



Universität Hamburg

# Leitfaden zur Anwendung der Kapazitätsverordnung

von Bodo Seeliger  
Universität Hamburg

Juli 2005



Datum: 11.07.2005

Leitfaden zur  
Anwendung der Kapazitätsverordnung  
von Bodo Seeliger

	<u>Seite</u>
1. <u>Grundzüge der Kapazitätsverordnung</u> .....	1
1.1 Geschichte .....	1
1.2 Struktur der KapVO (Berechnungsmodell der Aufnahmekapazität nach dem Curricularnormwert-Verfahren)	2
1.2.1 Berechnungsbeispiel für die Lehreinheit Englische Philologie .....	6
1.2.2 Berechnungsbeispiel für die Lehreinheit Chemie .....	7
2. <u>Curricularnormwerte und Schwundfaktoren</u> .....	8
2.1 Was ist ein Curricularnormwert? .....	8
2.2 Aufteilung des Curricularnormwerts / Dienstleistungsexport .....	12
2.3 Der Schwundfaktor .....	13
3. <u>Auslastungsberechnungen</u> .....	15
4. <u>Berechnung des Bedarfs an Lehrkapazität und Lehrpersonal</u> .....	16
4.1 Beispiel: Lehrexport für die Technische Universität Hamburg-Harburg ....	16
4.2 Beispiel: Hochschulsonderprogramm von Bund und Ländern .....	17
5. <u>Berechnung von Zulassungszahlen mit Hilfe von Kostennormwerten</u> .....	19
6. <u>Berechnungsbeispiel für den Schwundfaktor</u> .....	22
7. <u>Berechnungsbeispiel mit Standardformularen der ZVS</u> .....	23

## 1. Grundzüge der Kapazitätsverordnung

### 1.1 Geschichte

Vor 1972 gab es an den einzelnen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland in einzelnen Studiengängen Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus), wobei die Zulassungszahlen nach unterschiedlichen Berechnungs- bzw. Schätzmethode n ermittelt und auf Grund unterschiedlicher Rechtsgrundlagen festgesetzt wurden.

Am 18. Juli 1972 fällte das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe das erste Grundsatzurteil zum Numerus clausus, in dem u.a.

- eine **erschöpfende Nutzung** der vorhandenen Ausbildungskapazitäten je Hochschule und
- eine **vergleichbare Auslastung** der verschiedenen Hochschulen gefordert wurden.

Außerdem hielt das Bundesverfassungsgericht den Numerus clausus als Einschränkung des Grundrechtes auf Zulassung zum Hochschulstudium (abgeleitet aus Artikel 12 Abs. 1 GG – Recht auf freie Wahl des Berufes und der Ausbildungsstätte – in Verbindung mit dem allgemeinen Gleichheitssatz und dem Sozialstaatsprinzip) höchstens auf Grund eines Gesetzes für einschränkbar. Da der Bundesgesetzgeber seinerzeit kein Bundeszulassungsgesetz erließ, schlossen die Bundesländer 1972 einen Staatsvertrag über die Vergabe von Studienplätzen ab, der durch Zustimmungsgesetze der damals 11 Länderparlamente Gesetzeskraft erhielt.

Der Staatsvertrag führte zur Einrichtung der ZVS (Zentralstelle für die Vergabe von Studienplätzen). Das oberste Beschlussgremium der ZVS ist der Verwaltungsausschuss mit seinerzeit 11 Mitgliedern (Staatssekretäre der Wissenschaftsministerien der 11 Bundesländer) und nach dem Beitritt der neuen Bundesländer nunmehr 16 Mitgliedern. Weiterhin besteht als beratendes Gremium, das eine Mitwirkung der Hochschuleseite ermöglicht, der Beirat der ZVS, dem seinerzeit 11 Vertreter der Landesrektorenkonferenzen angehörten und dem nunmehr, nach dem Beitritt der neuen Bundesländer, 16 Vertreter der Landesrektorenkonferenzen angehören.

Der Staatsvertrag von 1972 sah vor den Erlass

- einer Kapazitätsverordnung (diese dient der Berechnung der Studienplätze) und
- einer Vergabeverordnung (diese dient der rechtlichen Festlegung der Kriterien für die Vergabe der berechneten und festgesetzten Studienplätze).

Die Bundesländer haben diese beiden Rechtsverordnungen – nach Beschlussfassung durch den Verwaltungsausschuss der ZVS – mit im Wesentlichen gleichen Wortlaut jeweils als Landesrecht erlassen.

Die im Folgenden näher erläuterte **Kapazitätsverordnung** (in vollem Wortlaut „Verordnung über die Kapazitätsermittlung, die Curricularnormwerte und die Festsetzung von Zulassungszahlen“) ist mehrfach weiterentwickelt und novelliert worden. Das bis zum heutigen Tag gültige Berechnungsmodell zur Berechnung der Studienplätze für Studienanfänger in Studiengängen mit Zulassungsbeschränkungen wird danach im Wesentlichen ermittelt, indem die vorhandene Ausbildungskapazität eines Studienfaches (die KapVO bezeichnet die Studienfächer als Lehreinheiten) durch die Curricularnormwerte für die Studiengänge dieses Faches geteilt werden.

Seit 1997 hatten die Vertreter der Bundesländer in der KMK und in den Gremien der ZVS eine für die medizinischen Studiengänge wesentliche Weiterentwicklung eingeleitet, ausgehend von der Einschätzung, dass die geschilderte Methodik der KapVO neueren Entwicklungen in der Hochschulfinanzierung, die auf eine leistungsgesteuerte Globalisierung der Mittelzuweisung abzielen, nur noch unzureichend Rechnung trägt. Da Stellenpläne als maßgeblicher Einflussfaktor der Finanzierung zunehmend an Bedeutung verlieren, wurde eine neue Berechnungsmethode entwickelt, die die Kapazitätsermittlung in der KapVO budgetbezogen gestaltet und an Stelle von Curricularnormwerten (CNW) nunmehr von Kostennormwerten (KNW) ausgeht.

Die Bundesländer haben jedoch diese Arbeiten letztlich bis heute (31.03.2005) nicht umgesetzt. Nachrichtlich wird in Abschnitt 5 dargestellt, wie ein solches KNW-Verfahren aussehen könnte.

Statt dessen haben die Bundesländer auf KMK-Ebene die Diskussion verstärkt über die Einführung von Bachelor- und Master-Abschlüssen im Rahmen des sog. Bologna-Prozesses geführt. Dabei werden Überlegungen angestellt, stärker von den Berechnungen der Zulassungszahlen gemäß KapVO abzukommen und mehr „Vereinbarungen“ mit den einzelnen Hochschulen zu treffen über die Zahl der aufzunehmenden Studierenden. Es bleibt abzuwarten, inwieweit die KapVO in den nächsten Jahren durch solche Vereinbarungen ersetzt werden kann. Soll nur das Faktum neuer Studiengänge mit Bachelor- oder Master-Abschlüssen berücksichtigt werden, bräuchten in der bestehenden KapVO lediglich neue CNWs für diese Studiengänge festgesetzt zu werden (an Stelle der bisherigen CNWs, die sich auf Diplom-, Magister- und Staatsexamen-Abschlüsse beziehen).

## 1.2 Struktur der KapVO (Berechnungsmodell der Aufnahmekapazität nach dem Curricularnormwert-Verfahren)

Generell können Studienplätze durch verschiedene Berechnungsmodelle oder Kapazitätsmodelle berechnet werden:

- = Einfache Kapazitätsmodelle (z.B. Personalrichtwerte),
- = Kapazitätsmodelle mit mittlerer Aggregation der Berechnungsdaten (z.B. das Modell der KapVO),

- = komplizierte Verlaufs- und Simulationsmodelle unter differenzierter Einbeziehung aller kapazitätsbestimmenden Parameter (diese können nur noch unter Einsatz aufwändiger Software durchgeführt werden).

### Berechnungsmodell der Kapazitätsverordnung

Im Kern regelt die KapVO die Berechnung von Zulassungszahlen auf Grund der personellen Ausbildungskapazität.

Exkurs:

In der öffentlichen Diskussion wird oft fälschlicherweise davon ausgegangen, dass die Anzahl der Studienplätze etwas mit räumlichen Gegebenheiten zu tun habe. Natürlich kann man auch Studienplätze räumlich definieren. So hat z.B. der Wissenschaftsrat für die Anmeldungen von Hochschulbauten nach dem Hochschulbauförderungsgesetz Studienplätze *räumlich* definiert als simple Relation Studienplatz : qm Hauptnutzfläche. So gelten 4 bis 4,5 qm Fläche als ein Studienplatz für geisteswissenschaftliche Studiengänge und 15 bis 18 qm Fläche als ein Studienplatz für naturwissenschaftliche Studiengänge. So könnte man sagen, dass eine Universität mit einem Flächenbestand von 135.000 qm über ca. 30.000 geisteswissenschaftliche Studienplätze verfügt (135.000 qm : 4,5 qm) oder über ca. 7.500 naturwissenschaftliche Studienplätze (120.000 qm : 18 qm) oder über eine mittlere Anzahl von geistes- und naturwissenschaftlichen Studienplätzen (z.B. 15.000 Studienplätze; davon 5.000 in Naturwissenschaften (90.000 qm : 18 qm) und 10.000 in Geisteswissenschaften (45.000 qm : 4,5 qm)). Die 15.000 Studienplätze würden bei einer mittleren Studiendauer von fünf Jahren die jährliche Aufnahme von 3.000 Studienanfängern ermöglichen.

Diese Flächenrichtwerte sind jedoch lediglich für den Zweck der Anmeldung von *neuen* Hochschulbauten definiert worden. Zur Beurteilung der räumlichen Auslastung der Hochschulen pflegen die überregionalen Gremien inzwischen von einer zumutbaren räumlichen Überlastung auszugehen, die beispielsweise auch bei großen Hochschulen eine räumliche Überlastung um bis zu 60% und damit eine entsprechende faktische Reduktion dieser Richtwerte für noch zulässig hält.

Demnach könnte im angeführten Beispiel eine Hochschule die gleiche Anzahl räumlich definierter Studienplätze vorweisen, aber 24.000 Studierende (statt 15.000) aufweisen.

Räumlich definierte Studienplätze haben seit 1972 jedoch keine Rolle gespielt bei der Ermittlung und Festsetzung der Studienplätze an den Hochschulen, sondern ausschließlich die Studienplätze auf Grund der *personellen* Ausbildungskapazität.

Der Grundgedanke des KapVO-Berechnungsmodells mit Curricularnormwerten, das Studienplätze auf Grund der *personellen* Ausbildungskapazität berechnet (Raumfragen spielen nur als Überprüfungstatbestand eine Rolle; in der Realität haben sie an der Universität Hamburg in kei-

nem einzigen Fall eine Rolle gespielt bei der Ermittlung der Studienplätze für Studienanfänger), ist, die Forderung des Bundesverfassungsgerichts nach erschöpfender Nutzung der vorhandenen Ausbildungskapazität dadurch aufzugreifen, dass pro Fach ein Gleichgewicht zwischen Lehrangebot und Lehrnachfrage – gemessen in Semesterwochenstunden – bestehen soll. Da der Begriff „Fach“ nicht eindeutig ist, hat die KapVO hierfür den künstlichen Begriff „Lehreinheit“ geprägt.

Pro Lehreinheit soll gelten:

$$\text{Lehrangebot} \stackrel{!}{=} \text{Lehrnachfrage (das Lehrangebot soll der Lehrnachfrage entsprechen)}$$

oder in Englisch:

$$\text{Supply} \stackrel{!}{=} \text{Demand}$$

$$(1) \quad S \stackrel{!}{=} D \quad \text{gemessen in Semesterwochenstunden (SWS)}$$

Die Lehrnachfrage (D) in einer Lehreinheit wird bestimmt durch die Lehrbelastung durch einen einzelnen Studierenden (d) sowie durch die Anzahl der Studierenden (A).

$$(2) \quad D = d \times A$$

Die Lehrbelastung durch einen Studierenden ergibt sich aus dem Studienplan unter Beachtung der durchschnittlichen Teilnehmerzahlen in den Lehrveranstaltungen.

Beispiel: 15 SWS x 8 Semester

= 120 SWS Lehrnachfrage im Gesamtstudium

geteilt durch 40 Teilnehmer/innen (mittlere Gruppengröße) = 3,0 SWS.

Wird Gleichung (2) eingesetzt in Gleichung (1), ergibt sich:

$$(3) \quad S = d \times A$$

Dabei berücksichtigt d die Lehrveranstaltungen für das gesamte Studium, also für das 1., 2., ..., 8. Semester ( $d_1 + d_2 + \dots + d_8 = d$ ).

#### Anmerkung:

Würde nur die Lehrbelastung für das 1. Semester  $d_1$  in Formel (3) eingesetzt, könnte eine größere Zahl von Studierenden zugelassen werden (bei vorgegebenem Lehrangebot S), da  $d_1 < d$ . Das Lehrangebot würde jedoch voll durch die Studienanfänger absorbiert. Im Folgesemester könnte kein Studierender zugelassen werden, da das Lehrangebot voll durch die bereits zugelassenen und dann im 2. Semester befindlichen Studierenden (die  $d_2$  Lehre nachfragen) absorbiert wurde. Erst nach 8 Semestern, wenn die Kohorte das Studium durchlaufen hätte, wäre einmalig wieder eine Zulassung möglich.

Diese diskontinuierliche Zulassungsweise entspricht nicht den Erfordernissen einer Universität. Eine kontinuierliche Zulassung von Studierenden wird also erreicht, indem der volle Wert für d (über alle Semester) angesetzt wird. Dabei wird berücksichtigt, dass nur ein Teil des Lehrange-

bots  $S$  für zuzulassende Studienanfänger zur Verfügung steht, während der andere (größere) Teil zur Versorgung mit Lehrveranstaltungen derjenigen Studierenden benötigt wird, die vor einem, zwei, ..., sieben Semestern bereits zugelassen worden sind. Somit bezeichnet  $A$  die zuzulassende Studienanfängerzahl.

Diese Bilanzierungsgleichung (3) von Lehrangebot und Lehrnachfrage pro Fach (Lehreinheit) enthält drei Größen. Wenn zwei dieser Größen bekannt sind, lässt sich die dritte unbekannte Größe ausrechnen. Somit lassen sich mit dieser Gleichung im Prinzip drei Fragestellungen beantworten.

In der Schreibweise (3) lässt sich folgende Frage I beantworten:

Wie hoch muss das Lehrangebot  $S$  sein bei gegebenem  $d$  (Studienplan) und gegebener Anzahl von Studierenden  $A$ ?

Setzt man die Größen  $S$  und  $d$  als bekannt voraus, lässt sich die unbekannte Größe  $A$  (Anzahl der Studierenden) ermitteln und Frage II beantworten:

Wie viele Studierenden können bei gegebenem Lehrangebot und Studienplan zugelassen werden?

$$(4) \quad A = \frac{S}{d}$$

Dies ist die Grundformel der Kapazitätsverordnung, nach der die Zulassungszahlen für Studiengänge mit Zulassungsbeschränkungen berechnet werden. Da  $d$  die Lehrnachfrage aller Semester berücksichtigt (und nicht nur die Lehrnachfrage im 1. Semester  $d_1$ ), ergibt  $A$  die Zulassungszahl für Studienanfänger bzw. die Aufnahmekapazität (und nicht die Zahl der über alle Semester auszubildenden Studierenden).

Der Vollständigkeit halber soll Frage III formuliert werden:

Wenn das Lehrangebot  $S$  und die Anzahl der Studierenden  $A$  als vorgegebene Größen angesehen werden, lässt sich die Frage beantworten, wie groß bzw. umfangreich  $d$  (Studienplan) sein darf zur Ausbildung der vorgegebenen Studierendenzahl:

$$(5) \quad d = \frac{S}{A}$$

Wird die Größe  $d$  (Lehrbelastung eines Faches/einer Lehreinheit durch einen Studierenden im Gesamtstudium) normiert, wird dieser Wert als Curricularnormwert (CNW) bezeichnet.

#### Beispiel

In der Hamburger Kapazitätsverordnung ist für den Studiengang Englische Philologie/Magister ein CNW von 3,2 SWS in Anlage 2 der Verordnung festgesetzt. Dieser Wert ergibt sich (nur *eine* mögliche Kombination von Stundenvolumen und mittlerer Gruppengröße neben anderen mögli-

chen Kombinationen) bei einem Stundenvolumen von 120 SWS im Gesamtstudium (15 SWS pro Semester x 8 Semester Planstudienzeit) und einer mittleren Gruppengröße  $g$  von 37,5 Teilnehmern:

$$\frac{120 \text{ SWS}}{37,5 \text{ g}} = 3,2 \text{ SWS}$$

### 1.2.1 Berechnungsbeispiel

für die Lehrereinheit Englische Philologie an der Universität Hamburg:

Hierbei wird in Annäherung an die Berechnungsformel in Anlage 1 der KapVO vom Lehrangebot vorweg ein Abzug für Lehrexporte bzw. Dienstleistungsexporte (E) gemacht für Studierende, die die Lehrereinheit belasten in Form einer Nebenfachnachfrage; demzufolge wird auch für die Hauptfach-Studierenden nicht der volle CNW in der Berechnung berücksichtigt, sondern nur der Anteil am CNW ( $CA$ ), der auf die eigene Lehrereinheit Englische Philologie entfällt, während der restliche Anteil des CNW, der auf Nebenfächer entfällt, an dieser Stelle unberücksichtigt bleibt.

$$\begin{aligned} S &= 293 \text{ SWS} \\ E &= 85 \text{ SWS} \\ S \quad ./. \quad E &= S_b \quad \text{(um Dienstleistungsexporte} \\ & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{bereinigtes Lehrangebot)} \\ &= 208 \text{ SWS} \end{aligned}$$

Wenn  $A$  nicht die semesterliche Aufnahmekapazität bezeichnen soll, sondern (wie in der KapVO) eine jährliche Aufnahmekapazität, dann muss das jährliche Lehrangebot ermittelt werden (2 x semesterliches Lehrangebot):

$$2 \times S_b = 416 \text{ SWS}$$

Nunmehr lässt sich dieses jährliche bereinigte Lehrangebot durch den Eigenanteil am CNW ( $CA_{\text{eigen}}$ ) teilen:

$$(6) \quad A = \frac{2 \times S_b}{CA_{\text{eigen}}}$$

$$\text{nachrichtlich: } CNW = CA_{\text{eigen}} + CA_{\text{fremd}}$$

Wenn in der betrachteten Lehrereinheit Englische Philologie mehrere Studiengänge zugeordnet sind (neben dem Magister-Studiengang auch Lehramtsstudiengänge mit etwas niedrigeren CNW), ist in der Formel ein mittlerer  $CA$  ( $\overline{CA}$ ) anzusetzen. In den Kapazitätsberechnungen der Universität Hamburg zum WS 1988/89 betrug dieser Wert 1,3 SWS. Dabei ist ein Schwundausgleichsfaktor berücksichtigt – Erläuterung s. Abschnitt 2.



$$A = \frac{416 \text{ SWS}}{1,3 \text{ SWS}} = 320 \text{ Studienplätze für Studienanfänger}$$

In den Zulassungsberechnungen betrug der Anteil des Studiengangs Englische Philologie/Magister an diesen Studienplätzen 36 % (Anteilquote  $z = 36\%$ ); die anderen Studienplätze entfallen auf den Magister-Studiengang Nordamerikanische Sprachen und Kulturen sowie auf die Lehramtsstudiengänge.

$$320 \text{ Studienplätze} \times 36\% = 115 \text{ Studienplätze}$$

Diese jährliche Aufnahmekapazität ist zwischen Wintersemester und Sommersemester zu verteilen (die KapVO definiert jährliche Berechnungszeiträume, die bestehen aus einem Wintersemester und dem folgenden Sommersemester):

Entsprechend der Studienbewerbernachfrage werden 60 % der Studienplätze zum Wintersemester festgesetzt (69 Studienplätze) und 40 % zum Sommersemester (46 Studienplätze).

Diese Studienplätze sind durch die zuständige Behörde für Wissenschaft und Forschung des Landes Hamburg für das WS 1988/89 und das SS 1989 jeweils in der Zulassungszahlenverordnung für die Universität Hamburg festgesetzt worden.

### 1.2.2 Berechnungsbeispiel

für die Lehreinheit Chemie

Eingabedaten (vgl. Seite 317 des Kapazitätsberichts 1989/90 der Universität Hamburg, Stand: Februar 1989):

$$S = 505,5 \text{ SWS}$$

$$E = 173,89 \text{ SWS}$$

$$\text{mittlerer } CA_{\text{eigen}} = 2,762 \text{ SWS}$$

$$\text{Anteil Studiengang Chemie/Diplom: } 69,2\% \text{ (Anteilquote } z \text{)}$$

$$\text{Aufteilung WS zu SS wie } 75\% \text{ zu } 25\%$$

Wie hoch ist die Zulassungszahl zum WS 1989/90 ?

#### Lösung

$$(7) \quad A_p = \frac{2 \times S_b}{\overline{CA}} \times z_p \quad 1)$$

Diese Schreibweise der Formel entspricht exakt der geltenden Anlage 1 der KapVO.

$$S_b = S \quad ./. \quad E = 505,5 \text{ SWS} \quad ./. \quad 173,89 \text{ SWS}$$

$$= 331,61 \text{ SWS}$$

$$2 \times S_b = 663,22 \text{ SWS}$$

$$663,22 \text{ SWS} : 2,762 \text{ SWS} \quad (\overline{CA})$$

$$= 240,12 \text{ Studienplätze} \times 69,2\% \quad (z_p)$$

= 166,16 Studienplätze im Studiengang Chemie/Diplom pro Jahr

166,16 Studienplätze x 75 % = 125 Studienplätze für Studienanfänger im Studiengang Chemie/Diplom zum WS 1989/90.

Der Wert für  $\overline{CA}$  von 2,762 SWS ergibt sich im zitierten Kapazitätsbericht aus  $\overline{CA}$  ohne Schwund von 3,848 SWS und einem durchschnittlichen Schwundausgleichsfaktor ( $\overline{SF}$ ) von 0,7178 ( $3,848 \text{ SWS} \times 0,7178 = 2,762 \text{ SWS}$ ).

---

<sup>1)</sup> p ist der Index für einer Lehrinheit zugeordnete Studiengänge.

## 2. Curricularnormwerte und Schwundfaktoren

### 2.1 Was ist ein Curricularnormwert?

Gemäß geltender KapVO werden mit Hilfe von CNW Zulassungszahlen für einzelne Studiengänge ermittelt.

Ein CNW bezeichnet den Lehraufwand eines Faches bzw. aller beteiligten Fächer (Lehrheiten) für die Ausbildung eines Studierenden in einem Studiengang (also vom ersten bis zum Examenssemester) – und wird in SWS gemessen.

Wenn in einem Studienplan der Besuch von 15 SWS Lehrveranstaltungen pro Semester vorgesehen ist (dieser Wert ist auch unter hochschuldidaktischen Aspekten in eher geisteswissenschaftlichen Studiengängen vernünftig, wobei es Studiengänge geben mag, die bis zu 20 SWS pro Semester vorsehen [ stärker verschulte Studiengänge ] oder weniger als 15 SWS [ Studiengänge mit hohen Selbststudienanteilen ] ) und ein achtsemestriges Studium vorgesehen ist, ergeben sich 120 SWS im Gesamtstudium (die KapVO bezeichnet diese Größe mit  $v$  ).

Bei einer mittleren Gruppengröße ( $g$ ) von 40 Teilnehmern ergibt sich ein CNW von 3,0 SWS ( $120 \text{ SWS} : 40 \text{ Teilnehmer/Teilnehmerinnen}$  ).

Als Präzisierung ist ein weiterer Gedanke zu berücksichtigen: Nicht alle Lehrveranstaltungen erfordern aus der Sicht der Lehrpersonen die gleiche Vor- und Nachbereitungszeit. Es gibt Lehrveranstaltungen mit hoher Vor- und Nachbereitungszeit für eine Stunde Durchführungszeit (z.B. Oberseminare) und Lehrveranstaltungen mit geringerer Vor- und Nachbereitungszeit für eine Stunde Durchführungszeit (z.B. Anfängerpraktika). Da die Lehrverpflichtung der Lehrpersonen in der Regel in Form von Durchführungsstunden festgesetzt ist (z.B. pro Professor 8 SWS Lehr-

verpflichtung), die von seminarartigen Veranstaltungen mit hoher Vor- und Nachbereitungszeit ausgehen, sind die unterschiedlichen Vor- und Nachbereitungszeiten (VNZ) zu berücksichtigen.

Ein Professor kann zur Erfüllung seiner Lehrverpflichtung z.B. vier zweistündige Seminare anbieten mit relativ hoher VNZ ( Anrechnungsfaktor  $f = 1,0$  ) oder nur Praktikumsveranstaltungen mit geringerer VNZ ( z.B.  $f = 0,5$  ). Dann muss er 16 Stunden Praktikum anbieten (  $16 \text{ SWS} \times f \ 0,5 = 8 \text{ SWS}$  Lehrverpflichtung ).

Dieser multiplikative Effekt auf der Lehrangebotsseite ist bei den Zulassungsberechnungen zu berücksichtigen. Die Studierenden fragen die Lehre in diesen unterschiedlichen Lehrveranstaltungen nach. Wenn die Lehrverpflichtung der Lehrpersonen auf der Lehrangebotsseite lediglich in ihrer Nettohöhe (z.B. pro Professor  $8 \text{ SWS}$ ) angesetzt wird, wie es die KapVO vorschreibt, müssen auf der Lehrnachfrageseite bei der Ausfüllung des CNW die einzelnen Lehrveranstaltungen mit den unterschiedlichen Anrechnungsfaktoren ( $f$ ) angesetzt werden.

Werden einige Lehrveranstaltungen wegen geringer VNZ der Lehrpersonen nicht voll gezählt, reduziert sich der CNW.

#### Beispiel

In einem Studiengang sei die Teilnahme an  $20 \text{ SWS}$  Lehrveranstaltungen ( LVA ) pro Semester vorgesehen, bei einem 8-semesterigen Studium somit  $160 \text{ SWS}$  LVA. Davon seien  $120 \text{ SWS}$  Vorlesungen und Seminare mit  $f = 1,0$  und  $40 \text{ SWS}$  Praktika mit  $f = 0,5$ .

Dann sind die Praktika nur mit  $20 \text{ SWS}$  (  $40 \text{ SWS} \times f \ 0,5$  ) zu berücksichtigen.

$120 \text{ SWS} + 20 \text{ SWS}$  Praktika ergeben bei einer mittleren Gruppengröße von  $40$  Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen

CNW von 3,5 SWS (  $140 \text{ SWS} : 40$  ),

während ein CNW von 4,0 SWS resultierte, wenn alle LVA einen Anrechnungsfaktor  $1,0$  hätten (  $160 \text{ SWS} : 40$  ).

Zur Ableitung eines CNW sind somit alle LVA eines Studienplans zu berücksichtigen und ihre Dauer in SWS ( $v$ ), Anrechnungsfaktoren ( $f$ ) sowie die Gruppengröße ( $g$ ) zu bestimmen.

Ein CNW setzt sich aus den Curricularanteilen ( $CA$ ) der einzelnen Lehrveranstaltungen zusammen. Im Beispiel beträgt

$$CA_1 = \frac{120 \text{ SWS } (v) \times 1,0 (f)}{40 (g)} = 3,0 \text{ SWS}$$

$$CA_2 = \frac{40 \text{ SWS } (v) \times 0,5 (f)}{40 (g)} = 0,5 \text{ SWS}$$

$$\text{CNW} = CA_1 + CA_2 = 3,5 \text{ SWS}$$

Zusätzlich ist beim CNW der Aufwand für die Betreuung einer Studienabschlussarbeit und ggf. von Studienarbeiten zu berücksichtigen ( Betreuungsfaktor b ). Zeitstunden für die Betreuung einer Abschlussarbeit lassen sich in SWS umrechnen.

$$\begin{aligned}
 & 1 \text{ SWS Durchführungszeit} + \text{im Durchschnitt } 3 \text{ Stunden VNZ} \\
 & = 4 \text{ Zeitstunden} \times 14 \text{ Wochen pro Semester} \\
 & = 56 \text{ Zeitstunden pro Semester}
 \end{aligned}$$

Daraus folgt umgekehrt, dass eine Zeitstunde  $\sim 0,018 \text{ SWS}$  entspricht. Ein b von 0,6 SWS geht somit davon aus, dass eine Lehrperson pro Abschlussarbeit ggf. einschließlich Studienarbeiten  $\sim 33 \text{ Zeitstunden}$  aufwendet (  $0,6 \text{ SWS} : 0,018 \text{ SWS} \sim 33 \text{ Zeitstunden}$  ).

Somit wäre einschließlich b im vorgenannten Beispiel ein CNW von 4,1 SWS festzusetzen (  $\text{CNW} = \text{CA}_1 + \text{CA}_2 + b = 3,0 \text{ SWS} + 0,5 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS}$  ).

Ein CNW kann durch verschiedene Studienpläne und Lehrveranstaltungsstrukturen ausgefüllt werden.

#### Beispiele

für verschiedene Formen der Ausfüllung eines vorgegebenen CNW von 4,1 SWS :

a)

$$\begin{aligned}
 \text{CNW } 4,1 \text{ SWS} &= \frac{120 \text{ SWS Vorlesungen}}{40 \text{ g}} \\
 &+ \frac{40 \text{ SWS Praktika} \times f \text{ } 0,5}{40 \text{ g}} \\
 &+ 0,6 \text{ SWS } b \\
 &= 3,0 \text{ SWS} + 0,5 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS} \\
 &= 4,1 \text{ SWS}
 \end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned}
 \text{CNW } 4,1 \text{ SWS} &= \frac{120 \text{ SWS Vorlesungen}}{60 \text{ g}} \\
 &+ \frac{40 \text{ SWS Praktika} \times f \text{ } 0,5}{13 \text{ g}} \\
 &+ 0,6 \text{ SWS } b \\
 &= 2,0 \text{ SWS} + 1,5 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS} \\
 &= 4,1 \text{ SWS}
 \end{aligned}$$

Im zweiten Beispiel bleibt die Anzahl der SWS-Stunden im Studienplan gleich. Es wird jedoch auf eine höhere Betreuungsintensität bei den Praktika Wert gelegt (kleinere Gruppengröße) bei

vorgegebenem CNW müssen zum Ausgleich größere Gruppengrößen bei Vorlesungen hingenommen werden.

c)

$$\begin{aligned}
 \text{CNW } 4,1 \text{ SWS} &= \frac{95 \text{ SWS Vorlesungen}}{85 \text{ g}} \\
 &+ \frac{40 \text{ SWS Praktika} \times f \ 0,5}{22 \text{ g}} \\
 &+ \frac{15 \text{ SWS Seminare}}{30 \text{ g}} \\
 &+ \frac{10 \text{ SWS Oberseminare}}{10 \text{ g}} \\
 &+ 0,6 \text{ SWS b} \\
 &= 1,1 \text{ SWS} + 0,9 \text{ SWS} + 0,5 \text{ SWS} + 1,0 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS} \\
 &= 4,1 \text{ SWS}
 \end{aligned}$$

Auch in dem dritten Beispiel bleibt die Anzahl der SWS-Stunden in der Summe gleich. Es sind jedoch mehr „teure“ Seminare/Oberseminare (relativ kleine Gruppengröße) vorgesehen; dafür ist eine noch ungünstigere Gruppengröße bei den Vorlesungen als Ausgleich hinzunehmen.

d)

$$\begin{aligned}
 \text{CNW } 4,1 \text{ SWS} &= \frac{22 \text{ SWS Übungen}}{20 \text{ g}} \\
 &+ \frac{40 \text{ SWS Praktika} \times f \ 0,5}{22 \text{ g}} \\
 &+ \frac{15 \text{ SWS Seminare}}{30 \text{ g}} \\
 &+ \frac{10 \text{ SWS Oberseminare}}{10 \text{ g}} \\
 &+ 0,6 \text{ SWS b} \\
 &= 1,1 \text{ SWS} + 0,9 \text{ SWS} + 0,5 \text{ SWS} + 1,0 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS} \\
 &= 4,1 \text{ SWS}
 \end{aligned}$$

Im vierten Beispiel sind weniger SWS-Stunden im Studienplan vorgesehen (insgesamt 87 SWS anstatt 160 SWS in den ersten drei Beispielen), da relativ viele „teure“ Übungen (mit einer hohen Betreuungsintensität) durchgeführt werden. Als Ausgleich zur Einhaltung des vorgegebenen CNW wird auf Vorlesungen verzichtet.

Exkurs:

Die Einführung von Curricularnormwerten in der KapVO (die ersten Kapazitätsverordnungen sahen CNW noch nicht vor, sondern die detaillierte Einzelauflistung sämtlicher Lehrveranstaltungen) hatte zum Ziel, unnötige Rigiditäten bei der Durchführung der Zulassungsberechnungen zu vermeiden.

Eine Einzelauflistung aller Lehrveranstaltungen eines Studienplans für jede Hochschule in jedem Studiengang hätte unnötigen bürokratischen Aufwand (u.a. Detailverhandlungen zwischen den Universitäten und den Wissenschaftsministerien) mit sich gebracht.

Zum anderen hätte die Gefahr bestanden, dass die zweite Forderung des Bundesverfassungsgerichts (vergleichbare Auslastung der verschiedenen Hochschulen in einem Studiengang) nur dadurch hätte erfüllt werden können, dass Bundeseinheitsstudienpläne für die einzelnen Studiengänge eingeführt worden wären. Dies hätte der gebotenen Freiheit der Studienorganisation der einzelnen Hochschulen und ihrer unterschiedlichen Studienkonzeptionen sowie Studienreformkonzeptionen widersprochen.

Daher wurde als Kompromiss zwischen der wünschenswerten Freiheit für jede Universität, ihr Studium entsprechend den wissenschaftlichen Vorstellungen zu gestalten, und der Forderung des Bundesverfassungsgerichts nach vergleichbarer Auslastung der Hochschulen bei Vorhandensein von Zulassungsbeschränkungen im Einvernehmen zwischen der Hochschulseite und der Länderseite in den Gremien der ZVS das Instrument der Curricularnormwerte als Rahmenvorgabe entwickelt und in die KapVO eingeführt.

Indem für einzelne Studiengänge an allen bundesdeutschen Hochschulen die gleichen Curricularnormwerte gelten, ist die vorerwähnte zweite Forderung des Bundesverfassungsgerichts erfüllt. Innerhalb dieser Rahmenvorgabe kann jedoch jede Hochschule die Struktur ihrer Studienpläne frei gestalten (vgl. die o.a. vier Beispiele bei einem vorgegebenen CNW von 4,1 SWS).

## 2.2 Aufteilung des CNW / Dienstleistungsexport

Die Beispiele für die Ausfüllung eines CNW haben schon gezeigt, dass der CNW aus vielen Teilen oder Bausteinen besteht, wobei die Summe der Teile immer wieder den CNW ergeben muss

$$\left( \text{Summe CA} \stackrel{!}{=} \text{CNW} \right)$$

Der CNW teilt sich *zum einen* in Lehrveranstaltungsarten auf (vgl. die o.a. vier Beispiele für die Ausfüllung eines CNW, wo zwischen Vorlesungen, Praktika, Seminaren, Oberseminaren, Übungen und dem Betreuungsfaktor für die Abschlussarbeit unterschieden wurde).

*Zum anderen* teilt sich der CNW auf verschiedene Lehreinheiten (Fächer) auf, wenn an *einem Studiengang* nicht nur *eine* Lehreinheit beteiligt ist, der der Studiengang zugeordnet ist, sondern auch *andere* Lehreinheiten (z.B. für das Nebenfach).

### Beispiel

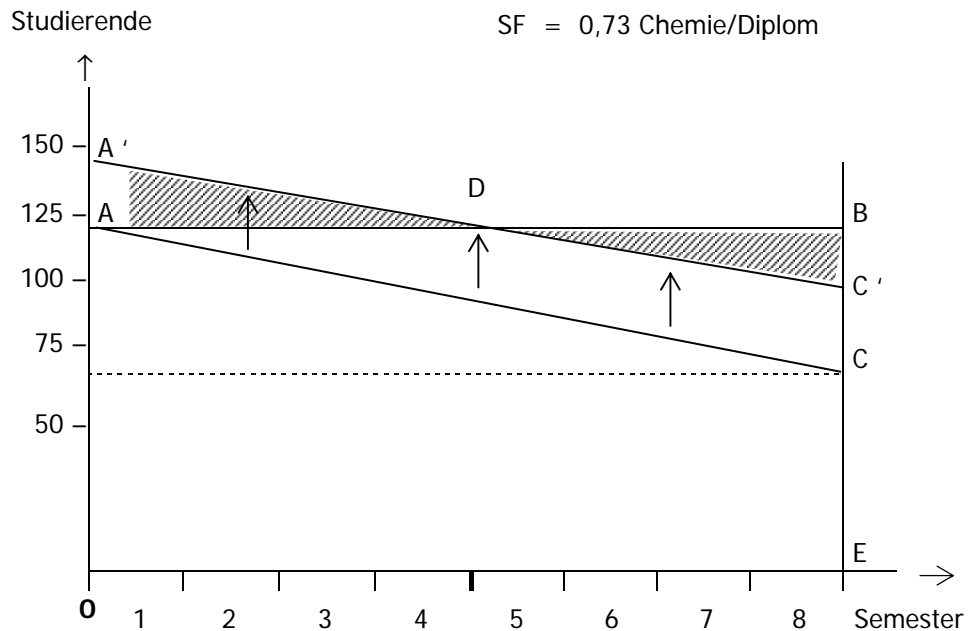
Für das Nebenfach sei eine zweistündige Vorlesung und ein zehnstündiges Praktikum vorgeschrieben.

$$\begin{aligned} 4,1 \text{ SWS} &= \frac{118 \text{ SWS Vorlesungen}}{60 \text{ g}} && \left. \vphantom{\frac{118 \text{ SWS Vorlesungen}}{60 \text{ g}}} \right\} \text{ eigene Lehreinheit} \\ + & \frac{30 \text{ SWS Praktika} \times f \ 0,5}{13 \text{ g}} \\ + & \frac{2 \text{ SWS Vorlesungen}}{60 \text{ g}} && \left. \vphantom{\frac{2 \text{ SWS Vorlesungen}}{60 \text{ g}}} \right\} \text{ fremde Lehreinheit} \\ + & \frac{10 \text{ SWS Praktika} \times f \ 0,5}{15 \text{ g}} \\ + & 0,6 \text{ SWS b} \\ &= 1,9667 \text{ SWS Vorlesungen} + 1,1538 \text{ SWS Praktika} + 0,0333 \text{ SWS Vorlesungen} \\ &+ 0,3333 \text{ SWS Praktika} + 0,6 \text{ SWS} \\ &= 4,0871 \text{ SWS} \quad \cong \quad 4,1 \text{ SWS} \\ &= (1,9667 \text{ SWS} + 1,1538 \text{ SWS} + 0,6 \text{ SWS}) \ 3,7205 \text{ SWS} \ CA_{\text{eigen}} \\ &+ (0,0333 \text{ SWS} + 0,333 \text{ SWS}) \ 0,3666 \text{ SWS} \ CA_{\text{fremd}} \\ &= 4,0871 \text{ SWS} \quad \cong \quad 4,1 \text{ SWS} \end{aligned}$$

### 2.3 Der Schwundfaktor

Da erfahrungsgemäß nicht alle Studienanfänger zu Ende studieren, soll die vorhandene Lehrkapazität dadurch voll genutzt werden, dass zu Beginn des Studiums etwas mehr Studierende zugelassen werden, damit im Ergebnis die vorhandene Lehrkapazität im Mittel voll ausgeschöpft wird.

Graphisch lässt sich dieser Gedanke wie folgt verdeutlichen:



Wäre kein studentischer Schwund vorhanden, so würden 125 Studienanfänger vom 1. bis zum 8. Fachsemester durchstudieren; deren Lehrnachfrage wird durch das Viereck 0 A B E gekennzeichnet.

Liegt dagegen ein kontinuierlicher Schwund vor, könnte es sein, dass im 8. Semester nur noch 75 Studierende vorhanden sind, sodass Lehrkapazität (Dreieck A B C) ungenutzt bliebe.

Die Zahl der Studienanfänger soll nun so heraufgesetzt werden, dass trotz Schwund die Lehrkapazität im Mittel ausgelastet ist (Punkt A'). Zwar liegt im ersten Studienteil eine Überlastung der Lehrkapazität vor (Dreieck A A' D), jedoch entspricht dem eine Unterauslastung im zweiten Studienabschnitt (flächendeckendes Dreieck D B C'). Damit ist die vorhandene Lehrkapazität im Mittel (Punkt D auf der Geraden A B) ausgelastet.

Werte für den **Schwundfaktor (SF)** können entweder normativ gesetzt werden (wenn aus allgemeiner Erfahrung z.B. angenommen werden kann, dass von 100 Studienanfängern in der Rechtswissenschaft 80 das Examen machen), dann spricht man von *Orientierungswerten*. Solche Orientierungswerte hat der Verwaltungsausschuss der ZVS beschlossen und den Bundesländern im Bedarfsfall anheimgestellt, diese bei den Zulassungsberechnungen anzuwenden. Jedoch hat der Verwaltungsausschuss gleichzeitig in einer Empfehlung beschlossen, – wo möglich – auf empirische Werte zurückzugreifen und dabei das vom Planungsstab der Universität Hamburg entwickelte sog. „Hamburger Modell“ zur Ermittlung der SF anzuwenden.

Der SF wird empirisch pro Studiengang ermittelt, indem aus den Bestandszahlen in den einzelnen Fachsemestern durchschnittliche Übergangsquoten vom 1. zum 2. Fachsemester, vom 2. zum 3. Fachsemester, ... usw. ..., vom 7. zum 8. Fachsemester



errechnet und multiplikativ verknüpft werden. Ein empirischer SF von 0,73 (z.B. für den Studiengang Chemie/Diplom) besagt, dass wegen des studentischen Schwundes im Mittel nur 73 % der Studierenden das Fach belasten. Wäre kein studentischer Schwund vorhanden, würden die Übergangsquoten in jedem Semester 100 % betragen und der SF hätte den Wert von 1,0.

Zur vollen Nutzung der vorhandenen Lehrkapazität wird in der KapVO-Formel der Curricularanteil CA mit dem SF multipliziert und – da der SF in der Regel kleiner als 1,0 ist – dadurch reduziert; da der Wert für CA in der Formel im Nenner steht, steigt das Berechnungsergebnis (die Zulassungszahl) bei Berücksichtigung des Schwundes. – Ein Berechnungsbeispiel für den SF ist auf Seite 22 dieses Leitfadens beigefügt.

### 3. Auslastungsberechnungen

Während in der KapVO-Formel die Unbekannte A gesucht wird (Aufnahmekapazität bzw. Zulassungszahl) und die beiden anderen Größen (das Lehrangebot S und der CNW bzw. CA) als bekannt angesehen werden

$$A = \frac{S}{CA} \quad (\text{vgl. Gleichung (4) } ),$$

kann auch die vorhandene Zahl an zugelassenen Studienanfängern (A) und der Wert für den Curricularanteil CA als bekannt vorgegeben werden, um auszurechnen, wieviel Lehrangebot (S) für deren Ausbildung erforderlich ist:

$$S_{\text{erforderlich}} = A \times CA$$

Ist  $S_{\text{erforderlich}} = S_{\text{vorhanden}}$ , ist der Auslastungsgrad 100 %.

Ist  $S_{\text{erforderlich}} > S_{\text{vorhanden}}$ , ist der Auslastungsgrad  $> 100$  %.

Wenn  $S_{\text{erforderlich}} < S_{\text{vorhanden}}$ , dann liegt eine Überlastung vor, im umgekehrten Fall eine Unterlastung.

Berechnungsbeispiel für den Auslastungsgrad einer Lehrinheit:

Nach dem Hamburgischen Hochschulgesetz (§ 14 Abs. 1) ist bei Freiwerden einer Professorenstelle von der Hochschule zu prüfen, ob diese Stelle wiederbesetzt werden soll. Das Referat Planung und Controlling erstellt für jeden dieser Fälle eine sog. § 14-Vorlage für das Präsidium der Universität. *Ein* Kriterium für die Entscheidung ist der Auslastungsgrad der jeweiligen Lehrinheit.

Im folgenden Beispiel wird auf eine § 14-Vorlage für eine Professorenstelle im Fach Alte Geschichte zurückgegriffen, die 1989 behandelt und entschieden worden ist.

Durchschnittliche Studienanfängerzahl im Studiengang Geschichte/Magister	126
Aufnahmekapazität gemäß KapVO ( Normallast <sup>2)</sup> )	<u>82</u>
Differenz	44

Die Differenz zeigt, dass 44 Studienanfänger mehr zugelassen worden sind als der Normallast entspräche. Somit liegt eine Überlastung vor.

Hierfür hätte man (unter Beachtung der übrigen Lehramtsstudiengänge im Fach Geschichte) pro Semester 22,5 SWS Lehrangebot zusätzlich benötigt (  $A \times CA \times SF$  ).

Das sind – verglichen mit dem vorhandenen bereinigten Lehrangebot von 128,61 SWS – pro Semester 17 % mehr. Demnach beträgt der Auslastungsgrad der Lehreinheit Geschichte 117 %.

#### 4. Berechnung des Bedarfs an Lehrkapazität und Lehrpersonal

##### 4.1 Beispiel: Lehrexport für die Technische Universität Hamburg-Harburg

Berechnung des Personalbedarfs für den Lehrexport der Universität Hamburg an die Technische Universität Hamburg-Harburg/TUHH (entsprechend dem Gründungskonzept der TUHH erfolgt die mathematisch-naturwissenschaftliche Grundausbildung der Harburger Ingenieur-Studierenden durch die jeweiligen Fachbereiche der Universität Hamburg).

Es sollen 100 Studienanfänger pro Jahr neu im Harburger Studiengang Verfahrenstechnik/Diplom aufgenommen werden. Sie erhalten ihre Ausbildung in den Fächern

- Mathematik,
- Physik und
- Chemie

an der Universität Hamburg (Lehrexport).

Der CNW beträgt gemäß Hamburger KapVO = 4,2 SWS. Da  $CNW = \sum CA$  , gilt:

$$\begin{aligned}
 4,2 \text{ SWS} &= CA_{TUHH} && 2,459 \text{ SWS} \quad ^3) \\
 &+ CA_{\text{Mathematik}} && 0,280 \text{ SWS} \\
 &+ CA_{\text{Physik}} && 0,241 \text{ SWS} \\
 &+ CA_{\text{Chemie}} && 1,220 \text{ SWS}
 \end{aligned}$$

<sup>2)</sup> Entsprechend den einschlägigen Empfehlungen des Wissenschaftsrates über Personalrichtwerte wird davon ausgegangen, dass die derzeitigen CNW für Höchstlastbedingungen gelten, während für Auslastungsberechnungen von im Durchschnitt um 20 % erhöhten CNW für Normallastbedingungen auszugehen ist.

<sup>3)</sup> einschließlich  $b = 0,6$  SWS (  $b$  = Betreuungsfaktor für die Diplomarbeit)

In der Lehrereinheit Mathematik müssen 12 SWS Vorlesungen und 6 SWS Übungen (  $g = 25$  Teilnehmerinnen und Teilnehmer) pro Studierender angeboten werden (für beide Lehrveranstaltungsarten ist  $f = 1,0$ ).

$$CA = \frac{12 \text{ SWS}}{300 (g)} + \frac{6 \text{ SWS}}{25 (g)}$$

$$= 0,04 \text{ SWS} + 0,24 \text{ SWS} = \underline{0,28 \text{ SWS}}$$

Der Bedarf an Lehrangebot in Mathematik errechnet sich einfach durch Multiplikation mit der Studienanfängerzahl:

$$S = A \times CA$$

$$28 \text{ SWS} = 100 \text{ Studienanfänger} \times 0,28 \text{ SWS}$$

Liegt ein SF vor, reduziert sich der SWS-Bedarf. SF sei 0,9 :

$$S = A \times CA \times SF$$

$$= 100 \times 2,8 \text{ SWS} \times 0,9 = 25,2 \text{ SWS}$$

Werden 5 SWS durch Lehraufträge erbracht, sind  $\sim 20$  SWS durch Stellen abzudecken. *Eine* mögliche Lösung wäre:

1 Stelle Professor C 4	=	8 SWS
1 Stelle Hochschulassistent C 1	=	4 SWS
2 Stellen Wiss. Mitarbeiter BAT IIa	=	<u>je 4 SWS</u> ( Lehrdeputatsäquivalente )
Summe		20 SWS

#### 4.2 Beispiel: Hochschulsonderprogramm von Bund und Ländern

Beteiligung der Universität Hamburg am Hochschulsonderprogramm von Bund und Ländern

Die folgende Bedarfsrechnung ist dem Akademischen Senat der Universität Hamburg im Februar 1989 vorgelegt worden.

Ziel:

Schaffung von 28 zusätzlichen Studienplätzen für Studienanfänger pro Jahr im Studiengang Informatik/Diplom.

$$CNW = 3,6 \text{ SWS} = 2,981 CA_{\text{eigen}} + 0,619 CA_{\text{fremd}}$$

$$28 \text{ Studienanfänger} \times 2,981 \text{ SWS} = 83,4 \text{ SWS pro Jahr}$$

$$( A_{\text{Jahr}} \times CA = S_{\text{Jahr}} )$$

Daraus folgt ein Lehrbedarf von 41,7 SWS pro Semester für die Lehreinheit Informatik.

$$28 \text{ Studienanfänger} \times 0,619 \text{ SWS} = 17,33 \text{ SWS}_{\text{Jahr}}$$

Daraus folgt ein Lehrangebotsbedarf von 8,67 SWS pro Semester für andere an der Ausbildung des Studiengangs Informatik beteiligten Lehreinheiten.

Insgesamt werden somit  $\sim 42 \text{ SWS} + 8,5 \text{ SWS} = 50,5 \text{ SWS}$  Lehrangebot neu benötigt.

$$\begin{aligned} 42 \text{ SWS LE Informatik} &= 2 \text{ Professorenstellen ( 16 SWS )} \\ &+ 1 \text{ C1 Hochschulassistentenstelle ( 4 SWS )} \\ &+ 6 \text{ Stellen Wiss. Mitarbeiter BAT IIa (je Stelle 3 SWS,} \\ &\quad \text{somit 18 SWS Lehrdeputatsäquivalent)} \\ &+ 4 \text{ Stunden Lehraufträge} \\ \\ 8,5 \text{ SWS andere LE} &= \text{LE Mathematik (1 Stelle Hochschulassistent C 1 mit} \\ &\quad \text{4 SWS + 1 Stelle Wiss. Mitarbeiter BAT IIa mit 3} \\ &\quad \text{SWS Lehrdeputatsäquivalent)} \\ &+ \text{LE Physik (0,5 Stelle Wiss. Mitarbeiter BAT IIa mit} \\ &\quad \text{1,5 SWS Lehrdeputatsäquivalent)} \end{aligned}$$

#### Beispiel

Wie hoch wäre der SWS-Bedarf im vorgenannten Beispiel, wenn 100 Studienanfänger pro Jahr zusätzlich im Studiengang Informatik/Diplom zugelassen werden sollen ?

#### Lösung

$$\begin{aligned} 100 \times 2,981 \text{ SWS} &= 298,1 \text{ SWS pro Jahr} \\ (A_{\text{Jahr}} \times CA &= S_{\text{Jahr}}) \end{aligned}$$

Somit werden pro Semester 149,05 SWS Lehrangebot in der LE Informatik benötigt.

$$100 \times 0,619 \text{ SWS} = 61,9 \text{ SWS pro Jahr}$$

Somit werden 30,95 SWS pro Semester in den anderen beteiligten Lehreinheiten Mathematik und Physik benötigt.

Über alle Lehreinheiten addiert werden 180,0 SWS pro Semester benötigt.

Welche Stellenbedarfe entstehen daraus ?

*Ein* Beispiel (neben anderen möglichen Beispielen):

18 SWS	Lehraufträge
56 SWS	( 7 Professorenstellen à 8 SWS )
12 SWS	( 3 Hochschulassistenten C1 à 4 SWS)
<u>63 SWS</u>	( 21 BAT IIa-Stellen Wiss. Mitarbeiter à 3 SWS Lehrdeputatsäquivalent)
149 SWS	insgesamt für die Lehreinheit Informatik sowie Stellenbedarfe in Höhe von 30,95 SWS in den Lehreinheiten Mathematik und Physik

## 5. Berechnung von Zulassungszahlen mit Hilfe von Kostennormwerten

Das Verfahren zur Ergänzung der KapVO durch ein Berechnungsverfahren mit Hilfe von Kostennormwerten ist von einer Arbeitsgruppe „Neue Berechnungsmaßstäbe für die Kapazitätsermittlung in der Medizin“ der Kultusministerkonferenz entwickelt und in einem ausführlichen Papier, das mit Schreiben der KMK vom 23. Juli 1999 verteilt worden ist, im Einzelnen erläutert worden.

Das Modell geht aus von dem Landeszuschuss **Z** (nach Abzug der im Zuschuss ggf. enthaltenen Mittel für Bauinvestitionen), den die Hochschulmedizin zu ihrem von den Krankenkassen finanzierten Budget erhält. Der Zuschuss wird in zwei Teile zerlegt:

$$Z = Z_G + Z_E$$

$Z_G$  umfasst den Zuschuss für die **G**rundausstattung, die unmittelbar und dauerhaft zur Ausbildung der Studierenden in den Studiengängen Medizin und Zahnmedizin einschließlich der Forschungsgrundausrüstung für die an der Ausbildung beteiligten Hochschullehrer benötigt wird.

$Z_E$  umfasst den Zuschuss, den das Land ergänzend zur Erfüllung weiterer Aufgaben der Hochschulmedizin bewilligt (**E**rgänzungsausstattung).

Die budgetbezogene neue Methode der Kapazitätsermittlung bezieht sich nur auf  $Z_G$ . Diesem Budget werden die Kosten der Ausbildung eines Studienanfängers einschließlich der mit ihr verbundenen Forschungsgrundausrüstung gegenübergestellt. Um eine gleichmäßige und erschöpfende Auslastung der Hochschulen zu gewährleisten, werden in der KapVO für die Studiengänge Medizin und Zahnmedizin Kostennormwerte (KNW) festgelegt, die angeben, wie hoch der anrechnungsfähige Mittelbedarf je Studienanfänger und Jahr ist. Die Aufnahmekapazität  $A$  im betreffenden Studiengang (Studienanfänger pro Jahr) ergibt sich nun einfach dadurch, dass der Zuschuss für die Grundausrüstung durch den Kostennormwert geteilt wird:

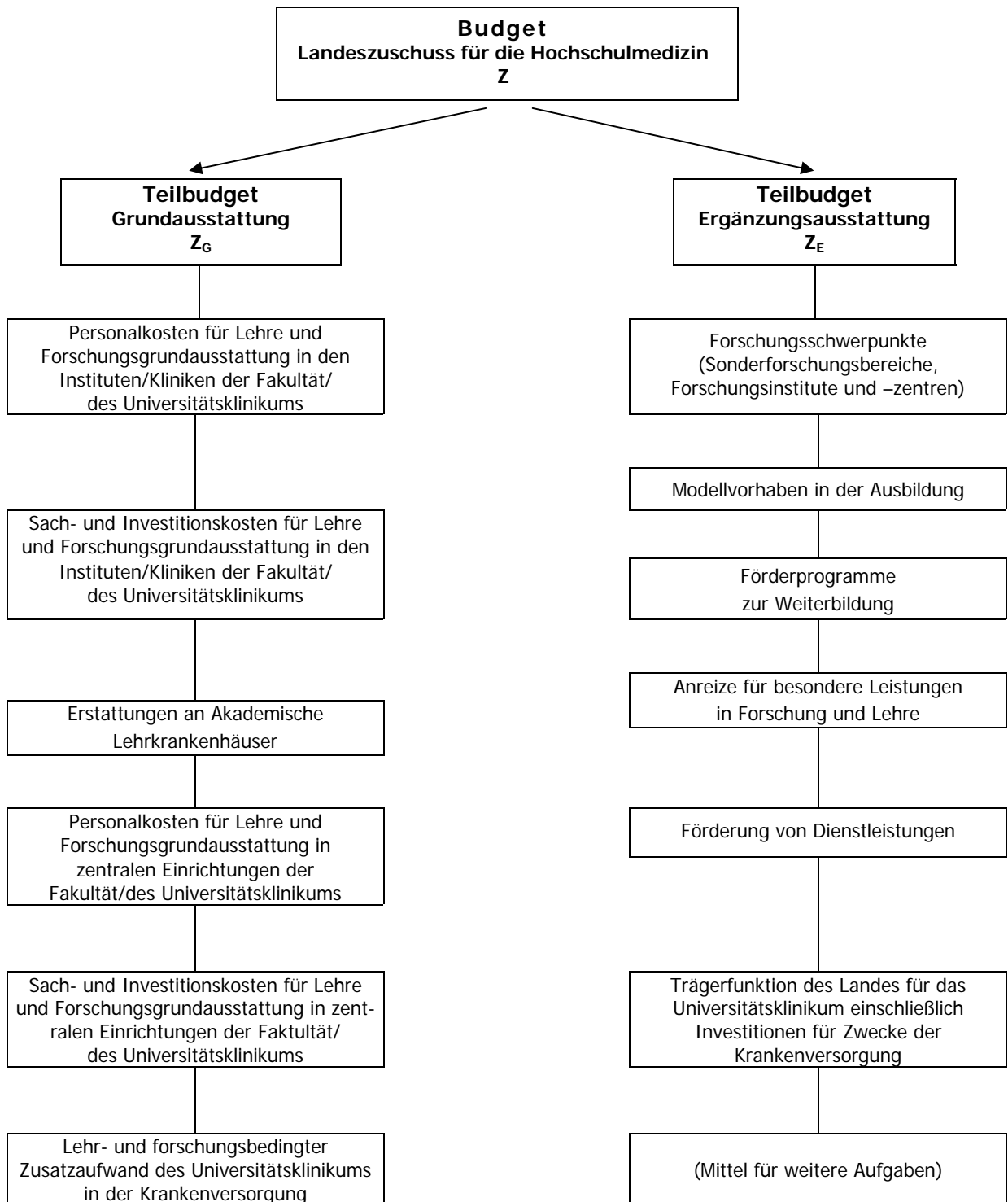
$$A = Z_G : \text{KNW}$$

Dabei ist zusätzlich zu entscheiden, welche Anteile an diesem Budget auf die Studiengänge Medizin und Zahnmedizin entfallen sollen. Es soll nur einen Kostennormwert für den Studiengang Medizin und einen weiteren für den Studiengang Zahnmedizin geben, der an allen Hochschulen in Deutsch-

land gelten soll. Unbeschadet dessen soll es möglich sein, lokale Besonderheiten, die einzelne Kostenkomponenten der Grundausstattung abweichend von der Norm beeinflussen, in der Kapazitätsermittlung modifizierend zu berücksichtigen. Insoweit sollen in der neuen KapVO weiterhin „Überprüfungstatbestände“ vorgesehen werden. Eine solche Modifikation ist beispielsweise bei den Universitäten der neuen Bundesländer angebracht, solange und soweit die Tarifgehälter der Bediensteten noch von denen in den alten Ländern abweichen. Sie ist außerdem beispielsweise dann angebracht, wenn einer Universität kein Klinikum zugeordnet ist, ein Klinikum nicht das volle medizinische Fächerspektrum umfasst oder besondere räumliche Gegebenheiten bestehen.

Die Komponenten des Landeszuschusses für die Medizinischen Fakultäten/Universitätsklinika sind im folgenden Diagramm dargestellt:

## Komponenten des Landeszuschusses für die medizinischen Fakultäten/Universitätsklinika



1999 war davon auszugehen, dass der KNW für den Studiengang Medizin etwa 356.000,-- DM und derjenige für den Studiengang Zahnmedizin 277.000,-- DM betrug. Diese KNWs hätten dann regelmäßig auf Grund der Kostenentwicklung fortgeschrieben werden müssen.

**Beispiel:** Berechnungstabelle für Schwundfaktor ( SF ) im Studiengang Physik/Diplom

Fachbereich: Physik (FB 12)  
 Studienfach: Physik (128)  
 Abschluss: DIPLOM (11)

11.07.2005  
 Referat Planung und Controlling  
 Bodo Seeliger

6. Berechnungsbeispiel für den Schwundfaktor

Jahr / Semester		1. FS	2. FS	3. FS	4. FS	5. FS	6. FS	7. FS	8. FS	
1997	SS	54	77	45	69	29	67	17	78	
1997	WS	105	42	66	37	63	29	71	17	
1998	SS	70	92	28	62	35	57	24	70	
1998	WS	106	52	85	23	58	31	54	23	
1999	SS	68	89	45	80	22	56	30	51	
1999	WS	142	50	78	37	77	18	56	26	
		403	352	269	271	207	240	196	239	
		325	325	302	239	255	191	235	187	
		0,8065	0,858	0,8885	0,941	0,9227	0,9792	0,9541		
Sem. Erfolgsquoten: (1.-2.FS/2.-3.FS/3.-4.FS usw.)		1,0	+ 0,8065	+ <u>0,6919</u>	+ 0,6147	+ 0,5784	+ 0,5337	+ 0,5226	+ 0,4986	=
<b>Schwundstudienzeit:</b>		<b>5,246</b>								
<b>Studienzeit:</b>		<b>8</b>								
<b>Schwundfaktor:</b>		<b>0,6558</b>								

22

1. Es werden die durchschnittlichen semesterlichen Erfolgsquoten (vom 1. zum 2. Fachsemester = 0,8065, vom 2. zum 3. FS = 0,8580 usw.) ermittelt.
2. Diese werden – ausgehend von 1,0 – multiplikativ miteinander verknüpft (z.B. ergibt sich der unterstrichene Wert 0,6919 aus  $1 \times 0,8065 \times 0,8580$ ).
3. Die Summe der multiplikativ verknüpften Werte (5,246) ergibt die „Schwundstudienzeit“.
4. Die Relation von Schwundstudienzeit (5,246) zur Regelstudienzeit (8,0) ergibt den Schwundfaktor (SF) = 0,6558.



## 7. Berechnungsbeispiel mit Standardformularen der ZVS

Zur Durchführung von regulären Zulassungsberechnungen auf der Basis der Berechnungsmethode mit Curricularnormwerten hat die ZVS Standardformulare entwickelt mit dem Ziel, dass alle Hochschulen, Wissenschaftsministerien sowie bei verwaltungsgerichtlichen Überprüfungen die Richter und Rechtsanwälte die Berechnungen auf dieser Grundlage verwenden.

Im Folgenden werden diese Standardformulare mit einem konkreten Berechnungsbeispiel (Zulassungsberechnung für die Lehreinheit Geographie für den Berechnungszeitraum WS 2005/06 und SS 2006 an der Universität Hamburg) vorgestellt; gleichzeitig wird darauf hingewiesen, an welchen Stellen der Berechnung die Berechnungsergebnisse beeinflusst werden können.

Zunächst ist ein Blatt 1 (Datensammelblatt) für die betrachtete Lehreinheit auszufüllen (vgl. S. 24). Das Datensammelblatt hat die Funktion, summarisch die Lehrangebotsdaten einer Lehreinheit aufzuführen und die der Lehreinheit zugeordneten Studiengänge zu definieren. Für diese Studiengänge werden sodann die Berechnungsergebnisse in Form eines Festsetzungsvorschlags für die künftigen Semester nachgewiesen.

Hier soll zunächst nur festgehalten werden, dass in der Lehreinheit Geographie neben einem zugeordneten Diplomstudiengang vier zugeordnete Lehramtsstudiengänge (OBS = Oberstufe Berufliche Schulen, OAS = Oberstufe Allgemeinbildende Schulen, GM = Grund- und Mittelstufe, S = Sonderschulen) vorhanden sind. Somit sind fünf zugeordnete Studiengänge zu unterscheiden, auf die die berechnete Gesamtaufnahmekapazität mit Hilfe der Anteilquoten  $z$  aufzuteilen ist.

Sodann wird in einem Blatt 2 das Lehrangebot S ermittelt (vgl. S. 25). Im Beispiel sind 15 Stellen für Lehrpersonen ausgewiesen. Die Zahl der verfügbaren Stellen in Spalte 4 beträgt ebenfalls 15, sodass sich diese Lehreinheit dazu entschieden hat, keine Stellenabzüge wegen haushaltsrechtlich nicht besetzbarer Stellen vorzunehmen. Pro Stelle sind die Lehrdeputate angegeben; das Produkt aus verfügbaren Stellen in Spalte 4 und Lehrdeputaten in Spalte 5 ergibt in Spalte 6 das Lehrangebot an Deputatsstunden in Höhe von 89,0 SWS.

Von diesem Lehrangebot dürfen konkrete Deputatsverminderungen in Abzug gebracht werden (in diesem Beispiel 8,0 SWS), die in einem gesonderten Blatt 2a (Deputatsverminderungen und aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht besetzbare Stellen) nachzuweisen sind (vgl. S. 26).

Schließlich ergibt sich in Spalte 8 das um die Deputatsverminderungen verbleibende verfügbare Lehrangebot an Deputatsstunden von 81,0 SWS (89,0 SWS  $-. 8,0$  SWS).

Diesem Lehrangebot sind die regelhaft der Lehreinheit zur Verfügung stehenden besoldeten Lehraufträge (aus den beiden letzten Semestern ergibt sich, dass dieses im Semesterdurchschnitt 30,0 SWS waren) hinzuzuziehen, sodass sich ein gesamtes Lehrangebot der Lehreinheit von 111,0 SWS pro Semester (81,0 SWS + 30,0 SWS) ergibt. Dieses Lehrangebot wird als „unbereinigtes Lehrangebot“ bezeichnet, da noch keine Abzüge für Dienstleistungsexporte für Studiengänge mit Nebenfachcharakter vorgenommen worden sind.

<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>				Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>		
Blatt 1: <b>Datensammelblatt</b>				<b>Fakultät: Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>		
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter		Telefon: 42838 5232 5954		Berechnungs- stichtag: 1.1.05		Berechnungs- zeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>
<b>1.1 Zugeordnete Studiengänge (s. Blatt 3)</b>						
<b>1.2 Ausbildungsaufwand (s. Blatt 3a)</b>						
<b>1.3 Lehrangebotsdaten</b>						
1	2				3	
1	Verfügbare Stellen				15,00	
2	Angebot an Deputatstunden				89,00	
3	Deputatsverminderungen				8,00	
4	Lehrauftragsstunden (L)				30,00	
5	Unbereinigtes Lehrangebot (S)				111,00	
6	Dienstleistungsbedarf (E)				10,95	
7	Bereinigtes Lehrangebot (Sb)				100,05	
<b>1.4 Festsetzungsvorschlag</b>						
p	Studiengänge	Ap	SF	Festsetzungsvorschlag		
				Jahr	WS	SS
1	2	3	4	5	6	7
1	Geographie/Diplom	35,81	0,76	<b>40</b>	<b>24</b>	<b>16</b>
2	Erdkunde/LA OBS	9,64	0,84	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
3	Erdkunde/LA OAS	38,57	1,00	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>17</b>
4	Erdkunde/ LA GM	44,08	0,96	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>20</b>
5	Erdkunde/ LA S	9,64	0,96	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
				Berechnungsdatum: <b>1.3.05</b>		

<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>				Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>			
Blatt 2: <b>Berechnung des unbereinigten Lehrangebots (S)</b>				<b>Fakultät: Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>			
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter		Telefon: 5232 5954		Berechnungs- stichtag: 1.1.05		Berechnungs- zeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>	
<b>2.1 Stellen und Deputate</b>							
Nr.	Stellengruppen	Anz.der Stellen Lehrpers.	Verfügb. Stellen	Deputat/ Dep. äq. je Stelle	Dep.std./ Dep. äq.	Dep. Verm.	Verfügb. Dep.std./ Dep.äq.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	C 4	2,0	2,0	8,0	16,00		16,00
2	C 3	1,0	1,0	8,0	8,00		8,00
3	C 2	6,0	6,0	8,0	48,00	1,00	47,00
4	C 1	1,0	1,0	4,0	4,00		4,00
6	A 13	1,0	1,0	8,0	8,00	7,00	1,00
7	Ila Wiss. Angest.	1,0	1,0	4,0	4,00		4,00
8	BAT Ila § 28	2,0	2,0				
9	Privatdozent	1,0	1,0	1,0	1,00		1,00
Summe		15,0	15,0		89,00	8,00	81,00
<b>2.2 Lehrauftragsstunden</b>							
Nr.	Dem Berechnungsstichtag vorausgehende Semester	Anzahl der Lehrauftragsstunden		Umgerechnete Deputatsstunden			
1	WS 04/05	21,00		21,00			
2	SS 05	39,00		39,00			
Summe		39,00		60,00			
:2				30,00			
L							
<b>2.3 Unbereinigtes Lehrangebot</b>							
Deputatsstunden Stellen		+	Lehrauftragsstunder L		=	Unber. Lehrangebot S	
81,00		+	30,00		=	111,00	
Berechnungsdatum:							<b>1.3.05</b>

<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>			Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>
Blatt 2a : <b>Erläuterung zu den aus haushaltsrechtl. Gründen nicht besetzbaren Stellen und den Verminderungen.</b>			<b>Fakultät: Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter	Telefon: 5232 5954	Berechnungsstichtag: 1.1.05	Berechnungszeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>
<b>2.4 Aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht besetzbare Stellen</b>			
Lfd. Nr.	Stellengruppe	Nicht besetzbar seit:	Begründung
<b>2.5 Verminderungen</b>			
Lfd. Nr.	Stellengruppe	Deputatverminderung	Begründung
1	A 13	7,0	Leitung des Labors (verw.ger. Anordnung)
2	C 2	1,0	geschäftsf. Direktor
<b>Summe</b>		<b>8</b>	
			Berechnungsdatum: <b>1.3.05</b>

Zur Ermittlung der Dienstleistungsexporte für nicht zugeordnete Studiengänge, die in der Lehrereinheit Geographie Lehre mit dem Charakter von Nebenfächern nachfragen, ist das Blatt 2b (Berechnung des bereinigten Lehrangebotes Sb) auszufüllen (vgl. S. 28). Im Berechnungsbeispiel sind sieben nicht zugeordnete Studiengänge zu unterscheiden, die in Spalte 4 des Blattes 2b mit ihren jeweiligen Curricularanteilen aufgeführt sind. Der Curricularanteil für den nicht zugeordneten Studiengang Betriebswirtschaftslehre/Diplom beträgt 0,246 SWS. Dies bedeutet, dass vom gesamten CNW des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre/Diplom in Höhe von 1,9 SWS dieser kleine Bruchteil auf das Wahlfach Geographie (hier: Wirtschaftsgeographie) entfällt.

In Spalte 3 des Blattes 2b ist erkennbar, dass der Anteil der Studierenden der Betriebswirtschaftslehre, die dieses Wahlfach wählen, 2,5 % (bzw. 0,025) beträgt. Die Gesamtnachfrage im Dienstleistungsexport der Geographie ergibt sich, indem die Curricularanteile ( $CA_q$ , wobei der Index q nicht zugeordnete Studiengänge bezeichnet) mit der Anzahl der Studierenden pro Jahr multipliziert wird.

Hier müsste gemäß Berechnungsmethode der KapVO eigentlich das Berechnungsergebnis der Zulassungszahlen z.B. für die Lehrereinheit Wirtschaftswissenschaften und den dort zugeordneten Studiengang Betriebswirtschaftslehre/Diplom angesetzt werden. Da dies jedoch einen Zirkelschluss bedeuten würde (die Berechnung für die Lehrereinheit Wirtschaftswissenschaften könnte man nur erstellen, wenn man wüsste, wieviel Dienstleistungsexport die Wirtschaftswissenschaften für den Studiengang Geographie/Diplom leisten müssen), ist in der KapVO aus pragmatischen Gründen vorgeschrieben, statt dessen empirische Studienanfängerzahlen aus dem letzten – dem Berechnungszeitraum vorausgehenden – Jahr anzusetzen.

Somit sind in Spalte 5 die Studienanfängerzahlen  $A_q$  ausgewiesen aus dem letzten statistisch verfügbarem Jahr (da die Berechnungen im Dezember 2004/Januar 2005 erstellt werden mussten, sind die empirischen Studienanfängerzahlen des WS 2003/04 und des SS 2004 herangezogen worden); diese Zahlen werden durch 2 geteilt, um die mittlere Studiennachfrage in einem Semester zu berechnen.

Die Zahl 382 Studienanfänger besagt somit, dass in den angegebenen beiden Semestern 764 Studienanfänger (bzw. pro Semester 382 Studienanfänger) in der Studierendenstatistik gezählt worden sind.

Vor Multiplikation der  $CA_q$ -Werte für die nicht zugeordneten Studiengänge mit den Studienanfängerzahlen  $A_q/2$  ist genauso wie bei den zugeordneten Studiengängen zu berücksichtigen, dass es einen studentischen Schwund gibt. In Spalte 6 des Blattes 2b sind die für die einzelnen Studiengänge spezifischen Schwundfaktoren (SF) ausgewiesen. Jetzt kann der Dienstleistungsbedarf (E) in Spalte 7 leicht berechnet werden durch Multiplikation der Spalten 3, 4, 5 und 6 des Blattes 2b. In der Summe zeigt sich im Rechenbeispiel, dass 10,952 SWS Dienstleistungsexport in der Geographie zu berücksichtigen sind, die ein bereinigtes Lehrangebot der Lehrereinheit von 100,05 SWS (111,0 SWS unbereinigtes Lehrangebot  $\cdot$  10,95 SWS) ergeben.

<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>			Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>
Blatt 2b : <b>Berechnung des bereinigten Lehrangebotes (Sb)</b>			<b>Fakultät: Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter	Telefon: 5232 5954	Berechnungs- stichtag: 1.1.05	Berechnungs- zeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>

### 2.5 Dienstleistungsbedarf für nicht zugeordnete Studiengänge (q)

q	Bezeichnung des nicht zugeordneten Studiengangs	Anteil der Stud.	CAq	CAq gew.	CAq gew. vereinbart	Aq/2	SF	Dienstleistg.-bedarf
1	2	3	4a	4b	4c	5	6	7
1	Betriebswirtschaftslehre/Diplom	0,025	0,246	0,006		382,0	0,69	1,630
3	Soziologie/Diplom	0,062	0,097	0,006		62,0	0,73	0,273
4	Volkswirtschaftslehre/Diplom	0,032	0,246	0,008		89,0	0,60	0,418
5	Geschichte / LA OAS	0,330	0,133	0,044		24,5	0,77	0,829
6	Magister Studiengänge	0,019	0,558	0,011		811,5	0,66	5,744
7	Informatik/Bachelor				0,029	104,5	0,6790	2,058

**E = 10,952**

### 2.7 Bereinigtes Lehrangebot

Unbereinigtes Lehrangebot S	-	Dienstl.-Bedarf E	=	Bereinigtes Lehrangebot Sb
111,00	-	10,95	=	<b>100,05</b>
Berechnungsdatum:				<b>1.3.05</b>

Somit zeigt sich, dass das verfügbare Lehrangebot einer Lehreinheit neben der Anzahl der berücksichtigten Stellen, der Lehrdeputate, der Lehrdeputatsverminderungen und der Lehraufträge auch vom Umfang des Dienstleistungsexportes abhängt.

Die Zulassungszahlen lassen sich nach Auflistung der Lehrangebotsdaten nunmehr einfach berechnen, indem für das verbleibende Lehrangebot die Curricularanteile der zugeordneten Studiengänge ermittelt und das bereinigte Lehrangebot durch einen mittleren Curricularanteil der zugeordneten Studiengänge geteilt wird.

Hierzu dient das Blatt 3 (Berechnung der jährlichen Aufnahmekapazität) (vgl. S. 30). Blatt 3 listet zunächst die im Datensammelblatt (Blatt 1) definierten fünf zugeordneten Studiengänge auf. In Spalte 3 ist die prozentuale Anteilquote  $z$  ausgewiesen, die abgeleitet worden ist aus den bisherigen empirischen Anteilen dieser Studiengänge an der Gesamtzahl der zugeordneten Studiengänge in der Lehreinheit Geographie. Die KapVO lässt jedoch zu, dass die Anteilquoten planerisch variiert werden. Wird z.B. die Anteilquote für den Studiengang Geographie/Diplom reduziert, ergeben sich bei konstantem Lehrangebot niedrigere Zulassungszahlen (natürlich mit der Folge, dass zur Ausschöpfung der vorhandenen Lehrkapazität die Zulassungszahlen für die vier Lehramtsstudiengänge angehoben werden müssen).

Sodann werden in Blatt 3 in Spalte 4 die Schwundfaktoren (SF) für die fünf zugeordneten Studiengänge und in Spalte 5 die Curricularanteile (CA) für diese Studiengänge ausgewiesen. Die Aufteilung der vorgegebenen CNW auf die CA erfolgt nicht willkürlich. Vielmehr ist von der konkreten Studienorganisation und den vorgegebenen Prüfungsordnungen und Studienplänen auszugehen. Zusätzlich hat die ZVS vorgesehen, in einem eigenen Blatt 3a die Aufteilung der CNW nachzuweisen mit dem Ziel der Überprüfung, ob die Summe der CA jeweils den CNW ergibt oder zu einer unzulässigen Überschreitung des CNW führt (vgl. Seite 31).

Die Angaben der Anteilquoten  $z$ , der Schwundfaktoren SF und der Curricularanteile CA in den Spalten 3, 4 und 5 ermöglichen die Berechnung einer Gesamtaufnahmekapazität der Lehreinheit. Multipliziert man die Spalten 3, 4 und 5, ergeben sich die in Spalte 7 ausgewiesenen Curricularanteile, die in der Summe einen mittleren CA von 1,2911 ergeben.

Das vorher ermittelte bereinigte Lehrangebot (100,05 SWS) lässt sich nunmehr als jährliches Lehrangebot in Höhe von 200,1 SWS ( $2 \times 100,05$  SWS) durch diesen mittleren CA von 1,2911 SWS teilen. Als Ergebnis resultiert eine Gesamtaufnahmekapazität von 154,98 Studienplätzen pro Jahr. Mit Hilfe der Anteilquoten  $z$  wird die Gesamtaufnahmekapazität auf die fünf zugeordneten Studiengänge verteilt. So resultiert die jährliche Zulassungszahl von 40,3 Studienplätzen für den Studiengang Geographie/Diplom aus der Multiplikation von 154,98 Studienplätzen insgesamt mit der Anteilquote von 0,26 (bzw. 26 %).

Nachrichtlich sind in Blatt 3 in Spalte 6 und in den Divisionszeilen am unteren Rand auch Berechnungsergebnisse ohne Berücksichtigung eines SF ausgewiesen.

<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>						Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>		
Blatt 3: <b>Berechnung der jährlichen Aufnahmekapazität</b>						Fakultät: <b>Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>		
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter		Telefon: 5232 5954		Berechnungs- stichtag: 1.1.05		Berechnungs- zeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>		
<b>3.1 Berechnung der jährlichen Aufnahmekapazität (Ap) gem. 2. und 3. Abschnitt</b>								
p	Zugeordneter Studiengang	z	SF	CA	CA*z	CA*z*Sf	Ap o. SF	Ap m. SF
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Geographie/Diplom	0,260	0,76	2,0870	0,5426	0,4126	35,81	40,30
2	Erdkunde/LA OBS	0,070	0,84	1,4430	0,1010	0,0850	9,64	10,85
3	Erdkunde/LA OAS	0,280	1,00	1,3900	0,3892	0,3892	38,57	43,40
4	Erdkunde/ LA GM	0,320	0,96	1,0900	0,3488	0,3363	44,08	49,60
5	Erdkunde/ LA S	0,070	0,96	1,0150	0,0711	0,0680	9,64	10,85
<b>Summe</b>		<b>1,0000</b>			<b>1,4527</b>	<b>1,2911</b>	<b>137,74</b>	<b>154,98</b>
2 * Sb	<b>200,10</b> : Summe CA * z			<b>1,4527</b>	=	A o. SF	<b>137,74</b>	
2 * Sb	<b>200,10</b> : Summe CA * z * SF			<b>1,2911</b>	=	A m. SF	<b>154,98</b>	
Schw.ausgl.faktor der Lehrein. (SL) = Summe CA * z * SF/Summe CA * z							<b>0,89</b>	
Berechnungsdatum:								<b>1.3.05</b>



<b>Berechnung der jährl. Aufnahmekapazität gem. KapVO</b>			Hochschule: <b>Universität Hamburg</b>					
Blatt 3a : <b>Berechnung der jährlichen Aufnahmekapazität (Ap)</b>			Fakultät: <b>Mathematik, Informatik u. Naturwiss. Geographie</b>					
Verantwortlich: Dr. Heyckendorf Schröter	Telefon: 5232 5954	Berechnungs- stichtag: 1.1.05	Berechnungs- zeitraum: <b>WS 05/06, SS 2006</b>					
<b>3.2 Curricularanteile aller beteiligten Lehreinheiten</b>								
Nr.	Lehreinheit	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7
1	Geographie	2,087	1,443	1,390	1,090	1,015		
2	Rechtswissenschaft I	0,006						
3	Wirtsch.wiss.	0,036						
4	Soziologie	0,054						
6	Ethnologie	0,033						
7	Biologie	0,009						
8	Geologie	0,080	0,010	0,010	0,010			
9	Mineralogie	0,667						
10	D.L		0,034					
11	Meteorologie		0,013					
Summe	CA	2,972	1,500	1,400	1,100	1,015		0,000
<b>CNW gem. KapVO</b>		<b>3,0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>		
								Berechnungsdatum: <b>1.3.05</b>

Wie erwähnt, ist zur Überprüfung der Korrektheit der Aufteilung der CNW in CA das Blatt 3a ausgefüllt worden, das nachrichtlich beigefügt ist (vgl. S. 31).

Nunmehr kann schließlich das Berechnungsergebnis aus Blatt 3 in das Datensammelblatt 1 übertragen werden. Im unteren Teil des Datensammelblattes ist der Festsetzungsvorschlag für die fünf zugeordneten Studiengänge aufgeführt. Zunächst ist nachrichtlich in Spalte 3 das Berechnungsergebnis ohne Berücksichtigung des Schwunds ausgewiesen und in Spalte 4 die jeweiligen Schwundfaktoren.

Die jährlichen Aufnahmekapazitäten sind sodann in Spalte 5 und die Festsetzungsvorschläge für die Aufteilung auf das Winter- und das Sommersemester in den Spalten 6 und 7 ausgewiesen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass neben den Einflussfaktoren bei der Ermittlung des Lehrangebotes auch die Schwundfaktoren, die Aufteilung der Curricularnormwerte auf die Lehreinheiten (Größe der CA bei vorgegebenen CNW) und die Anteilquoten pro Lehreinheit die Berechnungsergebnisse beeinflussen. Generell ist anzumerken, dass die KapVO zwar eindeutige Rechenvorschriften für die Berechnung der Zulassungszahlen enthält, dass jedoch die erwähnten einzelnen Ermessensspielräume erlauben, planerisch die berechneten Zulassungszahlen zu beeinflussen.