

Kerstin Federbusch  
Lisa Strübel

# **Bauwesen an Universitäten und Fachhochschulen –**

Organisations- und Ressourcenplanung  
für Architektur und Bauingenieurwesen

HIS GmbH Hannover 2004

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	XI
Summary / Zusammenfassung .....	XV
<b>Einleitung</b> .....	1
Charakterisierung des Bauwesens.....	1
Hochschulstandorte des Bauwesens .....	2
Zielsetzung und Aufbau des Berichts .....	5
<b>1 Fachliche Strukturen</b> .....	7
<b>1.1 Einordnung von Architektur und Bauingenieurwesen</b> .....	7
1.1.1 Nachbardisziplinen der Architektur .....	9
1.1.2 Nachbardisziplinen des Bauingenieurwesens.....	10
<b>1.2 Systematik des Bauwesens</b> .....	12
1.2.1 Arbeitsbereiche der Architektur.....	12
1.2.2 Arbeitsbereiche des Bauingenieurwesens .....	15
<b>1.3 Inhaltliche Profile im Bauwesen</b> .....	17
1.3.1 Profile in der Architektur .....	18
1.3.2 Profile im Bauingenieurwesen .....	21
<b>2 Lehre</b> .....	25
<b>2.1 Studienangebot Bauwesen</b> .....	25
<b>2.2 Lehre in der Architektur</b> .....	29
2.2.1 Entwicklung der Studierendenzahlen Architektur .....	29
2.2.1.1 Studienanfänger .....	29
2.2.1.2 Studierende .....	30
2.2.1.3 Verlaufsquoten.....	31
2.2.1.4 Absolventen .....	34
2.2.1.5 Arbeitsmarktsituation für Architekten.....	35
2.2.2 Studienstruktur Architektur .....	36
2.2.2.1 Diplomstudiengang .....	37
2.2.2.2 Bachelor- und Masterstudiengang .....	41
2.2.2.3 Lehramt an berufsbildenden Schulen.....	43
2.2.2.4 Veranstaltungstypen .....	44
2.2.3 Studienstrukturmodelle Architektur .....	46
<b>2.3 Lehre im Bauingenieurwesen</b> .....	48
2.3.1 Entwicklung der Studierendenzahlen Bauingenieurwesen.....	48
2.3.1.1 Studienanfänger .....	48

2.3.1.2	Studierende .....	49
2.3.1.3	Verlaufsquoten.....	50
2.3.1.4	Absolventen .....	52
2.3.1.5	Arbeitsmarktsituation für Bauingenieure.....	53
2.3.2	Studienstruktur Bauingenieurwesen .....	54
2.3.2.1	Diplomstudiengang .....	55
2.3.2.2	Bachelor- und Masterstudiengang .....	59
2.3.2.3	Lehramt an berufsbildenden Schulen.....	63
2.3.2.4	Veranstaltungstypen .....	65
2.3.3	Studienstrukturmodelle Bauingenieurwesen .....	66
<b>2.4</b>	<b>Lehrimport, Lehrexport und Synergien .....</b>	<b>68</b>
<b>2.5</b>	<b>Entwicklungstendenzen .....</b>	<b>71</b>
<b>3</b>	<b>Forschung .....</b>	<b>73</b>
<b>3.1</b>	<b>Forschung in der Architektur .....</b>	<b>73</b>
3.1.1	Forschungsgebiete und Forschungsschwerpunkte .....	73
3.1.2	Forschungsmethoden.....	75
<b>3.2</b>	<b>Forschung im Bauingenieurwesen .....</b>	<b>76</b>
3.2.1	Forschungsgebiete und Forschungsschwerpunkte .....	76
3.2.2	Forschungsmethoden.....	78
3.2.3	Forschungsgeräte.....	78
3.2.4	Forschungsleistungen an Dritte .....	80
<b>3.3</b>	<b>Arbeitsweisen im Bauwesen.....</b>	<b>82</b>
3.3.1	Typologie der Arbeitsweisen.....	82
3.3.2	Zuordnung zu Fachgebieten.....	85
<b>3.4</b>	<b>Entwicklungstendenzen .....</b>	<b>86</b>
<b>4</b>	<b>Organisation und Personal .....</b>	<b>87</b>
<b>4.1</b>	<b>Organisationseinheiten.....</b>	<b>87</b>
4.1.1	Elementare Organisationseinheiten für Forschung und Lehre .....	87
4.1.2	Übergeordnete Einheiten.....	88
4.1.3	Kooperationen in und zwischen Organisationseinheiten .....	89
4.1.3.1	Lehrkooperationen.....	89
4.1.3.2	Forschungskooperationen.....	90
4.1.3.3	Gemeinsame Nutzung von Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen .....	90
<b>4.2</b>	<b>Personal an Universitäten .....</b>	<b>93</b>

4.2.1	Personalbestand .....	93
4.2.1.1	Personalbestand Architektur .....	93
4.2.1.2	Personalbestand Bauingenieurwesen .....	95
4.2.2	Personalmodelle.....	97
4.2.2.1	Personalmodelle Architektur .....	97
4.2.2.2	Personalmodelle Bauingenieurwesen .....	102
4.2.2.3	Gemeinsames Personalmodell .....	106
4.2.3	Lehrkapazitäten und Studienplatzzahlen .....	109
<b>4.3</b>	<b>Personal an Fachhochschulen.....</b>	<b>115</b>
4.3.1	Personalbestand von Architektur und Bauingenieurwesen .....	115
4.3.2	Personalmodelle .....	118
4.3.2.1	Personalmodelle Architektur .....	118
4.3.2.2	Personalmodelle Bauingenieurwesen .....	122
4.3.2.3	Gemeinsames Personalmodell .....	125
4.3.3	Lehrkapazitäten und Studienplatzzahlen .....	127
<b>5</b>	<b>Flächen- und Raumplanung .....</b>	<b>131</b>
<b>5.1</b>	<b>Grundlagen.....</b>	<b>131</b>
5.1.1	Überschlägige Flächenplanung mit studienplatzbezogenen Richtwerten.....	131
5.1.2	Differenzierte Flächenplanung mit mehreren Bezugsgrößen .....	132
5.1.3	Raumplanung nach Nutzungsbereichen .....	133
<b>5.2</b>	<b>Büro- und Rechnerflächen .....</b>	<b>134</b>
5.2.1	Büroarbeitsräume .....	134
5.2.2	Besprechungsräume .....	135
5.2.3	Rechnerräume.....	136
<b>5.3</b>	<b>Labor- und Hallenflächen .....</b>	<b>136</b>
5.3.1	Labore .....	137
5.3.1.1	Standardlabore .....	137
5.3.1.2	Sonderlabore .....	138
5.3.2	Versuchshallen.....	138
5.3.3	Freiflächen.....	140
<b>5.4</b>	<b>Infrastruktur- und Lagerflächen .....</b>	<b>141</b>
5.4.1	Bibliotheken.....	141
5.4.2	Wissenschaftlich-Technische Dienstleistungen .....	141
5.4.3	Lager .....	142
<b>5.5</b>	<b>Lehrräume .....</b>	<b>143</b>
5.5.1	Hörsäle.....	143

5.5.2	Seminarräume.....	144
5.5.3	Projekträume .....	146
5.5.4	PC- und Medienpools .....	146
5.5.5	Praktikumsräume, Lehlabore und Lehrwerkstätten.....	147
5.5.5.1	Lehlabore für naturwissenschaftliche Grundlagenpraktika .....	147
5.5.5.2	Lehlabore für Spezial- und Fortgeschrittenenpraktika .....	148
5.5.5.3	Modellbau- und Gestaltungswerkstätten .....	149
5.5.6	Studentische Arbeitsplätze .....	150
5.5.7	Ausstellungsflächen.....	151
<b>6</b>	<b>Bedarfsmodelle</b> .....	<b>153</b>
<b>6.1</b>	<b>Bedarfsmodelle für Universitäten</b> .....	<b>153</b>
6.1.1	Modellbausteine für Arbeits- und Forschungsgruppen.....	153
6.1.2	Modellbausteine auf Fachbereichsebene .....	157
6.1.3	Bedarfsmodelle für exemplarische Fachbereiche .....	158
6.1.3.1	Fachbereichsmodelle Architektur .....	158
6.1.3.2	Fachbereichsmodelle Bauingenieurwesen.....	162
6.1.3.3	Bedarfsmodell für eine gemeinsame Organisationseinheit Bauwesen	170
<b>6.2</b>	<b>Bedarfsmodelle für Fachhochschulen</b> .....	<b>173</b>
6.2.1	Modellbausteine für Lehrbereiche.....	173
6.2.2	Modellbausteine auf Fachbereichsebene .....	175
6.2.3	Bedarfsmodelle für exemplarische Fachbereiche .....	175
6.2.3.1	Fachbereichsmodelle Architektur.....	175
6.2.3.2	Fachbereichsmodelle Bauingenieurwesen.....	178
6.2.3.3	Auswirkungen von Bachelor- und Masterstudiengängen.....	182
<b>6.3</b>	<b>Bedarfsrelationen</b> .....	<b>184</b>
6.3.1	Kennwerte für Universitäten .....	184
6.3.1.1	Nutzungsprofile.....	184
6.3.1.2	Flächenrelationen .....	185
6.3.2	Kennwerte für Fachhochschulen .....	188
6.3.2.1	Nutzungsprofile.....	188
6.3.2.2	Flächenrelationen .....	189
<b>6.4</b>	<b>Baukosten</b> .....	<b>190</b>
<b>7</b>	<b>Planungsschritte: Checkliste</b> .....	<b>195</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>205</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>209</b>