

MODELL ZUR BERECHNUNG DER KOSTEN EINES STUDIENPLATZES

UWE EMBERT¹, DR. ANDREAS STICH² UND WOLFGANG GÖTZ³

STAND: 30.JUNI 2005

UAK ZUM AK HSREW

¹ Universität der Bundeswehr München

² Dezernat für Hochschulplanung und Controlling, Universität Dortmund

³ Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
2.	Zielsetzung.....	4
3.	Auswahl des Bezugsobjekts.....	4
4.	Methodik	5
4.1.	Studiengang als Prozess.....	5
4.2.	Grundschema der Kostenverrechnung.....	7
5.	Durchführung der Berechnung	8
5.1.	Der Teilprozess „Lehrveranstaltungen“	8
5.1.1.	Ermittlung des Studienverlaufs.....	8
5.1.2.	Einfluss der Veranstaltungsart und Gruppengrößen	8
5.1.3.	Einfluss des Status der Veranstaltung	9
5.1.4.	Ermittlung der Lehrveranstaltungsstunden.....	10
5.1.5.	Ermittlung der Personalkosten/Stundensätze	12
5.1.6.	Ermittlung der Raumkosten.....	13
5.2.	Der Teilprozess „Prüfungen“	16
5.2.1.	Ermittlung der Personalkosten	16
5.2.2.	Ermittlung der Raumkosten.....	16
5.3.	Der Teilprozess „Interne Infrastrukturleistungen“ - Bestimmung der Infrastrukturkosten auf Fachbereichsebene	17
5.4.	Der Teilprozess „Externe Infrastrukturleistungen“ - Bestimmung der Infrastrukturkosten auf der Zentralebene	18
6.	Bestimmung der Infrastrukturkosten – Eine Alternative	18

1. Einleitung

In Zeiten des zunehmenden Wettbewerbs zwischen den Hochschulen um die besten Studierenden und der zunehmenden Finanzknappheit der öffentlichen Kassen entwickelt sich das Wissen über die Kosten für die Bereitstellung von Studienplätzen zu einem signifikanten Wettbewerbsvorteil.

Die Notwendigkeit zur Ermittlung der Bereitstellungskosten für Studienplätze ist spätestens seit der Entscheidung des BVerfG vom 26. Januar 2005 gegeben mit der ein grundsätzliches Verbot der Erhebung von Studiengebühren des Erststudiums verneint wurde.

Doch auch ohne diese Entscheidung gibt es zahlreiche Fragestellungen für deren Beantwortung die Ermittlung der Bereitstellungskosten eines Studienplatzes von elementarer Bedeutung ist. In diesem Zusammenhang sind z.B. der stetig wachsende Bereich der Weiterbildung oder auch der Erwachsenenbildung zu nennen. Insbesondere die Einführung von Bachelor- und Masterabschlüssen an deutschen Hochschulen als Folge des „Bologna-Prozesses“ hat einen erhöhten Informationsbedarf u.a. hinsichtlich der Bereitstellungskosten von Studienplätzen sowie des Potentials zur Erwirtschaftung von „Deckungsbeiträgen“ zur Folge, da sich zukünftig die Frage nach der Aufteilung des Lehrangebots auf Bachelor- und Masterstudienplätze nicht nur aus kapazitärer, sondern auch aus finanzieller Sicht stellen wird.

Der AK HSReW hat in seiner Sitzung vom 19. Juli 2004 beschlossen eine Arbeitsgruppe zur Kalkulation von Studiengebühren einzurichten.

Die Arbeitsgruppe hat einen ersten Entwurf eines Modells zur Kalkulation von Studiengebühren (= Bereitstellungskosten von Studienplätzen) entwickelt. Dieses Modell wird nachfolgend dargestellt.

2. Zielsetzung

Aufbauend auf den vom AK HSReW entwickelten und im Schlussbericht vom August 1999 zusammengefassten Empfehlungen einer allgemeinen Rechnungslegung für Hochschulen (Grundrechnung) soll ein Modell zur Kalkulation von Studiengebühren entwickelt werden. Mit Hilfe dieses Modells sollen

- alle Kosten zur Kalkulation von Studiengebühren systematisch erfasst,
- ein geeignetes Bezugsobjekt zur Zurechnung der Kosten identifiziert,
- sowie die Methodik zur Verrechnung der relevanten Kosten auf das ausgewählte Bezugsobjekt dargestellt werden.

3. Auswahl des Bezugsobjekts

Voraussetzung für die Kalkulation von Studiengebühren ist, wie bei jeder (Kosten)Kalkulation, die Bestimmung und Auswahl geeigneter Bezugsobjekte. Für die Entwicklung des Modells zur Kalkulation von Studiengebühren wird der **Studiengang** als **Bezugsobjekt** der Kostenberechnung gewählt. Die Gründe für diese Auswahl sind wie folgt:

- Das Bezugsobjekt Studiengang eignet sich in idealer Weise für die praktikable Umsetzung der Zielvorgabe (Kalkulation von Studiengebühren) da sich hierdurch die Kosten für dasjenige „Produkt“ (Leistung) ermitteln lassen, welches von den „Kunden“ (Studenten, Postgraduates etc.) direkt nachgefragt wird. Durch diesen direkten Bezug wird also die „Marktnähe“ des Kalkulationschemas gewährleistet. Die hier zu ermittelnden Studiengebühren, verstanden als Kosten für die Bereitstellung eines Studienplatzes, ergeben sich durch die Division der Kosten des Studiengangs durch die Anzahl der bereitgestellten Studienplätze.
- Das Bezugsobjekt Studiengang ermöglicht sowohl die Kalkulation von Studiengebühren nach den Prinzipien der „klassischen“ Kostenträgerrechnung als auch nach den Prinzipien der Prozesskostenrechnung. Insoweit ist dieses Bezugsobjekt vor dem Hintergrund der jeweiligen praktizierten „Kostenphilosophie“ bezüglich der Kostenzurechnung indifferent. Anders ausgedrückt kann ein Studiengang sowohl als eigenständiger Kostenträger in seiner Gesamtheit erfasst als auch als Gesamtprozess in Teilprozesse zerlegt und die Kosten dieser Teilprozesse ermittelt werden, so dass insgesamt im Ergebnis die Kosten des Gesamtprozesses ermittelt werden können.
- Dem Bezugsobjekt Studiengang können aufgrund seiner exakten Bestimmbarkeit erhebliche Teile der Kosten eindeutig direkt als (relative) Einzelkosten zugerechnet werden.

Andere denkbare Bezugsobjekte der universitären Kostenrechnung eignen sich zur Umsetzung der vorgegebenen Zielsetzung nur bedingt, da sie entweder den Fokus auf eine Organisationseinheit richten und damit in erster Linie Fragen der Kostenstellenrechnung behandeln (z.B. Professuren, Departments, Fakultäten etc.). Oder die Bezugsobjekte weisen einen zu hohen Abstraktionsgrad auf, wie z.B. die allgemeinen (Sammel-)Kostenträger Forschung und Lehre.

Weitere mögliche Bezugsobjekte wären in diesem Zusammenhang das jeweilige Fach (z.B. BWL, VWL, Mathematik, etc.) bzw. der auszubildende Student. Diese Bezugsobjekte weisen jedoch gegenüber dem Bezugsobjekt Studiengang folgende wesentliche Nachteile auf:

- Eine Fachweise Kalkulation der Studiengebühren erfordert eine umfangreiche Verflechtungsrechnung, d.h. einen gesonderten Ausweis der Lehrimporte und Lehrexporte. Dieser Nachteil wird durch die Verwendung des Bezugsobjekts Studiengang dadurch „umgangen“, dass bei der Bestimmung des Studienverlaufsplans sowohl im Planungsprozess als auch bei der Ermittlung der tatsächlichen Durchführung (Ist-Prozess) die Teilleistungen unterschiedlicher Fächer als relative Einzelkosten direkt berücksichtigt werden (vgl. hierzu Abschnitt 4.2).
- Bei einem Großteil der im Rahmen der Kalkulation von Studiengebühren zu berücksichtigenden Kosten handelt es sich um Gemeinkosten, d.h. Kosten, die dem Kostenträger (hier: Student) nicht direkt zugerechnet werden können, bedingt durch eine produktionswirtschaftliche Leistungsverbundenheit (hier: Hochschule mit Lehre, Forschung, Service und Selbstverwaltung). Durch die Wahl des Studenten als Bezugsobjekt der Kostenrechnung würde jedoch unterstellt, dass sich die Kosten in Abhängigkeit von der Anzahl der Studenten verändern. Dies ist nur in sehr beschränktem Umfang der Fall, so dass eine Ausrichtung der Kalkulation der Studiengebühren an den Studentenzahlen in der Regel keine aussagekräftigen Informationen liefert.

4. Methodik

4.1. Studiengang als Prozess

Bei einem Großteil der im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Studienplätzen anfallenden Kosten handelt es sich um Gemeinkosten. Die Prozesskostenrechnung ist eines der Instrumentarien die für die Zwecke einer detaillierten Analyse und Verrechnung der Gemeinkosten in Organisationen entwickelt wurden. Wegen eben dieser Eigenschaft eignet sich die Prozesskostenrechnung insbesondere auch zur Kalkulation von Studiengebühren.

Für jeden Studiengang lassen sich die folgenden Produkt-Lebenszyklusphasen definieren:

- Einführung,
- Durchführung und
- Aufhebung.

Die einzelnen Lebenszyklusphasen eines Studiengangs lassen sich wiederum in Form von Teilprozessen beschreiben. Diese sind exemplarisch in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Lebenszyklus	Teilprozesse
Einführung	• Entscheidung über die Einführung • Erstellung von Studien- und Prüfungsordnungen • Akkreditierung
Durchführung	• Einschreibung • Lehrveranstaltungen • Prüfungen • Prüfungsverwaltung • Studien(fach)beratung • Reakkreditierung • Änderung von Studien- und Prüfungsordnung • ...
Aufhebung	• Entscheidung über die Aufhebung • Abwicklung des Studiengangs

Tabelle 1: Lebenszyklusphasen und Teilprozesse eines Studiengangs

Das hier vorgestellte und beschriebene Modell beschränkt sich ausschließlich auf die Phase der Durchführung des Studiengangs.

Der Studiengang wird entsprechend den Grundzügen der Prozesskostenrechnung als eigenständiger Hauptprozess definiert. Dieser Hauptprozess setzt sich zusammen aus den in Tabelle 1 genannten Teilprozessen. Zur Ermittlung der Kosten lassen sich diese Prozesse zu den folgenden Teilprozessen zusammenfassen:

- Lehrveranstaltungen,
- Prüfungen,
- Interne Infrastrukturleistungen (auf Fachbereichsebene wie z.B. die Studienfachberatung) und
- Externe Infrastrukturleistungen (auf Zentralebene wie z.B. die Einschreibung).

4.2. Grundschemata der Kostenverrechnung

Auf der Basis dieser Prozesseinteilung werden diejenigen Kosten bestimmt, die unmittelbar im Zusammenhang mit der Durchführung des Studiengangs anfallen. Die entsprechenden Kosten werden hierzu nach dem im Folgenden beschriebenen mehrstufigen Verfahren bestimmt.

1. Ermittlung derjenigen Kosten, die direkt, d.h. ohne Umlage, dem Studiengang zugerechnet werden können. Hierzu zählen vor allem die Personal- und Raumkosten, die unmittelbar mit der Durchführung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen verbunden sind (relative Einzelkosten des Studiengangs). Da es sich bei den vorstehend genannten Kostenarten kostentechnisch grundsätzlich um (intervall)fixe Kosten handelt (Personalkosten sowie Raumkosten in der Form von Gebäudeabschreibungen) und im Rahmen des Kostenberechnungsmodells auf der ersten Stufe der Verrechnung jeweils anteilig, d.h. in der Höhe des jeweils direkt zurechenbaren Anteils, auf die Studiengänge verrechnet werden, handelt es sich hierbei um relative Einzelkosten bezogen auf den entsprechenden Studiengang. Im Ergebnis findet damit eine Aufteilung der grundsätzlich fixen Kosten statt. Die Aufteilung, d.h. die Anteile der jeweils auf einer bestimmten Stufe des Berechnungsmodells verrechneten Kosten bestimmen sich dabei jeweils nach der Möglichkeit der direkten bzw. indirekten Zurechenbarkeit auf der Basis z.B. gültiger Curricula.
2. Ermittlung der Kosten, die durch den Studiengang in den Fachbereichen hervorgerufen werden, jedoch nicht unmittelbar oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand dem einzelnen Studiengang zugeordnet werden können. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Kosten für die Bereitstellung der Infrastruktur, wie etwa die Kosten der dezentralen Prüfungsämter, Sekretariatskräfte, Büroräume oder das Dekanat (Infrastrukturkosten auf Fachbereichsebene).
3. Ermittlung der Kosten, die durch den Studiengang auf der Ebene der Zentralen Einrichtungen (Bibliothek, Rechenzentren etc.) und der zentralen Verwaltung hervorgerufen werden und sich nicht direkt oder nur mit verhältnismäßig hohem Aufwand dem einzelnen Studiengang zuordnen lassen. Hierzu zählen etwa Kosten des Studierendensekretariats oder des Zentralen Prüfungsamts (Infrastrukturkosten auf Zentralebene).

Das vorstehend beschriebene Verfahren ist nicht als starres System anzusehen in der Hinsicht, dass bestimmte Kostenarten bzw. Kostenstellenkosten stets in gleicher Reihenfolge dem Verrechnungsschema zuzuordnen sind. Verfügt etwa eine Universität über die technischen Voraussetzungen, die Nutzung der Leistungen der Bibliothek und/oder des Rechenzentrums als Kontierungsinformation einem Studiengang

direkt zuzurechnen, so kann die Erfassung dieser Kosten bereits auf der ersten Stufe erfolgen.

Zudem lässt sich das hier dargestellte Modell sowohl als Plan- als auch als Istkostenrechnung abbilden. Hierzu sind lediglich leichte Modifizierungen an den entsprechenden Modellparametern vorzunehmen. Es sei allerdings an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die stringente Durchführung einer „echten“ Istkostenrechnung so lange nicht möglich ist, wie z.B. im Bereich der Personalkosten in der Regel nur so genannte Normkosten vorliegen, d.h. auf Vergangenheitswerten beruhende Durchschnittswerte. Die Verwendung tatsächlicher Ist-Bezüge wirkt außerdem vermutlich ein in der Praxis wohl kaum lösbares datenschutzrechtliches Problem auf.

5. Durchführung der Berechnung

5.1. Der Teilprozess „Lehrveranstaltungen“

5.1.1. Ermittlung des Studienverlaufs

Grundlage für die Zurechnung der direkten Kosten auf der ersten Stufe des Modells ist der Studienverlaufsplan (Curriculum) des jeweiligen Studiengangs. Aus diesem lassen sich alle kostenrelevanten Informationen entnehmen hinsichtlich

- der Art der Veranstaltung (Vorlesung, Übung, Seminarübung, etc.),
- dem zeitlichen Umfang,
- dem Status der Veranstaltung (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich),
- der anbietenden Lehreinheit und
- dem Zeitpunkt der Belegung im Studium.

Die Ausgestaltung des Modells als Plan- bzw. Istkostenrechnung ergibt sich in diesem Zusammenhang dadurch, ob der Studienverlauf entsprechend der in den Studien- und Prüfungsordnungen abgebildeten „idealisierten“ zeitlichen (Plan-)Abfolge abgebildet wird, oder ob das Curriculum entsprechend der tatsächlichen Abfolge im Semesterbetrieb (Ist) abgebildet wird.

5.1.2. Einfluss der Veranstaltungsart und Gruppengrößen

Lehrveranstaltungen können nur dann optimal durchgeführt werden, wenn eine bestimmte Gruppengröße bei den Studierenden nicht überschritten wird. Diese Gruppengröße ist abhängig von der Art der Lehrveranstaltung. So sollte ein Seminar, bei dem der Lehrende intensiv mit jedem einzelnen Studierenden kommuniziert und diskutiert nur mit sehr geringen Gruppengrößen durchgeführt werden, während eine Vorlesung durchaus auch bei größeren Gruppengrößen noch sinnvoll gehalten werden kann. In der Kapazitätsverordnung sind durch die Betreuungsrelationen maximale Gruppengrößen für die verschiedenen Veranstaltungsarten festgelegt.

Ist die Anzahl der Studienplätze größer als die festgelegte Gruppengröße, ist es notwendig, die Veranstaltung mehrfach (parallel) anzubieten. Die benötigte Anzahl der parallelen Durchführung ergibt sich nach der Formel: Die kleinste ganze Zahl, die größer oder gleich dem Quotienten von Studienplätze/Gruppengröße ist. Da für jede Veranstaltung die spezifischen Kosten ermittelt werden, führt jede Erhöhung des notwendigen Angebots an Lehrveranstaltungen zu einer Erhöhung der Kosten der Bereitstellung eines Studienplatzes.

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse ist es möglich zu bestimmen, wie sich die Kosten für einen Studiengang oder einen Studienplatz verändern, wenn die maximale Gruppengröße verändert wird. So lässt sich berechnen, wie viel eine Verbesserung der Betreuungsrelation kosten würde. Diese Berechnung ist beispielsweise dann von Interesse, wenn Studiengebühren als „Drittmittel für die Lehre“ zur Qualitätsverbesserung des Studiums eingesetzt werden sollen.

Soweit die Berechnung als Plankostenberechnung durchgeführt werden soll, sind an dieser Stelle die gemäß Studien- und Prüfungsordnung des jeweiligen Studiengangs vorgegebenen Veranstaltungsarten zu verwenden. Im Rahmen einer Istkostenbetrachtung sind die Lehrveranstaltungsarten dem jeweiligen tatsächlichen Semesterbetrieb zu entnehmen.

5.1.3. Einfluss des Status der Veranstaltung

Neben der Veranstaltungsart sowie der spezifischen maximalen Gruppengröße hat auch der Status (Pflicht-, Wahlpflicht- oder Wahlbereich) der jeweiligen Veranstaltung im Rahmen des Curriculums einen Einfluss auf die Höhe der Kosten. Jedem Status kann ein entsprechender Gewichtungsfaktor zugeordnet werden. Dieser Gewichtungsfaktor beeinflusst den Gesamtumfang der Veranstaltungen eines Studiengangs. Insoweit hat der Gewichtungsfaktor unmittelbare Auswirkungen auf das „Mengengerüst“ und damit mittelbar auch auf die Kosten des Studiengangs, da das quantitative Studienangebot multiplikativ mit den entsprechenden Faktorkosten (Personalkosten, Raumkosten etc.) verknüpft wird.

Das kostenbeeinflussende Zusammenwirken der Faktoren Studienverlaufsplan, Veranstaltungsart, Gruppengröße ist in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst.

Die in Tabelle 2 dargestellten Zusammenhänge lassen sich wie folgt beschreiben:

Anhand des quantitativen Studienverlaufsplans, der Anzahl der Studienplätze und der maximalen Gruppengrößen wird die Anzahl der für das Studium notwendigen Veranstaltungen bestimmt. Je nach Status der Veranstaltung (Pflicht, Wahlpflicht oder Wahl) wird ein Statusgewicht festgelegt. Dieses Statusgewicht bildet den Anteil der Studierendenkohorte ab, die diese Veranstaltung besucht. Bei Pflichtveranstaltungen beträgt das Statusgewicht Eins. Bei Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen

ist das Statusgewicht durch Erfahrungswerte aus der Vergangenheit zu bestimmen. Ist dies nicht möglich, kann das Statusgewicht Hilfsweise durch den Kehrwert der Anzahl der alternativ angebotenen Veranstaltungen abgeschätzt werden. Die Multiplikation der Anzahl der Studienplätze mit dem Statusgewicht ergibt für jede Veranstaltung die gewichtete Anzahl der Studienplätze.

Lehrveranstaltungen									
Veranstaltung	LE	Semester	Art	Status	Statusgewicht	Studienplätze	gew. Studienplätze	Maximale Gruppengröße	parallel anzubietende Anzahl Lehrveranstaltung
Veranstaltung I	x	1	V	P	1	50	50	200	1
		1	Ü	P	1	50	50	30	2
Veranstaltung II	y	1+n	V	WP	0,5	50	25	200	1

Tabelle 2: Zusammenwirken von Curriculum, Veranstaltungsart und maximaler Gruppengröße

Für jede Veranstaltung wird anhand der gewichteten Anzahl der Studienplätze und der maximalen Gruppengröße bestimmt, wie oft die Veranstaltung parallel angeboten werden muss, indem die gewichtete Anzahl der Studienplätze durch die maximale Gruppengröße dividiert wird. Das notwendige Parallelangebot der Lehrveranstaltungen ist die kleinste ganze Zahl, die größer als der oder gleich diesem Quotienten ist.

5.1.4. Ermittlung der Lehrveranstaltungsstunden

Mit Hilfe der bislang identifizierten kostenbeeinflussenden Faktoren lassen sich die insgesamt zur Durchführung eines Studiengangs erforderlichen Lehrveranstaltungsstunden (Lehrangebot) bestimmen.

Das Lehrangebot setzt sich zusammen aus den Veranstaltungsstunden gesamt, der Anzahl der Lehrveranstaltung und der Vor- und Nachbereitungszeit⁴ und berechnet sich als:

Erforderliches Lehrangebot = [Veranstaltungsstunden gesamt * 0,75 + Veranstaltungsstunden gesamt * Betreuungsfaktor (in Std.)] * Anzahl der parallel anzubietenden Lehrveranstaltungen.

In dieser Formel berücksichtigt der Faktor 0,75, dass eine Veranstaltungsstunde 45 Minuten dauert. Der Betreuungsfaktor (in Std.) drückt den zeitlichen Aufwand für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung aus. Zur Vor- und Nachbereitung zählen z.B. die Zusammenstellung, Aktualisierung und Anpassung der Lehrinhalte, die Er-

⁴ Die Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrperson kann abhängig von der Veranstaltungsart variieren. Diese Varianz wird durch den Betreuungsfaktor abgebildet.

stellung und Aktualisierung von Unterrichtsmaterialien, die Selbstevaluation der Lehrveranstaltung und der Weg zum und vom Veranstaltungsraum. Der Betreuungsfaktor (in Std.) kann empirisch ermittelt werden. Dieses Vorgehen ist jedoch sehr Zeit- und Arbeitsintensiv. Hilfsweise kann der Betreuungsaufwand durch Selbstangaben der Professoren geschätzt oder aus den Betreuungsfaktoren der Kapazitätsberechnung abgeleitet werden.

In Fortführung des oben eingeführten Beispiels (vgl. Tabelle 3) ergibt sich damit:

Lehrveranstaltungen									
Veranstaltung	SWS	Anzahl Lehrveranstaltungen	Veranstaltungsstunden gesamt ⁵	Parallel anzubietende Anzahl Lehrveranstaltung	Zeitbedarf Lehrveranstaltungen	Betreuungsfaktor ⁶	Betreuungsfaktor (in Std)	Betreuungsstunden gesamt	Zeitbedarf insgesamt
Veranstaltung I	4	16	64	1	48	1,00	2	128	176
	2	16	32	2	48	1,00	2	128	176
Veranstaltung II	2	16	32	1	24	1,00	2	64	88

Tabelle 3: Ermittlung des Gesamtumfangs der Lehrveranstaltungsstunden

Damit ist die Bestimmung des Mengengerüsts für das erforderliche Lehrangebot abgeschlossen. Im weiteren Verlauf der Darstellung des Modells zur Ermittlung der Kosten der Bereitstellung eines Studienplatzes werden auf der ersten Stufe des Verrechnungsschemas lediglich die unmittelbar im Zusammenhang mit Durchführung der Lehrveranstaltungen anfallenden Personal- und Raumkosten ermittelt. Es sei an dieser Stelle noch einmal daraufhingewiesen, dass die Modellberechnungen nicht als starres System anzusehen sind. Sollte etwa das Kostenrechnungssystem einer Universität in der Lage sein, weitere Kosten, wie z.B. die Kosten für ein Prüfungsamt, welches nur für diesen Studiengang zuständig ist, oder die Sitzungen des Prüfungsausschusses, direkt auf den Studiengang verrechnen zu können, so spricht nichts dagegen, diese Kosten bereits an dieser Stelle im Rahmen der Kalkulation auch tatsächlich auszuweisen.

⁵ Die Veranstaltungsstunden gesamt ergeben sich bei periodisch angebotenen Veranstaltungen als der Anzahl SWS multipliziert mit der Anzahl der Lehrveranstaltungen. Bei Blockveranstaltungen sind diese aus der Dauer der Veranstaltung direkt abzuleiten.

⁶ Die Betreuungsfaktoren können beispielsweise aus den Anrechnungs- und Betreuungsfaktoren der Kapazitätsverordnung abgeleitet oder aufgrund empirischer Erhebungen festgelegt werden.

5.1.5. Ermittlung der Personalkosten/Stundensätze

Der Stundensatz gibt die Höhe der Kosten für eine Personenstunde an. Er wird für jede Personalkategorie (Besoldungsstufe) auf Normkostenbasis berechnet und ergibt sich, indem die Personalkosten durch die monatliche Arbeitszeit dividiert werden.

Als eine Möglichkeit zur Bestimmung der Normkosten der Hochschullehrer bietet sich die Verwendung des für die Zwecke der W-Besoldung in den jeweiligen Bundesländern ermittelten Besoldungsdurchschnitts an, so lange noch keine Informationen über die Besoldungsdurchschnitte der Universität bzw. der Lehreinheiten im Bereich der W-Besoldung vorliegen.

Da nicht immer festzulegen ist, ob eine Veranstaltung von einem C3- oder C4-Professor (W2- oder W3-Professor) durchgeführt wird, wird für den Stundensatz der Professoren vorgeschlagen, auf einen, auf Ebene der Lehreinheit, gewichteten Stundensatz überzugehen. Dieser berechnet sich nach der folgenden Formel

$$\frac{\text{Anzahl C3-Prof.} \cdot \text{Normkosten C3} + \text{Anzahl C4-Prof.} \cdot \text{Normkosten C4} + \text{Anzahl W2-Prof.} \cdot \text{Normkosten W2} + \text{Anzahl W3-Prof.} \cdot \text{Normkosten W3}}{\text{Anzahl C3-Prof.} + \text{Anzahl C4-Prof.} + \text{Anzahl W2-Prof.} + \text{Anzahl W3-Prof.}}$$

und berücksichtigt das Verhältnis von C3-, C4-, W2- und W3-Professuren in der Lehreinheit.

Die Personalkosten für die Durchführung und Betreuung der Lehrveranstaltung ergeben sich durch die Multiplikation des Zeitbedarfs mit dem Stundensatz der Lehrperson. Dabei ist zu unterscheiden, ob die Veranstaltung von einer Professorin bzw. einem Professor oder von einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter angeboten wird.

Lehrveranstaltungen				
Veranstaltung	Zeitbedarf insgesamt	Status Lehrperson	Stunden- satz (LE-spezifisch)	Personal- kosten
Veranstaltung I	176	Prof.	60	10.560
	176	Wiss. Mit.	50	8.800
Veranstaltung II	88	Wiss. Mit.	50	4.400

Tabelle 4: Personalkosten Lehrveranstaltungen

5.1.6. Ermittlung der Raumkosten

Neben den Personalkosten lassen sich auf der ersten Stufe des Verrechnungsschemas grundsätzlich auch die anteiligen Raumkosten den Lehrveranstaltungen zuordnen. Zur Berechnung der Raumkosten sind folgende Schritte erforderlich:

1. Ermittlung einer (kalkulatorischen) Raummiete.
2. Bestimmung des potentiellen (Plan-) bzw. tatsächlichen (Ist-)Raumbedarfs zur Durchführung der Lehrveranstaltungen.

Soweit die zur Berechnung der Raumkosten erforderliche Datenbasis nicht gegeben ist, kann die Zurechnung der Raumkosten auch auf einer späteren Stufe des Verrechnungsschemas erfolgen.

Nachstehend ist ein mögliches Berechnungsschema zur Ermittlung der kalkulatorischen Raummiete aufgeführt.

Kalkulation des qm Mietzinses (Monat)		Fläche Universität A gesamt (qm NF): 300.000,00		
		Jahr	Monat	kalk. Miete/qm NF (Monat)
1	Kalk. Abschreibungen (NBW)	36.000.000,00	3.000.000,00	10,00
2	Bewirtschaftungskosten (ohne Personalkosten)	2.400.000,00	200.000,00	0,67
	Gesamt kalk. Miete I	38.400.000,00	3.200.000,00	10,67
3	Direkte Verwaltungskosten Universität A	480.000,00	40.000,00	0,13
	Gesamt kalk. Miete II	38.880.000,00	3.240.000,00	10,80
	Gesamt			
4	Personalkosten der Bewirtschaftung	4.800.000,00	400.000,00	
5	Gesamtkosten inkl. Personalkosten	43.680.000,00	3.640.000,00	12,13

Legende

NF - Nutzfläche

NBW - Neubauwerte

Tabelle 5: Berechnungsschema kalkulatorische monatlichen Mietzinses (je qm NF)

Für die Berechnung der Inanspruchnahme von Raumkapazitäten durch die Lehre werden nur die Kosten angesetzt die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Bereitstellung von Raumkapazitäten stehen. Zu diesen Bereitstellungskosten zählen:

1. kalkulatorische Abschreibungen

Das vorliegende Modell geht von der Überlegung aus, wonach mindestens auch die zeitliche „normale“ Abnutzung von Gebäuden, ausgedrückt in kalkulatorischen Abschreibungen, durch eine kalkulatorische Miete gedeckt sein muss, weil dadurch zumindest der Erhalt der Bausubstanz als solche sichergestellt werden kann. Die kalkulatorischen Abschreibungen werden dabei jeweils auf der Basis der Neubauwerte (NBW) der Gebäude ermittelt. Hierdurch wird dem Umstand

Rechnung getragen, dass bauliche Maßnahmen stets unter realen aktuellen Marktpreisbedingungen durchgeführt werden und nicht etwa auf der Basis historischer Anschaffungskosten.

2. Bewirtschaftungskosten

Zu den Bewirtschaftungskosten zählen z.B. die Aufwendungen für Gas, Wasser, Strom etc. sowie für die Durchführung kleiner Baumaßnahmen und die Geländebetreuung. Diese Kostenanteile können unmittelbar durch den Benutzer in Art und Höhe beeinflusst werden und gehören deshalb zu den variablen Einzelkosten der kalkulatorischen Miete.

Eine einfache Alternative zur eigenen Berechnung der kalkulatorischen Miete besteht darin, auf ortsübliche Mieten zurückzugreifen. Der Nachteil dieser Methode besteht allerdings darin, dass Universitäten häufig über spezifische Raumarten verfügen, für die keine vergleichbare ortsübliche Miete angesetzt werden kann.

3. direkte und indirekte Personalkosten

Auf der folgenden Ebene werden die Kosten für Art und Umfang der personellen Betreuung der bereitgestellten Raumkapazitäten verrechnet. Diese sind z.B. davon abhängig, ob die Liegenschaft ausschließlich oder teilweise durch eigenes bzw. fremdes Personal betreut wird bzw. werden soll.

Unter Verwendung sog. Flächenrichtwerte (FRW) für einzelne Veranstaltungsarten sowie unter der Annahme, dass die Raumkapazitäten pro Monat an 25 Tagen zu jeweils 10 Stunden genutzt werden können, können die Raumkosten pro Stunde ermittelt werden. Dieses Verfahren dient ausschließlich dazu, die Verrechnung der Raumkosten, die auf der Basis von qm-Preisen berechnet werden, an die Verrechnungseinheit für Lehrveranstaltungen (=SWS) anzupassen, um so die Zurechnung der Kosten zu ermöglichen.

Mit Hilfe des Flächenrichtwerts, einem Normwert für die pro Teilnehmer notwendige Fläche gemessen in qm, lässt sich die benötigte Raumkapazität für jede Veranstaltung bestimmen. Unter Berücksichtigung der Maximalkapazität einzelner Studiengänge lassen sich die entsprechenden Raumkosten für die Durchführung der Lehre je Stunde berechnen. Dieser Zusammenhang wird in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Studiengang X							
Lehrveranstaltung	FRW	Maximal teilnehmer	gesamte qm	Raumart	Raumkosten qm (Monat)	Raumkosten qm (Stunde)	Raumkosten Lehre
Vorlesung	1,1	100	110	Hörsaal	12,13	0,05	5,34
Seminarübung	5,5	100	550	Übungs/ Seminarraum	12,13	0,05	26,69
Praktikum (Labor)	5,5	100	550	Labor	12,13	0,05	26,69
Hauptseminar	5,5	100	550	Übungs/ Seminarraum	12,13	0,05	26,69
Prüfungen	2,8	100	280	Prüfungsraum	12,13	0,05	13,59

Tabelle 6: Raumkosten in Abhängigkeit vom FRW und Veranstaltungsart

Durch Multiplikation des obigen Ergebnisses mit den Lehrveranstaltungsstunden je Veranstaltung (vgl. Tabelle 2) können damit die Raumkosten aller Veranstaltungen ermittelt werden. Es handelt sich hierbei um die Raumkosten, die durch die Belegung der Räume durch die Veranstaltungen entstehen. Allgemeine Bereitstellungskosten für Räume, wie z.B. die Umlage der Kosten für Leerzeiten in den Semesterferien werden an dieser Stelle nicht berücksichtigt. Diese können in einer späteren Stufe per Umlageverfahren den Studiengängen zugerechnet werden.

KFA	Raumnutzung (schwerpunktmäßig)	Gewicht (KFA 3 = 1,0)
1	Garderobenfläche und Abstellräume (Räume aus dem Bereich Nebennutzfläche)	0,5
2	Büchermagazine, Holzwerkstätten, Gewächshäuser, einfache Tierhaltungsräume, einfache Lagerräume; auch Wasch- und Umkleieräume aus dem Bereich Nebennutzfläche	0,6
3	Bürräume ohne besondere EDV-Ausstattung, einfache Physiklabors, einfache Übungsräume, Zeichensäle, einfache Metallwerkstätten, Technische Versuchshallen, Sporthallen, Lehr- und Schausammlungen	1,0
4	Bürräume mit besonderer EDV-Ausstattung, Übungsräume mit besonderer EDV-Ausstattung, Erste-Hilfe Räume	1,5
5	Technische Labors, Künstlerateliers, Hörsäle ohne Experimentierbühne, Chemie-Versuchshallen, Bibliotheksräume (Lesesäle)	2,3
6	Einfache chemisch-technische Labors, EDV-Räume (Kleinrechner), Spülräume, Sprachlabors, Bettenräume	3,4
7	Chemisch-technische Labors mit besonderen Anforderungen, Hörsäle mit Experimentierbühne, physikalisch-technische Übungsräume (Praktika), Röntgen-Untersuchungsräume	6,1
8	Operationsräume, Räume für Strahlendiagnostik- und Strahlentherapie.	10,7
9	Kernphysiklabors, Isotopenlabors mit besonderen Anforderungen, chemische Labors mit speziellen Hygiene- bzw. Sicherheitsanforderungen.	16,4

Tabelle 7: Raumnutzungsartengruppierung für die Mietkalkulation

Eine Möglichkeit zur weiteren Ausdifferenzierung der Berechnung der Raumkosten besteht darin, die kalkulatorische Miete für unterschiedliche Raumtypen gesondert zu ermitteln. Unterschiedliche Raumnutzungsarten ergeben sich aus der DIN 277. Die HIS GmbH hat diese zur Basis genommen und den jeweiligen Raumnutzungsarten

entsprechend ihrer Kostenintensität Kostenflächenarten zugeordnet⁷. Eine Übersicht gibt die nachstehende Tabelle.

Die spezifischen Raummieten lassen sich durch einfache Multiplikation der generellen kalkulatorischen Miete mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor der Kostenflächenarten berechnen.

5.2. Der Teilprozess „Prüfungen“

5.2.1. Ermittlung der Personalkosten

Der Teilprozess „Prüfungen“ lässt sich in die Prozesse „Durchführung“ und „Korrektur“ unterteilen. Analog zur Berechnung der Personalkosten bei den Veranstaltungen ist, abhängig von der Art der Prüfung der Zeitaufwand für Durchführung und Korrektur sowie die Personalkategorie der Aufsicht bzw. des Prüfers zu bestimmen.

Durch die Multiplikation der entsprechenden Stundensätze mit dem Zeitaufwand errechnen sich die Personalkosten für die beiden Bereiche. Es ist dabei zu beachten, dass die Besonderheiten der verschiedenen Prüfungsarten abgebildet werden. Sind Klausuren oder Diplomarbeiten von zwei Prüfern zu korrigieren oder zwei Aufsichten pro Hörsaal zu stellen, so ist dies beim Zeitaufwand zu berücksichtigen.

Prüfungen										
Bezeichnung der Veranstaltung	Art	Art der Prüfung	Dauer (in Std)	Status Aufsicht	Stundensatz Aufsicht	Kosten Aufsicht	Korrekturdauer (in Std)	Status Korrektur	Stundensatz Korrektur	Kosten Korrektur
Veranstaltung I	V	Klausur	3	wiss. Mit	50	150	50	Prof.	60	3.000
	Ü	Übungsscheine					133 ⁸	wiss. Mit.	50	6.650
Veranstaltung II	V	Teilnahmebescheinigung								
Diplomarbeit		schriftlich	78	Prof.	60	4.680				

Tabelle 8: Ermittlung der Prüfungskosten

5.2.2. Ermittlung der Raumkosten

Die Raumkosten für den Teilprozess Prüfungen lassen sich analog zum Vorgehen bei der Bestimmung der Raumkosten im Teilprozess Lehrveranstaltungen ermitteln. In Tabelle 3 ist in der letzten Zeile das Vorgehen skizziert.

⁷ Vgl. HIS GmbH (Hrsg.): Kostenrechnung an Hochschulen, Hannover 1998, S. 20 ff.

⁸ Bei einer Korrekturdauer von 10 Minuten pro Aufgabenblatt, 16 Aufgabenblättern im Semester und 50 Studierenden: $50 \cdot 1/6 \cdot 16 = 133,3$ Stunden.

5.3. Der Teilprozess „Interne Infrastrukturleistungen“ - Bestimmung der Infrastrukturkosten auf Fachbereichsebene

Neben den direkt zurechenbaren Kosten erzeugt der Studiengang auf Ebene des Fachbereichs weitere Kosten durch die Bereitstellung von Infrastruktur. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang beispielsweise das Büro des Professors, in dem die Lehrveranstaltung vor- und nachbereitet wird, das Prüfungsamt, die Sitzungen der Studiengangs- und Prüfungskommissionen, die Erstellung und Aktualisierung der Studien- und Prüfungsordnungen, der (Studien-)Dekan oder die Studienberatung des Fachbereichs. Die genaue Höhe der Kosten lässt sich jedoch nur durch eine aufwändige Zeitaufschreibung und Bedarfserhebung erfassen. Deshalb wird vorgeschlagen, diese Kosten durch einen Schlüssel zu bestimmen. Dabei wird Unterschieden zwischen den Kosten, die auf der Ebene der Professuren entstehen, wie z.B. das Büro des Professors, die Personalkosten für die Mitarbeiter des Professors oder das Büromaterial und den Kosten, die auf Fachbereichsebene entstehen, wie z.B. das Prüfungsamt, das Zentrum für Studienberatung, der (Studien-)Dekan, etc..

Grundidee ist, dass sich die Kosten, die für die Durchführung des Studiengangs notwendige Infrastruktur anfallen, auf der Ebene der Professuren proportional zu der Zeit entwickeln, die die Professuren für die Durchführung der Veranstaltungen und Prüfungen aufwenden. Die Kosten werden dementsprechend proportional zum Anteil der Arbeitszeit verteilt, die für die einzelnen Studiengänge aufgebracht werden muss.

Diese Berechnung kann auf der Ebene der Professur oder auf der Ebene der Lehrereinheit durchgeführt werden. Zur Festlegung der Plankosten bietet sich die Kalkulation auf Ebene der Lehrereinheit an, da diese Kosten, wenn sie beispielsweise zur Kalkulation von Studiengebühren herangezogen werden sollen, zumindest mittelfristig konstant sein und nicht davon abhängen sollten, welche Lehrenden in einem speziellen Jahrgang des Studiengangs welche Veranstaltungen durchführen. Für die Bestimmung der Istkosten ist jedoch die Berechnung auf der Ebene der Professur vorzuziehen, da damit die Kosten genauer bestimmt werden können.

Nach dem oben beschriebenen Schlüssel (Anteil an der Arbeitszeit aller Professorinnen und Professoren der Lehrereinheit für diesen Studiengang) sollten die folgenden Kosten der Lehrereinheit verteilt werden. Dabei sollten weitest möglich Normkosten herangezogen werden:

- Personalkosten für das nichtwissenschaftliche Personal der Lehrereinheit
- Raumkosten der Lehrereinheit (kalk. Miete für Räume, die für die Vor- und Nachbereitung der Lehre notwendig sind wie z.B. der Büros, Werkstätten, Lagerhallen, etc. einschließlich der entsprechenden Bewirtschaftungskosten)
- Sachkosten der Lehrereinheit (Büromaterial, Kommunikationskosten, etc.)

Auf der Ebene der zentralen Einrichtungen der Fachbereiche (Dekanat, Studienberatung, Prüfungsamt) wird ein zweistufiges Verfahren vorgeschlagen.

1. In der ersten Stufe ist zu entscheiden, welche Einrichtungen in welcher Höhe Dienstleistungen für die Lehre erbringen. Der Einfachheit halber werden dabei nur drei Kategorien unterschieden: ausschließlich, zur Hälfte, keine. Entsprechend der Eingruppierung in eine dieser Kategorien sind die Kosten der Einrichtung ganz, zur Hälfte oder gar nicht auf die Studiengänge des Fachbereichs zu verteilen. Beispielsweise ist davon auszugehen, dass das Prüfungsamt, der Studiendekan und die Studienberatung ausschließlich Leistungen für die Lehre erbringen, während das Dekanat auch andere Aufgaben erfüllt.
2. In der zweiten Stufe werden die berechneten Anteile an den (Gesamt-)Kosten der Einrichtungen proportional zur Anzahl der Studienplätze auf die, den Lehreinheiten des Fachbereichs zugeordneten, Studiengänge verteilt.

5.4. Der Teilprozess „Externe Infrastrukturleistungen“ - Bestimmung der Infrastrukturkosten auf der Zentralebene

Die Bestimmung der Infrastrukturkosten auf der Zentralebene verläuft analog zur Berechnung der Kosten auf Ebene der zentralen Einrichtungen der Fachbereiche. Zuerst wird der Anteil der Kosten bestimmt, die für Dienstleistungen für die Lehre anfallen. Dies geschieht durch die Zuordnung in eine der drei oben genannten Kategorien. Danach werden diese Kosten proportional zur Anzahl der Studienplätze auf die Studiengänge verteilt, die Leistungen von den zentralen Einrichtungen nachfragen.

6. Bestimmung der Infrastrukturkosten – Eine Alternative

Neben dem in den Kapiteln 5.3 und 5.4 beschriebenen Verfahren können die Infrastrukturkosten mit Hilfe eines differenzierten, aber auch aufwändigeren Verfahrens bestimmt werden. Dies wird in diesem Kapitel beschrieben. Die notwendige Infrastruktur und deren anteilige Inanspruchnahme durch die Lehre hängen von den Arbeitsprozessen des Personals ab. An diesem Grundsatz anknüpfend lassen sich durch Erfassung der einzelnen Prozesszeiten oder der Zuordnung des Arbeitszeitaufwands für einzelne Leistungen die Personalkosten des nichtwissenschaftlichen Personals als auch die Kosten für die Raum- und Sachmittelnutzung bestimmen. Die Vorgehensweise lässt sich dabei unterschiedlich differenziert gestalten, abhängig vom Umfang und Aufwand der notwendigen Datenerhebung.

Da sich nicht alle Prozesse, die als Zuarbeit oder im Rahmen der Lehrtätigkeiten erbracht werden, ohne Weiteres differenzieren lassen und der tatsächliche Zeitaufwand meist nur geschätzt werden kann, erscheint die Erhebung der „Prozesszeiten der Leistung“ zu aufwendig, insbesondere unter Kosten-Nutzen-Aspekten bezüglich ei-

ner verbesserten Aussage gegenüber den ermittelbaren Daten des „anteiligen Arbeitsaufwands des beteiligten Personals“.

Kosten \ Zeit	Anteiliger Arbeitsaufwand des beteiligten Personals	Prozesszeiten der Leistungen
Personalsvollkosten	Geringer Aufwand	
Personaldurchschnittskosten + Sachkosten gesondert		Hoher Aufwand

Abbildung 1: Mögliche Vorgehensweisen zur Ermittlung der Infrastrukturkosten und Aufwand der Erhebung⁹

Da sich nicht alle Prozesse, die als Zuarbeit oder im Rahmen der Lehrtätigkeiten erbracht werden, ohne Weiteres differenzieren lassen und der tatsächliche Zeitaufwand meist nur geschätzt werden kann, erscheint die Erhebung der „Prozesszeiten der Leistung“ zu aufwendig, insbesondere unter Kosten-Nutzen-Aspekten bezüglich einer verbesserten Aussage gegenüber den ermittelbaren Daten des „anteiligen Arbeitsaufwands des beteiligten Personals“.

Aus diesem Grund wird nachfolgend auf die Ermittlung nach der letztgenannten Vorgehensweise eingegangen. Die Vorgehensweise mit dem geringsten Erhebungsaufwand erfolgt auf Basis der durchschnittlichen Personalsvollkosten. Diese werden von den jeweiligen Finanzministerien unterschieden nach der Besoldungs-, BAT- oder Lohngruppe ermittelt und stehen damit ohne großen Erhebungsaufwand zur Verfügung¹⁰. In den durchschnittlichen Personalsvollkosten ist neben dem durchschnittlichen Grundgehalt einer Gruppe sowie weiteren Zuschlägen, die im Durchschnitt je Gruppe gezahlt werden, ein etwa 30%-Aufschlag für Sachkosten enthalten. Da dies unter Umständen nicht der Realität entspricht und so insbesondere eine fiktive Gleichschaltung bezüglich der Sachmittelausstattung zwischen den einzelnen Stu-

⁹ Für die in Baden-Württemberg, Bayern und Niedersachsen erhobenen Verwaltungskostenbeiträge wurden die Kosten der Hochschulverwaltung nach einem oder mehreren der dargestellten Verfahren ermittelt.

¹⁰ Die Verwendung von durchschnittlichen Personalkosten je Gruppe verhindert die mögliche Verzerrung der Kosten aufgrund der altersbedingten Lohn- und Gehaltssteigerung des Personals und gewährleistet einen erhöhten Datenschutz.

diengängen erfolgt, ist die getrennte Betrachtung von Personal- und Sach- bzw. Raumkosten zu empfehlen¹¹.

Aufgrund der Stellen- und Haushaltspläne an Hochschulen ist eine Zurechnung je nach Betrachtungsebene zu Fakultätsübergreifenden Einrichtung oder zu den einzelnen Fakultäten und damit zu den jeweiligen Studiengängen möglich.

Für den „anteiligen Arbeitsaufwand des beteiligten Personals“ wird ausgehend von der Soll-Arbeitszeit der Anteil ermittelt, der für die Prozesse und Leistungen im Zusammenhang mit der Lehre für einzelne Studiengänge erbracht wird.

Um Semesterbezogene Verzerrungen möglichst gering zu halten, empfiehlt es sich für die Arbeitsanteilermittlung eine Jahresbezogene Betrachtung zu wählen. Ausgehend von der Jahresarbeitszeit von ca. 220 Tagen wird für jede relevante Personalstelle ermittelt, wie viel Prozent der Arbeitszeit für Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Forschung, der Selbstverwaltung und der Lehre veranschlagt werden.

Ähnliche Aufstellungen kommen bereits bei der Vertragsgestaltung im öffentlichen Dienst zur Geltung. Diese können als ein erster Ausgangswert herangezogen werden. Allerdings ist es sinnvoll die Werte auf Basis laufender empirischer Befunde ebenfalls anzupassen. Durch diesen Mechanismus kann auch die rechtliche Grundlage, d.h. die Überschneidungsfreiheit mit Infrastrukturkosten für die Forschung, gesichert werden.

Zur Anpassung und Ergänzung der Werte um die Selbstverwaltung erfolgt eine Zeiterfassung bei den jeweiligen Mitarbeitern. Der Detaillierungsgrad der Erfassung kann dabei von der groben Dreiteilung „Prozentualer Arbeitsaufwand für Forschung, für Lehre und Selbstverwaltung“ bis hin zur „Berechnung der Aufteilung anhand einer Stunden und Minuten genauen Erfassung einzelner Tätigkeiten“ gehen. Die letztgenannte Vorgehensweise entspricht dann allerdings bereits der Erhebung der „Prozesszeiten der Leistungen“. Da diese Vorgehensweise aber, wie zuvor bereits erläutert, aufgrund von Wirtschaftlichkeitsaspekten als wenig empfehlenswert einzustufen ist, erscheint es sinnvoll Prozessaggregationen vorzunehmen für die dann Arbeitszeitanteile ermittelt werden. Dies könnten innerhalb der Zuarbeiten für die Lehre die Erfassung und Ablage von Studenten-, Lehrprogramm- und Prüfungsdaten als ein Arbeitsblock z.B. mit 33 Tagen bzw. $(33\text{Tage}/220\text{ Sollarbeitstage}) = 15\%$ Arbeitszeitanteil sein.

¹¹ In Verbindung mit der nachfolgend dargestellten Ermittlung des Arbeitszeitanteils des beteiligten Personals muss dann eine Ermittlung des Zeit- bzw. Verbrauchsanteils der Sachmittel bzw. der Räume erfolgen.

Zuletzt werden ausgehend von diesen Ergebnissen und den zu verrechnenden Personalkosten die Prozessbezogenen Kosten für die Lehre ermitteln. Bei der Verwendung von Personalvollkosten geschieht dies durch Aufteilung der genannten vollen Personalkosten, einschließlich eines Sachkostenaufschlags, anhand der ermittelten Prozentwerte, d.h. des gesamten Arbeitszeitanteils für die Lehre. Analog wird bei Verwendung der getrennten Vorgehensweise nach Personaldurchschnitts- und Sachkosten die Aufteilung auf die reinen Personalkosten vorgenommen. Zusätzlich ist es daher erforderlich die Lehrbezogenen Sach- und Raumkosten zu ermitteln. Für die einzelnen Personalstellen direkt zurechenbaren Sach- und Raumkosten, wie z.B. Büromiete, EDV- und Telefonkosten erscheint es sinnvoll den zuvor ermittelten Prozentwert für die Arbeitsaufteilung auch für die Sach- und Raumkostenverteilung zu verwenden. Schwieriger gestaltet sich die Aufteilung von nicht direkt zurechenbaren Sach- und Raumkosten, wie z.B. die Kosten für Gemeinschaftsdrucker/-kopierer. Hier muss ein geeigneter Aufteilungsschlüssel gefunden werden. Eine Möglichkeit besteht darin, eine gemittelte Arbeitsaufteilung aller an der Nutzung beteiligten Personen zu bestimmen, sodass ausgehend von diesem gemittelten Aufteilungsschlüssel die Kosten auf die Lehre umgelegt werden können.