

**Bernd Vogel**  
**Werner Scholz**

# **Wissenschaftliche Werkstätten an Hochschulen**

**HIS GmbH**  
**Hannover 1997**

# Inhalt

## Einleitung

### Teil A: Planungshinweise zu Wissenschaftlichen Werkstätten

<b>1</b>	<b>Wissenschaftliche Werkstätten als Funktionsbereiche der Hochschulen ...</b>	<b>1</b>
1.1	Werkstattarten und Aufgabenbereiche. ....	3
1.1.1	Werkstattarten. ....	3
1.1.2	Aufgabenbereiche. ....	5
1.1.3	Veränderungen der Aufgabenprofile. ....	8
1.2	Organisationsformen. ....	10
1.2.1	Organisationstypen. ....	10
1.2.2	Charakteristika zentraler und dezentraler Werkstätten. ....	11
1.2.3	Organisationstypen und Standortkonzepte. ....	13
1.2.4	Organisationstypen und Hochschulstruktur. ....	15
1.2.5	Einflußfaktoren auf die Organisationsform. ....	17
1.3	Anforderungen der Fachgebiete. ....	19
1.3.1	Werkstattnachfrage der Fachgebiete. ....	19
1.3.2	Werkstattanforderungen und Aufgaben. ....	21
1.3.3	Bewertung der Organisationsformen aus der Sicht der Nutzer. ....	24
<b>2</b>	<b>Personal. ....</b>	<b>26</b>
2.1	Personalausstattung. ....	27
2.2	Personalstruktur. ....	34
2.3	Personalrelationen nach Fachgebieten. ....	36
<b>3</b>	<b>Bauliche und technische Ausstattung. ....</b>	<b>42</b>
3.1	Mechanikwerkstatt. ....	46
3.1.1	Allgemeine rechtliche und bauliche Anforderungen. ....	46
3.1.2	Werkstattausstattung. ....	48
3.1.3	Raumprogramm und Flächenbedarf. ....	54
3.2	Elektro- und Elektronikwerkstatt. ....	63
3.2.1	Allgemeine rechtliche und bauliche Anforderungen. ....	63
3.2.2	Werkstattausstattung. ....	64
3.2.3	Raumprogramm und Flächenbedarf. ....	66

3.3	Glasbläserei . . . . .	-74
3.3.1	Allgemeine rechtliche und bauliche Anforderungen . . . . .	-74
3.3.2	Werkstattausstattung. . . . .	75
3.3.3	Raumprogramm und Flächenbedarf. . . . .	77
3.4	Spezialwerkstätten. . . . .	82
3.4.1	Foto - Repro - Druck . . . . .	82
3.4.2	Zeichenbüro. . . . .	83
3.4.3	Service- und Montagewerkstatt . . . . .	84
3.4.4	Modellbauwerkstatt für Studierende. . . . .	84
<b>4</b>	<b>Betriebsorganisation. . . . .</b>	<b>86</b>
4.1	Auftragsablauf. . . . .	87
4.2	Materialhaltung. . . . .	92
<b>5</b>	<b>Finanzierung. . . . .</b>	<b>95</b>
5.1	Haushalt und Finanzierung des Werkstattbetriebs. . . . .	95
5.2	Kosten einer Werkstatt . . . . .	99
5.2.1	Baukosten. . . . .	99
5.2.2	Einrichtungskosten. . . . .	101
5.2.3	Betriebskosten. . . . .	102
5.3	Außenvergabe. . . . .	104
<b>6</b>	<b>Checkliste zur Werkstattplanung . . . . .</b>	<b>109</b>
	<b>Literatur. . . . .</b>	<b>119</b>

## Teil B: Dokumentationen ausgewählter Wissenschaftlicher Werkstätten

### Zentrale Wissenschaftliche Werkstätten

Universität Bayreuth:

Zentrale Technik . . . . . 121

Technische Universität Hamburg-Harburg:

Zentrale Technische Dienste . . . . . 147

Universität Kaiserslautern:

Zentrale Betriebseinheit Technik . . . . . 171

Universität Konstanz:

Bereich Technik . . . . . « \* . . . . 197

Universität Oldenburg:

Gemeinsame Betriebseinrichtung für technisch-wissenschaftliche Infrastruktur . . . . . 225

Universität Ulm:

Zentrale Wissenschaftliche Werkstätten Feinwerktechnik und Elektronik . . . . . 255

### Institutswerkstätten

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen: . . . . . 281

' Fachgebiet Maschinenbau: Laboratorium für Werkzeugmaschinen . . . . . 286

' Fachgebiet Maschinenbau: Institut für Kraftfahrwesen . . . . . 290

• Fachgebiet Bauingenieur- und Vermessungswesen: Institut für Massivbau . . . . . 294

• Fachgebiet Elektrotechnik: Institut für Elektrische Nachrichtentechnik . . . . . 298

• Fachgebiet Metallurgie und Werkstofftechnik: Institut für Eisenhüttenkunde . . . . . 302

• Fachgebiet Physik: 1. Physikalisches Institut . . . . . 306

• Fachgebiet Chemie: Institut für Anorganische Chemie . . . . . 311

• Fachgebiet Biologie . . . . . 315

• Fachgebiet Architektur . . . . . 319

Universität Hannover . . . . . 325

• Fachgebiet Maschinenbau: Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen . . . . . 332

• Fachgebiet Maschinenbau: Institut für Maschinenelemente . . . . . 335

• Fachgebiet Bauingenieur- und Vermessungswesen: Institut für Stahlbau . . . . . 339

• Fachgebiet Elektrotechnik: Institut für Allgemeine Nachrichtentechnik . . . . . 342

• Fachgebiet Physik: Institut für Festkörperphysik . . . . . 346

• Fachgebiet Chemie: Institut für Anorganische Chemie . . . . . 349

• Fachgebiet Architektur Institut für Industrial Design, . . . . . 353

### Neubauplanungen

Johannes-Gutenberg-Universität Mainz:

Neubau der Chemischen Institute, 1. Bauabschnitt . . . . . 357

Technische Universität München:

Neubau der Fakultät für Maschinenwesen in Garching . . . . . X . . . . . 373