
UMSCHAU

Ulrich Schöpke

Planungs- und Kostendaten für überbetriebliche Berufsbildungsstätten (ÜBS)

Zielsetzung der Untersuchung

Das Bundesinstitut für Berufsbildung hat seit 1978 den Bau und die Einrichtung von überbetrieblichen Berufsbildungsstätten (ÜBS) mit rund 720 Millionen DM aus dem Haushalt des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft gefördert. Allein in den letzten zehn Jahren haben Bund, Länder und Träger rund 2 1/2 Milliarden DM in die ÜBS investiert und damit eine bedeutende Infrastrukturmaßnahme zur Erhaltung der betrieblichen Berufsausbildung in Klein- und Mittelbetrieben geschaffen. Die ÜBS werden sich in Zukunft noch stärker als dies heute erkennbar ist, als wichtige Stütze, insbesondere der Handwerkswirtschaft, erweisen. Immer stärker werden sie für Maßnahmen der Berufsvorbereitung, der Ergänzung der betrieblichen Ausbildung am Arbeitsplatz, der Gesellen- und Meisterweiterbildung, der Meister-vorbereitung und mit der entsprechenden personellen und maschinellen Ausstattung auch als Zentren des Technologietransfers von den Betrieben angenommen und genutzt. Für die Finanzplanung und für die Bewilligung der Zuschüsse für die ÜBS sind verlässliche und abgesicherte Planungs- und Kostendaten erforderlich. Neben den Zuwendungsgebern wollen die Träger die auf sie zukommenden finanziellen Belastungen frühzeitig und realistisch abschätzen und entscheiden können, ob die Projekte in der geplanten Form mit den vorhandenen Mitteln zu verwirklichen sind oder nicht. Ebenso sind die Architekten daran interessiert, ihre Entwürfe an ÜBS-spezifischen Kenndaten zu orientieren. Nicht zuletzt sind die im Bewilligungsverfahren eingeschalteten Gutachter und die prüfenden staatlichen Baudienststellen (Oberfinanzdirektion oder das Bundesbauministerium) bei der Beratung der Antragsteller gehalten, die Güte und den Aufwand der Planung auf der Grundlage von Vergleichsmaßstäben vorzunehmen, um eine zweckmäßige, kostenangemessene und wirtschaftliche Planung sicherzustellen. Der Einsatz von Planungskennwerten und Kostenorientierungsdaten allein kann die verantwortungsvolle Aufgabe der baufachlichen Prüfung natürlich nicht ersetzen, grobe „Ausrutscher“ werden so jedoch leichter erkannt und die Prüfung kann dann stärker ins Detail gehen.

Erhebungskonzept

Für die Datenerhebung ist folgendes Konzept verfolgt worden:

Sichere Datenbasis: Die Erhebung sollte sich auf eine genügend große Zahl von Untersuchungsobjekten stützen können, um das gesamte Spektrum der verschiedenen Gebäudeplanungen so realistisch wie möglich widerzuspiegeln. Die ausgewählten Projekte sollten jüngeren Datums sein, kleinere und größere Anlagen umfassen, kostengünstige und auch teurere Lösungen miteinhalten und der regionalen Verteilung des Förderungsprogramms entsprechen.

Verzicht auf aufwendige Erhebungsverfahren: Aus Kostengründen ist auf vorliegendes oder zumindestens einfach zu beschaffendes Datenmaterial bei den im Förderungsprogramm eingeschalteten Gutachtern zurückgegriffen worden. Als Grundlage stand Datenmaterial nur aus der Planungsphase der Projekte zur Verfügung, denn Daten aus abgerechneten Projekten lagen noch nicht in ausreichendem Umfang vor. Eine Erhebung auf der Grundlage abgerechneter Kosten ist jedoch noch geplant.

Bezug zur Praxis sichern: Der Genauigkeitsgrad sollte den zum Zeitpunkt der Bewilligung erforderlichen Beurteilungs- und Prüfungserfordernissen der Verwaltungspraxis angemessen entsprechen. Auf eine Kostenerhebung nach Gebäudeelementen und eine Flächendifferenzierung nach Flächenarten ist bewußt verzichtet worden.

Verwendung gebräuchlicher Begriffe und Maßregeln: Die Objektdaten wurden auf der Grundlage allgemein anerkannter DIN-Normen, Begriffe, Regeln und Definitionen für die Planungs- und Kostendaten erhoben. Dies sichert einerseits die Möglichkeit der Verständigung unter den verschiedenen, beteiligten Fachinstanzen und andererseits können die Ergebnisse dieser Erhebung dann mit Daten aus anderen Erhebungen (z. B. Berufsschulen, Studentenwohnheime) verglichen werden.

Datenerhebung

Für die Datenerhebung standen ursprünglich 130 Objekte zur Auswahl. Als geeignet erwiesen sich unter Anwendung der erwähnten Auswahlkriterien lediglich 75 Projekte aus den Jahren 1973 bis 1981. 4 Gutachterstellen beteiligten sich 1981 an der Datenerhebung:

AGIPLAN, Duisburg

Gesellschaft für Umweltplanung Stuttgart (GUS), Stuttgart

Heinz-Piast-Institut (HPI), Hannover

Arbeitsgemeinschaft SEK II, Berlin.

Innerhalb der 75 Projekte sind zwei Gebäudetypen scharf voneinander zu trennen, einerseits die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten mit Werkstätten, Theorieräumen und zentralen Einrichtungen und andererseits die Internatsgebäude (12 Projekte) für die Unterbringung der Auszubildenden.

Die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten sind für diese Untersuchung in weitere „Typen“ unterteilt worden, und zwar in den Typ „Allgemein“ (36 Projekte), für Berufsbildungszentren mit einer Vielzahl unterschiedlicher Werkstätten und in den Gebäudetyp „Bauhof“ (25 Projekte), der speziell für die Durchführung der Stufenausbildung Bau geplant ist. Wegen der geringen Zahl von 4 Projekten werden für den Typ „Mono“ nachfolgend keine Mittelwerte veröffentlicht.

Für die einheitliche Erfassung der charakteristischen Projektdaten ist in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Umweltplanung Stuttgart (GUS) das Formblatt „Kenndaten“ erarbeitet worden.

Dieses Formblatt umfaßt 3 Teile:

- I. „Kennzeichnung“
- II. „Planungsdaten“
- III. „Kostendaten“.

Im Teil I „Kennzeichnung“ werden die Projekte zur Identifikation und zur Typenbildung näher beschrieben, vor allem werden hier Anzahl und Art der wichtigsten Raumprogramm-elemente im Werkstattbereich, im Internatsbereich und im sog. Ergänzungsbereich (z. B. Kantine, Verwaltung) dokumentiert. Eine wichtige Bezugsgröße zu den Planungs- und Kostendaten ist die Zahl der Werkstattplätze, denn diese Zahl bestimmt die

A	1.22	OBJEKT-NR. BLATT 1	FORMBLATT "OAS-KENNDATEN" BIBB/FP 6.006 "OAS-INVESTITIONSKOSTEN"	FORMBLATT "OAS-KENNDATEN" BIBB/FP 6.006 "OAS-INVESTITIONSKOSTEN"	OBJEKT-NR. BLATT 2	1.22	A
----------	------	-----------------------	---	---	-----------------------	------	----------

TEIL I KENNZEICHNUNG

1. BEZEICHNUNG
Name: Berufsförderungszentrum
Träger: Handwerkskammer Bremen
Ort: 2000 Bremen Bundesland: 04/BR

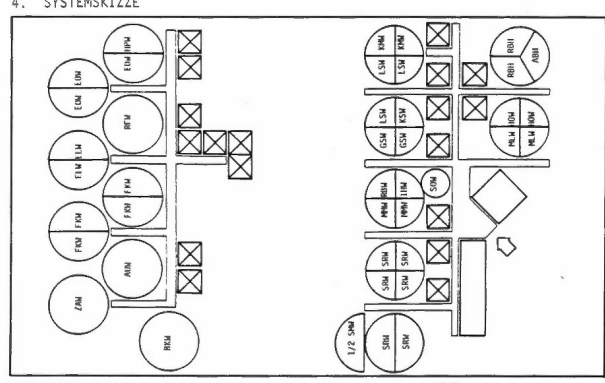
2. TYPISIERUNG/ANZAHL DER PLATZE

Typ	Werkst.- plätze	Theorie- plätze	Internats- plätze	Verwalt.- plätze	Essens- plätze	Wohnungs- einheiten
<input checked="" type="radio"/> OAS-Allg.						
<input type="radio"/> OAS-Bau/Mono						
<input type="radio"/> Internat	648	384	-	8	198	2

3. UMFANG

Werkstattbereich		Internatsbereich		Ergänzungsbereich	
Anz.	Raumtyp	Anz.	Raumtyp	Anz.	Raumtyp
6	SRW + 1/2 Schmiede	3	EOW	18	FTU
2	MMH	1	RFW	10	VWR
2	GSW	2	RBH	1	INF
4	LSW	1	ABH	4	VER
1	IHW	2	HOW	1	MEN
1	RBW	1	SOW	4	FRZ
2	KMW	2	MLW		
1	HPW	1	ZAW		
2	ELW	1	AUW		

4. SYSTEMSKIZZE



SYMBOLS:
 Werkstatt
 Theoriebereich
 Verwaltung
 Essensbereich
 Internat
 Erschließung

TEIL II PLANUNGSDATEN

	DEFINITIONEN NACH DIN 277	ABSOLUTE WERTE	JE PL	%
1. GRUNDSTÜCK	FBG	35.370	55,0	100
	BF	11.543		32,4
	UBF	24.132		67,6
2. GRUNDFL. D. GEB.	HNF	9.444	14,5	100
	NNF	1.150	1,3	12,2
	VF	4.039	6,2	42,8
	FF	652		6,9
	KF	1.366		14,5
	BGF	16.650	25,7	176,4
3. BRUTTORAUMINHALT	BRI	78.213	120,7	
4. VERHÄLTNISSWERTE PLANUNG	BRI/HNF	3,23		
	BRI/BGF	4,70		
	BGF/HNF	1,76		

TEIL III KOSTENDATEN

	KG DIN 276 ()	ABSOLUTE WERTE	JE PL	%
1. GRUNDSTÜCK	(1.1 - 1.3)	2.323.650,-	3.536,-	
2. ERSCHLIESSUNG	(1.4)	10.900,-		
	(2.0)	431.994,-		
3. SUMME DER BAUWERKSKOSTEN SBK	SUMME 2.	491.994,-	759,-	1,9
	(3.1)	18.963.561,-		73,7
	(3.2)	4.743.556,-		18,4
	(3.3)	2.023.000,-		7,9
	(3.4)	-		
	SUMME 3.	25.730.117,-	39.707,-	100
4. ALLG. GER. U. BEL.	(4.1 + 4.5)	482.248,-		1,9
5. AUSSENANLAGEN	(5.0)	1.849.524,-		7,2
6. ZUS. MASSNAHMEN	(6.0)	362.053,-		1,4
7. BAUNESENKOSTEN	(7.0)	4.316.244,-		16,3
8. GESAMTBAUKOSTEN	SUMME 2.-7.	33.232.190,-	51.284,-	129,2
9. AUSSTATTUNG	(4.2-4.4+4.9)	3.143.600,-	2.567,-	31,7
10. GESAMTKOSTEN	SUMME 8.+9.	41.375.709,-	63.851,-	160,9
11. VERHÄLTNISSWERTE KOSTEN	SBK/HNF	2.725,-		
	SBK/BGF	1.545,-		
	SBK/BRI	329,-		

Monat/Jahr: 02/ 80

Kapazität der Ausbildungsstätte. Die Zahl der Werkstattplätze bezieht sich auf die mögliche Anzahl der gleichzeitig anwesenden Auszubildenden, (z. B. auf eine Gruppengröße von 16) und nicht auf die Summe einzelner Arbeitsplätze. Die Systemskizze soll weitere Aufschlüsse über die Entwurfsorganisation geben, z. B. über die Kompaktheit des Gebäudes oder über das gewählte Erschließungssystem.

Im Teil II „Planungsdaten“ werden die Flächen für das Grundstück, die Grundflächen für das Gebäude und der Bruttorauminhalt (BRI) nach DIN 277 dokumentiert. Bei den Grundflächen spielt die Hauptnutzfläche (HNF) als Bezugsgröße für den eigentlichen Bestimmungszweck des Gebäudes (bei den ÜBS z. B.: Werkstätten, Ausbilderstationen, Schulungsräume) und die Bruttogrundrissfläche (BGF) für die Gesamtsumme aller Grundflächen des Gebäudes eine besondere Rolle. Ferner werden die einzelnen Daten je Platz angegeben. Mit diesen Daten läßt sich überblicken, ob sich die Planung noch im Rahmen einer wirtschaftlichen Grundkonzeption bewegt. Der Kennwert „BRI/BGF“ dient z. B. als Indikator für die durchschnittliche Geschosshöhe und der Kennwert „BGF/HNF“ gibt an, wieviel m² Brutto-Grundrissfläche insgesamt erforderlich wird, um einen m² Hauptnutzfläche zu realisieren. Diese Kennwerte verdeutlichen somit den baulichen Aufwand zur Umsetzung der Raumprogramme und lassen in einer frühen Planungsphase bereits Rückschlüsse auf die „Güte der Planung“ zu.

Im Teil III „Kostendaten“ werden schließlich die DM-Angaben incl. Mehrwertsteuer, für die Kosten einzelner Kostengruppen nach DIN 276 angegeben, z. B. für das Grundstück, die Summe der Bauwerkskosten (SBK), die Baunebenkosten, die Gesamtbaukosten (GBK) und die Ausstattungskosten. Die einzelnen Kostenwerte werden zusätzlich auf den Werkstattplatz bezogen

angegeben. Die „Verhältnisswerte Kosten“ sind vor allem für die Baukostenplaner und Genehmigungsinstanzen wichtige Indikatoren für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit der Planung.

Planungsdaten

Aus dem umfangreichen Datenmaterial sind nachfolgend in den Tabellen 1–3, getrennt nach den ÜBS-Typen „Allgemein“, „Bauhof“ und „Internat“, die wichtigsten Planungsdaten für die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten zusammengestellt:

Tabelle 1: Grundflächen und Rauminhalt je Platz

Tabelle 2: Prozentuale Verteilung der Grundflächen

Tabelle 3: Verhältnisswerte „Planungsdaten“

Aus der Tabelle 1 (s. Seite 68) „Grundflächen und Rauminhalt je Platz“ kann abgelesen werden, wieviel m² Fläche bzw. m³ Rauminhalt für einen Werkstattplatz bzw. einen Internatsplatz durchschnittlich benötigt werden.

Bei den Flächenangaben für das Grundstück ist zu beachten, daß in diesen Flächen zum Teil auch Erweiterungsflächen mit enthalten sind und somit keine Aussage darüber getroffen werden kann, wieviel Grundstücksfläche je Platz unbedingt erforderlich wäre [1]. Der große Flächenunterschied zwischen den Typen „Allgemein“ und „Bauhof“ liegt darin begründet, daß die Bauhöfe in der Regel nur eingeschossig geplant werden und größere Freiflächen/Lagerflächen benötigen.

Beim Typ „Allgemein“ beträgt die durchschnittliche Hauptnutzfläche (HNF) = 17,0 m²/PI und die Nebennutzfläche (NNF) = 2,3 m²/PI. Summiert man diese beiden Grundflächen zur sog. Nutzfläche, dann entspricht dieser Wert annäherungsweise der Fläche, die normalerweise im Raumprogramm als „Programmfläche“ zur Genehmigung von den Trägern einge-

Tabelle 1: Grundflächen und Rauminhalt (DIN 277) je Platz

		ÜBS-Typ		
		Allgemein	Bauhof	Internat
FBG/PI	Grundstücksfläche m ² je Platz	56,2	107,0	46,7
HNF/PI	Hauptnutzfläche m ² je Platz	17,0	24,1	20,7
NNF/PI	Nebennutzfläche m ² je Platz	2,3	3,0	2,8
VF/PI	Verkehrsfläche m ² je Platz	4,2	4,0	5,8
FF/PI	Funktionsfläche m ² je Platz	1,0	0,7	2,1
KF/PI	Konstruktionsfläche m ² je Platz	2,9	2,8	4,5
BGF/PI	Bruttogrundrißfläche m ² je Platz	27,4	34,6	35,9
BRI/PI	Bruttoreauminhalt m ³ je Platz	118,3	158,4	118,1

reicht wird. Beim Typ „Allgemein“ beträgt die Nutz- bzw. Programmfäche dann 19,5 m² je Werkstattplatz.

Die Grundflächen pro Internatsplatz liegen im Vergleich zu Studentenwohnheimen [2] etwas höher. Dies liegt einmal daran, daß die Zusatzflächen für Freizeit und Essensversorgung in Internaten für Lehrlinge größer als in Studentenwohnheimen dimensioniert werden und daß zum anderen die durchschnittlichen Verkehrsflächenanteile der ÜBS-Internats relativ hoch liegen. Bemerkenswert ist, daß der Bruttoreauminhalt (BRI) pro Platz beim Typ „Allgemein“ und beim Typ „Internat“ fast identisch ist. Dies weist bereits darauf hin, daß der bauliche Aufwand für beide „ÜBS-Typen“ nicht weit auseinanderliegen kann. Tabelle 2 „Prozentuale Verteilung der Grundflächen“ zeigt das Ergebnis der Untersuchung sowohl auf der Basis der Hauptnutzfläche (HNF = 100%) als auch auf der Basis der Bruttogrundrißfläche (BGF = 100%). Ist die Hauptnutzfläche (HNF) bekannt, so können überschlägig diejenigen zusätzlichen Flächen berechnet werden, die zur Realisierung der aus dem Raumprogramm vorgegebenen Nutzflächen erforderlich sind. Beim Typ „Allgemein“ sind zu der Summe der Hauptnutzfläche rd. 60%, beim „Bauhof“ nur 45%, beim „Internat“ 75% hinzuzurechnen. Dies ist wichtig, z. B. bei der Prüfung der Bebaubarkeit eines Grundstücks.

Mit Hilfe der prozentualen Flächenverteilung kann u. a. abgelesen werden, ob der Verkehrsflächenanteil überdurchschnittlich hoch ausgefallen ist. Dies ist bei weniger guten Planungen leider häufiger der Fall. Die Flächenanteile geben darüber hinaus auch Auskunft über die charakteristische Gebäudestruktur für den jeweiligen „ÜBS-Typ“. Beim Vergleich der beiden Typen „Allgemein“ und „Bauhof“ soll dies verdeutlicht werden. Beim Typ „Bauhof“ sind die einzelnen Werkstattflächen im Durchschnitt größer als die Werkstattflächen beim Typ „Allgemein“. Unter der Voraussetzung einer gleichgroßen Gesamtfläche sind beim Typ „Bauhof“ dann vergleichsweise weniger Raumeinheiten über die Verkehrsfläche zu erschließen und somit kann der Verkehrsflächenanteil auch geringer ausfallen. Hier liegt dann kein Grund für eine „bessere“ Planung vor, sondern diese Werte

Tabelle 2: Prozentuale Verteilung der Grundflächen (DIN 277)

		ÜBS-Typ					
		Allgemein		Bauhof		Internat	
		HNF=100%	BGF=100%	HNF=100%	BGF=100%	HNF=100%	BGF=100%
HNF	Hauptnutzfläche m ²	100,0	62,0	100,0	69,6	100,0	57,6
NNF	Nebennutzfläche m ²	12,1	7,5	11,8	8,2	13,3	7,6
VF	Verkehrsfläche m ²	26,2	16,3	17,6	12,2	28,3	16,3
FL	Funktionsfläche m ²	6,3	3,9	3,0	2,1	10,2	5,9
KF	Konstruktionsfläche m ²	16,6	10,3	11,3	7,9	21,9	12,6
BGF	Bruttogrundrißfläche m ²	161,2	100,0	143,7	100,0	173,7	100,0

leiten sich aus der spezifischen Nutzungsstruktur des jeweiligen Gebäudetyps ab.

In der Tabelle 3 „Verhältniszahlen Planungsdaten“ werden für die drei ÜBS-Typen jeweils die Bruttogrundrißfläche im Verhältnis zur Hauptnutzfläche (BGF/HNF) und der Bruttoreauminhalt zur Hauptnutzfläche (BRI/HNF) sowie zur Bruttogrundrißfläche (BRI/BGF) ausgewiesen, die ebenfalls zur kritischen Beurteilung der Planung herangezogen werden können.

Tabelle 3: Verhältniszahlen Planungsdaten (DIN 277)

		ÜBS-Typ		
		Allgemein	Bauhof	Internat
BGF/HNF	Bruttogrundrißfläche zu Hauptnutzfläche m ² /m ²	1,61	1,44	1,74
BRI/HNF	Bruttoreauminhalt zu Hauptnutzfläche m ³ /m ²	6,96	6,58	5,71
BRI/BGF	Bruttoreauminhalt zu Bruttogrundrißfläche m ³ /m ²	4,32	4,60	3,30

Der Verhältniszahl BGF/HNF gibt an, welcher Flächenanteil zur HNF im Durchschnitt hinzuzurechnen ist, um die erforderliche Geschoßfläche des Gebäudes abschätzen zu können. Der Wert BRI/BGF gibt Auskunft über die durchschnittliche Geschoßhöhe des Gebäudes, beim Typ „Bauhof“ liegt die durchschnittliche Geschoßhöhe bei 4,58 m und beim Internat bei 3,29 m. Mit dem Planungskennwert (BRI/HNF) lassen sich beispielsweise bei vorliegender Information über die m² HNF und die Kosten je m³ BRI überschlägig die Gesamtkosten des Projekts abschätzen.

Kostendaten nach DIN 276

Die Kostenerfassung für die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten hält sich in Inhalt und Struktur an die Vorgaben der DIN 276, Kosten von Hochbauten, Ausgabe April 1981.

Die Kostenwerte der einzelnen Projekte stammen aus verschiedenen Jahren und können daher nicht unmittelbar miteinander verglichen werden. Um diesen zeitlichen Einfluß auf die Kosten

auszuschließen, sind alle Kostenwerte auf den gemeinsamen Indexstand November 1983 umgerechnet worden. Für die Baukosten wurde die Indexreihe des statistischen Bundesamtes „Preisindizes für Wohngebäude insgesamt, Basisjahr 1976 = 100“ (November 1983 = 150,8) und für die Ausstattungskosten die Indexreihe „Erzeugerpreise gewerblicher Produkte (Inlandsabsatz) insgesamt, Basisjahr 1976 = 100“ (November 1983 = 136,9) zugrundegelegt.

Die für die Beurteilung wichtigsten Kostendaten sind in den Tabellen 4 bis 6 zusammengestellt:

Tabelle 4: Kosten je Platz (November 1983)

Tabelle 5: Prozentuale Verteilung der Kosten

Tabelle 6: Verhältnisswerte Kosten (November 1983)

Tabelle 4 „Kosten je Platz“ zeigt sowohl die Gesamtkosten mit und ohne Einbeziehung der Grundstückskosten je Platz als auch die Kosten einzelner ausgewählter Kostengruppen, z. B. für die Gesamtbaukosten oder für die Ausstattungskosten je Platz, jeweils getrennt für die drei ÜBS-Typen.

Tabelle 4: Kosten je Platz (November 1983)

	ÜBS-Typ		
	Allgemein	Bauhof	Internat
Grundstückskosten je Platz KGr. 1 DM/PI	4 530,—	5 760,—	1 650,—
Erschließungskosten je Platz KGr. 2 DM/PI	1 496,—	2 047,—	1 352,—
Bauwerkskosten je Platz KGr. 3.1–3.4 DM/PI	47 160,—	52 520,—	49 330,—
Baunebenkosten je Platz KGr. 7 DM/PI	6 180,—	7 170,—	6 720,—
Gesamtbaukosten je Platz KGr. 1.4–7 DM/PI	59 660,—	68 020,—	62 800,—
Ausstattungskosten je Platz KGr. 4.2–4.4 + 4.9 DM/PI	14 230,—	8 710,—	5 580,—
Gesamtkosten ohne Grundstück je Platz DM/PI	73 890,—	76 730,—	68 380,—
Gesamtkosten mit Grundstück je Platz DM/PI	78 420,—	82 490,—	70 030,—

Die Gesamtkosten erreichen beim Typ „Allgemein“ 78 000 DM/PI und werden vom Typ „Bauhof“ noch um 4000 DM/PI übertroffen, obwohl der Baustandard bei den Bauhöfen niedriger anzusetzen ist, aber die Flächen und auch der Rauminhalt je Platz liegen bei den Bauhöfen höher (vgl. Tabelle 1), so daß im Endeffekt trotz des einfachen Baustandards ein höherer Kostenwert pro Platz beim Typ „Bauhof“ angesetzt werden muß. Diese Tatsache verdeutlicht aber auch gleichzeitig, daß der Bezugswert „pro Platz“ keine besonders verlässlichen Aussagen zuläßt, da u. a. die Hauptnutzfläche pro Platz sehr stark variieren kann. Da die Werte pro Platz in der allgemeinen Diskussion jedoch auch weiterhin eine Rolle spielen werden, sind diese Daten trotz aller Vorbehalte hier aufgeführt worden.

Tabelle 5 „Prozentuale Verteilung der Kosten“ zeigt die Verteilung der Kosten auf einzelne Kostengruppen der DIN 276, jeweils auf die Summe der Bauwerkskosten (SBK = 100%) und auf die Gesamtkosten (GSK = 100%) bezogen.

Tabelle 5: Prozentuale Verteilung der Kosten (DIN 276)

	Kostengruppen nach DIN 276	ÜBS-Typ					
		Allgemein		Bauhof		Internat	
		SBK=100	GSK=100	SBK=100	GSK=100	SBK=100	GSK=100
1. Grundstück	(1.1–1.3)	10,4	6,2	12,0	7,6	3,4	2,4
herrichten	(1.4)	1,2	0,7	2,0	1,2	0,3	0,2
2. Erschließung	(2.0)	2,9	1,7	3,3	2,1	2,7	1,9
3. Baukonstruktion	(3.1)	78,4	46,6	81,4	51,2	76,9	54,1
Gebäudetechnik	(3.2 + 3.3)	21,6	12,6	18,6	11,7	23,1	16,2
Summe Bauwerkskosten	Summe 3 (SBK)	100,0	59,5	100,0	62,9	100,0	70,3
4. Allg. Gerät u. Bel.	(4.1 + 4.5)	2,0	1,2	2,7	1,7	2,6	1,8
5. Außenanlagen	(5.0)	6,9	4,1	7,8	4,9	6,9	4,8
6. Zus. Maßnahmen	(6.0)	1,1	0,6	0,4	0,2	0,7	0,5
7. Baunebenkosten	(7.0)	13,2	7,9	13,3	8,3	13,2	9,3
8. Gesamtbaukosten	Summe 1.4–7	127,3	75,8	129,5	81,5	126,4	88,9
9. Ausstattung	(4.2–4.4 + 4.9)	30,3	18,0	17,3	10,9	12,3	8,7
10. Gesamtkosten (GSK)	Summe 1–9	168,0	100,0	158,8	100,0	142,1	100,0

Beim Typ „Allgemein“ erreichen die Gesamtbaukosten bereits 75,8% der Gesamtkosten. 6,2% verbleiben nur noch für das Grundstück und 18,0% für die Ausstattung. Beim Typ „Bauhof“ liegt der Grundstücksanteil mit 7,6% erwartungsgemäß etwas höher und die Ausstattungskosten mit 10,9% deutlich niedriger. Beim Typ „Internat“ erreichen die Gesamtbaukosten fast 90%, denn hier spielt die Ausstattung eine weniger ins Gewicht fallende Bedeutung, pro Platz fallen hier „nur“ 5580,— DM an, im Verhältnis zu 14 200,— DM beim Typ „Allgemein“.

Tabelle 6 „Verhältnisswerte Kostendaten“ gibt einen Überblick über diejenigen Kostenkennwerte, die in der Praxis für die Kostenschätzung und für die Prüfung der Kosten allgemein herangezogen

Tabelle 6: Verhältnisswerte Kostendaten – November 1983

	ÜBS-Typ		
	Allgemein	Bauhof	Internat
SBK/HNF DM/m ² Summe Bauwerkskosten (KGr. 3 / DIN 276) zur Hauptnutzfläche	2841,—	2146,—	2704,—
SBK/BGF DM/m ² Summe Bauwerkskosten (KGr. 3 / DIN 276) zur Bruttogrundrißfläche	1754,—	1473,—	1510,—
SBK/BRI DM/m ³ Summe Bauwerkskosten (KGr. 3/DIN 276) zum Bruttorauminhalt	406,—	328,—	459,—

werden [3]. Diese Kostenkennwerte beziehen sich auf genormte Bezugsgrößen, z. B. auf die Hauptnutzfläche (HNF), die als sinnvolle Hilfsgröße für die Angabe des Nutzwertes eines Gebäudes herangezogen werden kann und auf den Bruttorauminhalt (BRI), der das Gesamtvolumen des Gebäudes eindeutig definiert.

Die Kostenkennwerte aus der Tabelle 6 sind sehr viel aussagekräftiger als die Kostendaten je Platz der Tabelle 4, weil hier die Bezugseinheit präzise definiert werden kann. Diese Werte können auch für den Vergleich zu den anderen Gebäudetypen herangezogen werden. Für Berufsschulen liegen folgende Kennwerte vor [4]: SBK/HNF 2669,— DM; SBK/BGF 1465,— DM; SBK/BRI 385,— DM (Basis November 1983). Demnach liegen Berufsschulen kostenmäßig etwa zwischen dem Typ „Allgemein“ und dem Typ „Bauhof“. Dies zeigt, daß die überbetrieblichen Berufsbildungsstätten keineswegs den Kostenrahmen von Berufsschulen übersteigen.

Zusammenfassung

- Für den Bau und die Ausstattung eines Werkstattplatzes in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten ist mit Kosten um 80 000 DM je Platz zu rechnen, für den Internatsplatz sind rd. 70 000 DM je Platz anzusetzen.
- Anwender der Planungs- und Kostendaten werden darauf hingewiesen, daß die ÜBS-Kennzahlen nicht einfach als Kostenrichtwerte zu verwenden sind. Diese Daten sollen allerdings dazu beitragen, die Kostensicherheit und Kostentransparenz zu verbessern. Projektspezifische Besonderheiten und standortbedingte Verhältnisse müssen im Einzelfall weiterhin angemessen berücksichtigt werden. Die Verantwortung des Planers darf nicht aufgehoben und seine Fachkunde kann nicht ersetzt werden.
- Die prüfenden und bewilligenden Stellen sollten verstärkt darauf achten, daß die Planungsunterlagen, hier vor allem das

Muster 5 der ZBau „Planungs- und Kostendaten“, [5] vollständig und korrekt eingereicht werden. Nur auf der Grundlage einer gesicherten Datenbasis können Planungs- und Kostendaten mit dazu beitragen, die kostenmäßigen Auswirkungen von Planungsentscheidungen bereits in einem frühen Planungsstadium zu erkennen und die Entscheidungen auch unter ökonomischen Gesichtspunkten richtig treffen zu können.

- Die Verdoppelung der Kosten pro Werkstattplatz in den letzten 10 Jahren ist nicht in erster Linie auf die Erhöhung der allgemeinen Baukosten oder auf den verbesserten Baustandard zurückzuführen, sondern vor allem auf zusätzliche Flächenanteile in den Werkstattbereichen und auf ein erweitertes Raumangebot im sog. „Ergänzungsbereich“ (Kantine, Freizeitbereich, Theorieräume, Verwaltung). Mit z. Zt. rd. 73 000 Werkstattplätzen in überbetrieblichen Berufsbildungsstätten sind vorbildliche Grundvoraussetzungen geschaffen für eine solide und zukunftsorientierte Aus- und Weiterbildung. Diese Kapazitäten gilt es auf einem hohen und aktuellen Stand zu erhalten und weiterzuentwickeln.

Anmerkungen

- [1] Delventhal, B.: Leitfaden zur Planung überbetrieblicher beruflicher Bildungsstätten, Heinz-Piest-Institut, Hannover, 1975.
- [2] Jesberg, P.: Studenten wohnen ..., Deutsches Studentenwerk, Bonn, 1977.
- [3] Dienstanweisung der Staatlichen Hochbauverwaltung des Landes Hessen (DA Bau), Hessischer Minister der Finanzen, Wiesbaden, 1977.
- [4] Planungs- und Kostendaten von Schulen, Teil 7, Berufliche Schulen, Studien 64, Schulbauinstitut der Länder, Berlin, 1982.
- [5] Hinweise ZBau, Erläuterungen zum Verfahrensablauf bei Zuwendungen für Baumaßnahmen, Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau, Bonn-Bad Godesberg, 1983.

Die Struktur der überbetrieblichen Ausbildungsstätten

– Bestandszahlen 1981 –

