



Der Bruttomittelohn(Preis) (K2-, K3-, K3A-Kalkulationsformblätter)

Herbert WOLKERSTORFER

Der Bruttomittelohn dient zur Ermittlung der auf einer zukünftigen Baustelle anfallenden Arbeitskosten (Personalkosten). Verechnungseinheit ist eine produktive Leistungsstunde. Er wird jeweils für Bereiche mit einigermaßen gleichartigen Kostenverhältnissen gebildet, also entweder für das ganze Bauprojekt oder für Bereiche innerhalb eines Projektes (z.B. Erdbau, Betonbau, Untertag, Obertag).

1. Aufbau des Bruttomittelohn(preises) (BML(P))

Der BML(P) ist nach den Punkten 5.1 bzw. 6.1 der Önorm B 2061 [6] eine Kosten- bzw. Preiskomponente. Seinen Aufbau zeigt Abb. 1 [2, 4]. Zu seiner Berechnung dienen die Kalkulationsformblätter K2, K3 und K3A [6, 5]. Diese sind die am häufigsten im Baugewerbe und in der Bauindustrie verwendeten Formulare. Jeder Ausschreiber verlangt sie bei Anbotsabgabe als Beilagen. Im Falle einer Auftragserteilung sind diese Formblätter eine Vertragsgrundlage. Das richtige Ausfüllen dieser Formblätter sollte besonders beachtet werden, da in der Praxis fehlerhafte oder unrichtig ausgefüllte Formblätter immer wieder Anlaß zu Meinungsverschiedenheiten zwischen den Vertragspartnern geben. Wie die einzelnen Komponenten dieser K-Blätter erstellt werden sollen, wird im folgenden Beispiel beschrieben (Abb. 2, 4 und 5). Vor allem wird auf den großen Einfluß der direkten und umgelegten (kalkulatorischen) sozialen Kosten auf den Bruttomittelohnpreis hingewiesen.



Abb. 1: Ermittlung des Bruttomittelohn(preises)

2. Formblatt K3: Bruttomittelohnpreis

Auf dem Formblatt K3 (Abb. 2) wird der Bruttomittelohnpreis ohne — oder (in Ausnahmefällen) mit — Umlage der Gemeinkosten errechnet. Es ist zunächst aus

den Kollektivvertragslöhnen [3] (Abb. 3) der auf der Baustelle beschäftigten Arbeiter (bzw. ihrem prozentuellen Anteil), getrennt nach den KV-Beschäftigungsgruppen, die Lohnsumme ohne oder einschließlich unproduktivem Personal zu bilden. Hierauf ist die Summe der überkollektivvertraglichen Mehrlöhne zu ermitteln, ent-

BRUTTOMITTELLOHNPREIS					Firma: FIRMA XYZ		FORMBLATT K 3																
Bau: TESTBAUSTELLE TUNNELBAU					STRASSE		Datum: 01/04/1987		Seite: 1														
AG XYZ Angebot Nr.: 87.0001					ORT		Preisbasis: 01/04/1987																
Arbeitsnehmer					Kollektivvertragslohn		überkollektivvertraglicher Mehrlohn																
Gruppe	1	Bezeichnung	Anzahl	3	S/Std.	4	insgesamt	5	% von KV-Lohn	6	S/Std.	7	insgesamt	8									
1	IIA	VORARBEITER	2		74.90		149.80		50.00		37.45		74.90										
2	IIB	FACHARBEITER	5		67.95		339.75		50.00		33.97		169.85										
3	IIIA	DRITTLFUEHRER	20		69.45		1,389.00		60.00		41.67		833.40										
4	IIIB	MINEUR I	23		67.95		1,562.85		58.87		40.00		920.00										
5	IIIC	MINEUR II	20		64.80		1,296.00		58.64		38.00		760.00										
6	IIID	ANGELERNE BAUARBEITER DIVERSE	15		62.40		936.00		48.08		30.00		450.00										
7	IVB	BAUHLFSARBEITER (UEBER 18 JAH	15		59.25		888.75		40.00		23.70		355.50										
A Lohnsumme produktives Personal														100		6,562.15		3,563.65					
9 unproduktives HILFSSCHACHTM.														3		78.55		235.65		65.00	51.06	153.18	
0 Personal BOTE														1		54.30		54.30		15.00	8.15	8.15	
B Lohnsumme einschl. unproduktives Personal																6,852.10						3,724.98	
																						S/Std.	9
C Kollektivvertraglicher Mittelohn B5 : A3																							68.52
D Zulagen aus Zusatzkollektivverträgen																							0.00
E überkollektivvertragliche Mehrlöhne B8 : A3																							37.25
F Aufzahlungen für Mehrarbeit und Erschwernisse														51.84		% v.C							35.52
G Sondererstattungen abgabenpflichtig																							3.91
H Mittlerer Stundenlohn																Summe C bis G							145.20
I Sondererstattungen nicht abgabenpflichtig																							35.90
J MITTELLOHN																Summe H + I							181.10
K Lohngebundene Kosten														82.30		% v.H							119.50
L BRUTTOMITTELLOHN																Summe J + K							300.60
M Gesamtzuschlag (+/- Groschenrundung)														19.76		% v.L							59.40
N BRUTTOMITTELLOHNPREIS																Summe L + M							360.00
O Gemeinkosten (+/- Groschenrundung)														17.36		% v.N							62.50
P BRUTTOMITTELLOHNPREIS mit UMLAGE der GEM. KOSTEN																Summe N + O							422.50

Abb. 2: Formblatt K3 — EDV



*** Lohntafel ***

Rahis: KV, BAUUND-GEWERBE ab: 01/05/1986

GRUPPE	BEZEICHNUNG	STUNDENLOHN
I	HILFSPOLIER	78,95
IIA	VORARBEITER	74,90
IIIB	FACHARBEITER	67,95
IIIC	MÄURER-ZIMMERER-VORARBEITER	78,95
IIID	MÄURER-BETON-ZIMMERER-FACHARBEITER	69,55
IIIA	ANGELEHRTE BAUARBEITER DIVERSE	69,55
IIIB	ANGELEHRTE BAUARBEITER DIVERSE	67,95
IIIC	ANGELEHRTE BAUARBEITER DIVERSE	64,80
IIID	ANGELEHRTE BAUARBEITER DIVERSE	62,40
IIV	BAUHILFSGARBEITER (BIS 10 JAHRE)	53,95
IIVB	BAUHILFSGARBEITER (ÜBER 10 JAHRE)	59,25
V	SCHLITZES-HILFSPERSONAL	54,30
VIA	LEHRLING 1. JAHR	57,85
VIB	LEHRLING 2. JAHR	55,45
VIC	LEHRLING 3. JAHR	55,45
VID	LEHRLING 4. JAHR	62,80

Abb. 3: Lohntafel

weder als Prozentsatz vom KV oder als absoluter Betrag in Schilling. Aus der Summe des kollektivvertraglichen Mittellohnes, der Zulagen aus Zusatzkollektivverträgen, der kollektivvertraglichen Mehrlohne, der Aufzählung für Mehrarbeit und Erschwernisse und der abgabenpflichtigen Sondererstattungen

wird der mittlere Stundenlohn errechnet. Dieser ist die Basis für die Berechnung der Sozialkosten. Durch Hinzurechnung der nicht abgabenpflichtigen Sondererstattungen ergibt sich der Mittellohn. Diesem werden die lohngebundenen Kosten, als Prozentsatz vom mittleren Stundenlohn, hinzugerechnet und es entsteht der Bruttomittellohn. Mit diesem werden die Stundenansätze der Baukalkulation bewertet und es ergeben sich bei einer am Bau üblichen Zuschlagskalkulation die Herstellkosten der Kostenart LOHN.

Durch Aufrechnung des Gesamtzuschlages ergibt sich der Bruttomittellohnpreis. Im Falle einer Umlage von Gemeinkosten als Prozentsatz vom Bruttomittellohnpreis kann dazu noch der Bruttomittellohnpreis mit Umlage der Gemeinkosten ermittelt werden.

3. Formblatt K3A: Bruttomittelohnpreis (Aufzahlungen)

Dieses Formblatt (Abb. 4) ist eine Ergänzung zu Formblatt K3. Auf diesem Formblatt sind sowohl die Aufzahlungen für Mehrarbeit und Erschwernisse als auch die Sondererstattungen zu berechnen. Neben der Anzahl der Wochenstunden bei Normalarbeitszeit sind die voraussichtlich zu leistenden Überstunden (mit Faktor 1,3) einzutragen und die jeweils geltenden Aufzahlungen zu berücksichtigen [3]. Die Aufzahlungen für Erschwernisse und Sondererstattungen sind bauspezifische Besonderheiten sowohl zur Abgeltung der Belastungen durch die unter erschwerten Bedingungen stattfindende Einzelfertigung als auch der Kostensätze für die Trennung vom Heimatwohnsitz. Sie sind im jeweils gültigen KV geregelt und müssen aufgrund von Erfahrungswerten für die künftige Baustelle möglichst richtig berechnet

BRUTTOMITTELLOHNPREIS		Firma: FIRMA XYZ STRASSE ORT TELEFON		FORMBLATT K 3A		
Bau: TESTBAUSTELLE TUNNELBAU		Angebot Nr.: 87.0001		Datum: 01/04/1987	Seite: 1	
AG XYZ				Preisbasis: 01/04/1987		
AUFZAHLUNGEN FÜR MEHRARBEIT UND ERSCHWERNISSE						
Aufzahlungen für Mehrarbeit	Anzahl d. Arb.-Std. 1	Anzahl d. Verr.-Std. 2	% Aufzählg. 3	Faktor 4	Summe % 1(2)+3+4= 5	% je Arb.-Std. 6
A Normalarbeitszeit/Woche	40,0	-----				
B1 Überstunden/Woche	2,0	-----	50,00	1,30	130,00	
B2 Überstunden/Woche	1,0	-----	100,00	1,30	130,00	
C1 Aufzahlung/Woche für SCHICHTARB.	-----	10,0	50,00	1,00	500,00	
C2 Aufzahlung/Woche für SONNTAGSARB	-----	4,0	100,00	1,00	400,00	
C3 Aufzahlung/Woche für	-----					
D						
E Summe Aufzahlungen für Mehrarbeit in %	43,0				1,160,00	26,98
Aufzahlungen für Erschwernisse	% des Arbeiterstandes 7	% des KV-Lohnes 8	7 + 8 / 100 9			
F ARBEITEN UNTER TAG	70,00	15,00	10,50			
G WASSERARBEITEN	5,00	10,00	0,50			
H ARBEITEN IM GEBIRGE	100,00	13,86	13,86			
I 14 % * 67,95 / 68,52 = 13,86 %						
J						
K Summe Aufzahlungen für Erschwernisse in %	Summe F9 bis J9				24,86	
L SUMME AUZF. für MEHRARBEIT und ERSCHWERNISSE in %	Summe E6+K6				51,84	
SONDERERSTATTUNGEN						
Art der Sondererstattung	% d. Belegsch. v. prod. Arb. 10	erhalten je Kalendertag 11	Zahl der Tage/Wo 12	somit je Arbeitswoche		
				abgabenpfl. 13	nicht abgabenpfl. 14	
M Trennungsgeld	40,0	300,00 % d. Std. Lohnes FA2B	5		407,70	
N Trennungsgeld	60,0	245,00 % 67,95 S/Std.	5		499,43	
O Übernachtungsgeld	100,0	67,95 S/Tag	7		475,65	
P ZUS. TRENNUNG	100,0	32,00 S/Tag	5	160,00		
Q Wegegeld		30,00 S/Tag	5			
R Heiafahrten	100,0	300,00 S/Fahrt Alle 4 Wo			75,00	
S Heiafahrten		350,00 S/Fahrt Alle 4 Wo				
T An- und Rückreise	100,0	550,00 S/Fahrt Alle 45 Wo			12,22	
U						
V Summe M13 bis U13, M14 bis U14			S/Wo	160,00	1,470,00	
W Zuschlag für unproduktives Personal und Ausfallzeiten			5,00 % v. V.	8,00	73,50	
X Summe V13 + W13, V14 + W14			S/Wo	168,00	1,543,50	
Y SU. SONDERERST. JE MITTELLOHNSTD. I13:EI, I14:EI			S/Std.	3,91	35,90	

Abb. 4: Formblatt K3A — EDV

werden. Eine Abgabenpflicht entsteht bei versteckten Überzahlungen, wenn die bezahlte Sondererstattung dem jeweiligen Arbeitnehmer laut KV nicht zusteht.

4. Formblatt K2: Zuschlagsätze

Auf dem Formblatt K2 (Abb. 5) sind der Zuschlagsatz für lohngebundene Kosten, der Gesamtzuschlag und der Umlageprozentsatz für die Umlage der Gemeinkosten zu berechnen. Der Zuschlagsatz für lohngebundene Kosten wird als Prozentsatz vom mittleren Stundenlohn ermittelt. Die Berechnung der Sozialkosten bereitet meist große Schwierigkeiten; sie ist durch die (zu) umfangreiche Sozialgesetzgebung nicht allzu leicht.

Grundlagen der sozialen Aufwendungen - Direkte soziale Kosten (Sozialversicherungszuschlag)

Der Sozialversicherungszuschlag (direkte soziale Kosten (Abb. 6) ist gesetzlich geregelt. Bei Überschreitung der Bemessungsgrundlagen durch den durchschnittlichen Monatslohn wird der Sozialversicherungszuschlag reduziert (Abb. 7).

- Kalkulierte soziale Aufwendungen (kalkulierte soziale Kosten)

Die Basiswerte entnimmt man dem Bauhandbuch [1], oder besser, aus der eigenen Betriebsabrechnung. Die Aufteilung auf die Mehrarbeit- oder Mehrlohn-abhängigen Anteile zeigt Abb. 8 [2, 5]. Die Ermittlung der abgeminderten umgelegten sozialen Kosten in Abhängigkeit vom Mehrarbeitsfaktor (Normalstunden/zu leistende Stunden) und Mehrlohn-



ZUSCHLAGSÄTZE		Firma: FIRMA IYZ STRASSE ORT TELEFON		FORMBLATT K 2				
Bau: TESTBAUSTELLE TUNNELBAU				Datum: 01/04/1987		Seite: 1		
AG IYZ Angebot Nr.: 87.0001				Preisbasis: 01/04/1987				
ZUSCHLAGSATZ für lohngebundene Kosten		direkte Sozialkosten 1	umgelegte Sozialkosten 2	auf mittleren-Stundenlohn 3	auf Gehalt 4	auf Stoffe (Sonstiges) 5	auf Gerät 6	auf Fread-leistung 7
A	Sozialkosten	26.50	43.76	70.28	65.00			
B	S			2.00	2.00			
C	l			1.50	1.50			
D	o			5.02				
E	n			0.50	1.00			
F	e			2.00	1.00			
G	b			1.00				
H	k							
I	s	Summe B bis H		12.02	5.50	0.00	0.00	0.00
J	SU-ZUSCHLAGSATZ f. lohngeb. Kosten A + I			82.30	90.50	0.00	0.00	0.00
GESAMTZUSCHLAG								
K	Geschäftsgemeinkosten (Zentralregie)			8.00	8.00	7.50	7.50	7.50
L	Bauzinsen			2.50	2.50	1.50	1.00	0.50
M	Wagnis			3.00	3.00	2.00	2.00	1.00
N	Gewinn			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
P	Summe K bis O			16.50	16.50	14.00	13.50	12.00
Q	GESAMTZUSCHLAG = Umrechnung P*100/(100-P)			19.76	19.76	16.28	15.61	13.64
UMLAGE DER GEMEINKOSTEN (*)				auf Anteil Lohn 8		auf Anteil Stoff (Sonstiges) 9		auf Anteil Gerät 10
umgelegt sind: GEMEINK. 5,000 MIO AUF 80,000 HR = 28,800 MIO								
R	GEMEINKOSTEN AUF BML 5.000 *100/ 28.800			17.36				
S	*100/							
T	*100/							
U	*100/							
V	UMLAGEPROZENTSATZ Summe R bis U			17.36		0.00		0.00
*) Summe Preis (Kosten) der umzulegenden Leistungen mal 100 durch Gesamtpreis (Kosten) der Leistung, auf die umzulegen ist.								

Abb. 5: Formblatt K2 — EDV

faktor (mittlerer Kollektivvertragslohn/mittlerer Stundenlohn) zeigt Abb. 9. Der Zuschlag besteht aus den Geschäftsgemeinkosten (Zentralregie), einer eventuellen Haftpflichtversicherung bei einer Berechnung vom Umsatz, den Bauzinsen, dem Wagnis und dem Gewinn. Da die angeführten Prozentsätze für den Zuschlag von 100% (vom Preis) definiert werden, muß in Zeile Q die Umrechnung auf 100 (auf die Herstellkosten) erfolgen. Die Gemeinkosten können laut Önorm B 2061, Ausgabe 1987 [6] nicht nur auf den Bruttomittellohnpreis, sondern auch auf die Preisanteile Lohn, Stoff (Sonstiges) und Gerät umgelegt werden. Die Preise (Kosten) der umzulegenden Leistung werden auf den Gesamtpreis (Gesamtkosten) der Leistung, auf die umzulegen ist, aufgerechnet. Im Beispiel wurde fiktiv auf den Brutto-

mittellohnpreis umgelegt, dies sollte man in der Leerzeile: (umgelegt sind) ... anmerken.

5. Programm zur Erstellung der BMLP-Kalkulationsformblätter

Der Personal Computer bietet sich für die Errechnung und den Ausdruck dieser Formblätter an. Durch Anwendung eines Programmes werden in erster Linie alle Rechenfehler vermieden. Ein Programm ist aber auch in der Lage, bei groben Eingabefehlern warnend oder korrigierend einzugreifen. Dies ist nur eingeschränkt möglich, da dem Ideenreichtum der Benutzer keine Grenzen gesetzt sind. Den möglichen Aufbau eines BMLP-Berechnungspro-

*** SOZIALVERSICHERUNGSZUSCHLAG (Erlöstre Sk. I) ***				
Basis: BAUZEITUNG NR. 1/87		Abt: 01/01/1987		
BEITRAGSGRUNDLAGE 1 (OS) :	21.800,00			
BEITRAGSGRUNDLAGE 2 (OS) :	26.400,00			
BEITRAGSGRUNDLAGE 3 (OS) :	0,00			
WOCHEN je MONAT :	4,35			
BEZEICHNUNG	% GESAMT	1	2	3
A: ARBEITLOSIGKEITSVERSICHERUNG	2,80		2,80	
B: INSOLVENTENVER SICHERUNG	0,80		0,80	
C: PENSIVVERSICHERUNG	12,45		12,45	
D: KRANKENVERSICHERUNG AVS	3,15	3,15		
E: KRANKENVERSICHERUNG EFZG	2,60		2,60	
F: UNFÄHIGKEITSVERSICHERUNG	1,50		1,50	
G: FAMILIENLASTENAUSSGLEICHFOND	4,50			4,50
H: SCHULDAUFBEREITUNGSSCHIEDSSTRAF	0,50			0,50
I: SCHLECHTMETTERENTSCH. STRAF	0,70		0,70	
J:				
K:				
% SUMMEN	27,80	3,65	19,65	0,00

Abb. 6: Direkte Sozialkosten (Sozialversicherungszuschlag)

ABMINDERUNG DES SVZ bei ÜBERSCHREITUNG DER BEMESSUNGSGRUNDLAGEN			
MITTLERER STUNDENLOHN (K3-H) :	145,20		
STUNDEN je WOCHE (K3-E1) :	43,00		
WOCHEN je MONAT (MD/MON) :	4,35		
MITTLERER MONATSLOH (MD/MON) :	27.159,66	(K3-H) * (K3-E1) * (MD/MON)	
GRUNDLAGEN	MONATSLOH	SVZ	ABGEMINDERT
1: 21.800,00	27.159,66	3,65	2,90
2: 26.400,00	27.159,66	19,65	19,10
3: 0,00	zu wenig	0,00	0,00
F: UNBEGRENZT (GRUNDLAGEN FREI)		4,50	4,50
% SOZIALVERSICHERUNGSZUSCHLAG (K2-A1) =	27,80		26,50

Abb. 7: Abminderung der direkten sozialen Kosten

*** KALKULIERTE SOZIALE KOSTEN (umgelegte Sk. I) ***				
Basis: BRUNNENBUCH 1986		Abt: 01/01/1986		
BEZEICHNUNG	% GESAMT	Abhängig von		Mehr.
A: BEZAHLTE FEIER- u. ARBEITSPREIETAGE	8,00	M.Ar.	M.Lohn	
B: SONDER- u. LANDESEINFÜHRUNG	0,36			40,44
C: BEZAHLTE URLAUBSTAGE	40,44			2,25
D: ENTGELTETES FREIZEIT	2,25			0,19
E: ENTGELTETES ZWANGSUNGESETZ	2,89			0,26
F: KRANKENTAGEL	0,36			0,29
G: AUSGLEICHSTAGE INVALIDENST. GES.	0,19			15,26
H: WEIHNACHTSGELD	15,26			0,29
I: SVZ u. ST. AUF WEIHNACHTSGELD	4,57			0,29
J: SVZ BEI UNBEZ. URLAUB u. BETRIEBSSTREIK	0,29			0,89
K: SCHLECHTMETTERENTSCHEIDUNG	0,20			0,13
L: AUFGALLEN u. DER BETRIEBSRAETE	0,89			0,78
M: BETRIEBSVERSICHERUNG	0,13			0,13
N: ABERTUNG	3,75			0,78
O: PFLIEGEPFESTELLUNG	0,36			0,78
P: FORDERUNG U. AUSBL. LÖSUNGSMASSNAHMEN	0,78			0,78
Q:				
% SUMMEN	80,71	15,74	19,73	45,04

Abb. 8: Umgelegte Sozialkosten

ÄNDERUNG DER SK bei ÄNDERUNG DER GESAMTARBEITSZEIT und/oder MEHRLOHN			
NEURM. ARBEITSZEIT je WOCHE (K3B-A1) :	43,00		
GESAMTARBEITSZEIT je WOCHE (K3B-E1) :	43,00		
KV-MITTELLOH (100% 100 %) (K3-C) :	66,50		
MITTLERER STUNDENLOHN (100% 100 %) (K3-H) :	145,20		
MAF (Mehrlohnfaktor) = (K3B-A1) / (K3B-E1) =	1,00		
MLF (Mehrlohnfaktor) = (K3-C) / (K3-H) =	0,47		
FORMEL :			
(SUMM M.Ar. * MAF) + (SUMM M.Lohn * MLF) + (SUMM MehrL. * MAF * MLF) =			
% KALKULIERTE SOZIALE KOSTEN (umgelegte Sk. I) (K2-A1) =	43,76		

Abb. 9: Berechnung der abgeminderten umgelegten sozialen Kosten

grammes zeigt Abb. 10 [8]. Die Anforderungen an ein solches Programm lassen sich wie folgt definieren: — Erstellung der K-Blätter nach Önorm B 2061, Ausgabe 1987 — Menüführung des Benutzers — Formblattnähe der Bildschirm- und -ausgabe (ähnlich den Tabellenkalkulationsprogrammen zur »gewohnten« Anwendung — Bildschirmaufbau immer dem jeweiligen Abschnitt des bearbeiteten K-Blattes entsprechend — Dialogfähigkeit zwischen Benutzer und Computer mittels Bildschirms — Warnungen und Fehlermeldungen bei groben Eingabefehlern — Lohntafel des Kollektivvertrages — Aufteilung der direkten Sozialkosten nach den Beitragsgrundlagen — Aufteilung der umgelegten Sozialkosten

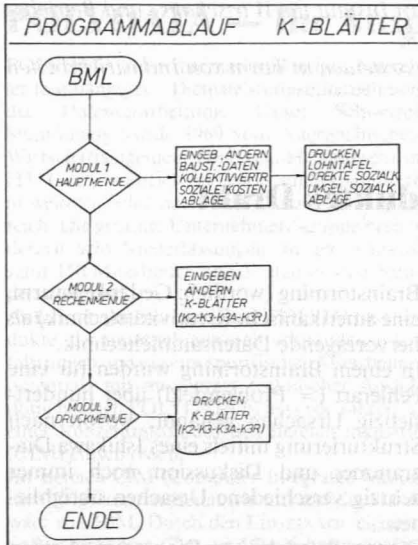


Abb. 10: Ablaufschema eines BMLP-Programmes

in Abhängigkeit von Mehrlohn und Mehrarbeit
— Mögliche automatische Anpassung der

sozialen Kosten bei Änderungen von Mehrlohn und Mehrarbeit

- Ständige Anzeige des errechneten BMLP mit und ohne Umlage
- Eingabe von gewünschten Werten in bestimmte Felder
- Automatische Rundungs- und Rückrechnungsmöglichkeiten
- Ausführliche Dokumentation.

Die direkten und umgelegten sozialen Kosten werden in Tabellen der sozialen Aufwendungen zusammengefaßt. Damit ist eine automatische Anpassung der sozialen Kosten bei der Berechnung eines BMLP möglich. Die Errechnung der direkten und umgelegten sozialen Kosten, bezogen auf ihre Basiswerte, soll, unabhängig von den auszudruckenden K-Blättern, durchgeführt werden können. Ein solcher Programmteil kann dann sehr gut zur Kontrolle von vorgegebenen K-Blättern (z.B. bei Arge-Partnerpreisvergleichen) eingesetzt werden.

Literatur:

- [1] Bundesinnung der Baugewerbe — Fachverband der Bauindustrie (Hrsg.): Bauhand-

buch '86, österreichischer Wirtschaftsverlag, Wien 1986.

- [2] ELLMER, H.; WOLKERSTORFER, H.: Die Kalkulation von Baupreisen unter besonderer Berücksichtigung der Önorm B 2061, Ausgabe 1987, Band 2: Praktische Baukalkulation am Personal-Computer, Wirtschaftsverlag, Wien 1987.
- [3] Fachverband der Bauindustrie — Bundesinnung der Baugewerbe (Hrsg.): Kollektivvertrag (KV) für Bauindustrie und Baugewerbe, Wien 1986.
- [4] Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft (Hrsg.): Bauwirtschaftslehre, Studienblätter, TU Graz, 1987.
- [5] OBERNDORFER, W.; STIEBER, G.: Die Kalkulation von Baupreisen unter besonderer Berücksichtigung der Önorm B 2061, Ausgabe 1986, Band 1: Theorie und praktische Beispiele, Wirtschaftsverlag, Wien 1986.
- [6] Österreichisches Normungsinstitut (Hrsg.): Önorm B 2061: Preisermittlung für Bauleistungen, Wien 1987.
- [7] THALLER, N.: Grundlagen der Preisermittlung, Übungen, Skriptum, TU Graz, 1987.
- [8] WOLKERSTORFER, H.: Berechnung des Bruttomittellohnpreises, Anwenderhandbuch, (Hrsg.: TERAG-ASDAG), Wien 1987.

Testen Sie Ihre zukünftigen Mitarbeiter

Wollten Sie nicht schon immer eine Auswertung von Umsatz, Kosten oder Kunden machen? Haben Sie ähnliche Aufgaben wegen Zeit- und Personalmangel auf die lange Bank geschoben? Fehlen im Betrieb während der Urlaubszeit Mitarbeiter? Jetzt haben Sie die Gelegenheit, diese Arbeiten zu günstigen Bedingungen ausführen zu lassen: durch

Wi-Ing-Studenten als Praktikanten oder Ferienarbeiter.

Wie finden Sie diese vielseitigen Mitarbeiter auf Zeit mit Verständnis für wirtschaftliche und technische Aufgaben?

Schicken Sie Ihr Stellenangebot zum Aushang am »Schwarzen Brett« der WIV-Studentengruppe an:

WIV-Studentengruppe Graz
z. Hd. Dominik Brunner
Münzgrabenstraße 59
8010 Graz