



Leibniz  
Universität  
Hannover

## Flächenmanagement an der Leibniz Universität Hannover



***"Die Universitäten werden interne Marktstrukturen zur optimalen Steuerung des Einsatzes von Flächenressourcen entwickeln"***  
Münsteraner Erklärung der Universitätskanzler 2001

# Ein Erfahrungsbericht

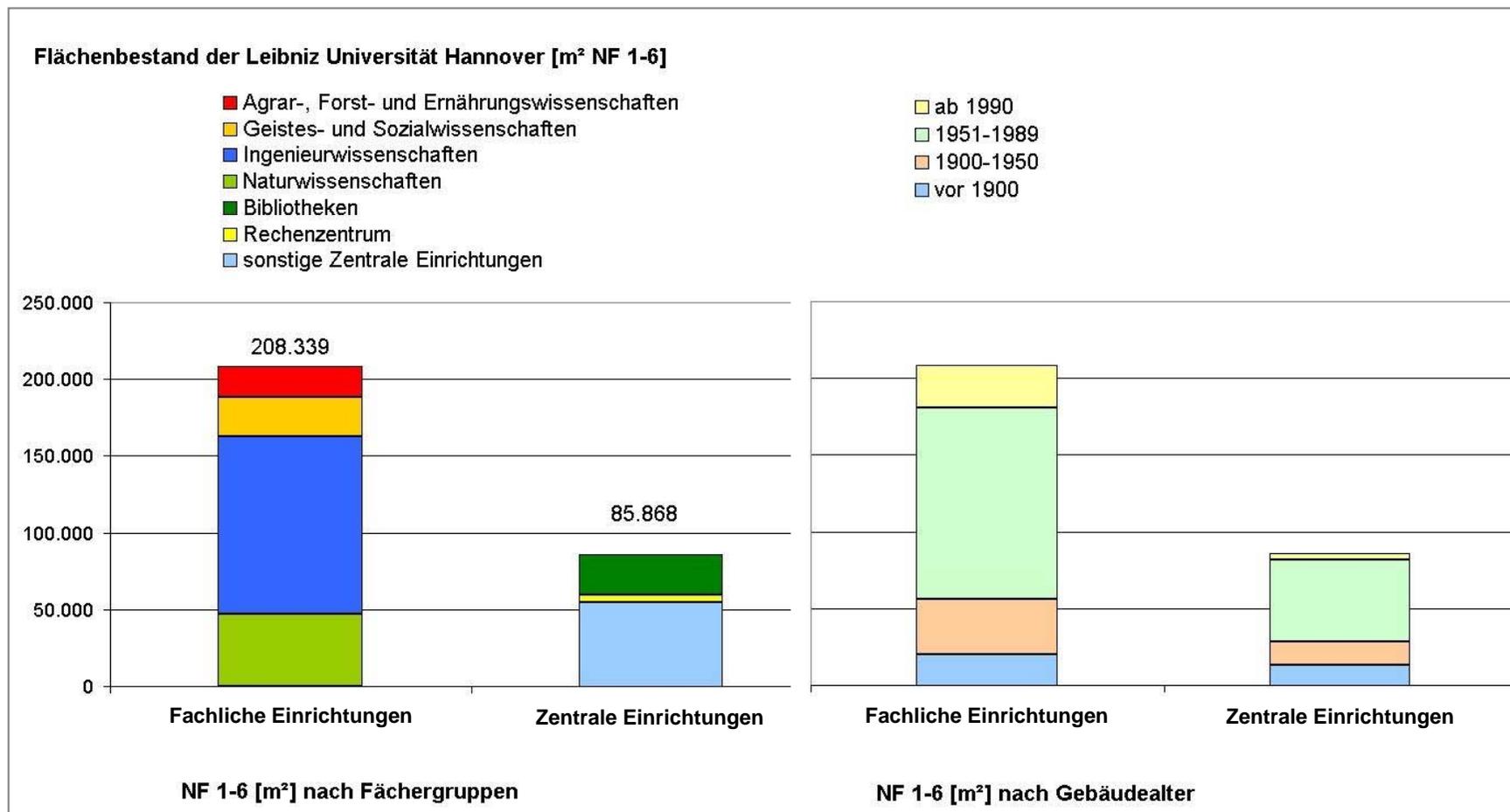
- Grundlage / Ziele
- Flächenbestand (Dokumentation /Bewertung)
- Flächenbedarf
- Flächenbilanz
- Monetäre Bewertung / Nutzungsentgelt
- Raumhandelsmodell
- Fazit

- Grundstücke 89 (ca. 1.200.000 m<sup>2</sup> Grundfläche)
- Gebäude: 166 (mit ca. 17.000 Räumen)
- Nettogrundfläche: 505.000 m<sup>2</sup>
- Hauptnutzfläche: 303.000 m<sup>2</sup>
- 54 Hörsäle 9.100 m<sup>2</sup> NGF
- 295 Seminarräume 15.900 m<sup>2</sup> NGF

## Von der Gebäudefläche wurden errichtet

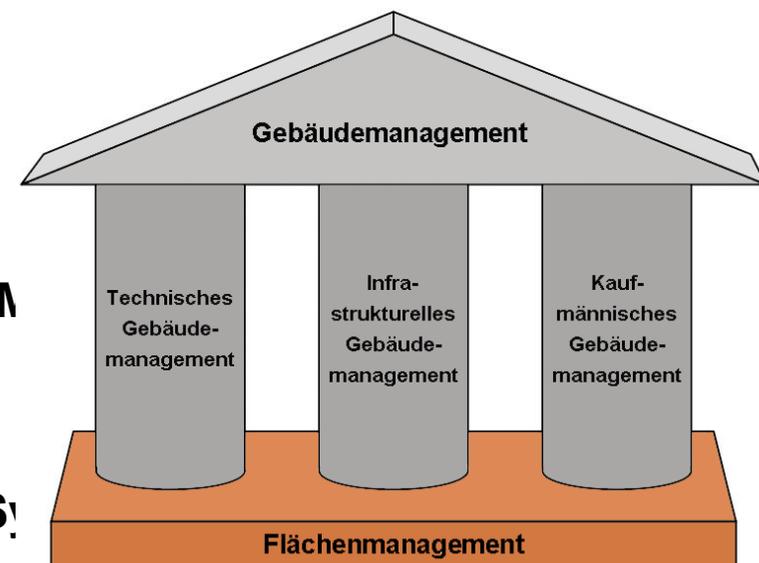
- vor 1900 15 %
- zwischen 1900 und 1950 15 %
- zwischen 1950 und 1980 50 %
- nach 1980 20 %





Das **Flächenmanagement (FLM)** umfasst das Management der verfügbaren Flächen im Hinblick auf ihre Nutzung und Verwertung.

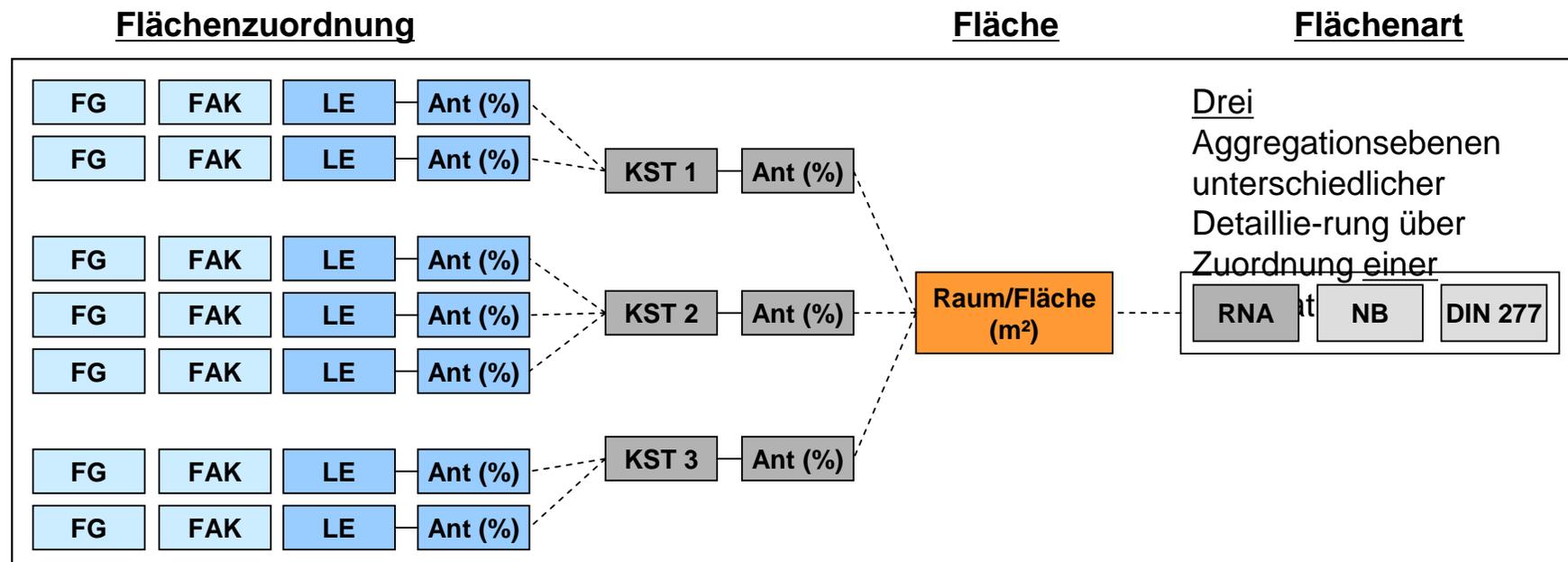
- **Nutzerorientiertes FLM**  
(Nutzungs-, Belegungsplanung)
- **Anlagenorientiertes FLM**  
(raum- und technikbezogen)
- **Immobilienwirtschaftlich orientiertes FLM**  
(Mieten, Belegungssteuerung, Leerstände)
- **Serviceorientiertes FLM**  
(Raumbelegungszeiten, Konferenzen...)
- **Dokumentation und Einbindung in IuK-Systeme**  
(Reinigungs-, Schlüsselpläne, Mietverträge etc.)



- Kosten einsparen zugunsten von Lehre und Forschung
- Weniger, aber qualitativ hochwertige Flächen
- Räumliche Konzentration
- Schaffen nutzungsgerechter Flächenverteilung
- Verringerung der Energie- und Stoffströme

# Flächenbestand (Dokumentation)

- Zielsetzung:**
- so wenig Informationen wie möglich
  - eindeutige Zuordnung zu Flächennutzern (KST, LE, FAK, ...)
  - Minimierung des Pflegeaufwandes



Zuordnung von Lehreinheiten zu Kostenstellen über Anteile

Zuordnung von Kostenstellen zur Fläche über Anteile

Zuordnung der Fläche zu Flächenarten

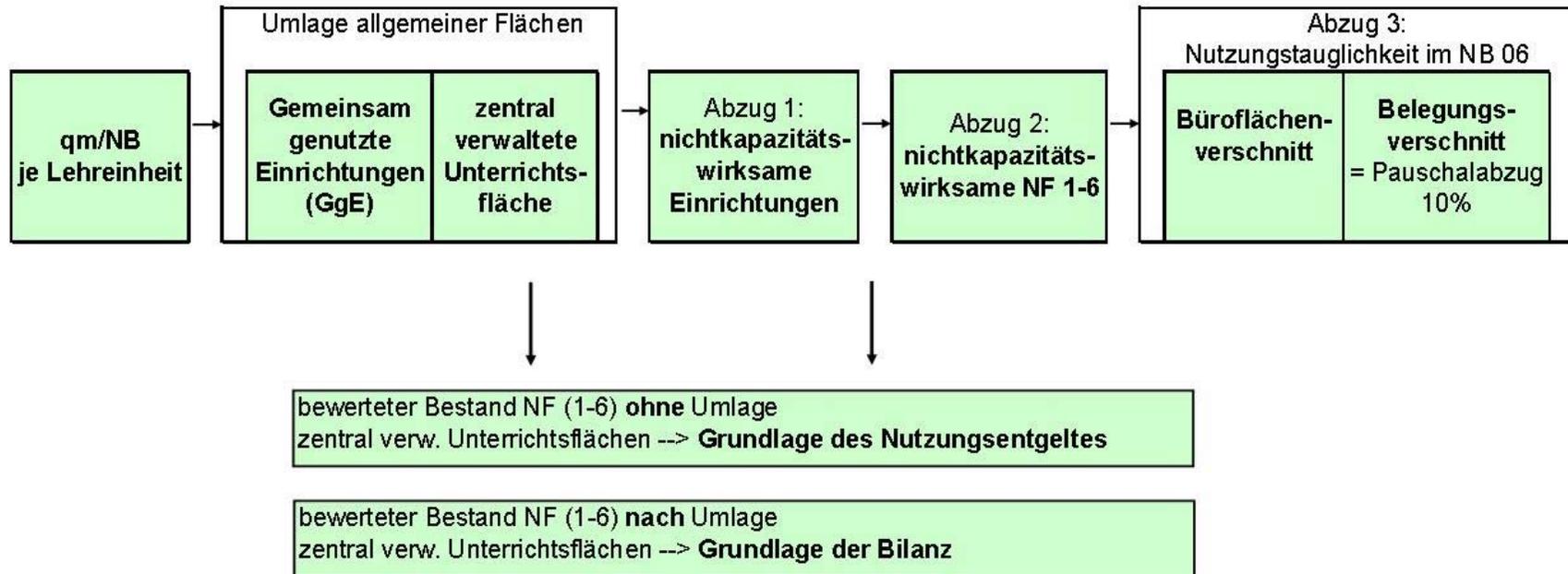
## Grundlage

Regelmäßige Raumabstimmung mit den Fachlichen Einrichtungen

## Ermittlung des bewerteten Flächenbestandes pro LE und NB durch:

- Umlage Gemeinsam genutzter Einrichtungen (GgE)
- Umlage Zentral verwalteter Unterrichtsfläche (ZvU)
- Abzug nicht-kapazitätswirksamer Einrichtungen (z. B. MPA)
- Abzug nicht kapazitätswirksamer Flächen (NB 11-20)
- Abzug Büroflächenverschnitt ( $\emptyset$  Bedarf/ $\emptyset$  Bestand im NB 06)
- Abzug Belegungsverschnitt (10 %)

# Flächenbestand (Bewertung)



## Grundlagen des Verfahrens in der Universität

- Langjährig fortentwickelte und abgestimmte Flächenbedarfsberechnung pro Lehreinheit / Fachbereich
- Raumbeauftragte pro Fachbereich / Lehreinheit
- Gespräche mit allen Raumbeauftragten und Dekanen
- Senatsbeschlüsse

## Anwendung von Flächenrichtwerten zur Ermittlung des Flächenbedarfs von

- Studierenden
- Personal aus Haushaltsmitteln, Lehrbeauftragten, Lehrkräften für besondere Aufgaben, Wissensch. Hilfskräften, Auszubildenden
- Drittmittelpersonal
- Institutsbibliotheken

## Berechnungsparameter

- **Lehreinheiten (LE)**  
Zuordnung von Kostenstellen (Nutzern) zu Lehreinheiten als Berechnungsebene für das Nutzungsentgelt
- **Flächenbezug (NF 1-6)**  
Berücksichtigt werden die Nutzflächen 1-6 (ehemalige Hauptnutzfläche) der DIN 277
- **Nutzungsbereiche (NB)**  
Einteilung der Flächen über Nutzungsarten in Nutzungsbereiche; Bewertung der NB mit Ausstattungsfaktor je nach Kostenintensität
- **Flächenrichtwerte / Teilflächenrichtwerte (Kennwerte)**  
Kennwerte zur Ermittlung des Flächenbedarfs von Studierenden, Personal, Drittmittel, ...

# Flächenbedarf (Nutzungsbereiche)



## Kapazitätswirksam

<b>NB 1</b> Hörsäle
<b>NB 2</b> Übungs- / Seminarräume
<b>NB 3</b> CIP-Pool, Sprachlabore d. Studierenden
<b>NB 4</b> Gruppenarbeitsräume, Theor. Arbeits- u. Zeichenfläche d. Studierenden
<b>NTB 4.1</b> Gruppenarbeitsräume
<b>NTB 4.2</b> Theor. Arbeits- u. Zeichenfläche d. Studierenden
<b>NB 5</b> Lese- u. Buchstellfläche
<b>NTB 5.1</b> Lesefläche
<b>NTB 5.2</b> Buchstellfläche
<b>NB 6</b> Bürofläche des Personals
<b>NB 7</b> Exp. Arbeitsfläche, Praktika
<b>NTB 7.1</b> Praktika
<b>NTB 7.2</b> Experimentelle Arbeitsfläche
<b>NB 8</b> Aufenthalts- u. Besprechungsfläche
<b>NB 9</b> Bedienungsfläche, Werkstätten, Lager, Vervielfältigung
<b>NTB 9.1</b> Bedienungsfläche, Werkstätten, Vervielfältigung
<b>NTB 9.2</b> Lagerfläche
<b>NB 10</b> Versuchshallen

## Nicht kapazitätswirksam

<b>NB 11</b> Ungenutzte Räume
<b>NB 12</b> Sportflächen, Zuschauerräume
<b>NB 13</b> Großtierhaltung
<b>NB 14</b> Gewächshäuser
<b>NB 15</b> Öffentl. Schausammlungen
<b>NB 16</b> NF 1-6 in nicht geschlossenen Räumen
<b>NB 17</b> Wohnräume, Speiseräume u. Cafeterien bei Fachl. Einrichtg.
<b>NB 18</b> Wartehallen
<b>NB 19</b> Geschäfts- und Ladenräume
<b>NB 20</b> Sonderhallen

# Flächenbedarf

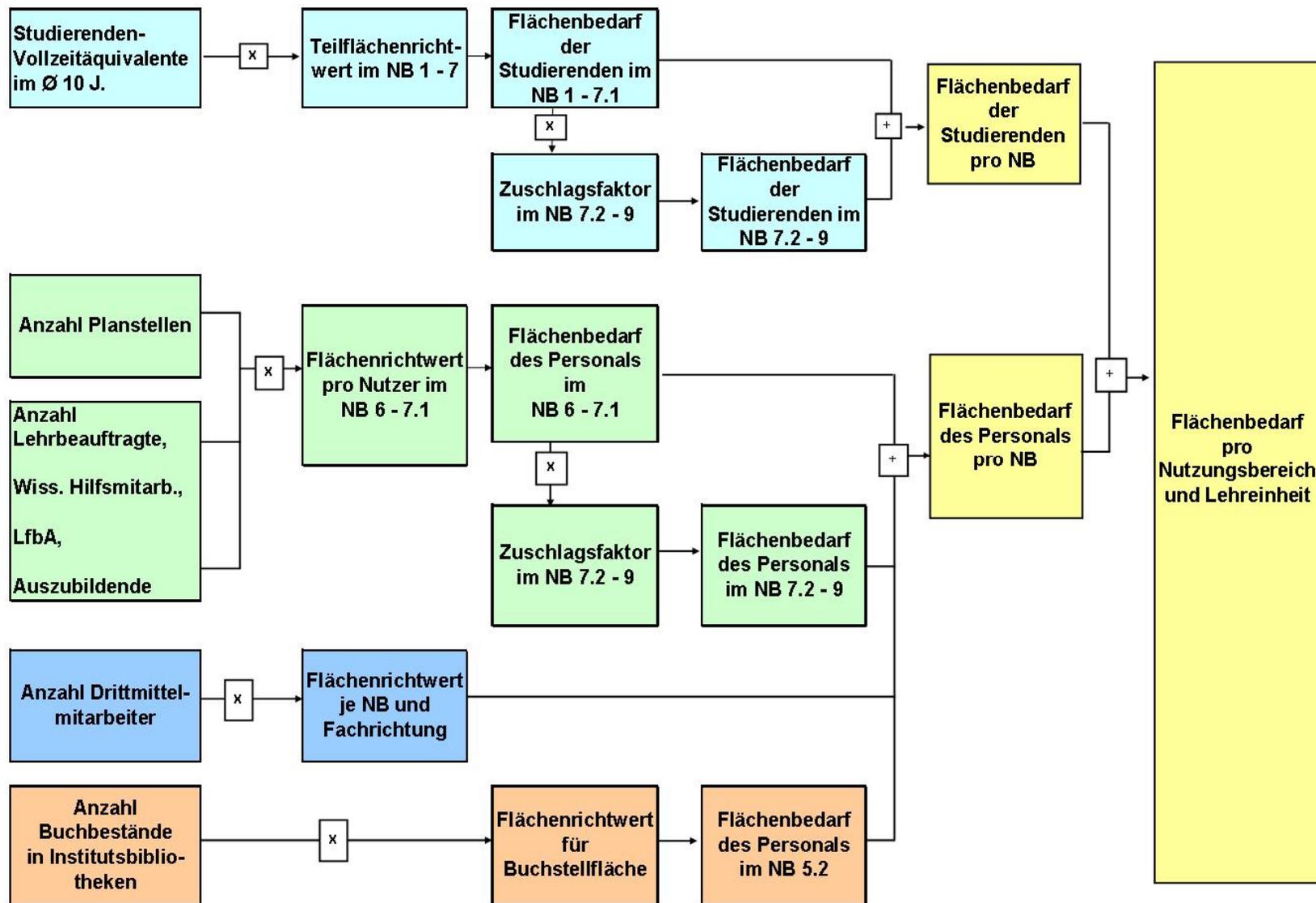
Lehreinheit	Studienplatz- äquivalente  Ø der letzten 10 J. (1998-2008)	Bedarf NF 1-6  ohne zentral verwaltete Unterrichtsfläche	durchschnittlicher LUH-TRW pro Studierenden 2008	Mittelwert des RPL- Richtwertes
Mathematik	900	2.856	3	
Physik	515	8.976	17	
Meteorologie	151	1.001	7	
<b>Fakultät für Mathematik und Physik</b>	<b>1.566</b>	<b>12.833</b>	<b>8</b>	<b>16,50</b>
Biologie	580	5.959	10	
Chemie	1.022	17.635	17	
Gartenbauwissenschaft	288	7.155	25	
Geowissenschaften	259	2.433	9	
Geographie	255	1.425	6	
Lebensmittelwissenschaften	202	1.239	6	
<b>Naturwissenschaftliche Fakultät</b>	<b>2.606</b>	<b>35.846</b>	<b>14</b>	<b>16,50</b>
Elektrotechnik	789	12.610	16	
Informatik	342	3.451	10	
<b>Fakultät für Elektrotechnik und Informatik</b>	<b>1.131</b>	<b>16.061</b>	<b>14</b>	<b>16,50</b>
Maschinenbau	1.127	23.901	21	
<b>Fakultät für Maschinenbau</b>	<b>1.127</b>	<b>23.901</b>	<b>21</b>	<b>16,50</b>
Bauingenieurwesen	758	12.770	17	
Geodäsie	255	3.256	13	
<b>Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie</b>	<b>1.013</b>	<b>16.026</b>	<b>16</b>	<b>16,50</b>
Philosophie	207	871	4	
Religionswissenschaft	94	284	3	
Geschichte	466	1.360	3	
Germanistik	725	1.621	2	
Anglistik	425	960	2	
Romanistik	170	372	2	
Berufspädagogik	57	649	11	
Sozialwissenschaften	1.133	1.575	1	
Politik	642	1.526	2	
Textil- u. Bekl.technik	22	306	14	
Pädagogik u. a.	2.080	6.993	3	
<b>Philosophische Fakultät</b>	<b>6.021</b>	<b>16.517</b>	<b>3</b>	<b>4,25</b>
Architektur	668	6.302	9	
Landschaftsarchitektur u. Umweltplanung	638	3.668	7	
Berufswissenschaften im Bauwesen	231	2.757	12	
<b>Fakultät für Architektur und Landschaft</b>	<b>1.487</b>	<b>12.727</b>	<b>9</b>	<b>16,50</b>
Rechtswissenschaften	1.473	2.847	2	
<b>Juristische Fakultät</b>	<b>1.473</b>	<b>2.847</b>	<b>2</b>	<b>4,25</b>
Wirtschaftswissenschaften	2.405	4.156	2	
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät</b>	<b>2.405</b>	<b>4.156</b>	<b>2</b>	<b>4,25</b>
<b>SUMME</b>	<b>18.779</b>	<b>140.908</b>	<b>8</b>	

## durchschnittlicher LUH-TRW:

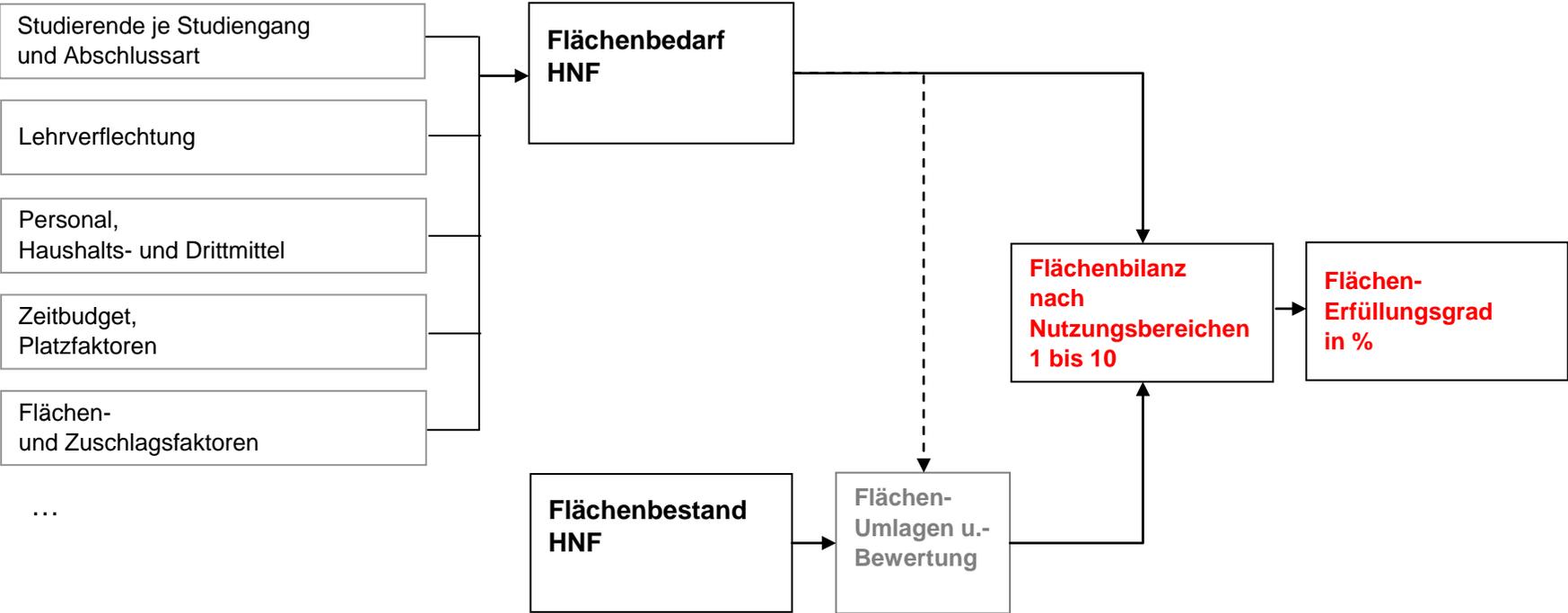
Summe der in der LUH-Bedarfsberechnung pro Studienfach, -Abschluss und Nutzungsbereich verwendeten Teilflächenrichtwerte (TRW) pro Lehreinheit dividiert durch die zugrunde liegende Studienrendenzahl facheigener Fächer

Der durchschn. LUH-TRW bemisst den Bedarf aller Flächen (inkl. Lehrverflechtung) ausgenommen Drittmittel-Forschungsflächen sowie Sondertatbeständen. Auf Grund der Abhängigkeit auch von der Anzahl der Mitarbeiter unterliegt er von Jahr zu Jahr leichten Schwankungen.

# Flächenbedarf (Ermittlung)



# Flächenbilanzierung



Seit 2000 **Integriertes Liegenschafts-, Bau- und Gebäudemanagement** des Landes: Berechnung eines Überlassungsentgeltes für die der LUH überlassenen Flächen

- Grundlage: Miet-Gutachten aus dem Jahr 2000 von der Firma Seebauer & Partner, München
- Überlassungsentgelt in 2008: 27.007.323 EUR
- Umlage auf die Fachlichen Einrichtungen, die Verwaltung und Zentralen und Sonstigen Einrichtungen zeigt:  
Nutzungsentgelt deckt die durch das Überlassungsentgelt anfallenden Kosten lediglich zu ca. 2,2 %
- Betriebskosten der Flächen finden keine Berücksichtigung

Fachlichen Einrichtungen wird in Abhängigkeit ihres Flächenbedarfs und der Inanspruchnahme von Flächen ein Nutzungsentgelt berechnet, um so ein Kostenbewusstsein zu schaffen.

## Zeitschiene und Beteiligungsprozeß

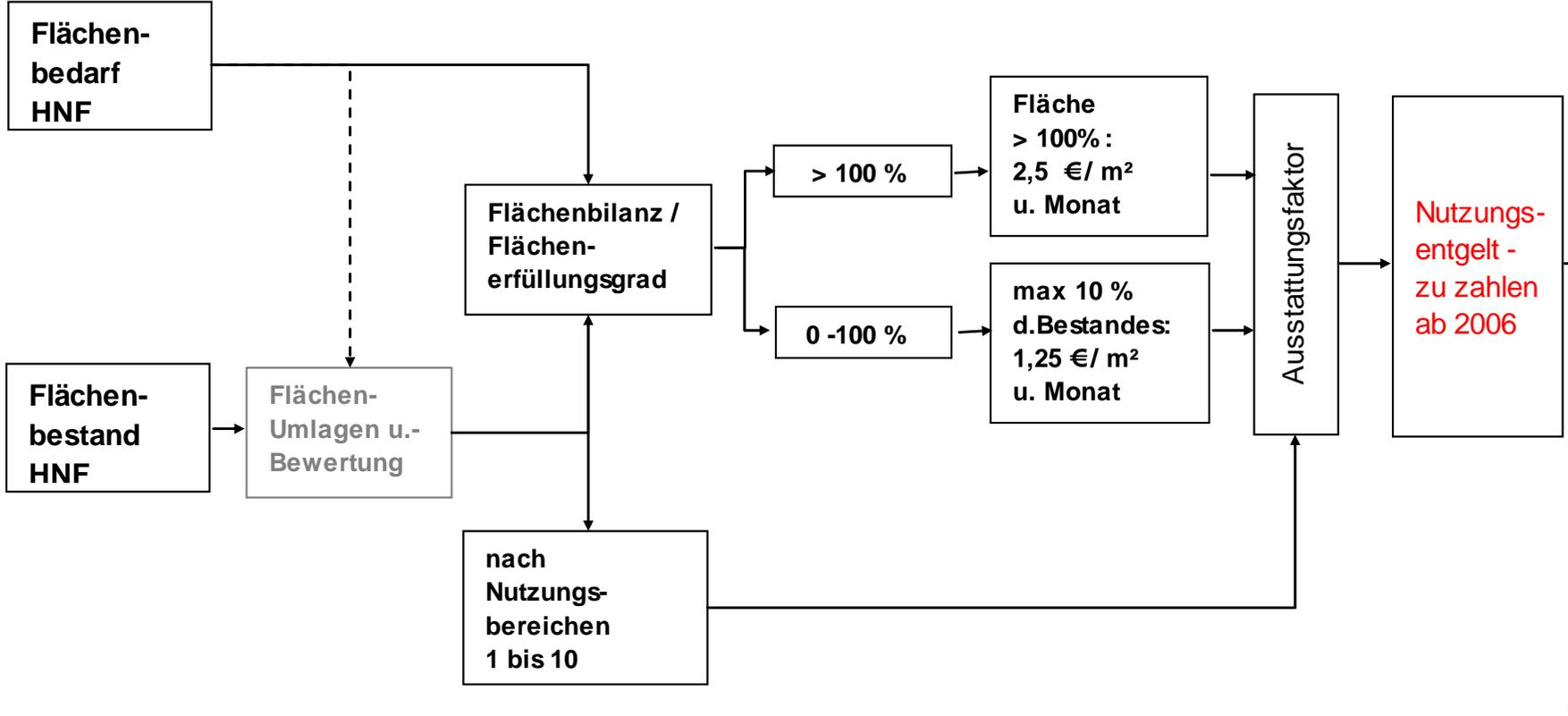
- 1996 - 98 Flächenbedarfsermittlung und -bilanzierung in Abstimmung mit allen Fachbereichen ( 2mal im Senat)
- 1998 - 01 Über drei Senatssitzungen Einführung desVerfahrens (Reaktion z.B. in der HAZ v. 17.03.99)
- Frühjahr 99 Gespräche mit allen Raumbeauftragten undDekanen und entsprechenden Vermerken über dieErgebnisse
- 02/2001 Senatsbeschluß zur Fortführung (ab jetzt:Beteiligung aller Fachbereiche)

# Monetäre Bewertung

## Anreizsysteme zum wirtschaftlichen Umgang mit Räumen

### Nutzungsentgelte und Erstattungen

Grundlage: Flächenerfüllungsgrad



Ermittlung des durchschnittlichen Ausstattungsfaktors als Maß der Kostenintensität der in Anspruch genommenen Flächen:

## Fakultät Wirtschaftswissenschaften

Nutzungsbereich		Ausstattungs- faktor	unbew. Bestand (NF 1-6)	Ergebnis
NB 1	Hörsäle	1,50	0	0
NB 2	Seminarräume	1,00	488	488
NB 3	Sprachlabor, CIP-, EDV-Räume	1,00	231	231
NB 4	Theor. Arbeits- / Zeichenfl. d. Stud.	1,00	0	0
NB 5	Leseplätze, Buchstellfläche	1,00	97	97
NB 6	Büroarbeitsfläche d. Personals	1,00	2.346	2.346
NTB 7.1	Praktikumsflächen	2,00	0	0
NTB 7.2	exp. Fläche	3,00	0	0
NB 8	Aufenthalts- / Besprechungsfläche	1,00	307	307
NTB 9.1	Werkstätten, Fotolabore etc.	1,50	67	101
NTB 9.2	Lagerräume	0,50	291	146
NB 10	Versuchshallen	1,00	0	0

3.827

0,97 Ø Ausstattungsfaktor

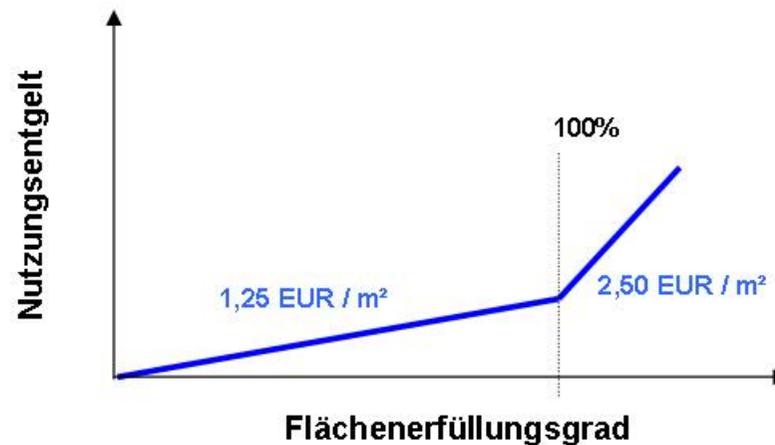
# Monetäre Bewertung

Flächen mit einem Flächenerfüllungsgrad  $\leq 100\%$ :

$$\text{Bewerteter Flächenbestand [m}^2\text{]} \times \text{Flächenerfüllungsgrad [\%]} \times \text{durchschnittlicher Ausstattungsfaktor} \times 1,25 \text{ EUR} \times 12 \text{ Monate} \times 0,1$$

Flächen mit einem Flächenerfüllungsgrad  $> 100\%$ :

$$\text{bewerteter Flächenbestand [m}^2\text{] über 100 \% Flächenerfüllungsgrad} \times \text{durchschnittlicher Ausstattungsfaktor} \times 2,50 \text{ EUR} \times 12 \text{ Monate}$$



# Monetäre Bewertung (2008)

Lehrinheit	Studienplatz- äquivalente  Ø der letzten 10 J. (1998-2008)	Anzahl Wissensch. Lehrpersonal	Bedarf NF 1-6	(3) bewerteter Bestand NF 1-6	Flächenerfüll- ungsgrad [%]	durchschnitt- licher Ausstat- tungsfaktor	2,50 EUR/m²/Mon.	1,25	Summe Nutzungsentgelt  in EUR
			ohne zentral verwaltete Unterrichtsfläche	ohne Umlage zentr. verw. Unterrichtsfl.	Bedarf NF 1-6 zu (3)		für Fläche über 100% Flächenerfüllungsgrad	EUR/m²/Mon. für 10% d. Fläche bis 100% Flächenerfüllungsgra	
Mathematik	900	61	2.856	2.160	75,62 %	1,02	0	2.503	2.503
Physik	515	57	7.896	7.849	99,38 %	1,61	0	16.793	16.793
ZSR	0	9	1.078	688	63,88 %	1,94	0	1.278	1.278
Meteorologie	151	7	1.001	574	57,31 %	1,27	0	628	628
<b>Fakultät für Mathematik und Physik</b>	<b>1.566</b>	<b>134</b>	<b>12.833</b>	<b>11.271</b>	<b>87,83 %</b>		<b>0</b>	<b>23.202</b>	<b>23.202</b>
Biologie	580	29	5.959	5.490	92,14 %	1,87	0	14.216	14.216
Chemie	1.022	88	17.635	12.009	68,10 %	1,89	0	23.172	23.172
Gartenbauwissenschaft	288	48	7.155	7.754	108,36 %	1,57	28.091	16.802	44.893
Geowissenschaften	259	24	2.433	2.744	112,78 %	1,45	13.507	5.285	18.791
Geographie	255	17	1.425	1.418	99,54 %	1,04	0	2.198	2.198
Lebensmittelwissenschaften	202	8	1.239	1.180	95,23 %	2,03	0	3.428	3.428
<b>Naturwissenschaftliche Fakultät</b>	<b>2.606</b>	<b>214</b>	<b>35.846</b>	<b>30.595</b>	<b>85,35 %</b>		<b>41.598</b>	<b>65.100</b>	<b>106.697</b>
Elektrotechnik	789	69	12.610	13.370	106,02 %	1,38	31.451	26.109	57.561
Informatik	342	39	3.451	4.870	141,15 %	1,17	49.775	6.048	55.823
<b>Fakultät für Elektrotechnik und Informatik</b>	<b>1.131</b>	<b>108</b>	<b>16.061</b>	<b>18.240</b>	<b>113,57 %</b>		<b>81.227</b>	<b>32.157</b>	<b>113.384</b>
Maschinenbau	1.127	112	23.901	24.352	101,89 %	1,39	18.834	49.946	68.779
<b>Fakultät für Maschinenbau</b>	<b>1.127</b>	<b>112</b>	<b>23.901</b>	<b>24.352</b>	<b>101,89 %</b>		<b>18.834</b>	<b>49.946</b>	<b>68.779</b>
Bauingenieurwesen	758	85	12.770	14.500	113,55 %	1,30	67.321	24.848	92.169
Geodäsie	255	25	3.256	2.402	73,79 %	1,32	0	3.499	3.499
<b>Fakultät für Bauingenieurwesen und Geodäsie</b>	<b>1.013</b>	<b>110</b>	<b>16.026</b>	<b>16.902</b>	<b>105,47 %</b>		<b>67.321</b>	<b>28.347</b>	<b>95.668</b>
Philosophie	207	7	871	439	50,45 %	1,03	0	343	343
Religionswissenschaft	0	2	284	165	58,31 %	1,00	0	145	145
Geschichte	466	19	1.360	962	70,69 %	1,02	0	1.037	1.037
Germanistik	725	25	1.621	1.538	94,87 %	0,97	0	2.132	2.132
Anglistik	425	14	960	1.163	121,20 %	0,98	5.993	1.413	7.406
Romanistik	170	6	372	448	120,29 %	0,98	2.217	546	2.764
Berufspädagogik	57	12	649	410	63,18 %	0,98	0	380	380
Sozialwissenschaften	1.133	16	1.575	1.070	67,94 %	0,99	0	1.081	1.081
Politik	642	16	1.526	1.274	83,46 %	0,95	0	1.512	1.512
Textil- u. Bekl.technik	22	2	306	677	221,49 %	1,62	18.035	742	18.777
Pädagogik u. a.	2.080	77	6.993	4.079	58,32 %	1,08	0	3.842	3.842
<b>Philosophische Fakultät</b>	<b>5.927</b>	<b>196</b>	<b>16.517</b>	<b>12.225</b>	<b>74,01 %</b>		<b>26.245</b>	<b>13.173</b>	<b>39.418</b>
Architektur	668	56	6.302	6.229	98,85 %	1,08	0	9.993	9.993
Landschaftsarchitektur u. Umweltplanung	538	33	3.663	2.782	75,96 %	1,13	0	3.592	3.592
Berufswissenschaften im Bauwesen	231	5	2.757	2.430	88,16 %	1,41	0	4.534	4.534
<b>Fakultät für Architektur und Landschaft</b>	<b>1.437</b>	<b>94</b>	<b>12.721</b>	<b>11.441</b>	<b>89,94 %</b>		<b>0</b>	<b>18.119</b>	<b>18.119</b>
Rechtswissenschaften	1.473	46	2.847	1.914	67,24 %	0,99	0	1.920	1.920
<b>Juristische Fakultät</b>	<b>1.473</b>	<b>46</b>	<b>2.847</b>	<b>1.914</b>	<b>67,24 %</b>		<b>0</b>	<b>1.920</b>	<b>1.920</b>
Wirtschaftswissenschaften	2.405	91	4.156	3.827	92,09 %	0,97	0	5.132	5.132
<b>Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät</b>	<b>2.405</b>	<b>91</b>	<b>4.156</b>	<b>3.827</b>	<b>92,09 %</b>		<b>0</b>	<b>5.132</b>	<b>5.132</b>
<b>SUMME</b>	<b>18.685</b>	<b>1.105</b>	<b>140.908</b>	<b>130.768</b>	<b>92,80 %</b>		<b>235.225</b>	<b>237.096</b>	<b>472.321</b>

Fachbereiche erhalten den Gegenwert einer fiktiven Jahresmiete unter Berücksichtigung des Ausstattungsfaktors sowie der Gebäudequalität und des Standorts bei Rückgabe selbständig verwertbarer Flächeneinheiten.

Ausgangspunkt sind Flächen für büroartige Nutzungen mit einem Bewertungsfaktor 1,0, für die eine monatliche Miete von 10 €/m<sup>2</sup> HNF angesetzt wird.

Überschüsse zwischen dem Nutzungsentgelt und dem Raumhandelsmodell sind für Maßnahmen der baulichen Qualitätsverbesserung zu verwenden.

- **Bewertung der Flächen nach Lage und Gebäudequalität**

Gebäudequalität	Standortqualität		
	Zentrale Lage	Randlage	Außengebiete
Neubauten / sanierter Gebäudebestand	1,6	1,2	1,0
Gebäude in durchschnittlichem baulichen Zustand	1,2	1,0	1,0
Gebäude in schlechtem baulichen Zustand	0,8	0,8	0,8
Einfach-Hallen, Garagen, Schuppen	0,4	0,4	0,4
Gewächshäuser	0,4	0,4	0,4

- **Ansetzen einer fiktiven Miete für zurückgegebene Flächen**

Abgegebene Fläche [m <sup>2</sup> ]	X	Faktor für Lage u. Gebäudequalität	X	Durchschnittlicher Ausstattungsfaktor	X	10 EUR X 12 Monate
-------------------------------------	---	------------------------------------	---	---------------------------------------	---	--------------------

- Das Raumhandelsmodell als Steuerungsinstrument findet Akzeptanz
- Bei den Einrichtungen ist das Bewusstsein für Flächen als Kostenfaktor geweckt
- Durch sich ergebene Überschüsse aus Nutzungsentgelt und Erstattungsbeiträgen werden Maßnahmen der baulichen Qualitätsverbesserung durchgeführt
- Das Nutzungsentgelt stellt nur einen Bruchteil des tatsächlichen Überlassungsentgeltes dar

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



**Horst Bauer, Dezernat 3 / Gebäudemanagement**