezogen, nicht bedarfsbezogen erfolgen.
- Es sollten zudem alle staatlichen Hochschulen einbezogen werden. Flächen sowie Bau- und Instandsetzungsausgaben für Forschung und Lehre der Hochschulmedizin sind bei organisatorischer Zuordnung zu den Universitätsklinik in der Erhebung nicht berücksichtigt worden.

Gemeinsam mit HIS-HE wurde ein Konzept für eine flächendeckende bundesweite Ermittlung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs der Hochschulen erarbeitet. Das Konzept sieht vor, einem rechnerisch ermittelten Bedarf für Bau und Instandsetzung der Hochschulgebäude die realen für Bau und Instandsetzung getätigten Ausgaben der Hochschulen gegenüberzustellen. Mit den Ergebnissen – so die Hoffnung – soll die im Kontext der o. g. Jahrestagung eröffnete Debatte um auskömmliche Bau- und Instandsetzungsbudgets mit validen Daten unterfüttert werden. Die Ergebnisse sind nicht geeignet, den allgemein beklagten Sanierungstau in den Hochschulen empirisch valide nachzuweisen. Eine solche Erhebung wäre flächendeckend vom Aufwand her nicht vertretbar, da gebäudebezogen alle zu ersetzenden Bauteile mengenmäßig ermittelt und mit aktuellen Bauteilpreisen berechnet werden müssten.

HIS-HE und der Arbeitskreis Hochschulbau legen zudem großen Wert darauf, dass die Ergebnisse der Erhebung, insbesondere die Darstellung in Form von Tabellen, nicht als Ranking der Länder interpretiert werden dürfen.

⁸ An der Erarbeitung des Erhebungskonzepts sowie an der Diskussion des Berichtsentwurfs haben seitens des Arbeitskreises Hochschulbau aktiv mitgewirkt: Herr Dr. Kischkel (Vorsitz), Kanzler der Universität Wuppertal, Herr Kaufmann, Kanzler der Universität Ulm, Herr Kupfer, Kanzler der Universität Flensburg, Herr Lange, Kanzler der FU Berlin, Herr Möller, Kanzler der Universität Bochum, Herr Scheunert, Kanzler der TU Hamburg-Harburg, Herr Dr. Schultz, Kanzler der Bauhaus-Universität Weimar, Herr Simm, Kanzler der Universität Bielefeld, Herr Bauer, Dezernent Gebäudemanagement der Universität Hannover, Herr Etringer, Leiter des Referats Facility Management der Universität des Saarlandes, Herr Dr. Szewczyk, Dezernent Gebäude-, Sicherheits- und Umweltmanagement der Universität Wuppertal, Herr Dr. Dieckmann, Leiter der Hauptabteilung Bau-Technik-Energie der TU Kaiserslautern. Ihnen sei für Ihr Engagement und Ihre Mitwirkung ausdrücklich gedankt.

1.2 Methodische Vorgehensweise

1.2.1 Erhebungskonzept

Dem Erhebungskonzept zur empirischen Ermittlung der Ausgaben und des Bedarfs für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen liegen fundierte methodische und modellbezogene Überlegungen zugrunde, die im Arbeitskreis Hochschulbau ausführlich und kompetent diskutiert worden sind. Wegen der Bedeutung des Modells für die Berechnung des Bedarfs und eines Soll-Ist-Vergleichs werden die Grundlagen in Kap. 2 ausführlich erläutert. An dieser Stelle soll eine kurze Beschreibung der Eckpfeiler des Konzepts genügen:

- Zentrale Basisgröße der Erhebung ist der Flächenbestand der Hochschulen. Er wird mittels einer Tabelle abgefragt, in der die Hochschulen ihre Flächen (Nutzfläche 1-6) den Kostenrichtwertgruppen der Bauministerkonferenz (BMK) zuordnen. Als Referenzjahr für den Bestand wie auch den Kostenrichtwert wird das Jahr 2012 herangezogen. Da die Hochschulen zudem Angaben über etwaige Flächenerweiterungen und -abgänge der Jahre 2008 bis 2012 inkl. der Herstellungskosten für die jeweiligen Flächenerweiterungen machen, kann auch der Flächenbestand der Jahre 2008 bis 2011 rückermittelt werden.
- Der Flächenbestand wiederum ist Bestandteil einer Modellrechnung, mit der unter Beziehung der Parameter Kostenrichtwerte (BMK), Nutzungsdauer sowie Instandsetzungs- und Nutzungsanpassungsraten ein Bau- und Instandsetzungsbedarf auf Basis der Wiederbeschaffungswerte bzw. Wiederherstellungskosten ermittelt werden kann.
- Die realen Ausgaben für Bau und Instandsetzung werden mittels einer zweiten Tabelle abgefragt, in der die Hochschulen (bzw. die Landesbetriebe) ihre Ausgaben differenziert nach Bauunterhalt (nur Instandsetzung), kleinen Baumaßnahmen zur Nutzungsanpassung sowie kleinen und großen Baumaßnahmen zum Bestandserhalt und zur Erweiterung in Form von Teilsanierung, Grundsanierung, Umbau oder Neubau für den Zeitraum 2008 bis 2012 eintragen. Mit der Wahl eines Betrachtungszeitraums von fünf Jahren können auch zyklische Investitionsmaßnahmen abgebildet werden.
- Für die Gegenüberstellung von Ausgaben und bestandsorientierten Bedarfen wird nur die Gesamtsumme der 5 Jahre herangezogen, um die zyklische Entwicklung zu nivellieren. Die Betrachtung eines längeren Zeitraums wurde aus Gründen der Datenlage an Hochschulen vor 2008 sowie dem damit verbundenen erforderlichen Aufwand als schwierig bzw. auch als nicht unbedingt notwendig eingeschätzt.
- Flächen und Ausgaben beziehen sich ausschließlich auf die im Landes- oder Hochschul-eigentum befindlichen Liegenschaften. Ausgenommen sind grundsätzlich Anmietungen bei Dritten (Private, Kommunen etc.), da die Länder oder die Hochschulen i. d. R. nicht für die Erhaltung der Gebäudesubstanz und der dazugehörigen Außenanlagen zuständig sind, sondern lediglich konsumtive Ausgaben als Mieten⁹ begleichen müssen.
- Die Datenerfassung erfolgt hochschulweise. Eine Einzelbetrachtung von Gebäuden, wie sie in den Hochschulen bei der empirischen Ermittlung des Sanierungsbedarfs z. T. vorgenommen wird, erschien bei einer bundesweiten Erhebung nicht machbar und auch nicht sinnvoll, da die Heterogenität der Einzelgebäude bei diesem großen Gebäudebestand quasi ihren Ausgleich findet. Eine Bedarfsrechnung zum Erhalt der Hochschulliegenschaften unabhängig vom konkreten Zustand einzelner Gebäude ist somit möglich.

⁹ Damit sind jedoch nicht Mieten der Hochschulen in NRW, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen gemeint, die an die jeweiligen Landesbetriebe gezahlt werden.

- Bei der Betrachtung der Hochschulliegenschaft als Ganzes (s. auch Kap. 2) werden die Gebäude immer mit den Außenanlagen (nur notwendige Infrastruktur, ohne Sondertatbestände wie Botanische Gärten, Sportanlagen, Parks oder Ackerbauflächen) berücksichtigt.

1.2.2 Befragung der Hochschulen – Beteiligung

Im Mai 2013 wurde das Erhebungskonzept, bestehend aus den Erhebungsbögen und einer ausführlichen Anleitung, an 238 staatliche Hochschulen versandt (s. Abb. 1). Der AK Hochschulbau hat es als sinnvoll angesehen, nicht nur die Universitäten, sondern auch die Fachhochschulen sowie die Kunst- und Musikhochschulen einzubeziehen. Den Schreiben an die Universitäten lag eine unterstützende Empfehlung des Sprechers des AK Hochschulbau der Universitäten, Herrn Dr. Kischkel, den Schreiben an die Fachhochschulen sowie Kunst- und Musikhochschulen eine Unterstützung von Herrn Dr. Jubelius, damaliger Kanzler der Fachhochschule Münster, bei.

Abb. 1 Beteiligung der Hochschulen an der Erhebung

Hochschultyp	aufgeforderte Hochschulen absolut	davon in %	
		geantwortet	abgesagt bzw. nicht geantwortet
Universitäten	81	90,1	9,9
Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen	108	49,1	50,9
Musik- und Kunsthochschulen	49	40,8	59,2
Gesamt	238	61,3	38,7

Die ursprünglich avisierte zweimonatige Erhebungsfrist konnte nur von wenigen Hochschulen eingehalten werden. Zudem wurde bei der Durchsicht der eingehenden Erhebungsbögen seitens der Bearbeiter bei HIS-HE festgestellt, dass für eine Plausibilisierung der Daten einhergehende Nachfragen bzw. Nachbereitungen bei nahezu jeder Hochschule erforderlich machen würden. Es stellte sich auch heraus, dass

- viele Fachhochschulen, Kunst- und Musikhochschulen sich grundsätzlich nicht in der Lage sahen, den Erhebungsbogen fachgerecht ausfüllen zu können, da – anders als vom Arbeitskreis vermutet – die erforderlichen Daten nicht vorlagen,
- in den Ländern Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg die Daten zu den Bau- und Instandsetzungsausgaben der Hochschulen dort nicht präsent sind und ausschließlich von den Landesbetrieben zur Verfügung gestellt werden können.

Der AK Hochschulbau hat sich deshalb im Sommer 2013 noch einmal ausführlich mit dem Erhebungskonzept befasst und den Erhebungs- bzw. Auswertungsrahmen wie folgt präzisiert:

- Die Bereitstellung plausibler Daten war für die Validität unbedingte Voraussetzung; die Bearbeiter der HIS-HE wurden gebeten, hier die erforderlichen Nachfragen zu stellen. Der Erhebungszeitraum wurde deshalb bis zum Jahresende 2013 ausgedehnt.

- Um den zusätzlichen Erhebungsaufwand für HIS-HE in Grenzen zu halten, sollte sich die Ergebnisdokumentation für den Arbeitskreis Hochschulbau auf die **Universitäten** beschränken; hier wurde allerdings eine Vollerhebung angestrebt. Die Landesbetriebe in NRW und Baden-Württemberg wurden mit Unterstützung der zuständigen Ministerien gebeten, die erforderlichen Daten für die Universitäten zur Verfügung zu stellen. Die Ergebnisse der Pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen bzw. Kunst- und Musikhochschulen sollten bei entsprechenden zusätzlich gewünschten Auswertungen auf Länderebene trotz der Unvollständigkeit Berücksichtigung finden.

Abb. 2 zeigt die Basis der in der vorliegenden Bestandsaufnahme berücksichtigten Hochschulen (= Universitäten). 78 Universitäten wurden berücksichtigt. Drei Universitäten wurden aus dem Sample genommen: zum einen die beiden Bundeswehruniversitäten wegen speziellen Bundeszuständigkeiten, zum anderen die Hafen City-Universität Hamburg, da die aktuelle Neuunterbringung in einem Gebäude noch keine Datenauswertung möglich macht.

Von den angeschriebenen 78 Universitäten haben 73 geantwortet. Fünf Universitäten haben sich nicht beteiligt, sei es, dass sie trotz mehrfacher Erinnerung nicht geantwortet haben, sei es, dass ihnen die Bearbeitung wegen mangelnder Arbeitskapazitäten nicht möglich war. 2 Universitäten konnten keine Daten zu den Bau- und Instandsetzungsausgaben liefern, sodass hier nur die Flächenangaben Berücksichtigung fanden.

Abb. 2 Anzahl Beteiligung und Auswertung der Universitäten

Bundesland	aufgeforderte Unis	Antwort	Auswertung	
			Finanzierungs-saldo 2008-2012	Fläche und Bedarf Bau- und Instandsetzung 2012
Baden-Württemberg	9	9	8	9
Bayern	9	6	5	6
Berlin	3	3	3	3
Brandenburg	3	3	3	3
Bremen	1	1	1	1
Hamburg	2	2	2	2
Hessen	5	5	5	5
Mecklenburg-Vorpommern	2	2	2	2
Niedersachsen	11	10	10	10
Nordrhein-Westfalen	14	13	13	13
Rheinland-Pfalz	5	5	5	5
Saarland	1	1	1	1
Sachsen	4	4	4	4
Sachsen-Anhalt	2	2	2	2
Schleswig-Holstein	3	3	3	3
Thüringen	4	4	4	4
Deutschland	78	73	71	73

1.2.3 Aufbereitung und Darstellung der Ergebnisse

Im Rahmen der Aufbereitung der Ergebnisse haben die Bearbeiter von HIS-HE umfangreiche Plausibilisierungen der Daten vorgenommen. Hierzu gehörten u. a.

- die Bestätigung der Hochschulen, ob bei den übermittelten Daten zu den Ausgaben die der Landesbetriebe mit enthalten sind,
- die Prüfung der Herstellungskosten für Flächenerweiterungen durch HIS-HE anhand der durchschnittlichen Kostenrichtwerte entsprechend des jeweiligen Flächenprofils und Abstimmung der Änderung mit der Hochschule,
- die Bestätigung der Hochschulen, dass die Flächenbestandsangaben 2012 mit den Flächen der Bau- und Instandsetzungsausgaben übereinstimmen (z. B. keine angemieteten Flächen in den Flächenbestandsangaben für 2012).

Nicht abschließend überprüft werden konnte, ob die Zuordnung der Flächen zu den Kostenrichtwertgruppen sachadäquat erfolgt ist, ob bei der Flächenermittlung ausschließlich die Nutzfläche 1-6 zugrunde gelegt wurde und ob die Kosten in der Buchhaltung der Universitäten sachgerecht den entsprechenden Haushaltstiteln zugeordnet wurden.

Der Darstellung der empirischen Ergebnisse wird – wie bereits erwähnt – eine ausführliche Beschreibung der Modellrechnung vorangestellt. Die empirische Bestandsaufnahme selbst befasst sich im Einzelnen mit den Ergebnissen zu den Themenkomplexen

- Flächenbestand 2012 nach Ländern
- Bau- und Instandsetzungsbedarf 2012 nach Ländern
- Flächenstruktur (Richtwertgruppen BMK) 2012 länderübergreifend
- Bau- und Instandsetzungsausgaben 2008 bis 2012, 2012 sowie jährlicher Durchschnitt nach Ländern
- Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben für Bau- und Instandsetzung 2008 bis 2012 nach Ländern
- Flächenentwicklung und Ausgaben für die Flächenerweiterung 2008 bis 2012 nach Ländern

In einem Abschlussfazit werden die Ergebnisse gewürdigt und einige Schlussfolgerungen hinsichtlich der zukünftigen Budgetierung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs abgeleitet.

Der AK Hochschulbau hat es als sinnvoll angesehen, die tabellarische Darstellung der Ergebnisse auf die Ebene der Länder zu beschränken und keine weitere Aufschlüsselung nach Hochschulen vorzunehmen. Die tabellarische Darstellung lässt einen Vergleich der Ländersituation untereinander nicht vermeiden. Ein ggf. damit vorgenommenes Ranking ist jedoch nicht statthaft, da aus der Höhe der Defizite oder Überschüsse bei den einzelnen Ländern allein keine Schlüsse zum Umgang der Länder mit dem Gebäudebestand der Hochschulen (z. B. aufgrund des unterschiedlichen Flächenbestands) gezogen werden können.

Die inhaltliche Bearbeitung bei HIS-HE oblag Jana Stibbe, die nicht zuletzt in vielen Telefongesprächen den Mitarbeiter(inne)n vor Ort nicht nur das Erhebungskonzept erläutert hat, sondern gemeinsam mit ihnen die notwendige Validität der Daten herbeigeführt hat. Konzeptionell und redaktionell wurde sie vom Leiter der Abteilung HIS-HE, Dr. Friedrich Stratmann, tatkräftig unterstützt.

Dank gilt allen Hochschulleitungen, insbesondere den jeweiligen Kanzler(inne)n bzw. Vizepräsident(inne)n für die Mitwirkung an der Erhebung. Dank gilt den Mitarbeiter(inne)n aus den

Hochschulverwaltungen und Landesbetrieben, die HIS-HE bei der Informationsbeschaffung und -bereitstellung unterstützt haben und auf Nachfrage auch noch umfassende Nachbearbeitungen vorgenommen haben.

Besonderer Dank gilt den Mitgliedern des Arbeitskreises Hochschulbau der Universitätskanzler, namentlich dem Sprecher des Kreises, Dr. Ronald Kischkel, für die Initiative zu diesem Projekt, für die fundierte Beratung und Diskussion des Erhebungskonzepts sowie für die unterstützende Begleitung der Umfrage bei den Kanzler-Kolleg(inn)en.

2 Modellrechnung und Erhebungskonzept zur empirischen Ermittlung von Ausgaben und Bedarf für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen

2.1 Begrifflichkeiten und Annahmen im Kontext der Modellberechnung Bau- und Instandsetzungsbedarf in Hochschulen

Eine große Herausforderung für ein Verständnis des zugrunde gelegten Erhebungskonzepts dieser Umfrage besteht in der Klarstellung von Begriffen und Modellannahmen, die bei der Zuordnung von Kosten und Bedarfen von erheblicher Bedeutung sind. Dies gilt vor allem dann, wenn angenommene Kennzahlen einer Bedarfsberechnung tatsächlich angefallenen Kosten für Bau und Instandsetzung gegenübergestellt werden. Die Bedeutung wächst, wenn mit der Erhebung eine Vergleichbarkeit von Daten über die Ländergrenzen hinaus erreicht werden soll.

Die Missverständnisse im Kontext des Erhebungskonzeptes, die sowohl bei den befragten Hochschulen als auch in Diskussionen mit Vertreter(inne)n aus Ministerien und Bauverwaltung zu Tage getreten sind, haben es aus Sicht des AK Hochschulbau und HIS-HE notwendig gemacht, den empirischen Ergebnissen in Kap. 3 eine ausführliche Erläuterung des Konzepts mit den verwendeten Begriffen/Kategorien sowie Modellannahmen vorzuschalten.

Im Folgenden werden näher erläutert

- die verwendeten (von den Hochschulen erfragten) Bestandsdaten zu den Bau- und Instandsetzungsausgaben sowie Flächen,
- die Annahmen und Parameter des Modells zur Berechnung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs des Liegenschaftsbestandes,
- der Soll-Ist-Vergleich zwischen den real ermittelten Ausgaben und dem errechneten Bedarf für den Bau und die Instandsetzung des Liegenschaftsbestandes in den Hochschulen.

2.2 Bestandsdaten: Ausgaben

2.2.1 Reale Ausgaben für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen – Grundsätzliches

Wie bereits in der Einleitung erläutert, gestaltet es sich schwierig, die Ausgaben für Bau und Instandsetzung so zu erfassen, dass sie der Systematik der Erhebung mit einem Soll-Ist-Vergleich von Ausgaben und Bedarf entsprechen. Dies hängt damit zusammen, dass zum einen die Ausgaben unterschiedlich haushälterisch verortet sind, zum anderen insbesondere in den Länderhaushalten die Abbildung weiterhin nach kameralistischen Regeln erfolgt. Hier werden Titel und in den mittelbewirtschaftenden Verwaltungen entsprechende Titelkonten für alle Ausgaben im Liegenschaftsbereich verwendet. Diese sind i. d. R. nicht kompatibel mit einer ressourcenverbrauchenden Abbildung, wie sie die Kostenrechnung bzw. das kaufmännische Rechnungswesen vorsieht, da hier lediglich zwischen konsumtiven und investiven Ausgaben unterschieden wird. Die Ausgaben sind am finanziellen Volumen der Maßnahme insgesamt und nicht an den jährlichen Aufwendungen in Form von Abschreibungen orientiert. Dies hat zur Folge, dass nicht zwischen Maßnahmen wie Investitionen bzw. Reinvestitionen, die zu einer Wertanpassung auf der Vermögensseite und einer Verlängerung der Nutzungsdauer der baulichen Anlage führen und Maßnah-

men wie Instandsetzung, die nur der Erreichbarkeit der geplanten Nutzungsdauer der einzelnen Bauteile von Gebäuden und Außenanlagen dienen, unterschieden werden kann. Maßnahmen, die weder Vermögenswerte anpassen noch Nutzungen grundlegend ändern, aber dennoch investiven Charakter haben, wie z. B. bauliche Maßnahmen bei Neuberufungen, zur Brandschutzertüchtigung oder zur Herstellung der Barrierefreiheit, werden ebenfalls nicht gesondert erfasst, da dies aus kameralistischer Sicht nicht notwendig erscheint¹⁰.

In der traditionellen kameralistischen Erfassung werden laut Richtlinie für Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau), die i. d. R. die Grundlage der Richtlinien für die einzelnen Länder darstellt, Reinvestitionen (= Ersatz einzelner Bauteile als Teilsanierung sowie Grundsanie- rung) sowie bauliche Anpassungen ohne Nutzungsänderungen (z. B. Neuberufungen) mit der In- standsetzung unter dem Begriff/Titel „Bauunterhalt“ erfasst. Gegebenenfalls existiert in manchen Bundesländern für Reinvestitionen der Titel „Großer Bauunterhalt“. Maßnahmen zur Umnutzung bestehender Gebäude und die Erstellung neuer Gebäude sowie Erweiterungen bestehender Ge- bäude werden in den Titeln „Große Neu-, Um- und Erweiterungsbauten“ (GNUE) und „Kleine Neu-, Um- und Erweiterungsbauten“ erfasst.

Die Wartung/Prüfung/Inspektion ist kein Bestandteil des Titels Bauunterhalt nach RBBau. Die- ser Bauunterhalt weist keine Kongruenz mit dem Begriff „Instandhaltung“ auf, der u. a. Wartung und Instandsetzung umfasst.

Die beschriebene Aufteilung der Ausgaben für Bau und Instandsetzung auf unterschiedliche Haushaltstitel erlaubt keine Planung bzw. Berechnung entsprechender „baulicher“ Budgets, da bei dieser Art der Zuordnung keinerlei empirische Daten zugrunde gelegt werden können und die Lebens- bzw. Nutzungsdauern von Gebäuden nicht abbildbar sind.

2.2.2 Reale Ausgaben für Bau und Instandsetzung in den Hochschulen – Erhebungskonzept

Eine geeignete Grundlage zur Erhebung der Ausgaben für Bau und Instandsetzung stellt die DIN 18960 „Nutzungskosten im Hochbau“ dar. Sie bietet zum einen verständliche Begriffe und Defi- nitionen in Bezug auf Kosten im Liegenschaftsbereich in der Nutzungsphase von Gebäuden und Außenanlagen, zum anderen ist sie seit ihrem Bestehen Grundlage der Kosten- und Leistungs- rechnung im Liegenschaftsbereich.

HIS-HE hat sein Erhebungskonzept an der DIN 18960 ausgerichtet und dabei darauf geachtet, dass die Bedarfsberechnung für den Gebäude- und Außenanlagenbestand der Hochschulliegen- schaften in Kongruenz zu den Angaben für Bau- und Instandsetzungsausgaben steht. Zwecks Er- fassung der Ausgaben wurde den Hochschulen die in Abb. 3 dokumentierte Tabelle zur Verfügung gestellt, in der für die Jahre 2008 bis 2012, jeweils differenziert nach verausgabten staatlichen Mit- teln und Eigenmitteln der Hochschule die Ausgaben drei Rubriken zugeordnet werden sollten:

- Bauunterhalt: Ist-Ausgaben für die Unterhaltung (nur Instandsetzung) der Grundstücke und baulichen Anlagen
- Kleine Baumaßnahmen zur Nutzungsanpassung
- Kleine und große Baumaßnahmen – Ist-Ausgaben für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sowie Sanierungen

¹⁰ In einigen Ländern existieren Titel im Landeshaushalt zur Schadstoffbeseitigung (z. B. Rheinland-Pfalz).

Abb. 3 Erhebungsbogen Bau- und Instandsetzungsausgaben

Art der Aufwendungen	2008	2009	2010	2011	2012
	in Tsd. Euro				
Baunterhalt: Ist-Ausgaben für die Unterhaltung der Grundstücke und baulichen Anlagen					
a) aus staatlichen Mitteln verausgabt					
b) aus Eigenmitteln der Hochschule verstärkt					
Kleine Baumaßnahmen zur Nutzungsanpassung z. B. für Berufsmaßnahmen, geänderte Anforderungen aus Brandschutz- und Sicherheitsgründen sowie geänderten Nutzeranforderungen					
a) aus staatlichen Mitteln verausgabt					
b) aus Eigenmitteln der Hochschule verstärkt					
Kleine und große Baumaßnahmen Ist-Ausgaben für Neu-, Um- und Erweiterungsbauten sowie Sanierungen					
a) aus staatlichen Mitteln verausgabt					
b) aus Eigenmitteln der Hochschule verstärkt					
davon (a u. b zusammengefasst) Erweiterung/Abminderung der Fläche gegenüber Vorjahr					
Fläche in qm (NF1-6)					
Herstellkosten Flächenerweiterungen in €					
SUMME (Ausgaben abzgl. Herstellkosten Flächenerweiterungen)					

■ **Baunterhalt: Ist-Ausgaben für die Unterhaltung (nur Instandsetzung) der Grundstücke und baulichen Anlagen**

Unter der Rubrik „Baunterhalt“ werden die Ausgaben bei den Hochschulen abgefragt, die für die **Instandsetzung** der Grundstücke und Gebäude erfolgen. Unter Instandsetzung ist die Reparatur eines Bauteils zu verstehen, die erforderlich ist, um die geplante Lebensdauer eines Bauteils¹¹ zu erreichen. Sie beinhaltet keinen Austausch ganzer Gebäudeteile entsprechend der DIN 276. Dies wäre eine Reinvestition. Beispiel: Austausch eines einzelnen Fensters → Instandsetzung; Austausch aller Fenster → Ersatz des gesamten Bauteils bzw. Reinvestition. Dabei werden auch Personalkosten der Hochschulen für Handwerkerleistungen im Rahmen von Instandsetzungen erfasst, wenn diese mit eigenem Personal der Hochschule erbracht werden.

Die Instandsetzung der Gebäude und Außenanlagen wird in der DIN 18960 unter der Kostengruppe 400 erfasst.

Nicht erfasst werden die Wartungs- und Inspektionskosten, da diese nicht in den Bauunterhaltstiteln der Landeshaushalte erfasst sind und im Rahmen der Nutzungskosten Betriebskosten nach DIN 18960 (!) darstellen.

¹¹ Die Lebensdauern von Bauteilen finden sich im Dokument „Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)“ des BBSR sowie in der VDI 2067.

■ Kleine Baumaßnahmen zur Nutzungsanpassung

Unter dieser Rubrik werden alle baulichen Maßnahmen erfasst, die nicht periodisch auftreten, nicht den Wert der Liegenschaft auf der Vermögensseite verändern, dabei aber auch investiven Charakter haben (Höhe der Einzelmaßnahme). Weiterhin rechnen hierzu Maßnahmen, die nach Erteilung der Baugenehmigung aus veränderten Anforderungen zu tätigen sind, z. B. Maßnahmen im Rahmen von Neuberufungen, veränderten Nutzeranforderungen, Brandschutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit, Arbeitsschutzmaßnahmen etc. Diese Maßnahmen müssen zusätzlich zu den Reinvestitionsmaßnahmen im Laufe der Nutzungsphase finanziert werden. Damit sind jedoch keine energetischen Maßnahmen gemeint, da diese bereits i. d. R. in Reinvestitionen (siehe Definition „Kleine und große Baumaßnahmen“) an Bestandsbauwerken enthalten sind (Ersatz der Fassade, Ersatz der Dachabdichtung, Ersatz der Fensteranlagen). Die Kosten sollen die Kostengruppen 200 – 700 der DIN 276 enthalten. Hierbei sind auch die Personalkosten bei baulicher Umsetzung oder Planung nach HOAI in Eigenleistung zu berücksichtigen.

Eine gesonderte Erfassung dieser Ausgabengruppe wurde vom Arbeitskreis Hochschulbau gewünscht, um den hochschulspezifischen Besonderheiten, insbesondere Anpassungen bei Neuberufungen bzw. geänderten Nutzeranforderungen der Forschung gegenüber anderen Immobilien des öffentlichen und privaten Bereichs Rechnung zu tragen, zumal die Ausgaben in sehr hohem Maße aus Hochschul-Eigenmitteln finanziert werden (müssen).

Da bauliche Maßnahmen zur Nutzungsanpassung sich sowohl mit Instandsetzungsmaßnahmen als auch mit Reinvestitionsmaßnahmen bei der Durchführung überschneiden können, ist eine „Cent genaue“ Abgrenzung in der Erhebung nicht möglich, aber auch nicht notwendig.

■ Kleine und große Baumaßnahmen (Neu-, Um- und Erweiterungsbauen)

Als kleine Baumaßnahmen werden hier alle Maßnahmen erfasst, die investiven Charakter haben (Wertanpassung auf Vermögensseite der Bilanz sowie Verlängerung der Nutzungsdauer der baulichen Anlage) und den Ersatz der Bauteile nach KG 300 – 500 DIN 276 beinhalten. Dabei ist nicht der Austausch einzelner Komponenten des gesamten Bauteils gemeint, sondern das gesamte Bauteil eines Gebäudes (z. B. alle Fenster, komplette Heizungsanlage, komplettes Dach). Als große Baumaßnahmen werden Maßnahmen vom Abriss, Neubau, Grundsanierung bis zum Komplettumbau erfasst. Die großen und kleinen Baumaßnahmen werden unabhängig von Maßnahmen im Bestand oder Neubau (zusätzliche Flächen) erfasst. Die Kosten sollen die Kostengruppen 200 – 700 der DIN 276 enthalten. Auch hier sind die Personalkosten für Bauherrenleistungen und die Planung nach HOAI, die in Eigenleistung (auch bei den Landesbetrieben) erbracht wurden, zu berücksichtigen.

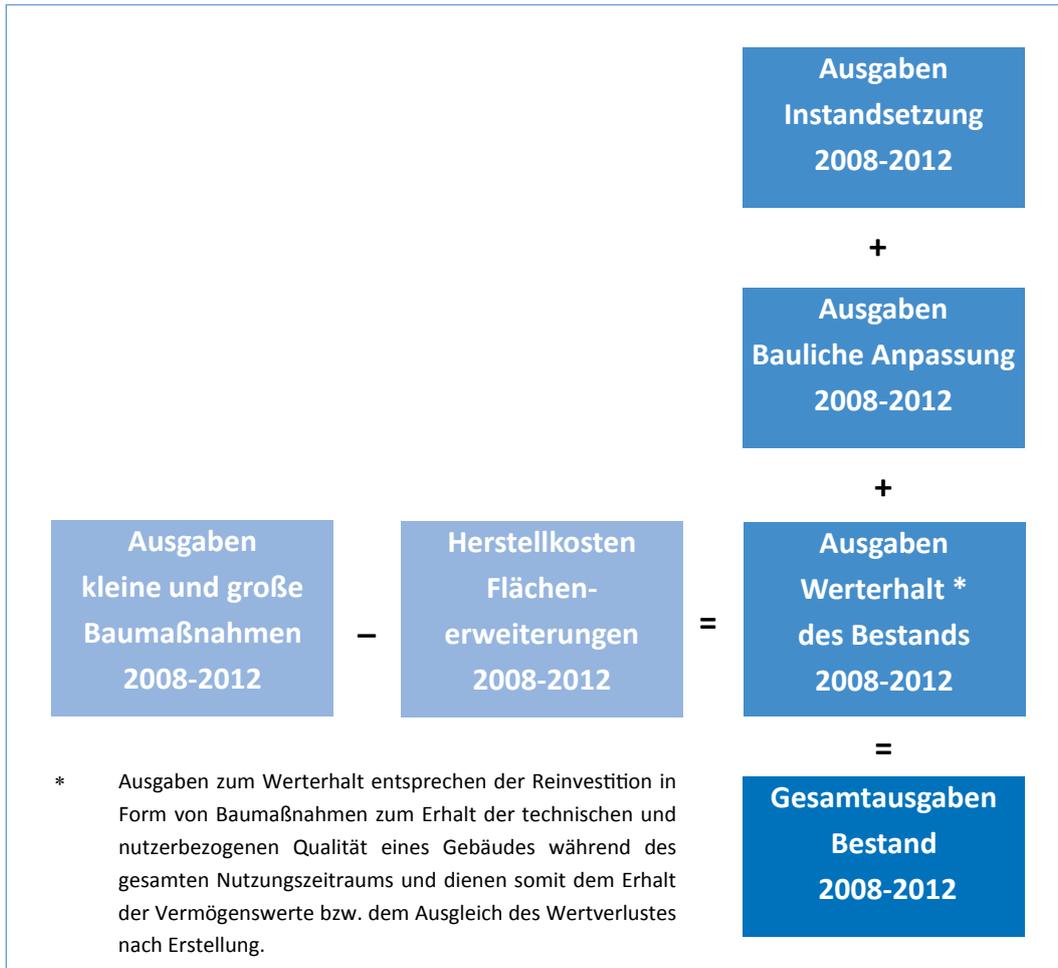
Um einen Vergleich der getätigten Reinvestitionen im Bestand mit dem ermittelten Bedarf durchführen zu können, werden zudem die Herstellungskosten für die Erstellung zusätzlicher Flächen benötigt. Die Herstellungskosten sollen ebenfalls die KG 200 – 700 der DIN 276 enthalten. Die Ausgaben für die Flächenerweiterungen werden dann von den angegebenen Gesamtausgaben für kleine und große Baumaßnahmen abgezogen, um ausschließlich die Reinvestitionen in den Bestand ermitteln zu können.

Für die Umfrage wurden jedoch nur die Mittelabflüsse in den Jahren 2008 bis 2012 erfasst, da z. B. Baukosten-Abschlussrechnungen für im Jahr 2012 übernommene Flächen erst in 2013 gestellt wurden. Dadurch kann es zu Verzerrungen im Ergebnis der Finanzierung der Bestandsflächen kommen, die jedoch aufgrund der Größe des erhobenen Liegenschaftsbestandes ausgeglichen werden können. Entweder wurden für einen bereits in 2012 übergebenen Neubau als Ersatzbau nicht im gleichen Jahr die für die Abgabe vorgesehene Fläche auch wirklich abgegeben und wird somit

statt Reinvestition in Bestandsflächen zur Investition in Erweiterungsflächen, oder es sind umgekehrt Mittelabflüsse enthalten, die statt als Investitionen in Erweiterungsflächen als Reinvestitionen in Bestandsflächen in das Ergebnis einfließen, da der Neubau erst in 2013 übergeben wurde.

Der Zusammenhang der einzelnen Ausgaben lässt sich mit folgender Grafik – Abb. 4 – noch einmal verdeutlichen:

Abb. 4 Ermittlung Gesamtausgaben Bau und Instandsetzung des Bestands (Gebäude und Außenanlagen) 2008 – 2012



2.3 Bestandsdaten: Gebäudeflächen 2012 – Erhebungskonzept

Da es sich bei Hochschulliegenschaften um sehr unterschiedliche Flächenarten hinsichtlich ihres technischen Installationsgrades und der damit verbundenen Herstellungskosten handelt, haben der Arbeitskreis Hochschulbau und HIS-HE sich verständigt, in der Erhebung die Flächen der Hochschulen auf Basis der Struktur der Richtwertgruppen der Bauministerkonferenz (BMK), die seit 2009 länderübergreifend für den Hochschulbau gelten, zu erfragen.

Bei den Kostenrichtwerten handelt es sich um eine gemeinsam von den Ländern durch die Bauministerkonferenz und Gemeinsame Wissenschaftskonferenz festgelegte Strukturierung. Sie löst die Systematik der Richtwertgruppen des früheren Hochschulrahmenplans ab, in dem die Institutsbaugruppen nunmehr in zehn Richtwertgruppen differenziert werden.

Abb. 5 Flächensystematik nach BMK-Kostenrichtwertgruppen

RICHTWERTGRUPPE (BMK)		Gebäudefläche Bestand 2012 NF 1-6 [m²]
I.1	Geisteswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Sozialwissenschaften	
I.2	Agrar- u. Forstwissenschaften, Tierhaltung (ohne hochinstall. Forschungsbereiche)	
I.3	Erziehungswissenschaften, Kunst und Design	
I.4	Ingenieurwissenschaften (z. B. Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau/Verfahrenstechnik), Informatik, Mathematik	
I.5	Naturwissenschaften (z. B. Geowissenschaften, Ernährungswissenschaften), Sportwissenschaften	
I.6	Medizin, nur vorklinische Fächer	
I.7	Musikwissenschaften	
I.8	Chemie, Physik, Biologie, Pharmazie	
I.9	Medizinische Forschung	
I.10	Physikforschung, Tierforschung/Biologieforschung, Materialforschung	
II.1	Sporthallen	
II.2	Verwaltungsgebäude	
II.3	Bibliotheksgebäude	
II.4	Seminargebäude	
II.5	Mensen	
II.6	Rechenzentren	
II.7	Hörsaalgebäude	
Summe		von der Hochschule zu ermitteln

Die Systematik der Richtwertgruppen der BMK unterscheidet zwischen fächerbezogenen Flächen (I.1 bis I.10) und zentralgenutzten Flächen (II.1 bis II.7). Die fächerbezogenen Flächen enthalten alle Forschungs-, Lehr- und Büroflächen, die innerhalb einer Hochschule einem entsprechenden Fachgebiet zugeordnet sind; d. h. verschiedene Raumnutzungsarten nach DIN 277, wie Büros, Labore und Unterrichtsräume. In den Angaben zu den zentralgenutzten Flächen gilt das z. B. bei den Bibliotheksflächen auch. Andererseits sind diese Flächen häufiger den Raumnutzungsarten nach DIN 277 unmittelbar zuordenbar (z. B. Büroräume als Verwaltungsflächen). Die Bezeichnung in der Gruppe der zentralen Flächen (II.1 bis II.7) mit „-gebäude“ ist deshalb irreführend, da die zentralen Flächen sich auch in fächerbezogenen Gebäuden befinden können.

Bei den Flächenangaben wurden ausschließlich die Nutzflächen (NF) 1-6 (= ehemalige „Hauptnutzfläche“ [HNF]) abgefragt. Erfasst wurden die im jeweiligen Landes- oder Hochschuleigentum befindlichen Liegenschaften. Darin sind auch Sondervermögen der Länder wie z. B. der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW eingeschlossen. Anmietungen bei Dritten (Private, Kommunen, Bund etc.), bei denen keine Aufgaben im Bau- und Instandsetzungsbereich beim Land anfallen, sind ausgenommen.

Um die Flächenbestände in den Jahren 2008 bis 2011 als Grundlage der Bedarfsermittlung für den Zeitraum 2008 bis 2012 ermitteln zu können, haben die Hochschulen Angaben zu den Flächenerweiterungen (bzw. -abminderungen) (NF 1-6) getätigt (im Erhebungsbogen „Bau- und Instandsetzungsausgaben“). Vereinfachend wurde bei den Angaben der Flächenentwicklung auf eine Zuordnung zu den Richtwertgruppen verzichtet.

2.4 Bau- und Instandsetzungsbedarf: Modellrechnung und Modellparameter

2.4.1 Berechnungsmodell

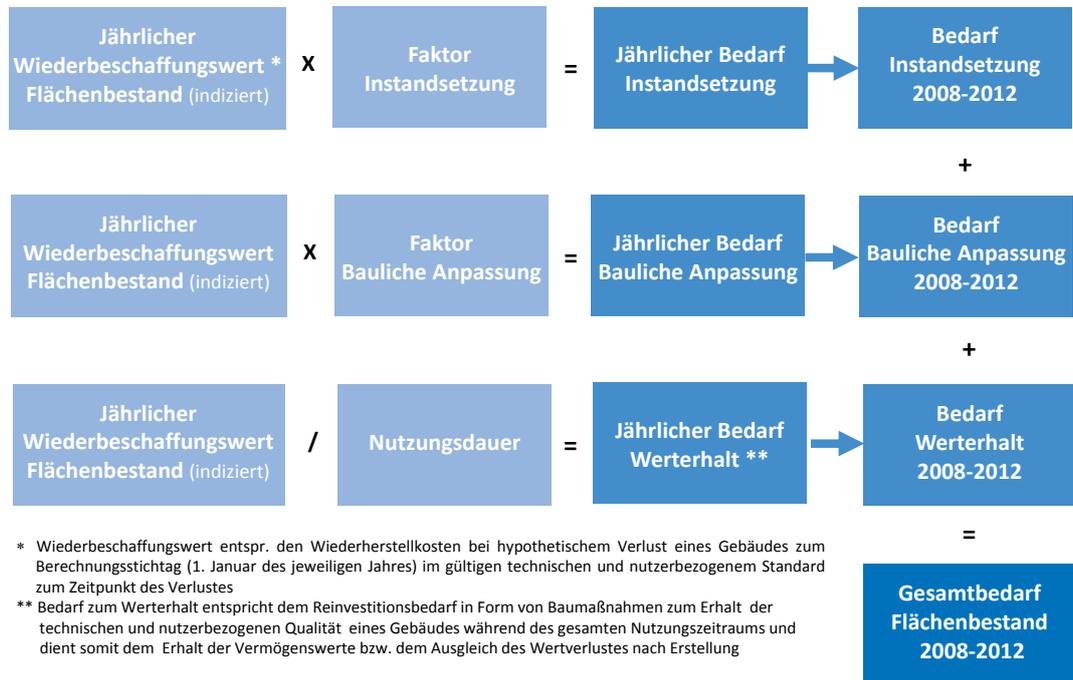
Der Bau- und Instandsetzungsbedarf ist in der Untersuchung im Rahmen einer Modellrechnung ermittelt worden. Als empirisch ermittelte Daten gehen die Flächenbestandsdaten der Hochschulen für das Jahr 2012 sowie die mit Hilfe der angegebenen jährlichen Flächenerweiterungen (bzw. -abminderungen) ermittelten Bestandsflächen der Jahre 2008 bis 2011 ein. Die Flächenentwicklungen wurden rechnerisch dem Flächenprofil der jeweiligen Hochschule entsprechend auf die einzelnen Kostenrichtwertgruppen aufgeteilt.

Die Modellrechnung basiert auf drei Teilrechnungen, die am Ende im Sinne eines Gesamtbedarfs wieder zusammengeführt werden. Die Teilrechnungen gelten der/dem

- **Instandsetzung** (Bauunterhaltung ohne Herrichtung durch Nutzungsänderung)
- **Bauliche Anpassung** (kleine Baumaßnahmen zur baulichen Nutzungsanpassung)
- **Reinvestitionsbedarf** für Sanierung oder Ersatzbeschaffung (kleine und große Baumaßnahmen)

Grundlage aller Berechnungen sind die indizierten Wiederherstellungskosten bzw. Wiederbeschaffungswerte der jährlichen Gebäudeflächenbestände, die mit zugrunde gelegten Faktoren (Parametern) den errechneten jährlichen Bedarf für die jeweilige Hochschulliegenschaft ergeben. Abb. 6 macht diesen Zusammenhang noch einmal deutlich.

Abb. 6 Modellrechnung Bau- und Instandsetzungsbedarf 2008 - 2012



Die Wiederherstellungskosten (bzw. Wiederbeschaffungswerte) ergeben sich aus den Flächenangaben der Hochschulen für die Nutzfläche 1 – 6 (ehem. HNF) nach DIN 277 sowie den Kostenrichtwerten der Bauministerkonferenz (s. ausführlich Abb. 9, Spalte 3). Diese enthalten auch durchschnittlich 10 % der Kosten für die Außenanlagen nach Kostengruppe 500 der DIN 276 an den Gesamtbaukosten (KG 200 – 700). Diese 10 % genügen für die Erstellung der notwendigen Infrastruktur im Außenbereich der Hochschulliegenschaften. Ausgenommen davon sind Sondertatbestände wie Sportanlagen, Botanische Gärten, Parks etc. Diese werden in dieser Umfrage nicht betrachtet und sind im Bedarfsfall gesondert zu ermitteln. Es werden für die Bedarfsrechnung die Kostenrichtwerte für die Gesamtbaukosten (KG 200 – 700 DIN 267), also auch inkl. Planung nach HOAI, verwendet.

2.4.2 Modellparameter

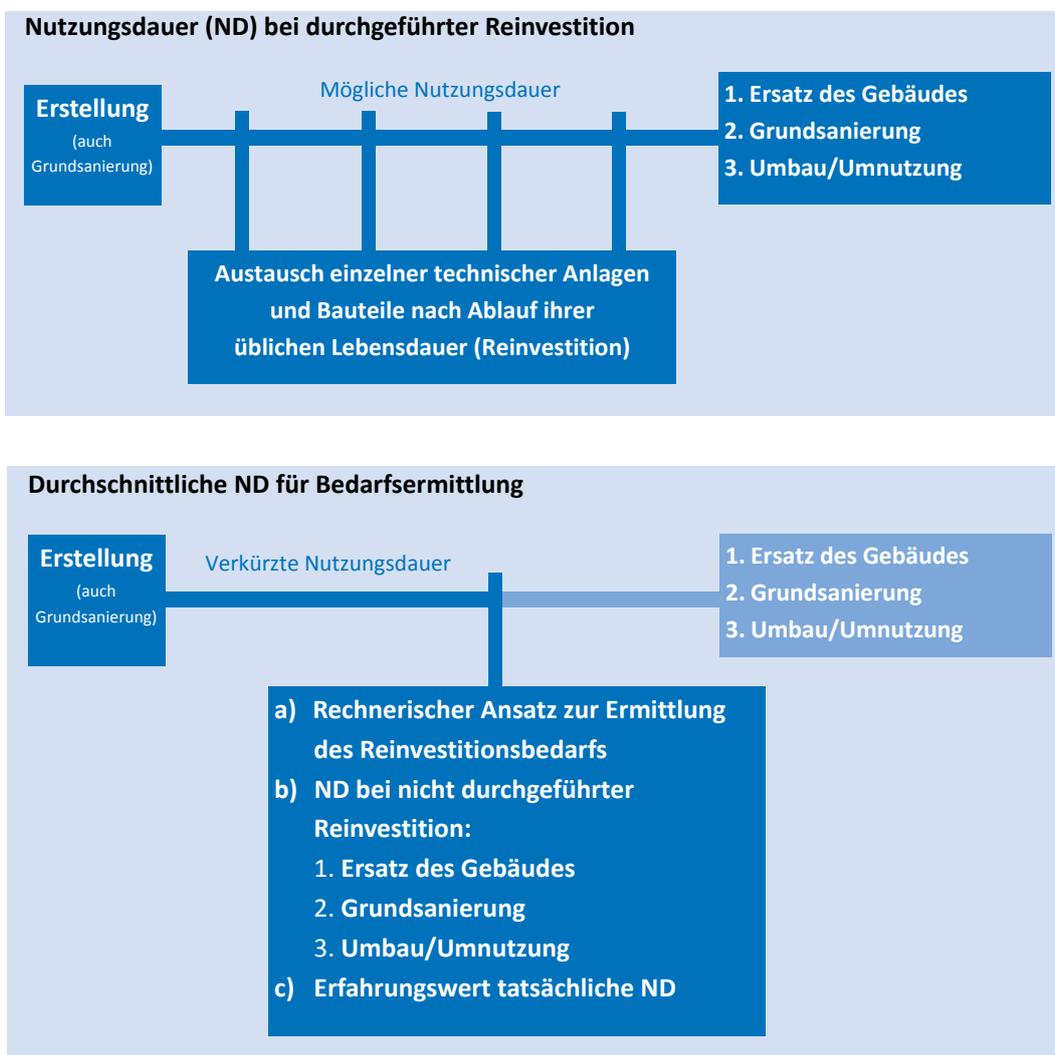
2.4.2.1 Modellparameter für den Reinvestitionsbedarf – Nutzungsdauer

Beim Reinvestitionsbedarf handelt es sich um Maßnahmen, die zum Ausgleich des kumulierten Wertverlustes der vorhandenen Gebäude und Außenanlagen notwendig sind. Das rechnerische Volumen lässt sich über die Wiederherstellungskosten (bzw. Wiederbeschaffungswerte) sowie die Nutzungsdauer und der daraus resultierenden jährlichen Abschreibung ermitteln. Nur bei Einsatz dieser Abschreibungswerte zur Reinvestition während der Nutzungsphase oder am Ende dieser, ist es möglich, entweder nach Ablauf der geplanten technischen Nutzung diese zu verlängern oder durch andere Nutzungen zu ersetzen. Beides kann durch kontinuierliche Teilsanierung (Austausch von einzelnen Bauteilen und technischen Anlagen; Abgrenzung zur Instandsetzung und baulichen Anpassung siehe Erläuterungen), Grundsanierung oder Abriss und Neubau (also Ersatzgebäude) erfolgen. Ob diese Maßnahmen aus dem laufenden Haushalt oder aus zukünftigen Krediten finanziert werden können oder müssen, ist bei dieser Betrachtung unerheblich. Ebenfalls

unerheblich bei dieser Bedarfsbemessung bleiben der Zustand, Baujahr oder bisher getätigte Maßnahmen, da die baulichen Anlagen grundsätzlich immer wieder einem Wertverlust unterliegen.

In der Modellrechnung für den Reinvestitionsbedarf kommt dem Parameter „Nutzungsdauer“ ein zentraler Stellenwert zu. Mit Nutzungsdauer ist die Phase gemeint, in der ein Hochschulgebäude entsprechend der Angaben zur Nutzung in der Haushaltsunterlage-Bau (HU-Bau)¹² oder der vorhandenen gemeindlichen Baugenehmigung nach Erstellung oder Grundsanierung genutzt werden soll bzw. entsprechend des Rohbaus und bei regelmäßigem Ersatz der einzelnen Bauteile genutzt werden könnte, d. h. keine wesentlichen Nutzungsänderungen in dieser Phase vorgenommen werden.

Abb. 7 Herleitung einer durchschnittlichen Nutzungsdauer für die Bedarfsermittlung



¹² Die Haushaltsunterlage-Bau wird entsprechend der Richtlinien für die Durchführung von Baumaßnahmen der Länder (RLBau) erstellt und dient als Entscheidungsvorlage zur Mittelfreigabe im Landeshaushalt für die konkrete Baumaßnahme.

Ausschlaggebend für die Festlegung einer durchschnittlichen Nutzungsdauer für die Ermittlung eines Sachwertes bzw. des jährlichen Wertverlusts und des daraus resultierenden Reinvestitionsbedarfs ist ausschließlich die technische Lebensdauer der einzelnen Bauteile, der technischen Anlagen sowie der Bauteile der Infrastruktur in den Außenanlagen. Durch den frühzeitigen notwendigen Austausch einzelner technischer Anlagen und den später folgenden Austausch einzelner Bauteile in Gebäuden und Außenanlagen reduziert sich die geplante bzw. mögliche Nutzungsdauer auf eine durchschnittliche Nutzungsdauer der Gebäude und Außenanlagen. Diese variiert je nach technischer Ausstattung aus Sicht der HIS-HE zwischen 35 und 40 Jahren für Hochschulgebäude.

Der Arbeitskreis Hochschulbau hat die Thematik Nutzungsdauer ausführlich diskutiert und im Ergebnis für die einzelnen Richtwertgruppen die Nutzungsdauer auf 40 bzw. 50 Jahre festgelegt (s. Abb. 9, Spalte 4). Diese „vorsichtigere“ Betrachtung kann sich durchaus auf die Vorgaben der Sachwertrichtlinie vom 5. September 2012¹³ wie auch der steuerlichen Abschreibungstabelle für Gebäude stützen. So geht die aktuelle Sachwertrichtlinie bei den aktualisierten Werten für die Nutzungsdauern von Gebäuden für Werkstätten, Betriebsgebäude, Sporthallen, Veranstaltungshallen und ansatzweise für Lehrgebäude von 40 bis 50 Jahren (von der Sicht von HIS-HE abweichend allerdings von 60 Jahren bei Bürogebäuden) aus. Die steuerliche Abschreibungstabelle erlaubt Abschreibungszeiträume von 25 bis 50 Jahre (auch Bürogebäude) nach Erstellung oder Grundsanierung.

2.4.2.2 Modellparameter Instandsetzung und bauliche Anpassungen

Es existieren einige Modelle zur Bedarfsermittlung für die „Instandhaltung“ von Gebäuden, die mehr als die in der Erhebung zu erfassende Instandsetzung beinhalten, weshalb die in einschlägigen Richtlinien und Fachveröffentlichungen unterschiedlichen vorgeschlagenen Faktoren bzw. Parameter sich nicht für diese Erhebung eignen. Die Berechnungsmodelle ziehen zum Teil sehr aufwendige Berechnungen nach sich. Generell gilt, dass es keinen Instandsetzungsfaktor für Liegenschaften für alle Kostengruppen 300-500 der DIN 276 gemeinsam gibt.

Die bekannten Faktoren für den „Instandhaltungsbedarf“ beinhalten Aufwendungen für Wartung, Prüfung, Inspektion, Instandsetzung und Verbesserung. Sie gelten oft nur für technische Anlagen und nicht für die Baukonstruktion. Außenanlagen werden kaum berücksichtigt. Bezugsgrößen sind meistens die Bruttogrundfläche (BGF) oder Nettogrundfläche (NGF) nach DIN 277. Die Größenordnung der Faktoren liegt zwischen 0,8 % und 5 %, je nach Methode (Quellen: KGSt, IFMA, FM-Monitor etc.), Inhalt, Bezugsgröße und Gebäudeart¹⁴. Zu konstatieren bleibt, dass in den bekannten Berechnungen zumeist die Reinvestition (in Form von Verbesserungen) miteinbezogen ist. Zudem sind die Berechnungen i. d. R. auf die Einzelbetrachtung von Gebäuden ausgerichtet. Basis sind dann die einschlägigen „Aufgaben“-DIN und ihre Richtlinien für das Gebäudemangement und nicht die **Nutzungskosten**-DIN und ihre Richtlinien, die jedoch maßgeblich für eine Budgetberechnung sind.

Soweit empirische Erhebungen für eine Faktorenermittlung zugrunde gelegt wurden, ist festzustellen, dass in den vergangenen Jahren nicht alle notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Der schlechte Zustand der öffentlichen Gebäude aus den 60er, 70er und 80er Jahren ist hinreichend sichtbar und wird des Öfteren bereits nach 40 bis 45 Jahren statt der ursprünglich geplanten Nutzungsdauer von 80 bis 100 Jahren durch einen Ersatzneubau kompensiert.

¹³ Nutzungsdauern lt. Anlage 3 der Sachwertrichtlinie des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

¹⁴ Vgl. Beschreibungen der einzelnen Methoden: Bahr, C.: Realdatenanalyse zum Instandhaltungsaufwand öffentlicher Hochbauten. Karlsruhe 2013.

Der Arbeitskreis Hochschulbau hat für die Erhebung deshalb den Instandsetzungsparameter intensiv diskutiert und festgelegt. Ergänzt wurde der Faktor „Bauliche Anpassung“, um, wie auch in der Ausgabenerhebung, den hochschulspezifischen baulichen Anforderungen in der Nutzungsphase Rechnung zu tragen.

■ Modellparameter „Instandsetzung“

Unter „Instandsetzung“ ist die Reparatur eines Bauteils zu verstehen, die erforderlich ist, um die geplante Lebensdauer eines Bauteils zu erreichen. Die Instandsetzungskosten nach DIN 18960 (KG 410 „Instandsetzung der Baukonstruktion“, KG 420 „Instandsetzung der technischen Anlagen“ und KG 430 „Instandsetzung der Außenanlagen“) setzen sich aus Personalkosten und Materialkosten zusammen, unabhängig von einer Eigenleistung durch die Hochschule oder einer Fremdvergabe. Ermittelt wird der jährliche Bedarf für die Instandsetzung aus einem Faktor bzw. einer Rate in Prozent bezogen auf die Gesamtbaukosten (KG 200 – 700 DIN 276) als Wiederherstellungskosten, auch wenn in der Regel keine Grundstücksherrichtungskosten oder nur geringe Planungskosten nach HOAI anfallen. Diese Festlegung erfolgte zur Vereinfachung und Transparenz der Berechnungsmethode und aus Mangel an offiziellen Kostenrichtwerten der KG 300-500 DIN 276.

Der Arbeitskreis Hochschulbau hat als Parameter – basierend auf Erfahrungswerten und in Abhängigkeit von der jeweiligen Richtwertgruppe – einen Faktor von 0,5 % – 0,6 % der Wiederherstellungskosten festgelegt (s. Abb. 9, Spalte 5). Aus systematischen Gründen beinhaltet dieser Parameter keine Wartungs- und Inspektionskosten und auch keine Modernisierungskosten (diese sind bei der Ermittlung des Reinvestitionsbedarfs berücksichtigt). Die Instandsetzung von Außenanlagen als notwendige Infrastruktur ist im Parameter enthalten.

Der unterstellte, möglicherweise als niedrig beurteilte Instandsetzungsfaktor geht allerdings von der Annahme aus, dass die notwendigen Maßnahmen zum Ausgleich des Wertverlustes (Reinvestition) auch tatsächlich durchgeführt werden.

Für den Instandsetzungsfaktor ging der Arbeitskreis und HIS-HE davon aus, dass der Ansatz durch die Erhebung mit evaluiert wird.

■ Modellparameter „bauliche Anpassung“

Unter „bauliche Anpassung“ werden Maßnahmen im Rahmen von Neuberufungen, veränderten Nutzeranforderungen, Brandschutzmaßnahmen, Maßnahmen zur Herstellung der Barrierefreiheit, Arbeitsschutzmaßnahmen etc. berücksichtigt. Diese setzen sich aus Personalkosten für Planung nach HOAI, sowie den Personal- und Materialkosten für die Baudurchführung, unabhängig von einer Eigenleistung durch die Hochschule oder einer Fremdvergabe, zusammen. Ermittelt wird der jährliche Bedarf für die Nutzungsanpassungen aus einem Faktor bzw. einer Rate in Prozent bezogen auf die Gesamtbaukosten (KG 200 – 700 DIN 276) als Wiederherstellungskosten.

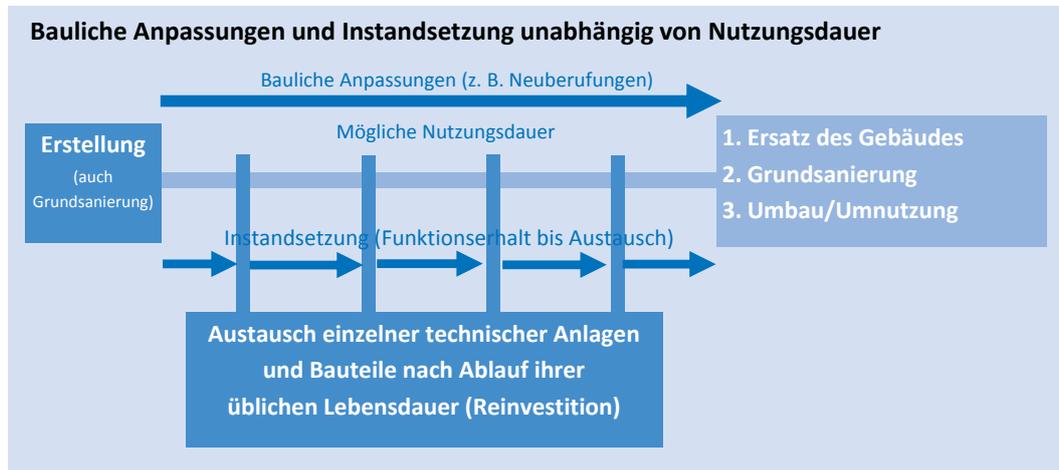
Maßnahmen für die bauliche Nutzungsanpassung in den Hochschulen werden zwar unter dem Begriff „Bauunterhalt“ in den Landeshaushalten berücksichtigt. Jedoch liegen keinerlei empirische Daten über den tatsächlichen Ausgabenumfang vor¹⁵. Da die Maßnahmen unregelmäßig und in den Hochschulen in sehr unterschiedlicher Höhe anfallen und in manchen Hochschulen in einem Jahr überhaupt nicht, ist es schwierig, hierfür eine Rate festzulegen.

Um den hochschulspezifischen Besonderheiten Rechnung zu tragen, hat der Arbeitskreis Hochschulbau als Parameter – basierend auf Erfahrungswerten und in Abhängigkeit von der jeweiligen Richtwertgruppe – einen Faktor von 0,1 % – 0,15 % angenommen (s. Abb. 9, Spalte 6).

¹⁵ Eine Ausnahme bildet das Land NRW. Hier sind alle 3 Positionen wie in der Bedarfsrechnung berücksichtigt bzw. entsprechend budgetiert.

Auch für diesen Faktor ging der Arbeitskreis und HIS-HE davon aus, dass der Ansatz durch die Erhebung evaluiert wird.

Abb. 8 Darstellung des linearen, konstanten Auftretens der Instandsetzung und baulichen Anpassung während der Nutzungsdauer



Die in der Modellrechnung verwendeten Parameter sind in Abb. 9 nach Richtwertgruppen differenziert noch einmal zusammenfassend dargestellt.

Abb. 9 Verwendete Parameter in der Bedarfsermittlung „Bau- und Instandsetzungsbedarf“

RICHTWERTGRUPPE (BMK)		Parameter und Vorgaben, die in der Modellrechnung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs zugrunde gelegt werden			
		BMK-Richtwerte Gesamtbaukosten GBK 2012 KG 200-700 NF 1-6 [€/m ²]	Nutzungsdauer [a]	Faktor lfd. Bauunterhalt (Instandsetzung) [% der GBK p.a.]	Faktor Bauliche Anpassungen [% der GBK p.a.]
I.1	Geisteswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Sozialwissenschaften	3.750,-	50	0,5	0,1
I.2	Agrar- u. Forstwissenschaften, Tierhaltung (ohne hochinstall. Forschungsbereiche)	3.980,-	50	0,5	0,1
I.3	Erziehungswissenschaften, Kunst und Design	4.250,-	50	0,5	0,1
I.4	Ingenieurwissenschaften (z. B. Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau/Verfahrenstechnik), Informatik, Mathematik	4.650,-	40	0,5	0,15
I.5	Naturwissenschaften (z. B. Geowissenschaften, Ernährungswissenschaften), Sportwissenschaften	5.740,-	40	0,6	0,15
I.6	Medizin, nur vorklinische Fächer	6.000,-	40	0,6	0,15
I.7	Musikwissenschaften	7.080,-	50	0,5	0,1
I.8	Chemie, Physik, Biologie, Pharmazie	7.030,-	40	0,6	0,15
I.9	Medizinische Forschung	8.520,-	40	0,6	0,15
I.10	Physikforschung, Tierforschung/Biologieforschung, Materialforschung	11.670,-	40	0,6	0,15
II.1	Sporthallen	3.140,-	50	0,5	0,1
II.2	Verwaltungsgebäude	3.840,-	50	0,5	0,1
II.3	Bibliotheksgebäude	3.640,-	50	0,5	0,1
II.4	Seminargebäude	4.050,-	50	0,5	0,1
II.5	Mensen	5.930,-	40	0,6	0,15
II.6	Rechenzentren	6.390,-	40	0,6	0,15
II.7	Hörsaalgebäude	6.840,-	50	0,5	0,1
Summe					
		BMK-Vorgabe	von Arbeitskreis festgelegt	von Arbeitskreis festgelegt	von Arbeitskreis festgelegt

2.5 Soll-Ist-Vergleich: Berechnung eines Finanzierungssaldos

Anlass der Erhebung war der Wunsch der Universitätskanzler, belastbare empirische Daten für den sog. „Sanierungsstau“ in den Hochschulen zu ermitteln. Die intensive Befassung mit einem an dieser Zielsetzung ausgerichteten Erhebungskonzept hat verdeutlicht, dass der Sanierungsstau letztlich nur empirisch, vor Ort am tatsächlichen Gebäudebestand ausgerichtet, ermittelt werden kann.

Eine bundesweite Erhebung von Flächenbestandsdaten und Bau- bzw. Instandsetzungsausgaben kann nur einen rechnerischen Bedarf an Aufwendungen den realen Ausgaben gegenüberstellen. Diese sog. „Soll-Ist-Rechnung“ kann dann sozusagen als Momentaufnahme für ein Jahr (2012) oder – um Schwankungen zu verdeutlichen – für einen Zeitraum (2008-2012) das Finanzierungssaldo als Defizit im Sinne einer „Unterfinanzierung“ oder als Überschuss im Sinne einer „Überfinanzierung“ feststellen (s. Abb. 10).

Abb. 10 Berechnung Finanzierungssaldo Bestand (Gebäude und Außenanlagen)



Eine Hochrechnung der im Rahmen der Erhebung ermittelten Defizite bzw. Überschüsse der Universitäten für den Zeitraum von 2008 bis 2012 auf einen größeren Zeitraum von 30 Jahren ist aus der Sicht von HIS-HE bedenklich, will man damit eine plausible „Hausnummer“ mit Validität für einen deutschlandweiten Sanierungsstau präsentieren. Ein Grund dafür sind die im Betrachtungszeitraum aufgelegten Sonderprogramme in einigen Bundesländern zum Abbau des Sanierungsstaus sowie der sehr unterschiedliche finanzielle Einsatz von Mitteln an den Hochschulen für deren Liegenschaften. Gleichwohl können die Ergebnisse in der politischen Diskussion herangezogen werden, um zum einen die finanzielle Notwendigkeit, aber auch die Machbarkeit eines Abbaus von Defiziten zwischen Soll und Ist zu untermauern, zum anderen „gegriffene“ Zahlen zum Sanierungsstau in konstruktiver Weise zu relativieren.

2.6 Annotationen zur Kritik und zum Stellenwert des Erhebungskonzepts

Der Arbeitskreis Hochschulbau der Universitätskanzler und HIS-HE haben ohne Zweifel mit der Erhebung zum Bau- und Instandsetzungsbedarf „Neuland“ betreten. Eine vergleichbare Untersuchung gibt es bisher nicht. Von daher ist es verständlich, dass kritische Stimmen die Erhebung begleitet und den Stellenwert der Ergebnisse vorab relativiert haben. Die Anmerkungen gelten und galten zumeist den drei Aspekten Datenqualität, Berechnungsmodell und den politischen Implikationen der Erhebung. HIS-HE hat im Folgenden die Anmerkungen (selbst)kritisch kommentiert.

■ Datenqualität

Ohne Zweifel ist die Datenqualität der erhobenen Bau- und Instandsetzungsausgaben, der Gebäudeflächen für das Jahr 2012 sowie der Gebäudeflächenerweiterungen/-abminderungen für eine Beurteilung der Ergebnisse signifikant. Hier hängt die Qualität aber nicht von der Methode, sondern ausschließlich vom Erhebungsvermögen in den Hochschulen und den Landesbetrieben

ab. HIS-HE hat im Sinne einer Qualitätssicherung, wie bereits beschrieben, einen hohen Aufwand bei der Plausibilitätsprüfung betrieben. Nichtsdestotrotz lassen sich einige Defizite festmachen.

Verortung der Bau- und Instandsetzungsausgaben in den Haushalts- bzw. Wirtschaftsplänen

Die Zuordnung der Bau- und Instandsetzungsausgaben anhand der Erhebungssystematik hat in vielen Hochschulen zu Problemen geführt, da bei der Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens der Fokus auf eine Kostenrechnung für Forschung und Lehre und nicht auf eine Differenzierung im Liegenschaftsbereich gelegt worden ist. Die Zuordnung erfolgt hier i. d. R. weiterhin entsprechend der vormals verwendeten Haushaltstitel des Landeshaushalts. Die Aufwendungen für bauliche Anpassungen werden bei einem Teil der Hochschulen nicht gesondert erhoben, sondern der Position „Instandsetzung“ unter dem Begriff „Bauunterhalt“ oder der Position „kleine (und große) Baumaßnahmen“ zugeordnet.

Ein Aufsplitten der Daten aus der bestehenden Haushaltsrechnung auf die Positionen der Erhebung ist mit großem Aufwand verbunden, der sowohl aus Gründen fehlender Personalkapazität wie auch aus Gründen unmöglicher technischer Nachbearbeitung nicht zu vertreten war. HIS-HE hat deshalb entschieden, beim Soll-Ist-Vergleich den Fokus ausschließlich auf eine Gegenüberstellung der Gesamtausgaben und des Gesamtbedarfs zu richten. Das ermöglicht ein von einer centgenauen Zuordnung der Bauausgaben zu den drei Positionen unabhängiges Ergebnis.

Inhaltliche Bestimmung der Bau- und Instandsetzungsausgaben

Ebenfalls mit Unsicherheit verbunden sind die „Inhalte“ der Angaben zu den Bau- und Instandsetzungsausgaben. Dies gilt insbesondere für eine Berücksichtigung von Personalkosten für Instandsetzungsmaßnahmen oder Planungsleistungen nach HOAI bei Nutzungsanpassungen und Teilsanierungen durch die Hochschulverwaltungen und Landesbetriebe, wenn diese Maßnahmen als Eigenleistung erbracht wurden. HIS-HE geht davon aus, dass diese Eigenleistungen (Handwerksleistungen, Planungsleistungen HOAI) nicht immer vollständig ermittelt worden sind und somit in den angegebenen Ausgaben fehlen.

Zuordnung der Flächen zu den Richtwertgruppen der BMK

Eine große Herausforderung bei der Erhebung stellt die Erfassung der Flächen und insbesondere deren Zuordnung zu den BMK-Richtwertgruppen dar. Kaum eine Hochschule hat bisher die Bestandsflächen in ihren Raumdatenbanken den Richtwertgruppen zugeordnet. Bis 2007 musste jede Hochschule eine Zuordnung zu den Institutsbaugruppen des Rahmenplans vornehmen und jährlich die Angaben an die zuständigen Landesministerien senden, die diese an das für den Hochschulbau zuständige Bundesministerium weiterleiteten. Seit der Föderalismusreform besteht dieser Zwang nicht mehr. Wenn denn auf Landesebene eine solche Lieferung stattfindet (z. B. Bayern und Thüringen), basiert diese weiterhin auf dem Konzept der Institutsbaugruppen des nicht mehr gültigen Rahmenplans. Von daher stellt sich generell die Frage nach der aktuellen Bedeutung der länderübergreifend vereinbarten BMK-Richtwertgruppen für den Hochschulbau. Für eine der Vereinheitlichung und Aktualisierung herbeiführende sinnvolle Anwendung der Richtwerte im Hochschulbau bedürfte es der Abstimmung zwischen den Wissenschaftsministerien der Länder, diese als Grundlage für Flächenstatistiken und -bewertungen zugrunde zu legen.

Dies hat bei der Erhebung dazu geführt, dass in den Hochschulen mangels Erfahrungen im Umgang mit den neuen Richtwertgruppen eine Zuordnung der Flächen nicht immer sachgerecht erfolgte. Hier waren im Rahmen der Plausibilisierung nur sehr eingeschränkt Nachkorrekturen möglich.

Menge der Flächen

In dieser Erhebung werden ausschließlich die Flächen erfasst, die sich im Landeseigentum (auch Sondervermögen) oder Hochschuleigentum befinden. Anmietungen bei Dritten, für die das Land oder die Hochschulen auch keine Ausgaben in Bezug auf Bau und Instandsetzung haben, werden nicht erhoben. Diese Unterscheidung ist in den Datenbeständen der Hochschulen vor Ort häufig nicht dokumentiert. Hier wurde im Rahmen der Plausibilisierung nachgefragt – im Einzelfall dürften hier allerdings Datenmängel vorliegen.

■ Berechnungsmodell

Methodische Bedenken gegen das Berechnungsmodell konnten in Diskussionen mit den Kritikern weitgehend ausgeräumt werden. Gleichwohl haben der Arbeitskreis Hochschulbau und HIS-HE es als notwendig angesehen, die Annahmen dieses Modells zwecks größtmöglicher Transparenz in diesem Bericht zu erläutern.

Die Faktoren für die Instandsetzung und die baulichen Anpassungen wurden nach intensiver Diskussion – unter Einbeziehung von alternativen Vorschlägen aus der Bau- und Gebäudemanagementexpertise – „festgelegt“, da diese bisher nicht mit empirischen Daten aus dem Hochschulbereich hinterlegt werden konnten.

HIS-HE geht davon aus, dass die vorliegende Erhebung einen Anstoß gibt, in vertiefenden Untersuchungen die verwendeten Parameter für Instandsetzung, bauliche Anpassungen und auch Nutzungsdauern zu evaluieren.

■ Politische Bedeutung und Bewertung der Erhebung

Die bundesweite Erhebung liefert erstmals zumindest für den Bereich der Universitäten belastbare länderübergreifende Zahlen hinsichtlich der Aktivitäten zum Erhalt der Funktion, des Wertes und der Erfüllung der Nutzeranforderungen bei den Hochschulliegenschaften. Das gewählte Verfahren ist nachvollziehbar und transparent und aus Sicht der Initiatoren vom Erhebungsaufwand vertretbar.

Bisher in der Presse veröffentlichte Zahlen für die Hochschulen in Deutschland waren nicht empirisch belegt. Von den Ländern und Hochschulen bereits durchgeführte Erhebungen zum Sanierungsstau enthalten unterschiedliche Berechnungsmethoden und Parameter und wurden zudem nicht flächendeckend durchgeführt, so dass eine Zusammenführung der vorhandenen Zahlen auf Bundesebene keine Aussagekraft hätte.

Bedenken, die Untersuchungsergebnisse könnten politisch „missbraucht“ werden, zumal die verfügbaren Haushaltsmittel immer nur für die aus landesweiter Sicht nach aktuellen Prioritäten ausgewählten Baumaßnahmen eingesetzt werden könnten, können nach Ansicht von HIS-HE durch die transparente Darstellung der Methode und den präventiven Umgang in der Ergebnisdarlegung ausgeräumt werden.

Ohne an dieser Stelle bereits einem Fazit vorgreifen zu wollen, bieten Konzept und Untersuchung Diskussionsstoff,

- eine bundesweite Flächenstatistik nach den für alle Länder gültigen BMK-Kostenrichtwertgruppen zu erstellen bzw. im Untersuchungsdesign fortzuführen,
- die Daten der Untersuchung auf Länderebene hochschulbezogen zu vertiefen, um dort einen Dialog zwischen Hochschulen und Ministerien (bzw. Landesbetrieben) zu ermöglichen bzw. fortzuführen,

- hochschulintern die Erhebung zu nutzen, zum einen das kaufmännische Rechnungswesen für die Belange des Liegenschafts- und Gebäudemanagements der Hochschulen zu erkennen und zu optimieren, zum anderen in Kenntnis der tatsächlich aufgewendeten Mittel für den Erhalt des notwendigen Standards der baulichen Infrastruktur der Hochschulliegenschaft ein Flächenmanagement, begleitet von Auslastungsuntersuchungen, einzuführen.

3 Ergebnisse – Bau- und Instandsetzungsausgaben und -bedarf von Universitäten in Deutschland 2008 bis 2012

Die folgenden Darstellungen und Bewertungen der Erhebungsergebnisse zum Bau- und Instandsetzungsbedarf der Universitäten beschränken sich auf die Ebene der Bundesländer. Dies bedeutet auch, dass die in einer Feinanalyse auf Landesebene feststellbaren Differenzen zwischen den Hochschulen eines Landes in dieser Auswertung nicht zum Tragen kommen. Eine vertiefende Auswertung auf Landesebene nach Hochschulen ist aufgrund des Datenbestandes möglich, sollte jedoch den Auftraggebern der Studie auf Landesebene vorbehalten bleiben.

3.1 Flächenbestand und Bau- und Instandsetzungsbedarf 2012 nach Ländern

Abb. 11 weist den in der Erhebung ermittelten bundesweiten Flächenbestand (NF1-6) der 73 ausgewerteten Universitäten (Spalte 3) aus, deren genutzte Gebäude sich im Eigentum der Länder befinden und von diesen auch betrieben werden. Der Bestand umfasst eine Größenordnung für das Jahr 2012 von ca. 12 Mio. m². Die Differenzierung nach Bundesländern (Spalte 1) weist für Nordrhein-Westfalen den größten, für Bremen den kleinsten Flächenbestand aus. Fünf der 16 Bundesländer weisen einen überdurchschnittlichen Flächenbestand für Universitäten von 1,1 Mio. – 2,5 Mio. m² in landeseigenen Gebäuden auf. Die zusätzlich angemieteten Flächen bei Dritten wurden nicht ermittelt, müssten in einer weiterführenden Erhebung jedoch mit betrachtet werden.

In Spalte 4 ist der monetäre Bau- und Instandsetzungsbedarf der 73 ausgewerteten Universitäten für den Gebäude- und Außenanlagenbestand für das Jahr 2012 dargestellt. Er konnte aufgrund des ermittelten Flächenbestandes für 2012 errechnet werden (s. zu den Ergebnissen der Bedarfsrechnung für den Zeitraum 2008 bis 2012, Kap. 3.4). Der errechnete Bau- und Instandsetzungsbedarf umfasst für das Jahr 2012 eine Größenordnung von 1,86 Mrd. €. Die Ausweisung des Jahresbedarfs für 2012 an dieser Stelle hat die Funktion, im Kontext der Flächen die Höhe des Finanzvolumens gegenüberzustellen, die seitens der Länder bzw. der Universitäten zur „Deckung“ von Reinvestitions- und Instandsetzungsbedarf in 2012 in den Haushalten insgesamt hätten bereitgestellt werden müssen.

Abb. 11 Bau- und Instandsetzungsbedarf 2012 (Gebäude und Außenanlagen)

Flächenbestand der Gebäude und rechnerischer Bau- und Instandsetzungsbedarf des Gebäude- und Außenanlagenbestands 2012			
Bundesland	Anzahl	Flächenbestand NF1-6	Bedarf Bau- und Instandsetzung
Baden-Württemberg	9	1.766.000 m ²	284 Mio. €
Bayern	6	1.083.000 m ²	171 Mio. €
Berlin	3	907.000 m ²	132 Mio. €
Brandenburg	3	239.000 m ²	37 Mio. €
Bremen	1	199.000 m ²	34 Mio. €
Hamburg	2	325.000 m ²	55 Mio. €
Hessen	5	1.129.000 m ²	180 Mio. €
Mecklenburg-Vorpommern	2	176.000 m ²	28 Mio. €
Niedersachsen	10	1.359.000 m ²	206 Mio. €
Nordrhein-Westfalen	13	2.530.000 m ²	382 Mio. €
Rheinland-Pfalz	5	488.000 m ²	79 Mio. €
Saarland	1	193.000 m ²	31 Mio. €
Sachsen	4	735.000 m ²	109 Mio. €
Sachsen-Anhalt	2	291.000 m ²	45 Mio. €
Schleswig-Holstein	3	276.000 m ²	42 Mio. €
Thüringen	4	302.000 m ²	45 Mio. €
Deutschland	73	11.998.000 m²	1.860 Mio. €

3.2 Flächenstruktur 2012 der Universitäten nach Ländern

Die Zuordnung der Flächen der Universitäten für das Jahr 2012 nach Richtwertgruppen lässt eine Auswertung des Flächenbestandes nach Fächerstrukturen bzw. zentralen Flächenkategorien zu.

Da dieses Ergebnis nur als Nebenprodukt der Erhebung angefallen ist und eine Plausibilisierung der Flächenzuordnungen durch HIS-HE nur in Einzelfällen vorgenommen wurde, soll hier auf eine nach Ländern aufgeschlüsselte Darstellung verzichtet werden (s. Abb. 12).

Abb. 12 Flächenstruktur 2012 länderübergreifend

Flächenstruktur 2012 der ausgewerteten Universitäten (73 von 78) länderübergreifend		
Richtwertgruppen BMK	Gesamtfläche NF 1-6	Flächenanteil an Gesamtfläche
I.1 Geisteswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Sozialwissenschaften	1.710.000 m ²	14,2%
I.2 Agrar- u. Forstwissenschaften, Tierhaltung (ohne hochinstall. Forschungsbereiche)	402.000 m ²	3,3%
I.3 Erziehungswissenschaften, Kunst und Design	308.000 m ²	2,6%
I.4 Ingenieurwissenschaften (z.B. Elektrotechnik, Bauwesen, Maschinenbau/Verfahrenstechnik), Informatik, Mathematik	2.130.000 m ²	17,8%
I.5 Naturwissenschaften (z.B. Geowissenschaften, Ernährungswissenschaften), Sportwissenschaften	602.000 m ²	5,0%
I.6 Medizin, nur vorklinische Fächer	276.000 m ²	2,3%*
I.7 Musikwissenschaften	35.000 m ²	0,3%
I.8 Chemie, Physik, Biologie, Pharmazie	2.211.000 m ²	18,4%
I.9 Medizinische Forschung	106.000 m ²	0,9%*
I.10 Physikforschung, Tierforschung/Biologieforschung, Materialforschung	379.000 m ²	3,2%
II.1 Sporthallen	216.000 m ²	1,8%
II.2 Verwaltungsgebäude	1.161.000 m ²	9,7%
II.3 Bibliotheksgebäude	1.182.000 m ²	9,9%
II.4 Seminargebäude	406.000 m ²	3,4%
II.5 Mensen	299.000 m ²	2,5%*
II.6 Rechenzentren	174.000 m ²	1,4%
II.7 Hörsaalgebäude	401.000 m ²	3,3%
Deutschland	11.998.000 m²	100%

* unvollständige Flächenangaben, da Flächen der Hochschulmedizin i. d. R. organisatorisch den Universitätsklinika zugeordnet sind und Flächen für Mensen den Studentenwerken

Wie zu erwarten, verfügen die Fächergruppen der Naturwissenschaften (Grundlagen) mit hohem Laboranteil (18,4 %), der Ingenieurwissenschaften (17,8 %), sowie der Geistes-, Sozial-, Wirtschafts-, und Rechtswissenschaften (14,2 %) über die meisten Flächen innerhalb der Hochschulliegenschaften. Eine nicht unerhebliche Größe bilden zudem die Flächen der Hochschulverwaltungen sowie der Bibliotheken (jeweils ca. 10 %).

74 % der Flächen können als solche mit relativ geringem Technikanteil (21 – 33 % lt. BMK-Kostenrichtwerte), 23 % der Flächen als solche mit einem hohen bis sehr hohen Technikanteil (41 % lt. BMK-Kostenrichtwerte) eingestuft werden. Wenn auch quantitativ von niedriger Bedeutung, gilt hier ein besonderer Augenmerk auf die Richtwertgruppen I.9 Medizinische Forschung (1 %) und I.10 Physik-, Bioforschung (ca. 3 %), die jene Bereiche umfassen, in denen hochinstallierte Forschung stattfindet. Der prozentual geringe Flächenanteil der beiden Richtwertgruppen sollte nicht darüber hinweg täuschen, dass eine hier vorgenommene Einstufung der Flächen zu einem hohen Bedarf führt. Es scheint deshalb sinnvoll, bei vertiefenden Nachbetrachtungen hier die Angaben der Hochschulen noch einmal im Besonderen zu plausibilisieren.

Die Hochschulmedizin und damit auch der Anteil Flächen für die Medizinische Forschung konnte im Rahmen dieser Erhebung nicht vollständig ermittelt werden, da die zuständigen Institutionen für einen Großteil dieser Flächen, die Universitätskliniken, nicht Bestandteil dieser Erhebung waren. Es ist jedoch anzunehmen, dass diese Flächen bei einer Gesamtbetrachtung einen leicht höheren Anteil an der Gesamtfläche aufweisen werden.

3.3 Bau- und Instandsetzungsausgaben 2008 bis 2012 nach Ländern

Abb. 13 gibt Aufschluss über die Bau- und Instandsetzungsausgaben für den ländereigenen Gebäude- und Außenanlagenbestand der im Rahmen der Plausibilisierung ausgewerteten 71 Universitäten für den Zeitraum von 2008 bis 2012 (Spalte 4).

Die Ausgaben enthalten die von den Hochschulen bzw. Landesbetrieben bereitgestellten Angaben zum Bauunterhalt, zu baulicher Anpassung sowie zu den kleinen und großen Baumaßnahmen. Im – am jeweiligen Bestand orientierten – Ergebnis sind nicht die Ausgaben für zusätzliche Flächen, die im Betrachtungszeitraum erstellt wurden, enthalten. Diese Ausgaben wurden in der Erhebung ebenfalls ermittelt und finden sich in einer Sonderauswertung in Abb. 16. Die dargestellten Ausgaben enthalten sowohl die sog. „staatlichen Mittel“ (verwendete Mittel aus zweckgebundener Grundfinanzierung und Sonderprogrammen des Landeshaushalts für Hochschulen und Landesbetriebe) als auch die von der Hochschule bereitgestellten zusätzlichen Eigenmittel. Tieferegehende Erläuterungen finden sich in Kap. 2.2.

In Abb. 13 ist nur die jeweilige Summe aller Arten der Ausgaben abgebildet, da eine unterschiedliche Abgrenzungspraxis zwischen den „Ausgabearten“ in Hochschulen und Ländern eine differenzierte Darstellung nicht sinnvoll macht.

Neben dem in der Untersuchung gewählten fünfjährigen Betrachtungszeitraum 2008 bis 2012 ist in den Spalten 5 und 6 eine jährliche Betrachtung vorgenommen worden, zum einen als Durchschnittsgröße für die Jahre 2008 bis 2012, zum anderen als Ausweis der Ausgaben für das Jahr 2012. HIS-HE ist hier dem Wunsch des AK Hochschulbau nachgekommen, eine der Jahresfokussierung von Haushalts- und Wirtschaftsplänen analoge zusätzliche Ergebnisdarstellung vorzunehmen.

Abb. 13 Bau- und Instandsetzungsausgaben 2008 bis 2012 (Gebäude und Außenanlagen)

Ausgaben Bau- und Instandsetzung des Gebäude- und Außenanlagenbestands der ausgewerteten Universitäten (71 von 78) nach Bundesland					
Bundesland	Anzahl	Flächenbestand NF1-6 2012	Ausgaben 2008-2012	Ausgaben jährlicher Durchschnitt	Ausgaben 2012
Baden-Württemberg	8	1.517.000 m ²	715 Mio. €	143 Mio. €	146 Mio. €
Bayern	5	832.000 m ²	390 Mio. €	78 Mio. €	78 Mio. €
Berlin	3	907.000 m ²	186 Mio. €	37 Mio. €	33 Mio. €
Brandenburg	3	239.000 m ²	95 Mio. €	19 Mio. €	27 Mio. €
Bremen	1	199.000 m ²	41 Mio. €	8 Mio. €	1 Mio. €
Hamburg	2	325.000 m ²	97 Mio. €	19 Mio. €	13 Mio. €
Hessen	5	1.129.000 m ²	572 Mio. €	114 Mio. €	133 Mio. €
Mecklenburg-Vorpommern	2	176.000 m ²	93 Mio. €	19 Mio. €	17 Mio. €
Niedersachsen	10	1.359.000 m ²	544 Mio. €	109 Mio. €	100 Mio. €
Nordrhein-Westfalen	13	2.530.000 m ²	1.327 Mio. €	265 Mio. €	323 Mio. €
Rheinland-Pfalz	5	488.000 m ²	264 Mio. €	53 Mio. €	63 Mio. €
Saarland	1	193.000 m ²	78 Mio. €	16 Mio. €	15 Mio. €
Sachsen	4	735.000 m ²	496 Mio. €	99 Mio. €	81 Mio. €
Sachsen-Anhalt	2	291.000 m ²	93 Mio. €	19 Mio. €	21 Mio. €
Schleswig-Holstein	3	276.000 m ²	94 Mio. €	19 Mio. €	16 Mio. €
Thüringen	4	302.000 m ²	94 Mio. €	19 Mio. €	29 Mio. €
Deutschland	71	11.498.000 m²	5.179 Mio. €	1.036 Mio. €	1.096 Mio. €

Das Ergebnis zeigt für die Universitäten für den Zeitraum 2008 – 2012 Gesamtausgaben für die Bau und Instandsetzung im Bestand von 5,18 Mrd. €, was einem Jahresdurchschnitt von ca. 1 Mrd. € entspricht (Spalte 5).

Der AK Hochschulbau hatte den Wunsch an HIS-HE herangetragen, bei der Auswertung die Ausgaben für Bau und Instandsetzung ins Verhältnis zur „Wirtschaftskraft“ der Länder zu setzen. Herangezogen werden sollten als Bezugsgröße die Finanzmittel, die von den einzelnen Ländern den Hochschulen bereitgestellt werden. HIS-HE hat eine solche Auswertung begonnen, sie jedoch aufgrund des damit verbundenen erheblichen Aufwandes sowie mit unterschiedlichen Haushalts-systematiken und -abgrenzungen in Einklang bringen zu müssen, nicht fortgeführt.

Bei der Darstellung der Ausgaben je Bundesland kann nicht von einer gleichmäßigen Verteilung innerhalb der Länder auf die Hochschulen ausgegangen werden. Diese variieren innerhalb der Länder zwischen den einzelnen Hochschulen erheblich und werden aus methodischen und politischen Gründen hier nicht abgebildet. Sie müssen bei Bedarf auf Landesebene analysiert werden.

3.4 Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben 2008 bis 2012 nach Ländern

3.4.1 Soll-Ist-Vergleich (summarisch) von Bedarf und Ausgaben des Zeitraums 2008 bis 2012

Abb. 14 stellt für den betrachteten Zeitraum 2008 bis 2012 die Ausgaben für Bau bzw. Reinvestition und Instandsetzung (Spalte 4) dem errechneten Bedarf (Spalte 5) gegenüber. Die Zusammensetzung der Ausgaben ist in Kap. 2.2 ausführlich beschrieben worden.

Der in Spalte 5 errechnete monetäre Bau- und Instandsetzungsbedarf für den Gebäude- und Außenanlagenbestand basiert auf der Modellrechnung, die in Kap. 2.4 ausführlich beschrieben wurde. Die Berechnung erfolgt auf den für den Zeitraum 2008 bis 2012 basierenden Flächenbeständen der Universitäten sowie auf Basis der Parameter Kostenrichtwerte, Nutzungsdauer, Instandsetzungs- und baulichen Anpassungsraten. Die Betrachtung eines fünfjährigen Zeitraums soll jährliche Schwankungen nivellieren.

Die Gegenüberstellung von Ausgaben und Bedarf im Sinne eines Soll-Ist-Vergleichs hat dann eine „Unter- bzw. Überfinanzierung“ (**Finanzierungssaldo**) des Gebäude- und Außenanlagenbestands der ausgewerteten 71 Universitäten zum Ergebnis. Dieser kann sowohl monetär (Spalte 6, Abb. 14) als auch anteilig in % (Spalte 3, Abb. 15) ausgewiesen werden. Das monetäre Defizit enthält zwar absolute Zahlen, gibt jedoch wenig Auskunft über die Qualität der Finanzierung des Gebäude- und Außenanlagenbestandes, da diese von der Finanzkraft der jeweiligen Bundesländer und des zu betreuenden Flächenbestands abhängt. Daher erfolgt die Darstellung des Defizits bzw. der Unterfinanzierung als Anteil am Bedarf auch in %.

Bei der Darstellung des Finanzierungssaldos je Bundesland kann nicht von einer gleichmäßigen Verteilung innerhalb der Länder auf die Hochschulen ausgegangen werden. Diese variieren innerhalb der Länder zwischen den einzelnen Hochschulen erheblich. Wie an anderer Stelle erläutert, soll eine solche, vertiefende Diskussion der jeweiligen Landesebene vorbehalten bleiben.

Abb. 14 Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben für Gebäude- und Außenanlagenbestand 2008 bis 2012

Finanzierungssaldo Bau- und Instandsetzung des Gebäude- und Außenanlagenbestands 2008 - 2012 der ausgewerteten Universitäten (71 von 78) nach Bundesland					
Bundesland	Anzahl	Flächenbestand NF1-6 2012	Ausgaben 2008-2012	Bedarf 2008-2012	Finanzierungs- saldo 2008-2012
Baden-Württemberg	8	1.517.000 m ²	715 Mio. €	1.159 Mio. €	-444 Mio. €
Bayern	5	832.000 m ²	390 Mio. €	609 Mio. €	-219 Mio. €
Berlin	3	907.000 m ²	186 Mio. €	624 Mio. €	-438 Mio. €
Brandenburg	3	239.000 m ²	95 Mio. €	171 Mio. €	-76 Mio. €
Bremen	1	199.000 m ²	41 Mio. €	161 Mio. €	-120 Mio. €
Hamburg	2	325.000 m ²	97 Mio. €	253 Mio. €	-156 Mio. €
Hessen	5	1.129.000 m ²	572 Mio. €	808 Mio. €	-236 Mio. €
Mecklenburg-Vorpommern	2	176.000 m ²	93 Mio. €	129 Mio. €	-36 Mio. €
Niedersachsen	10	1.359.000 m ²	544 Mio. €	970 Mio. €	-426 Mio. €
Nordrhein-Westfalen	13	2.530.000 m ²	1.327 Mio. €	1.793 Mio. €	-466 Mio. €
Rheinland-Pfalz	5	488.000 m ²	264 Mio. €	370 Mio. €	-106 Mio. €
Saarland	1	193.000 m ²	78 Mio. €	147 Mio. €	-69 Mio. €
Sachsen	4	735.000 m ²	496 Mio. €	509 Mio. €	-13 Mio. €
Sachsen-Anhalt	2	291.000 m ²	93 Mio. €	212 Mio. €	-119 Mio. €
Schleswig-Holstein	3	276.000 m ²	94 Mio. €	195 Mio. €	-101 Mio. €
Thüringen	4	302.000 m ²	94 Mio. €	209 Mio. €	-115 Mio. €
Deutschland	71	11.498.000 m²	5.179 Mio. €	8.319 Mio. €	-3.140 Mio. €

Das Ergebnis des Soll-Ist-Vergleichs zeigt trotz der „vorsichtigen“ Ansätze in der Bedarfsrechnung für den Zeitraum 2008 bis 2012 für alle Bundesländer ein rechnerisches Defizit auf. Mit in die Auswertung einbezogene Mittel über die Titel der Grundhaushalte für die Universitäten hinaus, wie

das Konjunkturpaket II, EFRE und einzelne Sonderprogramme (HMoP in NRW, HEUREKA in Hessen), haben – nimmt man den Gesamtzeitraum von 2008 bis 2012 – keinen Effekt einer Trendumkehr hinsichtlich der Bedarfsdeckung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs des Flächenbestands gehabt. Es entstand trotz allem ein rechnerisches Defizit im fünfjährigen Zeitraum für Reinvestition und Instandsetzung in Höhe von 3,14 Mrd. €.

Bei der Beurteilung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass nach den Angaben der Hochschulen der Eigenanteil aus den Hochschulhaushalten für Bau- und Instandsetzungsmaßnahmen nicht unerheblich ist. I. d. R. wurden diese Maßnahmen dem ursprünglich für den Bereich Forschung und Lehre vorgesehenen Globalhaushalt¹⁶ der Hochschulen entnommen. Auf eine besondere Darstellung der Eigenmittel in der Auswertung wurde verzichtet, weil die Hochschulen mehrheitlich diese aufgrund fehlender Kostenträger in der internen Kostenrechnung nicht getrennt ausweisen konnten.

Es ist davon auszugehen, dass auf der Ausgabenseite die nicht unerheblichen Personalkosten (Instandsetzung, Planungsleistungen HOAI, Bauherrenleistungen) zum großen Teil nicht enthalten sind aufgrund der noch mangelnden internen Kostenrechnung der Hochschulen. Auf der Bedarfsseite sind diese Personalkosten berücksichtigt. Daher ist insgesamt von einem etwas geringeren Defizit auszugehen, als die im Ergebnis dargestellten Zahlen zeigen.

Die Ergebnisse zeigen auch keine signifikanten Unterschiede im Umgang mit dem Flächenbestand hinsichtlich des Erhalts zwischen den ostdeutschen und den westdeutschen Bundesländern. Dem Argument, dass die Hochschulbauten in den ostdeutschen Ländern in den 90er Jahren größtenteils saniert oder neu gebaut wurden und deshalb keine Ausgaben in Höhe des berechneten Bedarfs in dem betrachteten Jahreszeitraum erforderlich seien, muss hier deutlich widersprochen werden. So lange ein Gebäudebestand aus vielen unterschiedlichen Baujahren besteht, entsteht ein kontinuierlicher jährlicher Bau- und Instandsetzungsbedarf, zumal der Zeitpunkt zum Ersatz von Bauteilen im gewählten Betrachtungszeitraum bereits längst erreicht ist.

Insgesamt ist davon auszugehen, dass dem Gebäude- und Außenanlagenbestand der Universitäten nicht die dem Bedarf entsprechenden Bau- und Instandsetzungsmittel zugutegekommen sind. Daher kann mit Plausibilität angenommen werden, dass obiges Defizit für den Zeitraum 2008 bis 2012 auch für die vorhergehenden Jahre mindestens in gleichem Maße (baupreisindiziert) zu unterstellen ist. Gegenüber dem Durchschnitt niedrigere Defizite einzelner Bundesländer dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Defizite aus den vorhergehenden Perioden nach wie vor bestehen und an der Bausubstanz des Gebäudebestandes der Universitäten in diesen Bundesländern auch ablesbar sind.

Im Umkehrschluss liefert das Ergebnis dieser Auswertung hinsichtlich der Defizite für Bau und Instandsetzung einen nachweisbaren Hinweis darauf, welche finanziellen Anstrengungen zukünftig den Ländern bevorstehen, um den Gebäude- und Außenflächenbestand in einen Zustand zu versetzen, der den Nutzeranforderungen, nämlich der qualitätsvollen Forschung und Lehre, gerecht wird. Dazu gehören auch die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen an Technik und Bausubstanz, die Erreichbarkeit (Barrierefreiheit) und nicht zuletzt auch Anforderungen aus dem Denkmalschutz, von dem etliche Universitäten betroffen sind.

¹⁶ In einigen Hochschulen umfasst der Globalhaushalt die Mittel für alle übertragenen Aufgaben (z. B. Universitäten Berlin), so dass dort keine Übersicht über den Entzug aus Forschung und Lehre besteht.

3.4.2 Soll-Ist-Vergleich von Bedarf und Ausgaben, anteilig und in den Jahren 2008 bis 2012

Die in Abb. 14 vorgenommene Errechnung eines Finanzierungssaldos ist dort als Summe für den Zeitraum 2008 bis 2012 abgebildet. Da in den Jahren 2010 und 2011 mit dem Konjunkturprogramm ein besonderes bauliches Sonderprogramm aufgelegt worden ist, das auch der Reinvestition und Instandsetzung der Hochschulgebäude zugutegekommen ist, ist es sinnvoll, diese (möglichen) Effekte in einer gesonderten Tabelle darzustellen (s. Abb. 15).

Die Finanzierungssaldi der einzelnen Bundesländer werden in dieser Tabelle vergleichend in Prozent abgebildet, sowohl für den gesamten Betrachtungszeitraum 2008 bis 2012 (Spalte 3) als auch für die einzelnen Jahre 2008, 2009, 2010, 2011 und 2012.

Abb. 15 Gesamter und jährlicher Finanzierungssaldo des Bestandes von Bedarf und Ausgaben

Gesamter und jährlicher Finanzierungssaldo des Gebäude- und Außenanlagenbestandes der ausgewerteten Universitäten (71 von 78) nach Bundesland							
Bundesland	Anzahl	2008 - 2012	2008	2009	2010	2011	2012
Baden-Württemberg	8	-38%	-46%	-40%	-36%	-29%	-40%
Bayern	5	-36%	-60%	-50%	-32%	-1%	-40%
Berlin	3	-70%	-73%	-69%	-65%	-68%	-75%
Brandenburg	3	-44%	-52%	-79%	-40%	-25%	-27%
Bremen	1	-75%	-90%	-51%	-69%	-61%	-98%
Hamburg	2	-62%	-59%	-67%	-46%	-59%	-76%
Hessen	5	-29%	-45%	-39%	-29%	-9%	-26%
Mecklenburg-Vorpommern	2	-28%	-73%	-53%	34%	-11%	-37%
Niedersachsen	10	-44%	-53%	-41%	-35%	-39%	-52%
Nordrhein-Westfalen	13	-26%	-45%	-33%	-23%	-16%	-16%
Rheinland-Pfalz	5	-29%	-21%	-53%	-27%	-25%	-20%
Saarland	1	-47%	-53%	-49%	-29%	-50%	-53%
Sachsen	4	-3%	42%	-9%	-3%	-14%	-25%
Sachsen-Anhalt	2	-56%	-32%	-69%	-49%	-76%	-54%
Schleswig-Holstein	3	-52%	-42%	-50%	-44%	-60%	-63%
Thüringen	4	-55%	-66%	-40%	-58%	-75%	-35%
Deutschland	71	-38%	-45%	-43%	-33%	-30%	-38%

Generell ist zu erkennen, dass insbesondere das Konjunkturpaket II (2010 bis 2011) Auswirkungen auf die Ausgaben für den Gebäude- und Außenanlagenbestand hatte. Bundesweit sind die Defizite in den Jahren 2010 und 2011 gesunken, wenn auch nicht „verschwunden“. D. h., Mittel wurden stärker als in den anderen Jahren vorher und nachher für den Bau (Reinvestition) und die Instandsetzung der Hochschulen verwendet.

Auf Länderebene ergibt sich ein etwas differenzierteres Bild. Lediglich Sachsen weist für den gesamten Zeitraum eine annähernde Bedarfsdeckung mit einem Defizit von 3 % auf. Sachsen ausgenommen, variieren die Defizite zwischen 26 % (Nordrhein-Westfalen) und 75 % (Bremen). Deutschlandweit liegt das Defizit bei 38 %. Bezogen auf das Konjunkturpaket II sind in Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen keine nennenswerten Effekte zu erkennen. In einigen Bundesländern ist nur im Jahr 2010 ein Effekt sichtbar (Hamburg, Saarland). Insbesondere in NRW

und Rheinland-Pfalz stellt sich das Jahr 2012 ebenfalls als Jahr mit positiven Effekten heraus, was vermutlich an den dortigen Sonderprogrammen liegt. Sachsen ist das einzige Bundesland, bei dem die Entwicklung in 2012 gegenüber 2008 zu höheren Defiziten führt.

Die Darstellung zeigt aber auch, dass die Konjunktur- und Sonderprogramme nicht ausreichend waren, um den tatsächlichen Bedarf zu decken.

3.5 Bauausgaben für die Flächenerweiterung 2008 bis 2012 nach Ländern

Im Rahmen der bestandsorientierten Bedarfsrechnung wurden bei der Ermittlung der Flächenbestände für die Jahre 2008 bis 2012 sozusagen als Nebeneffekt das Volumen etwaiger Flächenerweiterungen und die zugehörigen Bauausgaben ermittelt.

In Abb. 16 ist als Ergebnis dargestellt, welche Flächen im Jahr 2012 gegenüber dem Flächenbestand im Jahr 2008 hinzugekommen sind (Spalte 3) sowie die Veränderung in % (Spalte 4). Ergänzt wurde diese Tabelle durch die Abb. 17, in der die Ausgaben für die Flächenerweiterungen in dem Betrachtungszeitraum (Spalte 2) und dem Anteil dieser Ausgaben (Spalte 4) an den Gesamtausgaben (Spalte 3) im Betrachtungszeitraum dargestellt sind. Die Ausgaben für die Flächenerweiterungen entsprechen den Ausgaben, die in der Ausgabenberechnung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs für die Bestandsflächen im Vorfeld abgezogen wurden, da ausschließlich der Finanzierungssaldo der Bestandsflächen geprüft werden sollte. Eine Ausnahme bilden die Berliner Universitäten, die diese Ausgaben bereits im Erhebungsbogen vor Zusendung abgezogen haben, sodass diese der HIS-HE nicht bekannt sind.

Die Flächenzunahme betrug deutschlandweit im Betrachtungszeitraum lediglich 6 %. Jedoch sind ca. 1/3 (35 %) der Gesamtausgaben für Bau und Instandsetzung (unabhängig von Sanierungen, Ersatzneubauten oder zusätzliche Neubauten) in diesen (nur) geringen Flächenzuwachs geflossen. Demzufolge standen für den Gebäudebestand (94 %) nur ca. 2/3 (65 %) der Gesamtausgaben zur Erhaltung der Bausubstanz und notwendigen baulichen Anpassungen zur Verfügung.

Deutlich wird, dass vermutlich auch die Deckung des Flächenbedarfs nur mit höheren Kosten erreichbar ist. Dies wiederum wird auch den Bau- und Instandsetzungsbedarf weiter ansteigen lassen.

Abb. 16 Flächenerweiterung 2008 bis 2012

Flächenerweiterungen durch Neubau (zusätzlich, kein Ersatz) und Umbau von Nichthochschulgebäuden 2008 bis 2012 der ausgewerteten Universitäten (71 von 78) nach Bundesland			
Bundesland	Anzahl	Flächen- erweiterung NF1-6 2008-2012	Veränderung gegenüber 2008
Baden-Württemberg	8	64.000 m ²	4%
Bayern	5	50.000 m ²	6%
Berlin	3	36.000 m ²	4%
Brandenburg	3	12.000 m ²	5%
Bremen	1	11.000 m ²	6%
Hamburg	2	20.000 m ²	7%
Hessen	5	137.000 m ²	14%
Mecklenburg-Vorpommern	2	5.000 m ²	3%
Niedersachsen	10	39.000 m ²	3%
Nordrhein-Westfalen	13	128.000 m ²	5%
Rheinland-Pfalz	5	21.000 m ²	4%
Saarland	1	16.000 m ²	9%
Sachsen	4	32.000 m ²	5%
Sachsen-Anhalt	2	6.000 m ²	2%
Schleswig-Holstein	3	9.000 m ²	3%
Thüringen	4	24.000 m ²	9%
Deutschland	71	610.000 m²	6%

Abb. 17 Ausgaben und Anteil an Gesamtausgaben für Flächenerweiterung 2008 – 2012 (68 ausgewertete Universitäten)

Ausgaben und Anteil an Gesamtausgaben für Flächenerweiterungen 2008 bis 2012 der ausgewerteten Universitäten (68 von 78) nach Bundesland				
Bundesland	Ausgaben Flächen- erweiterungen 2008-2012	Ausgaben Bau- und Instandsetzung Bestand 2008-2012	Ausgaben Gesamt 2008-2012	Anteil der Ausgaben für Flächen- erweiterung
Baden-Württemberg	297 Mio. €	715 Mio. €	1.012 Mio. €	29%
Bayern	206 Mio. €	390 Mio. €	596 Mio. €	35%
Berlin	keine Angaben	-	keine Angaben möglich	
Brandenburg	44 Mio. €	95 Mio. €	139 Mio. €	32%
Bremen	38 Mio. €	41 Mio. €	79 Mio. €	48%
Hamburg	100 Mio. €	97 Mio. €	197 Mio. €	51%
Hessen	745 Mio. €	572 Mio. €	1.317 Mio. €	57%
Mecklenburg-Vorpommern	26 Mio. €	93 Mio. €	119 Mio. €	22%
Niedersachsen	137 Mio. €	544 Mio. €	681 Mio. €	20%
Nordrhein-Westfalen	567 Mio. €	1.327 Mio. €	1.894 Mio. €	30%
Rheinland-Pfalz	143 Mio. €	264 Mio. €	407 Mio. €	35%
Saarland	61 Mio. €	78 Mio. €	139 Mio. €	44%
Sachsen	157 Mio. €	496 Mio. €	653 Mio. €	24%
Sachsen-Anhalt	27 Mio. €	93 Mio. €	120 Mio. €	23%
Schleswig-Holstein	38 Mio. €	94 Mio. €	132 Mio. €	29%
Thüringen	120 Mio. €	94 Mio. €	214 Mio. €	56%
Deutschland	2.706 Mio. €	4.993 Mio. €	7.699 Mio. €	35%

Der aus obiger Tabelle ableitbaren Schlussfolgerung, „man hätte die Finanzmittel statt in zusätzlichen Flächenerweiterungen besser in den Flächenbestand investiert“, muss entgegengehalten werden, dass die Hochschulen im betrachteten Zeitraum nicht nur einer zusätzlichen Nachfrage nach Studienplätzen, sondern, bedingt durch die erhöhten Drittmiteleinahmen, auch einer zusätzlichen Nachfrage nach Forschungsarbeitsplätzen nachkommen mussten. Sowohl die Zuwächse bei den Studierendenzahlen als auch bei den Drittmitteln liegen in den meisten Bundesländern prozentual erheblich höher als bei den Flächen (s. Abb. 18).

Abb. 18 Entwicklung der Studierendenzahlen und Drittmittelinnahmen 2008 bis 2012 (Quelle: Statistisches Bundesamt)

Nationale Bildungsdaten - Entwicklungen 2008 bis 2011/12						
Bundesland	Studierende - Universitäten*			Drittmittelausgaben - Hochschulen in Mio. Euro **		
	2008	2012	Veränderung	2008	2011 ***	Veränderung
Baden-Württemberg	141.832	170.612	20%	829	1.066	29%
Bayern	178.412	216.045	21%	723	946	31%
Berlin	95.239	108.330	14%	396	557	41%
Brandenburg	31.064	34.708	12%	72	110	53%
Bremen	20.072	20.185	1%	93	117	26%
Hamburg	46.491	52.860	14%	139	210	51%
Hessen	113.259	140.131	24%	313	423	35%
Mecklenburg-Vorpommern	26.225	26.798	2%	73	104	42%
Niedersachsen	98.677	114.352	16%	413	528	28%
Nordrhein-Westfalen	341.309	446.154	31%	996	1.231	24%
Rheinland-Pfalz	75.335	81.027	8%	148	175	18%
Saarland	14.586	17.966	23%	43	57	33%
Sachsen	74.262	79.685	7%	306	437	43%
Sachsen-Anhalt	30.529	34.219	12%	89	116	30%
Schleswig-Holstein	28.682	32.209	12%	112	124	11%
Thüringen	34.492	36.383	5%	104	144	38%
Deutschland	1.350.466	1.611.664	19%	4.849	6.345	31%

* nur Universitäten ohne medizinische Einrichtungen

** Hochschulen insgesamt: Amtliche Statistik, FS 11, Reihe 4.5, 2011

*** noch keine Angaben für 2012 vorhanden

3.6 Evaluation der in der Modellrechnung festgelegten Raten für die Instandsetzung und die bauliche Nutzungsanpassung

Für die Erhebung des Bau- und Instandsetzungsbedarfs wurden die Parameter für „Instandsetzung“ und „bauliche Anpassung“ aus Mangel an empirischen Grundlagen vom Arbeitskreis Hochschulbau – jedoch vor dem Hintergrund aktueller Fachdiskussionen – „festgelegt“.

Für die Instandsetzung war dies je nach Richtwertkostengruppe eine Spanne zwischen 0,5 und 0,6 %, für die bauliche Anpassung eine Spanne von 0,10 und 0,15 % bezogen auf die Wiederherstellungskosten bzw. Wiederbeschaffungswerte.

Die empirischen Ergebnisse können genutzt werden, um obige Annahmen zu evaluieren. HIS-HE nutzt die Angaben von 56 Universitäten, die ihre Ausgaben plausibel nach Instandsetzung und baulicher Anpassung aufgeschlüsselt haben.

■ Instandsetzungsrate

Die Instandsetzung beinhaltet nur Maßnahmen, die nicht unterlassen werden können, da sie der Funktionstüchtigkeit einzelner technischer Anlagen und Bauteile dient. Eine Unterlassung würde zwangsläufig zur teilweisen Nutzungsunfähigkeit des Gebäudes führen (z. B. Ausfall der Heizung im Winter). Daher ist nicht davon auszugehen, dass notwendige Maßnahmen unterlassen wurden.

Der empirisch ermittelte Durchschnittswert von 0,57 % bestätigt die Annahmen des AK Hochschulbau.

Allerdings wurde aus den Erhebungsergebnissen auch deutlich, dass die Reinvestition (=Austausch der einzelnen technischen Anlagen und Bauteile nach Ablauf ihrer üblichen Lebensdauer) nicht in ausreichendem Maße erfolgte. D. h., die betroffenen Anlagen und Bauteile wurden über ihre übliche Lebensdauer hinaus betrieben, was zu einem erhöhten Reparaturaufwand (=Instandsetzung) führte. Theoretisch könnte daher im Rahmen von Bedarfsberechnungen bei einer angenommenen bedarfsgerechten Reinvestition (Austausch der Bauteile und technischen Anlagen nach vorgesehener Nutzungsdauer) sogar eine noch niedrigere Rate als 0,5 – 0,6 % für die Richtwertgruppen zum Ansatz kommen.

■ Rate der baulichen Anpassung

Der empirisch ermittelte Durchschnittswert von 0,24 % liegt oberhalb der Annahmen des AK Hochschulbau. Dies lässt zwei Erklärungen zu: Zum einen wurden den Hochschulen in den letzten Jahren vermehrt Mittel bereitgestellt, um Brandschutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu finanzieren. Zum anderen ist davon auszugehen, dass viele der laut Erhebung nicht erbrachten Reinvestitionsmaßnahmen im Rahmen von Neuberufungen als „bauliche Anpassung“ nachgeholt wurden. Hierfür ist ein entscheidender Grund das Haushaltsrecht der Länder, das niedrigere Hürden für die Veranschlagung konsumtiver Mittel vorsieht und die baulichen Anpassungen insbesondere bei Neuberufungen i. d. R. im Titel „Bauunterhalt“ (konsumtiv) geführt werden.

Da HIS-HE bekannt ist, dass weitere bauliche Anpassungen in den nächsten Jahren im Zusammenhang baulicher Schadstoffsanierungen sowie der Herrichtung der Barrierefreiheit anstehen werden, könnte der Faktor entsprechend den empirischen Ergebnissen in weiteren Bedarfsrechnungen entsprechend angepasst werden.

3.7 Exkurs: Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen sowie Musik- und Kunsthochschulen

Bereits in der Einleitung dieser Untersuchung wurde darauf hingewiesen, dass die ursprüngliche Absicht, Bedarf und Ausgaben für Bau und Instandsetzung im Bestand für das gesamte staatliche Hochschulsystem abbilden zu wollen, nicht realisiert werden konnte. Eine Mehrzahl der nicht-universitären Hochschulen sah sich nicht in der Lage, die erforderlichen Daten bereitzustellen zu können. Gleichwohl erscheint es HIS-HE wichtig, im Kontext eines Exkurses, diesbezüglich Ergebnisse zu nennen und damit auch für diesen Hochschulsektor Trends aufzuzeigen. Auf eine Differenzierung nach Ländern wird verzichtet, da diese im zugrunde gelegten Sample nicht repräsentativ ist.

■ Fachhochschulen und Pädagogische Hochschulen

Die Auswertung von 48 Fachhochschulen/Pädagogischen Hochschulen (= 44 %) ergab einen Flächenbestand für das Jahr 2012 von 1.527.000 m² (= Durchschnitt je Hochschule 31.800 m²). Auf der Basis der Zuordnung zu den Richtwertgruppen würde dies für 2012 einem Bedarf von 213 Mio. € (= Durchschnitt je Hochschule 4,4 Mio. €) entsprechen. Bei der Auswertung der Bau- und Instandsetzungsausgaben für die Jahre 2008 bis 2012 sind die Daten von 28 Hochschulen eingeflossen. Sie ergeben ein Ausgabevolumen von 389 Mio. € (= Durchschnitt für 2008 bis 2012 je Hochschule 13,9 Mio. €; Durchschnitt auf ein Jahr gerechnet rd. 2,8 Mio. €). Der Finanzierungssaldo („Über- bzw. Unterfinanzierung“) zwischen Bedarf und Ausgaben beträgt für dieses Sample und den Zeitraum 2008 bis 2012 -230 Mio. € oder in Prozent -37% (= Durchschnitt für 2008 bis 2012 je Hochschule -8,2 Mio. €; Durchschnitt auf ein Jahr gerechnet je Hochschule rd. -1,6 Mio. €). Der ermittelte Saldo unterscheidet sich von dem der Universitäten (-38%) somit nur geringfügig. Allerdings ist die Spreizung der Saldi zwischen den Hochschulen bzw. Bundesländern gewaltig. Sie schwankt zwi-

schen einem errechneten „Überschuss“ in einem Bundesland von 96 % und einem Defizit in einem anderen Bundesland von 80 % im Betrachtungszeitraum.

Abb. 19 Flächenbestand, Finanzierungsbedarf und Finanzierungssaldo für die Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen 2012 bzw. 2008 bis 2012

Flächen und Finanzierungsbedarf der Fachhochschulen/Pädagogischen Hochschulen 2012			
Ebene	Auswertung	Fläche	Bedarf Bau und Instandsetzung 2012
Deutschland	48	1.527.000 m ²	213 Mio. €
Durchschnitt (pro Hochschule)		31.800 m ²	4,4 Mio. €

Finanzierungssaldo der Fachhochschulen/Pädagogischen Hochschulen 2008 bis 2012						
Ebene	Auswertung	Ausgaben Bau und Instandsetzung 2008-2012	Ausgaben jährlicher Durchschnitt	Bedarf Bau und Instandsetzung 2008-2012	Finanzierungssaldo 2008-2012	
					in [€]	in [%]
Deutschland	28	389 Mio. €	78 Mio. €	619 Mio. €	-230 Mio. €	-37%
Durchschnitt (pro Hochschule)		13,9 Mio. €	2,8 Mio. €	22,0 Mio. €	-8,2 Mio. €	

■ Kunst- und Musikhochschulen

Die Auswertung von 19 Kunst- und Musikhochschulen (= 38,8 %) ergab einen Flächenbestand für das Jahr 2012 von 202.000 m² (= Durchschnitt je Hochschule 11.700 m²). Auf der Basis der Zuordnung zu den Richtwertgruppen würde dies für 2012 einem Bedarf von 28 Mio. € (= Durchschnitt je Hochschule 1,5 Mio. €) entsprechen. Bei der Auswertung der Bau- und Instandsetzungsausgaben für die Jahre 2008 bis 2012 sind die Daten von 14 Hochschulen eingeflossen. Sie ergeben ein Ausgabevolumen von 84 Mio. € (= Durchschnitt für 2008 bis 2012 je Hochschule rd. 8 Mio. €; Durchschnitt auf ein Jahr gerechnet je Hochschule rd. 1,2 Mio. €). Der Finanzierungssaldo („Über- bzw. Unterfinanzierung“) zwischen Bedarf und Ausgaben beträgt für dieses Sample und den Zeitraum 2008 bis 2012 -30 Mio. € oder in Prozent -26% (= Durchschnitt für 2008 bis 2012 je Hochschule -2,1 Mio. €; Durchschnitt auf ein Jahr gerechnet je Hochschule rd. -0,4 Mio. €). Der ermittelte Saldo ist ebenfalls negativ, liegt aber deutlich unter dem von Universitäten (-38 %) und Fachhochschulen/Pädagogischen Hochschulen (-37 %). Allerdings ist die Spreizung der Saldi zwischen den Hochschulen auch hier gewaltig. Sie schwankt zwischen einem errechneten „Überschuss“ in einem Bundesland von 57 % und einem Defizit in einem anderen Bundesland von 93 % im Betrachtungszeitraum.

Abb. 20 Flächenbestand, Finanzierungsbedarf und Finanzierungssaldo für die Kunst- und Musikhochschulen 2012 bzw. 2008 bis 2012

Flächen und Finanzierungsbedarf der Musik- und Kunsthochschulen 2012			
Ebene	Auswertung	Fläche	Bedarf Bau und Instandsetzung 2012
Deutschland	19	202.000 m ²	28 Mio. €
Durchschnitt (pro Hochschule)		10.600 m ²	1,5 Mio. €

Finanzierungssaldo der Musik- und Kunsthochschulen 2008 bis 2012						
Ebene	Auswertung	Ausgaben Bau und Instandsetzung 2008-2012	Ausgaben jährlicher Durchschnitt	Bedarf Bau und Instandsetzung 2008-2012	Finanzierungssaldo 2008-2012	
					in [€]	in [%]
Deutschland	14	84 Mio. €	17 Mio. €	114 Mio. €	-30 Mio. €	-26%
Durchschnitt (pro Hochschule)		6,0 Mio. €	1,2 Mio. €	8,0 Mio. €	-2,1 Mio. €	

Im Gegensatz zu den Auswertungen der Fachhochschulen, verändern sich die durchschnittlichen Ergebnisse je Hochschule erheblich bei unterschiedlicher Anzahl der Hochschulen in der jeweiligen Auswertung. Daher ist der durchschnittliche Finanzierungssaldo je Hochschule der 14 ausgewerteten Hochschulen in den Jahren 2008-2012 höher, als der durchschnittliche Bedarf je Hochschule für 2012 vermuten lässt. Ein plausibles Ergebnis lässt sich somit nur durch eine umfassende Teilnahme der Kunst- und Musikhochschulen an einer solchen Erhebung ermitteln.

3.8 Transfer der Ergebnisse auf das staatliche Hochschulsystem in Deutschland

3.8.1 Transfer der Ergebnisse: Jährlicher auskömmlicher Mittelbedarf für Bau und Instandsetzung im Bestand

Hochschulleitungen und Politik werden die Frage stellen, ob sich die Ergebnisse der Untersuchung auf das gesamte staatliche Hochschulsystem transferieren lassen. Für die Universitäten ist dies angesichts einer Nahezu-Vollerhebung zu bejahen. Für die nicht-universitären Hochschulen ist dies angesichts des (noch) nicht repräsentativen Samples und der dort festgestellten Spreizung der Ergebnisse nur bedingt möglich. Auch wären länderspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen.

Wenn HIS-HE es im Folgenden versucht, so beschränken wir uns auf eine Benennung des Mittelbedarfs für eine auskömmliche Reinvestition und Instandsetzung der Hochschulen im Bestand auf Basis des Flächenbestands im Jahre 2012. Wir legen dabei die Ergebnisse der Bestandserhebung der Universitäten sowie eine Hochrechnung für die fehlenden Universitäten sowie für die nicht-universitären Hochschulen auf der Basis von Durchschnittswerten zugrunde.

Auf der Basis obiger Ergebnisse und Annahmen entsteht folgendes Ergebnis: Für einen Flächenbestand von rd. 16,8 Mio. m² sind jährlich Finanzmittel für einen auskömmlichen Bau- und In-

standsetzungsbedarf in Hochschulen von 2,6 Mrd. € bereitzustellen. Davon entfallen 2 Mrd. € auf die Universitäten, 0,5 Mrd. € auf die Fachhochschulen/Pädagogische Hochschulen und 0,1 Mrd. € auf die Kunst- und Musikhochschulen.

3.8.2 Transfer der Ergebnisse: Mittelbedarf für den Abbau des Sanierungsstaus

Für den AK Hochschulbau der Universitätskanzler war – so in der Einleitung ausführlich beschrieben – der Anlass der Untersuchung eine empirische Unterfütterung von monetären „Vermutungen“ zum Sanierungsstau in den deutschen Hochschulen. Die intensive Befassung mit einem diesbezüglichen Erhebungskonzept hat HIS-HE und auch den AK Hochschulbau davon abrücken lassen, eine unmittelbare Interpretation der Soll-Ist-Ergebnisse als „Sanierungsstau“ vorzunehmen. Zum einen handelt es sich beim Betrachtungszeitraum nur um einen solchen von fünf Jahren, zum anderen kann ein tatsächlicher Sanierungsbedarf und damit auch Sanierungsstau nur gebäudeweise ermittelt werden, was in einigen Bundesländern aktuell der Fall ist.

4 Fazit – Ergebnisse

Der AK Hochschulbau und die HIS-Hochschulentwicklung möchten einige wichtige Ergebnisse der Untersuchung im Folgenden zusammenfassen und einige Schlussfolgerungen für die Verwendung und Vertiefung dieser Ergebnisse ziehen.

- Der Arbeitskreis Hochschulbau der Universitätskanzler und HIS-HE haben ohne Zweifel mit der Erhebung zum Bau- und Instandsetzungsbedarf „Neuland“ betreten. Eine vergleichbare Untersuchung gibt es bisher nicht.
- Die bundesweite Erhebung liefert erstmals zumindest für den Bereich der Universitäten belastbare, länderübergreifende Zahlen hinsichtlich der Aktivitäten zum Erhalt der Funktion, Qualität (Vermögenswerte) und der Erfüllung der Nutzeranforderungen bei den Hochschulliegenschaften. Die Untersuchung ist damit bestandsorientiert. Ihr Fokus liegt nicht auf dem Flächenbedarf.
- Das Berechnungsmodell, bestehend aus den Angaben des Flächenbestandes der Hochschulen und den Modellparametern Richtwertkostengruppen der Bauministerkonferenz, Nutzungsdauern, Instandsetzungsraten sowie Raten für die bauliche Anpassung, ist methodisch fundiert. Kritiken konnten in der Phase der Modellentwicklung weitgehend ausgeräumt werden. Das gewählte Verfahren ist nachvollziehbar und transparent und aus Sicht der Initiatoren vom Erhebungsaufwand für die Hochschulen und Landesbetriebe vertretbar. Die im Verfahren verwendeten Modellparameter für Instandsetzung und bauliche Anpassung konnten mit den empirischen Daten zudem validiert werden.
- Die Datenqualität der erhobenen Bau- und Instandsetzungsausgaben, der Gebäudeflächen für das Jahr 2012 sowie der Gebäudeflächenerweiterungen/-abminderungen ist ohne Zweifel für eine Beurteilung der Ergebnisse signifikant. Dies ist allerdings keine Frage der zugrunde gelegten Berechnungsmethoden, sondern ausschließlich eine Frage des praktischen Erhebungsvermögens in den Hochschulen und den Landesbetrieben.
- Für die Universitäten (73) wurde mit dem Referenzjahr 2012 ein Flächenbestand von ca. 12 Mio. m² ermittelt. Dieser Bestand hätte in 2012 für Reinvestition und Instandsetzung bundesweit ein jährliches Budget von 1,86 Mrd. € erfordert.
- Die im Rahmen der Erhebung ermittelten Bau- und Instandsetzungsausgaben für den Flächenbestand der Jahre 2008 bis 2012 ergeben für die Universitäten einen Betrag von ca. 5,18 Mrd. €.
- Der Soll-Ist-Vergleich als Gegenüberstellung von Bau- und Instandsetzungsausgaben und Bau- und Instandsetzungsbedarf ergibt für das Sample der berücksichtigten Universitäten (71) und für den Zeitraum 2008 bis 2012 trotz der „vorsichtigen“ Ansätze in der Bedarfsrechnung eine monetäre Unterfinanzierung von 3,14 Mrd. €. Dies entspricht einer prozentualen Unterfinanzierung am Bedarf von 38 %. Das Ergebnis zeigt für alle Bundesländer ein rechnerisches Defizit, wenn auch mit einer Schwankungsbreite von 3 % bis 75 %. Dieses ermittelte Defizit wäre dem bereits vorhandenen Sanierungsstau aus den vorangegangenen Perioden hinzuzurechnen.
- Die in der Untersuchung mögliche gesonderte Betrachtung der Jahre 2010 und 2011 zeigt, dass das Konjunkturpaket II Auswirkungen auf die Ausgaben für den Gebäudebestand hatte. Bundesweit sind die Defizite in den Jahren 2010 und 2011 gesunken, wenn auch nicht „verschwunden“. Dies zeigt, dass der vergangenen fünfjährigen Unterfinanzierung wie auch des

bereits vorher entstandenen Sanierungsstaus nur durch Sonderprogramme zusätzlich zum Grundbedarf begegnet werden kann.

- Mit Vorsicht hochgerechnet auf das gesamte staatliche Hochschulsystem (ohne Universitätskliniken) erfordert ein Flächenbestand von 16,8 Mio.m² ein jährliches Bau- und Instandsetzungsbudget von ca. 2,6 Mrd. €. Darin nicht enthalten sind Investitionen für Flächenerweiterungen, wenn zusätzliche Studien- bzw. Arbeitsplätze in den Hochschulen geschaffen werden müssen.
- Untersuchungsdesign und Ergebnisse lassen sich im Weiteren nutzen, um zu diskutieren,
 - ✓ eine bundesweite Flächenstatistik nach den für alle Länder gültigen BMK-Kostenrichtwertgruppen zu erstellen bzw. im Untersuchungsdesign fortzuführen,
 - ✓ die Daten der Untersuchung auf Länderebene hochschulbezogen zu vertiefen, um dort einen Dialog zwischen Hochschulen und Ministerien (bzw. Landesbetrieben) zu ermöglichen bzw. fortzuführen und
 - ✓ hochschulintern die Erhebung zu nutzen, um zum einen das kaufmännische Rechnungswesen für die Belange des Liegenschafts- und Gebäudemanagements der Hochschulen zu erkennen und zu optimieren, zum anderen in Kenntnis der tatsächlich aufgewendeten Mittel für den Erhalt des notwendigen Standards der baulichen Infrastruktur der Hochschulliegenschaft ein Flächenmanagement, begleitet von Auslastungsuntersuchungen, einzuführen

DZHW, Goseriende 9, 30159 Hannover
Postvertriebsstück, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt, 61246

Herausgeber:

Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung GmbH (DZHW)
Goseriende 9 | 30159 Hannover | www.dzhw.eu

Postfach 2920 | 30029 Hannover
Tel.: +49(0)511 1220 0 | Fax: +49(0)511 1220 250

Geschäftsführer:

Dr. Bernhard Hartung

Vorsitzender des Aufsichtsrats:

Ministerialdirigent Peter Greisler

Registergericht:

Amtsgericht Hannover | B 210251

Umsatzsteuer-Identifikationsnummer:

DE291239300

Verantwortlich:

Dr. Bernhard Hartung

Hinweis gemäß § 33 Datenschutzgesetz (BDSG):

Die für den Versand erforderlichen Daten (Name, Anschrift) werden elektronisch gespeichert.

ISBN 978-3-86426-040-7

