

**TU**  
WIEN

**Kosten und Terminplanung**  
**Übung**

**Preisumrechnung**

© DI Thomas Hirm  
01.12.2014



**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement

**TU** Kosten- und Terminplanung **Basiswissen** Baukalkulation u Preisfindung  
WIEN

**Unterscheide**

- Festpreis
- Veränderlicher Preis

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 3

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Basiswissen** Baukalkulation u Preisfindung

## Festpreis

- unveränderlich
- gelten nur für vereinbarten Zeitraum
- unabhängig von Veränderung möglicher Preisumrechnungsgrundlagen
- Risiko – beide, unterschiedlich
- Festpreiszuschlag
- Kostensicherheit

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 4

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Basiswissen** Baukalkulation u Preisfindung

## Festpreis - Nachteile

- Baudauer: langer Zeitraum
- Entwicklung der Produktionskosten mit Unsicherheiten verbunden
- Bauherr übernimmt das (Teil-)Risiko der Kostenveränderungen
- Bauunternehmer kann geringeren Wagniszuschlag wählen

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 5

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Basiswissen** Baukalkulation u Preisfindung

## Veränderlicher Preis

- veränderlich
- Preisperioden
- Preisumrechnungsgrundlagen
- Risiko – beide, geringer?
- Kostendeckungssicherheit

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 6

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Basiswissen** Baukalkulation u Preisfindung

## Veränderlicher Preis - Voraussetzungen

- Vertrag mit veränd. Preisen
- Preisumrechnungsgrundlagen (PUG)
- unabhängig vom Willen d Unternehmers

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 7

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Baukalkulation u Preisfindung

**Basiswissen**

## Anforderungen

- möglichst sachlich zutreffende PUG
- 2%-Schwelle (ÖN B 2111)

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 8

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Baukalkulation u Preisfindung

**Preisumrechnungsarten**

	Preisumrechnung mit Index	Preisumrechnung mit Warenkorb
Umrechnung nach Preisanteilen	übliches Verfahren gem. ÖN B 2111	nur für Preisanteil Sonstiges im schweren Tiefbau gebräuchlich
Umrechnung des Gesamtpreises (unaufgegliederter Preis)	Festlegung eines Gesamtindex erforderlich	Wichtung der Preisumrechnungsgrundlagen erforderlich

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 9

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Preisumrechnungsarten** Baukalkulation u Preisfindung

## Preisumrechnung mit Index

- Baukostenindex Straßen – und Brückenbau
- Baukostenindex Wohnhaus- und Siedlungsbau
- Index für Transportbeton
- ...

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 10

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Preisumrechnungsarten** Baukalkulation u Preisfindung

## Preisumrechnung mit Warenkorb

- Tunnelbau – projektspezifisch
- ...

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 11

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Preisumrechnungsarten Baukalkulation u Preisfindung

Nr.	Warenkorbelement	
1	Zement + Zumahlstoffe	31,63%
2	Transporte	30,07%
3	Zuschlag (Gesteinskörnung)	19,03%
4	Gehälter und Gehaltsnebenkosten	6,00%
5	Abschreibungen	4,01%
6	Löhne und Lohnnebenkosten	3,68%
7	Betonzusatzmittel	2,75%
8	Ersatzteile, Reparaturen, Instandhaltungen	1,59%
9	Energie (Diesel, Benzin, Öle, Strom, Gas)	1,24%
Summe		100,00%

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 12

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Preisumrechnungsarten Baukalkulation u Preisfindung

**Wohnhaus- und Siedlungsbau** [zurück zur Übersicht](#)

Quelle: Statistik Austria ACHTUNG: Die Messzahlen der jeweils BEIDEN letzten Monate sind vorläufig

<a href="#">2011</a>	<a href="#">2010</a>	<a href="#">2009</a>	<a href="#">2008</a>	<a href="#">2007</a>	<a href="#">2006</a>
<a href="#">2005</a>	<a href="#">2004</a>	<a href="#">2003</a>	<a href="#">2002</a>	<a href="#">2001</a>	<a href="#">2000</a>
<a href="#">1999</a>	<a href="#">1998</a>	<a href="#">1997</a>	<a href="#">1996</a>	<a href="#">1995</a>	<a href="#">1994</a>


Seite drucken


2011	Werte für alle Bundesländer 2011 (2010 = 100)					
	Baumeisterarbeiten			Gesamtbau		
Monat	Lohn	Sonst.	insg.	Lohn	Sonst.	insg.
Jan 11	100,5	103,5	101,9	100,1	103,4	101,7
Feb 11	100,5	104,4	102,3	100,1	104,3	102,1
Mrz 11	100,5	103,9	102,1	100,1	104,1	102,1
Apr 11	100,5	103,9	102,1	100,1	103,7	101,9
Mai 11	101,0	104,2	102,5	100,5	104,3	102,4
Jun 11	101,0	104,1	102,5	100,5	104,2	102,3
Jul 11	101,0	104,2	102,5	100,5	104,4	102,4
Aug 11	101,0	104,3	102,6	100,5	105,1	102,7
Sep 11	101,0	104,6	102,7	100,5	104,8	102,6
Okt 11	101,0	104,2	102,5	100,5	104,5	102,5
Nov 11	101,0	103,7	102,3	100,5	104,2	102,3
Dez 11	101,0	104,7	102,8	100,5	104,4	102,4

ACHTUNG: Die Messzahlen der jeweils BEIDEN letzten Monate sind vorläufig

13

WARENKORB – PREISUMRECHNUNG		Firma:		FORMBLATT K 8 A	
Bau: .....				Erstellt am:	Seite:
Angebot Nr.: .....		Währung:		Preisbasis laut Angebotsunterlagen	
Lfd. Nr.	Warenkorbposition	Anteil an Warenkorb bisher	Preis/Index bisher	Nachweis und Ausmaß der Veränderung	Anteil an Warenkorb neu
Stichtag für ..... Preisrechnung		SUMME 1		$V = (\text{Summe 2} - \text{Summe 1}) / \text{Summe 1} \times 100 = \text{---} \%$	SUMME 2


 Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement
 14




Kosten- und Terminplanung

### Preisumrechnungsarten

Baukalkulation u Preisfindung

„Warenliste für Tunnelbauarbeiten mit kontinuierlichem Vortrieb“

Gruppe	Titel	Anteil (%)
2	Ankerstahl	3,00
3	Baustahl, -gitter	14,00
5	Betonfertigteile	16,00
6	Betonrohre	0,20
7	Betonzusätze	5,00
11	Bohrwerkzeugstahl	0,50
12	Chemische Produkte	0,10
14	Deponiekosten-Bauschutt	1,00
15	Diesel, Treibstoffe	5,00
24	Geotextilien	0,00
25	Geräte (A+V+I)	20,00
31	Holz	0,00
34	Kies-Splitt	0,20
36	Kunststofffolien	4,00
37	Kunststoffrohre	0,60
38	Kunststoffwaren	0,30
41	Sand-Kies	1,20
42	Schachtabdeckungen, gusseiserne	1,00
44	Stahl-Bleche verzinkt	0,10
46	Sprengstoffe	0,30
47	Strom	5,00
48	Transport	3,00
49	Transportbeton, Fertig-, Anker Mörtel	17,00
50	Zement	2,00
51	Zündmittel	0,50
	<b>Summe:</b>	<b>100,00 %</b>


 Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement
 15

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Bestimmungen** Baukalkulation u Preisfindung

## Übersicht

- § 24 Abs 7 BVergG 2006
- ÖNORM B 2110
- ÖNORM B 2111

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 16

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Bestimmungen** Baukalkulation u Preisfindung

## § 24 Abs 7 BVergG 2006

- Festpreise JA – wenn:
  - Keine lange Bauzeit - Vertragsdauer <12 Monate
  - Wichtige Kostenanteile keine starken Preisschwankungen
- Veränderliche Preise JA – wenn
  - Lange Bauzeit – Vertragsdauer > 12 Monate
  - Wichtige Kostenanteile starke Preisschwankungen

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 17



**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## ÖNORM B 2110:2013

**6.3 Vergütung**

**6.3.1 Festpreise und veränderliche Preise**

**6.3.1.1** Sofern aus dem Vertrag nicht erkennbar ist, ob Festpreise oder veränderliche Preise vereinbart sind, gelten

- 1) Leistungen, die nach dem Vertrag innerhalb von 6 Monaten nach Ende der Angebotsfrist zu beenden sind, als zu Festpreisen abgeschlossen,
- 2) Leistungen auch dann als zu Festpreisen abgeschlossen, wenn im Vertrag keine Leistungsfrist vereinbart ist und die Leistungen innerhalb von 6 Monaten nach Ende der Angebotsfrist beendet werden,
- 3) alle übrigen Leistungen als zu veränderlichen Preisen abgeschlossen.

Ist keine Angebotsfrist vorgesehen, beginnt die in 1) und 2) angegebene Frist mit dem Datum des Angebotes zu laufen.

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 18

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung



## ÖNORM B 2111:2007



**4.2.2** Es ist festzulegen, ob die Preisumrechnung

- 1) mit einer für die Gesamtleistung geltenden Preisumrechnungsgrundlage oder
- 2) getrennt für einzelne Leistungsteile der Gesamtleistung mit der dem jeweiligen Leistungsteil zugeordneten Preisumrechnungsgrundlage

durchzuführen ist.

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 19

	Kosten- und Terminplanung	<b>Bestimmungen</b>	Baukalkulation u Preisfindung
<h2>ÖNORM B 2111:2007</h2>			
<p><b>5.2.2 Erreichen des Schwellenwertes</b></p> <p><b>5.2.2.1</b> Liegen in Preisanteile aufgegliederte Preise vor, ist die Preisumrechnung vorzunehmen, wenn der Veränderungsprozentsatz für einen der Preisanteile den Schwellenwert von 2 % erreicht. Nur für diesen Preisanteil ist die Umrechnung vorzunehmen.</p> <p><b>5.2.2.2</b> Liegen in Preisanteile aufgegliederte Preise vor und ist für einzelne Leistungsteile jeweils eine eigene Preisumrechnungsgrundlage vereinbart, ist der Nachweis des Erreichens des Schwellenwertes von 2 % gesondert für diese Leistungsteile zu führen. Nur für diesen Preisanteil des Leistungsteiles ist die Umrechnung vorzunehmen.</p> <p><b>5.2.2.3</b> Liegen unaufgegliederte Preise vor, ist die Preisumrechnung vorzunehmen, wenn der Veränderungsprozentsatz den Schwellenwert von 2 % erreicht.</p>			
		Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement <span style="float: right;">20</span>	

	Kosten- und Terminplanung	<b>Bestimmungen</b>	Baukalkulation u Preisfindung
<h2>ÖNORM B 2111:2007</h2>			
<p><b>5.3 Durchführungsbestimmungen</b></p> <p><b>5.3.1</b> Als Preisbasis für die Umrechnung veränderlicher Preise gilt das Ende der Angebotsfrist; bei Fehlen einer Angebotsfrist gilt das Datum des Angebotes.</p> <p><b>5.3.2</b> Die Preisumrechnung erfolgt nur für jene Teile der Leistung, die ab dem Tag (Stichtag) erbracht werden, an dem die Voraussetzungen nach <a href="#">5.2</a> erfüllt sind.</p> <p>Zu den Stichtagen ist eine Leistungsabgrenzung durchzuführen.</p>			
		Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement <span style="float: right;">21</span>	

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## ÖNORM B 2111:2007

- Abminderungsfaktor von 0,98 (nur) beim Preisanteil Lohn!
- kein Abminderungsfaktor bei
  - Preisanteil Sonstiges oder
  - unaufgegliederten Preisen

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 22

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## ÖNORM B 2111:2007

- Preisbasis  
Datum, auf das alle Preisumrechnungen bezogen werden
- Preisperiode  
Zeitraum, in dem die Preise unverändert gelten

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 23

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## ÖNORM B 2111:2007

- **Veränderungsprozentsatz  $V_i$**   
Veränderung des Preises bezogen auf das Preisniveau der vorangehenden Preisperiode
- **Umrechnungsprozentsatz  $U_i$**   
Veränderung des Preises bezogen auf die Preisbasis

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 24

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## ÖNORM B 2111:2007

$$V_{X,n} = \frac{X_n - X_{n-1}}{X_{n-1}} \cdot 100 \cdot F_X \geq 2$$

$$U_{X,n} = \left[ \left( 1 + \frac{V_{X,n}}{100} \right) \cdot \left( 1 + \frac{V_{X,n-1}}{100} \right) \cdot \dots \cdot \left( 1 + \frac{V_{X,1}}{100} \right) - 1 \right] \cdot 100$$

$V_{X,n}$       Veränderungsprozentsatz für den Preisanteil  $X$

$X_n, X_{n-1}$       Index zum Zeitpunkt  $n$  bzw.  $n-1$

$F_X$       Abminderungsfaktor für den Preisanteil  $X$

$U_{X,n}$       Umrechnungsprozentsatz für den Preisanteil  $X$

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 25

Kosten- und  
Terminplanung

Bestimmungen

Baukalkulation  
u Preisfindung

## Beispiel Vertragliche Bestimmungen

- Es gelten veränderliche Preise als vereinbart. Umgerechnet wird der unaufgegliederte Preis. (keine Trennung in die Preisanteile Lohn und Sonstiges, daher ist auch kein Abminderungsfaktor für den Anteil Lohn erforderlich)
- Preisgrundlage: Baukostenindex Gesamtbaukosten der Statistik Austria für den Wohnhaus- und Siedlungsbau.

Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement
26

Kosten- und  
Terminplanung

Bestimmungen

Baukalkulation  
u Preisfindung

## Beispiel Preisperioden

Monat	Index	V		U	
Jan 06	101,6	<b>Preisbasis</b>			
Feb 06	101,6	0,00000	V < 2%!	0,00	P.P.0
Mrz 06	102,1	0,49213	V < 2%!	0,00	
Apr 06	102,7	1,08268	V < 2%!	0,00	
Mai 06	104,4	<b>2,75591</b>	<b>V ≥ 2%! </b>	<b>2,76</b>	
Jun 06	104,9	0,47893	V < 2%!	2,76	P.P.1
Jul 06	105,7	1,24521	V < 2%!	2,76	
Aug 06	106,0	1,53257	V < 2%!	2,76	
Sep 06	106,2	1,72414	V < 2%!	2,76	
Okt 06	106,3	1,81992	V < 2%!	2,76	
Nov 06	106,6	<b>2,10728</b>	<b>V ≥ 2%! </b>	<b>4,92</b>	
Dez 06	106,5	-0,09381	V < 2%!	4,92	P.P.2
Jan 07	107,3	0,65666	V < 2%!	4,92	
Feb 07	108,0	1,31332	V < 2%!	4,92	

V = Veränderungsprozentsatz, U = Umrechnungsprozentsatz

Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement
27

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Bestimmungen Baukalkulation u Preisfindung

## Beispiel Abrechnung

Monat	Abschlagsrechnungen in €	Leistungszuwachs in €	Umrechnungsprozensatz U in %	Preisveränderung in €
Jän.06				
Feb.06				
Mär.06	66.500,00	66.500,00	0,00%	0,00
Apr.06	170.000,00	103.500,00	0,00%	0,00
Mai.06	270.003,00	100.003,00	2,76%	2.760,08
Jun.06	402.234,00	132.231,00	2,76%	3.649,58
Jul.06	520.000,00	117.766,00	2,76%	3.250,34
Aug.06	702.350,00	182.350,00	2,76%	5.032,86
Sep.06	930.654,00	228.304,00	2,76%	6.301,19
Okt.06	1.234.245,00	303.591,00	2,76%	8.379,11
Nov.06	1.387.002,00	152.757,00	4,92%	7.515,64
Dez.06	1.523.987,00	136.985,00	4,92%	6.739,66
Jän.07	1.620.000,00	96.013,00	4,92%	4.723,84
Feb.07	1.734.023,00	114.023,00	4,92%	5.609,93
	1.734.023,00			53.962,23

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 28

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

## Preisumrechnung eines Hochbaues

- Preisbasis ist das Ende der Angebotsfrist, dies sei der 15. Februar 2007
- Preisumrechnungsgrundlage ist der Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau – Gesamt der Statistik Austria
- Ende jedes Monats wird eine Leistungsaufstellung durchgeführt und Abschlagsrechnungen gelegt

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 29

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Übungsbeispiel** Baukalkulation u Preisfindung

<b>Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau</b>		
Monat Jahr	Lohn	Sonstiges
Feb.07	101,10	101,60
Mär.07	101,10	101,90
Apr.07	103,70	101,80
Mai.07	103,70	101,80
Jun.07	103,70	101,60
Jul.07	103,70	101,30
Aug.07	103,70	100,80
Sep.07	103,70	100,50
Okt.07	104,00	100,40
Nov.07	104,00	100,50

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 30

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung **Übungsbeispiel** Baukalkulation u Preisfindung

<b>Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau</b>		
Monat Jahr	Lohn	Sonstiges
Feb.07	→ 101,10	101,60
Mär.07	101,10	101,90
Apr.07	→ 103,70	101,80
Mai.07	103,70	101,80
Jun.07	103,70	101,60
Jul.07	103,70	101,30
Aug.07	103,70	100,80
Sep.07	103,70	100,50
Okt.07	104,00	100,40
Nov.07	104,00	100,50

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 31

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

- Veränderungsprozentsätze:

$$VL,1: 98 \times \frac{103,70 - 101,10}{101,10} = 2,52028 \% > 2 \%$$

Am 1. April 2007 erreicht VL,1 erstmals die 2% Grenze, womit ab diesem Zeitpunkt für den Preisanteil Lohn die 1. Preisperiode beginnt.

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 32

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

**Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau**

Monat Jahr	Lohn	Sonstiges
Feb.07	101,10	101,60
Mär.07	101,10	101,90
Apr.07	103,70	101,80
Mai.07	103,70	101,80
Jun.07	103,70	101,60
Jul.07	103,70	101,30
Aug.07	103,70	100,80
Sep.07	103,70	100,50
Okt.07	104,00	100,40
Nov.07	104,00	100,50
Dez.07	104,30	100,60
Jän.08	104,30	100,80
Feb.08	104,30	101,50
Mär.08	104,30	101,50
Apr.08	106,50	101,70

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 33



**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

$$VL_{2} = 98 \times \frac{104,00 - 103,70}{103,70} = 0,28351 \% < 2 \%$$

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 34

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

**Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau**

Monat Jahr	Lohn	Sonstiges
Feb.07	→ 101,10	101,60
Mär.07	101,10	101,90
Apr.07	→ 103,70	101,80
Mai.07	103,70	101,80
Jun.07	103,70	101,60
Jul.07	103,70	101,30
Aug.07	103,70	100,80
Sep.07	103,70	100,50
Okt.07	→ 104,00	100,40
Nov.07	104,00	100,50
Dez.07	→ 104,30	100,60
Jän.08	104,30	100,80
Feb.08	104,30	101,50
Mär.08	104,30	101,50
Apr.08	106,50	101,70

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 35

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

$$VL,2 = 98 \times \frac{104,00 - 103,70}{103,70} = 0,28351 \% < 2 \%$$

$$VL,2 = 98 \times \frac{104,30 - 103,70}{103,70} = 0,56702 \% < 2 \%$$

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 36

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

**Baukostenindex für den Wohnhaus- und Siedlungsbau**

Monat Jahr	Lohn	Sonstiges
Feb.07	→ 101,10	101,60
Mär.07	101,10	101,90
Apr.07	→ 103,70	101,80
Mai.07	103,70	101,80
Jun.07	103,70	101,60
Jul.07	103,70	101,30
Aug.07	103,70	100,80
Sep.07	103,70	100,50
Okt.07	104,00	100,40
Nov.07	104,00	100,50
Dez.07	→ 104,30	100,60
Jän.08	104,30	100,80
Feb.08	104,30	101,50
Mär.08	104,30	101,50
Apr.08	→ 106,50	101,70

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 37

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

$$VL_{2} = 98 \times \frac{104,00 - 103,70}{103,70} = 0,28351 \% < 2 \%$$

$$VL_{2} = 98 \times \frac{104,30 - 103,70}{103,70} = 0,56702 \% < 2 \%$$

$$VL_{2} = 98 \times \frac{106,50 - 103,70}{103,70} = 2,64609 \% > 2 \%$$

Am 1. April 2008 > 2 ⇒ 2. Preisperiode beginnt.

- Umrechnungsprozentsätze:

UL<sub>1</sub> = VL<sub>1</sub> = 2,52 %

UL<sub>2</sub> = ( 1,0252028 x 1,0264609 - 1) x 100 = 5,23 %

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 38

**TU WIEN** Kosten- und Terminplanung Übungsbeispiel Baukalkulation u Preisfindung

Entwicklung der Abschlagsrechnungen (exkl. USt.)		
Monat Jahr	Lohn [€]	Sonstiges [€]
Aug.07	109.000,00	102.000,00
Sep.07	198.000,00	174.000,00
Okt.07	273.000,00	226.000,00
Nov.07	337.000,00	273.000,00
Dez.07	415.000,00	322.000,00
Jän.08	492.000,00	360.000,00
Feb.08	553.000,00	399.000,00
Mär.08	↓ 573.000,00	415.000,00
Apr.08	↑ 608.000,00	444.000,00

**bi.ibpm** Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement - Forschungsbereich Bauwirtschaft und Baumanagement 39

TU WIEN		Kosten- und Terminplanung	Übungsbeispiel		Baukalkulation u Preisfindung
<b>Entwicklung der Abschlagsrechnungen (exkl. USt.)</b>					
Monat Jahr		Lohn [€]	Sonstiges [€]		
Aug.07	1. Preisperiode	109.000,00	102.000,00		
Sep.07		198.000,00	174.000,00		
Okt.07		273.000,00	226.000,00		
Nov.07		337.000,00	273.000,00		
Dez.07		415.000,00	322.000,00		
Jän.08		492.000,00	360.000,00		
Feb.08		553.000,00	399.000,00		
Mär.08		↓	573.000,00	415.000,00	
Apr.08	↑	608.000,00	444.000,00	x $U_{L1}$	
					x 0,0252 = 14.439,60 €