

VON DER KOSTENRECHNUNG ZU DEN WERTEN IM K3-BLATT

Aktualisierte Ausgabe Juni 2017

Neue Version verfügbar: siehe
Homepage der Geschäftsstelle Bau (WKO): www.bau.or.at
oder
www.bauwesen.at/tools

von Univ. Prof. DI DR Andreas Kropik

Geschäftsstelle Bau

Österreichischer Baumeisterverband

WKO
WIRTSCHAFTSKAMMER ÖSTERREICH
GESCHÄFTSSTELLE BAU

DER
**BAU
MEISTER**

Neuerscheinung: **Kropik, Baukalkulation und Kostenrechnung**



Die Qualität der Kalkulation ist für den wirtschaftlichen Erfolg eines Auftrages und in weiterer Folge für das Unternehmen entscheidend. Projektbeteiligte müssen tiefgreifendes Wissen über Kosten, **Kostenverläufe und die Beeinflussbarkeit von Kosten** haben, denn nur dieses Wissen schafft die Voraussetzung dafür, wirtschaftlich optimal handeln zu können. Das Buch ist ein unverzichtbares Werk für all jene, die mit der Kalkulation, dem **Nachtragsmanagement** oder der **Preisprüfung** betraut sind. Auch Personen, die in leitenden Positionen mit der Bauabwicklung beschäftigt sind (Projektleitung, Bauleitung, Bauaufsicht), werden Wissenswertes für ihre tägliche Arbeit erfahren. Wesentliche Teile der **ÖNORM B 2061** sind kommentiert.

Format 17 x 24 cm, 448 Seiten, Eigenverlag, 1. Auflage 2016, ISBN 978-3-950-42980-0. Preis: € 90 zuzüglich MwSt (10%) € 99,00.



Kropik, Bauvertrags- und Nachtragsmanagement



Die Abwicklung von Bauprojekten stellt sich mitunter komplex dar. Viele Projektbeteiligte mit individuellen Vorstellungen, kurze Ausführungsfristen, wettbewerbsbedingte und mitunter spekulative Angebotspreise, ein unerwarteter Verlauf des Projektgeschehens udgl können Ursache für Konflikte sein. Im Buch sind die **Grundlagen des Bauvertragsrechts** und des **Nachtragsmanagements** umfassend erörtert. Neben der gesetzlichen Normallage ist insbesondere auch die **ÖNORM B 2110** verständlich erläutert. Die vertragsrechtliche Abwicklung von Bauprojekten ist mit einem starken Bezug zur Praxis behandelt. Über 100 Anwenderhinweise geben Hilfestellung für ein optimales – auch präventives – Verhalten für Auftraggeber und Auftragnehmer.

Format 17 x 24 cm, 990 Seiten. Eigenverlag, 1. Auflage 2014, ISBN 978-3-200-03502-7. Preis: € 175 zuzüglich MwSt (10%) € 192,50.



Weitere Informationen und Leseprobe auf www.bw-b.at

Bestellung bitte an +43 1 869 96 80-20 faxen oder an office@bw-b.at übermitteln

Ich/Wir bestelle/-n zu den oben angegebenen Konditionen:

..... Exemplare des Buches **Baukalkulation und Kostenrechnung** (2016)

..... Exemplare des Buches **Bauvertrags- und Nachtragsmanagement** (2014)

Name, Ansprechpartner		Telefon	Mail
Rechnungsempfänger = Lieferanschrift			
Firma		ggf UID-Nr	
Straße			Nr
PLZ	Ort	Land	
Datum	Unterschrift		

Rechnungsstellung erfolgt mit Lieferung, Zahlungsfrist 14 Tage ohne Abzug.

Von der Kostenrechnung zu den Werten im K3-Blatt

Version Juni 2017

Die Erstellung dieser Broschüre erfolgte auf Initiative des Fachausschusses Betriebswirtschaft, Wettbewerb und Marketingfragen in der Geschäftsstelle Bau der Wirtschaftskammer Österreich.

Inhalt

1	Kalkulation als Herausforderung.....	2
2	Kalkulation und Kostenrechnung	3
3	Umlagen und Zuschläge im K3-Blatt	5
3.1	Geschäftsgemeinkosten	5
3.2	Bauzinsen	6
3.3	Wagnis.....	6
3.4	Der produktive Lohn als Kostenträger	7
4	Die Kalkulation des Mittellohnpreises aus den Daten der Kostenrechnung.....	9
4.1	Übersicht der Berechnungshilfen (Tabellenkalkulation)	9
4.2	Ermittlung der Fixkosten (Tabellenkalkulation Blatt 1)	10
4.3	Zuweisung der Fixkosten.....	11
4.4	Verteilung der Fixkosten.....	13
5	Lohnkosten und Stunden (Tabellenkalkulation Blatt 2)	16
6	Zwischenergebnis: K3-Standard (Tabellenkalkulation Blatt 3)	19
7	Individuelle Ergänzungen und Änderungen.....	20
7.1	Andere lohngebundene Kosten (Tabellenkalkulation Blatt 4)	20
7.2	MSE-Zuschläge (Tabellenkalkulation Blatt 5)	21
7.3	Anpassung des Gesamtzuschlags (Tabellenkalkulation Blatt 6)	22
7.4	K3-Individuell projektspezifisch (Tabellenkalkulation Blatt 7).....	23
7.5	K3-Endfassung (Tabellenkalkulation Blatt 8)	25
	Literaturverzeichnis	26

Verfasser:

Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Andreas KROPIK

Bauwirtschaftliche Beratung GmbH (www.bw-b.at)

TU-Wien, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement (www.ibpm.at)

1 Kalkulation als Herausforderung

Der (Bau-)Unternehmer ist mit einer Vielzahl von unternehmerischen und gesellschaftlichen Herausforderungen konfrontiert. Dabei darf das Wesen des Unternehmertums, gute und gewinnbringende Aufträge zu erstehen, allerdings nicht aus den Augen verloren werden. Die Kalkulation und Preisbildung, die laufende Kontrolle von wirtschaftlichen Grunddaten und die kostenmäßige und ablauftechnische Optimierung sind jene Kernaufgaben die ein wirtschaftliches Überleben in der Regel sichern.

So kritisch die ÖNORM B 2061 (Preisermittlung für Bauleistungen) in der Praxis auch angesehen sein mag, fordert sie, insbesondere mit dem in ihr enthaltenen K3-Blatt, wesentliche Kalkulationsdaten im Rahmen der Zuschlagskalkulation zu generieren und offen zu legen. Es ist daher ein Gebot, die Kostenartenrechnung auszuwerten um Eingangswerte für die Mittel-lohnpreisberechnung zu erhalten. Kostenrechnung und Kalkulation sind zu verknüpfen.

Mit dieser Publikation und dem vorgestellten Rechenmodell soll dem Anwender ein Hilfsmittel zur Verfügung gestellt werden, welches dazu auffordert, Eckdaten aus der Kostenartenrechnung zu generieren. Automationsunterstützt (mittels Tabellenkalkulation) kann so zu einem ausgefüllten K3-Blatt gelangt werden. Die Tabellenkalkulation kann unter www.bau.or.at → **Informationsangebot** → **Wirtschaft / Kalkulation und Preisbildung** geladen werden.

Die Kalkulation ist Teil der betrieblichen Kostenrechnung. Sie baut auf der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung auf und ist mit dieser eng verknüpft. Die Kostenrechnung selbst, und damit auch die Kalkulation, sind, im Gegensatz zur Finanzbuchhaltung, von keinen gesetzlichen Regelungen beherrscht. Die Kostenrechnung ist frei, auf welchen Kostenstellen der Unternehmer welche Kosten sammelt, wie er sie auf die Kostenträger verteilt oder welchen Kostenarten er sie zuweist, obliegt weitgehend seiner eigenen Disposition. Im Eigeninteresse sollen diese Dispositionen betriebswirtschaftlich sinnvoll sein.

Auch die ÖNORM B 2061 gibt im Wesentlichen nur Vorgaben, wie die Kalkulationsdaten darzustellen sind. Dafür bestehen die Kalkulationsformblätter (K-Blätter). Die eigentliche Kalkulationsfreiheit des Unternehmers wird durch die ÖNORM B 2061 weitgehend nicht eingeschränkt. Schranken bilden, blickt man auf das Vergaberecht (Bundesvergabegesetz; BVergG), nur spekulative Angebote. Preise müssen nach dem BVergG betriebswirtschaftlich erklärbar sein. Die Erklärung eines Preises mittels der eigenen Kostenrechnung stellt die beste Möglichkeit der Rechtfertigung eines Preises dar.

Das K3-Blatt wurde insbesondere durch die Entscheidung des Verwaltungsgerichtshofes (VwGH vom 28.02.2012, 2007/04/0218) in eine besondere Position gehoben. Ein fehlerhaf-

tes K3-Blatt, welches mit dem Angebot abzugeben war, kann durch eine Neukalkulation eines K3-Blattes nicht verbessert werden, auch dann nicht, wenn dafür nur eine geringfügige Modifikation des K3-Blattes erforderlich sein sollte. Daher gilt, solange neuere Judikatur diese Judikatur nicht ablöst, dass die mit dem K3-Blatt offen gelegten Kalkulationsgrunddaten mit dem Angebot versteinern. Sind diese Grunddaten unplausibel und können sie betriebswirtschaftlich nicht erklärt werden, so liegt grundsätzlich ein unbehebbarer Mangel in der Kalkulation des Bieters vor.

Auch im Nachtragsmanagement, es sieht die ÖNORM B 2110 die Fortschreibung neuer Preise auf Basis der Ur-Preise und Kalkulationsgrundannahmen die in der Angebotskalkulation getroffen wurden vor, sind die K-Blätter von Bedeutung.¹ Eine nicht ausreichend exakte oder verschwommene Darstellung der Kostenstruktur im K3-Blatt kann Ansprüche, die sich aus geänderten Leistungen ergeben, erschweren oder gar zu Nichte machen.

Ziel der vorliegenden Publikation ist es, die Verknüpfung von in der Kostenrechnung gesammelten Daten, sachlich richtig und nachvollziehbar dargestellt, in das K3-Blatt überzuführen. Es wird auch gezeigt, welche Daten in der Projektkalkulation weitgehend unabänderbar sind, weil es sich um unternehmerische Grunddaten handelt, und welche Daten projektspezifisch angepasst werden können bzw angepasst werden müssen.

2 Kalkulation und Kostenrechnung

In der Kostenrechnung werden Daten gesammelt und aufbereitet und einzelnen Kostenarten und Kostenstellen zugewiesen. Ist eine direkte Zuordenbarkeit nicht möglich, so müssen Kosten mittels eines Schlüssels den Kostenträgern zugewiesen werden. Für ein Bauunternehmen stellen die Kostenträger die einzelnen Baustellen und im Detail die einzelnen abrechenbaren Positionen dar. Es kommt daher nicht nur darauf an, die Kosten den Kostenträgern richtig zuzuweisen, sondern es kommt auch darauf an, zu überlegen, wie die Kosten über die Abrechnung in der notwendigen Höhe und zeitgerecht (Liquidität!) verdient werden können.

Das K3-Blatt der ÖNORM B 2061 stellt die Kalkulation des Mittellohnpreises dar. Allerdings ist im K3-Blatt auch noch der Gesamtzuschlag auf die Kostenartengruppen Lohn/Gehalt, Gerät, Fremdleistungen und Material anzugeben. Der Gesamtzuschlag selbst besteht aus den Komponenten Geschäftsgemeinkosten, Bauzinsen, Wagnis und Gewinn. Im Bedarfsfall können noch weitere Komponenten (siehe Zeile R im K3-Blatt) hinzugefügt werden.

¹ Vgl *Kropik*, Bauvertrags- und Nachtragsmanagement, Seite 795.

L Andere lohngebundene Kosten				% von H	
M MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT - KOSTEN				(% = M * 100 / A) (Betrag = H bis L)	
Gesamtzuschlag in % auf:		Gerät	Material	Fremdl.	Lohn / Gehalt
N	Geschäftsgemeinkosten	.....	.....	.....	.....
O	Bauzinsen	.....	.....	.....	.....
P	Wagnis	.....	.....	.....	.....
Q	Gewinn	.....	.....	.....	.....
R	.....	.....	.....	.....	.....
S	Summe (%) N bis R	.....	.....	.....	.....
T	Gesamtzuschlag: $S * 100 / (100 - S) \%$	.....	.....	.....	..... (% auf M)
U MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT - PREIS				(% = U * 100 / A) (Betrag = M + T)	

Abbildung 1: Auszug aus dem K3-Blatt; der Gesamtzuschlag (GZ)

Nicht sinnvoll ist es, andere Kosten, die über einen Zuschlag auf die Herstellkosten kalkuliert werden, in den „Standardfeldern“ des K3-Blattes (Zeilen N bis Q) auszuweisen, wenn diese sachlich für die in den Standardfeldern vorgesehene Kostenart nicht zutreffend sind.

Beispiel: Ein Unternehmer, welcher in der Regel immer gleichartige Bauvorhaben ausführt, kalkuliert die Kosten für Bauleitung und Poliere im Angestelltenverhältnis im Rahmen der Geschäftsgemeinkosten und nicht als dem Auftrag direkt zugewiesene Baustellen-Gemeinkosten. Daher sind die Geschäftsgemeinkosten im K3-Blatt auch entsprechend hoch ausgewiesen. Er setzt daher auch in jenen Fällen, in denen Positionen für die zeitgebundenen Baustellen-Gemeinkosten im Leistungsverzeichnis vorhanden sind, dort geringe Beträge an. Kommt es nun zu einer Bauzeitverzögerung die der Auftraggeber zu vertreten hat, so laufen die zeitgebundenen Baustellen-Gemeinkosten (Bauleitung und Poliere) in der Regel über die verlängerte Bauzeit weiter. Erhöht sich die Abrechnungssumme (der Kostenträger) nicht, so besteht für den Unternehmer in diesem Fall eine Fehlvergütung, weil die Kosten der zeitgebundenen Baustellen-Gemeinkosten sich wegen der Bauzeitverlängerung erhöhen, die Vergütung dafür stagniert, weil Deckungsbeiträge nur über die Abrechnungssumme generiert werden. Für den Unternehmer ist es dann im Rahmen des Nachtragsmanagements mühsam, die Mehrkosten, die über die Abrechnung nicht vergütet werden, dem AG gegenüber zu argumentieren und plausibel darzulegen. Wäre im K3-Blatt im Rahmen des Gesamtzuschlages eine eigene Kostenposition, die etwa lauten kann „baustellenbezogene Gemeinkosten“, geschaffen worden, so könnten die Mehrkosten einfach und transparent daraus ermittelt und dargestellt werden. Ohne das Kalkulationsschema des Unternehmers zu ändern, können durch eine sachlich richtige und transparente Darstellung Nachteile verhindert werden.

Zur Baukalkulation und Kostenrechnung siehe auch das Buch *Kropik, Baukalkulation und Kostenrechnung*, Eigenverlag 2016 (siehe www.bw-b.at).

3 Umlagen und Zuschläge im K3-Blatt

Der Gesamtzuschlag wird im K3-Blatt ausgewiesen (siehe Abbildung 1). Er kann auf die einzelnen Kostenartengruppen (Gerät, Material, Fremdleistung, Lohn/Gehalt) in unterschiedlicher Höhe angesetzt werden. Für die eigentliche Mittellohnpreisberechnung ist nur der Gesamtzuschlag auf *Lohn/Gehalt* maßgebend. Eine Schwäche des K3-Blattes der ÖNORM B 2110 ist, dass der Gesamtzuschlag auf Lohn und Gehalt nicht in unterschiedlicher Höhe dargestellt werden kann. Dh, wenn ein K3-Blatt für den Lohn vorliegt, ist der dort ausgewiesene Gesamtzuschlag nicht unbedingt ident mit jenem auf Gehalt (was auch umgekehrt gilt).

Zur **Gehaltskalkulation**, und auch deren Darstellung im K3-Blatt, siehe *Kropik*, Baukalkulation und Kostenrechnung, Seite 212 und folgende.

Die Baukalkulation selbst ist eine Zuschlagskalkulation. Die direkt der Leistungserbringung zuordenbaren Kosten (zB die durch Schalungsarbeiten verursachten Kosten) werden der entsprechenden Leistung (im Beispiel der Position für Schalung) direkt zugeordnet. Im Unternehmen entstehen allerdings auch Kosten, die in keinem direkten Bezug zur Leistungserbringung stehen. Deshalb werden diese Kosten auch als beschäftigungsunabhängige Kosten, Fixkosten, unternehmerische Bereitschaftskosten oder indirekte Kosten bezeichnet. Diese Kosten müssen erfasst werden und den direkten Kosten aufgeschlagen werden. Es wird bei der Zuschlagskalkulation, wie der Name schon vermuten lässt, ein Prozentsatz für die indirekten Kosten gebildet und auf die direkten Kosten aufgeschlagen.

Allgemein lautet die Grundformel der einfachen Zuschlagskalkulation, deren Konzept sich die ÖNORM B 2061 bedient:

$$\text{Zuschlag [\%]} = \frac{\text{abzudeckende Kosten}}{\text{Kostenträger}} \times 100$$

3.1 Geschäftsgemeinkosten

Es stellt sich die erste Frage, welche Kosten im Rahmen der indirekten Kosten (unternehmerische Fixkosten) erfasst und aufgeschlagen und welche Kosten als direkte Kosten erfasst und einem Kostenträger direkt zugeordnet werden sollen. Zu verweisen ist auf das obige Beispiel mit der Zuordnung des Baustellenpersonals zu den indirekten Kosten², was idR dazu führt, dass jede Baustelle mit dem gleichen Prozentsatz für Bauleitungskosten belastet wird. Es könnte auch die unternehmerische Kostenrechnung (hier Angebotskalkulation) die Bauleitungskosten direkt einer vorhandenen Position (zeitgebundene Kosten der Baustelle)

² Die dahinter stehende kalkulatorische Überlegung ist nachvollziehbar. Kosten von Angestellten (auch Bauleiter) sind Fixkosten.

zuweisen oder, sollte so eine Position nicht vorhanden sein, im Rahmen der Umlage der Baustellen-Gemeinkosten berücksichtigen (K3-Blatt Zeilen V bis X).³

Im Rahmen des Gesamtzuschlages sind die Geschäftsgemeinkosten (K3-Blatt Zeile N) die klassischen indirekten Kosten. Es zählen all jene Kosten zu den Geschäftsgemeinkosten welche der Aufrechterhaltung des Betriebes dienen, weshalb auch die Bezeichnung *Zentralregie* verwendet wird. Allgemein werden diese Kosten in der Betriebswirtschaftslehre auch *Vertriebs- und Verwaltungsgemeinkosten* genannt.

Neben jenen Kosten die schon wegen fehlendem Bezug zur Leistung (Kostenträgern) diesen nicht direkt zugeordnet werden können, bestehen auch Kosten die aus kostenrechnerischen Überlegungen nicht direkt einer Leistung zugeordnet werden wollen, sondern im Wege eines Zuschlages über alle Leistungen verteilt werden (siehe Beispiel oben). Die Abgrenzung ist daher unscharf, der Unternehmer hat Gestaltungsfreiheit.⁴

3.2 Bauzinsen

In der Zeile O des K3-Blattes findet sich der Zuschlag für Bauzinsen. Bauzinsen sind jene Kosten, die an Kapitalkosten bei der Abwicklung eines Bauvorhabens entstehen. In der Regel muss der Unternehmer die Leistungserbringung vorfinanzieren und erhält erst nach erbrachter Leistung das Entgelt. Können laufend Abschlagsrechnungen gelegt werden, sind die Vorfinanzierungskosten geringer, als wenn erst nach Fertigstellung der Leistungen Schlussrechnung gelegt werden kann.

Bauzinsen sind projektspezifisch. Ihre Höhe hängt von der Vertragsgestaltung (Rücklässe, Abrechnungstermine, Zahlungsfristen) ab. Es können aber auch, entsprechender Aufbau der Kostenrechnung vorausgesetzt, die Kapitalkosten für die Vorfinanzierung abgewickelter Bauvorhaben ermittelt werden. Auch für diese Kosten kann ein durchschnittlicher Zuschlag ermittelt und neuen Projekten (Kalkulationen) aufgeschlagen werden. Bei solch einer vereinfachten Betrachtung der Bauzinskosten wird auf den gegenständlichen Vertrag und auch auf die aktuellen Kapitalkosten (Zinskosten bzw Finanzierungskosten) nicht eingegangen. Das kann dann zu einer Differenz zwischen entstandenen Kosten und der Vergütung führen.

3.3 Wagnis

In der Zeile P des K3-Blattes findet sich der Zuschlag für Wagnis. Das Wagnis setzt sich aus dem projektspezifischen Wagnis und dem Unternehmenswagnis zusammen. Viele Einzel-

³ Siehe zB Mittellohnpreiskalkulation 2017, Seite 14.

⁴ *Kropik*, Bauvertrags- und Nachtragsmanagement, Seite 695.

wagnisse können nur nach Erfahrung abgeschätzt werden (qualitativ), andere Wagnisse, wie zum Beispiel Zahlungsausfälle von Kunden oder der Aufwand für Gewährleistungsarbeiten, können aus der Kostenrechnung gefiltert werden und als quantitativer Zahlenansatz in Neukalkulationen einfließen.

Wagniskomponenten wie zum Beispiel ein Kalkulationsrisiko oder Dispositionsrisiko, Witterungsrisiko oder projektspezifisches Baugrundrisiko können in der Regel nur qualitativ abgeschätzt werden. Zum Kalkulationsrisiko ist noch anzumerken, dass der Ansatz von durchschnittlichen Aufwandswerten (zB 0,5 Stunden je m² Schalung als Aufwandswert) schon in der Regel einen Teil des Kalkulationswagnis abdeckt, weil üblicherweise ein Durchschnittswert Eingang findet. Dieser Wert sollte daher bei einigen Projekten unter-, bei anderen überschritten werden.

Eine Analyse von Verlustbaustellen sollte jedenfalls immer vorgenommen werden. Damit können Verlustquellen erforschen werden um sie für zukünftige Projekte weitgehend eliminieren zu können bzw in Zukunft entsprechende Kostenansätze im Rahmen des Wagniszuschlages bilden zu können.

Zur Möglichkeit der rechnerischen Ermittlung eines Teils des Wagniszuschlages siehe *Kropik*, Baukalkulation und Kostenrechnung, Seite 267.

3.4 Der produktive Lohn als Kostenträger

Im K3-Blatt wird der Mittellohnpreis für das Eigenpersonal ermittelt. Das sind die sogenannten produktiven Lohnkosten. Diese produktiven Lohnkosten können auch als Träger von mit dem Lohn und der Bezahlung der Arbeitskräfte nicht im Zusammenhang stehenden Kosten herangezogen werden. Die ÖNORM B 2061 zählt in Tabelle 1 beispielhaft folgende, mit der Vergütung der Arbeit an den Arbeitnehmer nicht direkt zusammenhängenden Kosten auf: Haftpflichtversicherung, Kleingerät, Kleingerüst, Werkzeuge, Lohnverrechnung und Nebenmaterialien. Damit eröffnet sich die Möglichkeit die produktiven Stunden (also jene Stunden die sich aus dem Aufwandswert und der Kalkulation von Eigenpersonal ergeben) als Kostenträger heranzuziehen. Vor allem dient das einer Kalkulationsvereinfachung. Mit hoher Wahrscheinlichkeit findet sich in keiner Detailkalkulation zum Beispiel ein Kostenansatz für eine Handbohrmaschine. Die Kosten für solch ein Gerät entstehen jedoch. Es müssen diese Kosten auch über entsprechende Kalkulationsansätze verdient werden. All jene über Lohnkosten und Lohnnebenkosten hinausgehenden anderen Kosten, für die eine Relation zum Arbeitseinsatz besteht, können so sachgerecht der Preisbildung, und damit auch einer Vergütung, zugeführt werden.

Ob die oben aufgezählten Komponenten gemäß ÖNORM B 2110 im Rahmen der sogenannten *anderen lohngebundenen Kosten* kalkuliert werden oder beispielsweise im Rahmen eines Zuschlages innerhalb des Gesamtzuschlages erfasst werden, bleibt allerdings der Kalkulationsfreiheit des Unternehmers überlassen. Sehr häufig wird zum Beispiel die Haftpflichtversicherung im Rahmen der Geschäftsgemeinkosten, und nicht im Rahmen der produktiven Lohnkosten erfasst.

Was als Kleingerät, Kleingerüst oder Nebenmaterial zu verstehen ist, und insbesondere wie die Abgrenzung erfolgt, ist vom Unternehmer festzulegen.

Erläuterung an Hand von *Kleingeräten*: Es muss im Unternehmen eine Regel aufgestellt werden, welche Geräte als Kleingeräte gelten, und daher in der Detailkalkulation nicht mehr explizit zu erfassen sind, weil die Kosten über den kalkulierten produktiven Lohn kalkuliert und in der Folge auch verdient werden. Die Abgrenzung obliegt der Kalkulationsfreiheit des Unternehmers. Sinnvoll ist es, jedenfalls geringwertige Wirtschaftsgüter (Anschaffungswert unter € 400,-) als Kleingerät zu erfassen, aber auch teurere Geräte (etwa bis € 2.500,- Anschaffungswert) können unter „Kleingeräte“ fallen. Alle Geräte die diesen internen Kriterien entsprechen sind unter einer eigenen Kostenart zu erfassen (bei Anschaffungswert über der Geringfügigkeitsgrenze sind nur die jährlichen Abschreibungsbeträge bei der Kostenart Kleingerät zu erfassen). Jene auf der Baustelle benötigten Geräte die nicht als Kleingerät definiert sind, sind dann folglich in der Detailkalkulation zu erfassen, wobei der Kalkulant die Zuordnung dieser Geräte zu den Gerätekosten der Baustelle (Vorhaltegeräte) bzw die Zuordnung zu Einzelpositionen (Leistungsgerät) vorzunehmen hat.

Das oben Gesagte gilt sinngemäß für Kleingerüst, für Werkzeug und für Nebenstoffe ebenso.

Vom Autor der vorliegenden Broschüre Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Andreas Kropik sind ua folgende aktuelle Bücher erhältlich (Informationen auch auf www.bw-b.at):



Kropik,
Bauvertrags- und Nachtragsmanagement;

990 Seiten, Eigenverlag, 2014,
ISBN 978-3-200-03502-7;

NEUERSCHEINUNG: Kropik,
Baukalkulation und Kostenrechnung;

430 Seiten, Eigenverlag, 2016,
ISBN 978-3-950-42980-0;



4 Die Kalkulation des Mittellohnpreises aus den Daten der Kostenrechnung

Die Berechnung der Höhe des Mittellohnpreises ist im K3-Blatt samt den rechnerischen Verknüpfungen dargestellt. Dabei handelt es sich um ein Schema, welches die sogenannte progressive Kalkulation darstellt, die, ausgehend vom Kollektivvertragslohn unter Hinzurechnung von weiteren Lohnbestandteilen, Lohnnebenkosten und anderen lohnabhängigen Kosten sowie des Gesamtzuschlages zum Mittellohnpreis führt.⁵ Alljährlich publiziert die Geschäftsstelle BAU die sogenannte Mittellohnpreisbroschüre. Erläuterungen zum Aufbau der Kalkulation nach der ÖNORM B 2061 können der Broschüre entnommen werden.⁶

Der wesentliche Zweck des K3-Blattes ist die Darstellung der einzelnen Kostenkomponenten. Die progressive Kalkulation ist dafür nicht Voraussetzung. Sie selbst benötigt aber Grunddaten aus der Kostenrechnung (siehe zB Kapitel 3.4).

In einer retrograden Kalkulation wird, ausgehend von der bekannten Zielgröße, die im Fall des Mittellohnpreises aus der Kostenrechnung und Buchhaltung / Lohnverrechnung gewonnen wird, auf die übrigen, im K3-Blatt darzustellenden Werte rückgerechnet.

In der Praxis wird sich sinnvollerweise für die projektspezifische Kalkulation eine Kreuzung zwischen beiden Kalkulationsweisen ergeben. Nachfolgend wird dargestellt, welche Grunddaten aus der Kostenarten- und Kostenstellenrechnung zu ermitteln sind, um zu Zielgrößen für die einzelnen Felder des K3-Blattes zu gelangen.

Es wird nachfolgend aufgezeigt, dass eine Reihe von Daten sinnvollerweise für alle Projektkalkulationen gleich zu halten sind und es wird auch aufgezeigt, welche Daten in einem gewissen Grad, abhängig von projektspezifischen Umständen, veränderbar sein sollen. Es wird auch aufgezeigt, welche Daten ausschließlich projektspezifisch anzusehen sind.

4.1 Übersicht der Berechnungshilfen (Tabellenkalkulation)

Es ist eine durchgängige Tabellenkalkulation geschaffen die von den Werten der Kostenrechnung zum K3-Blatt führt. **Die Tabellenkalkulation** kann unter „www.bau.or.at → **Informationsangebot** → **Wirtschaft / Kalkulation und Preisbildung**“ geladen werden. Die Zellen der Tabellenkalkulation sind geschützt. Nur Eingabefelder können beschrieben werden. Will die Kalkulation angepasst oder erweitert werden, kann der Blattschutz mit dem **Keyword K3** aufgehoben werden.

⁵ Kropik, Mittellohnpreisbroschüre, Übungs- und Schulungsheft.

⁶ Siehe www.bau.or.at → Informationsangebot → Wirtschaft / Kalkulation und Preisbildung.

In zwei Blättern (Blatt 1 und 2) sind die Grunddaten, die aus der Kostenrechnung und Lohnverrechnung zu generieren sind, einzugeben. Daraus wird ein K3-Standardblatt (Blatt 3) generiert. In weiteren drei Blättern (Blatt 4, 5 und 6) können die Standardwerte ergänzt und verändert werden. Diese Daten werden in das Blatt 7 – K3 Individuell – übergeführt. Dort sind die letzten projektspezifischen Angaben vorzunehmen die schließlich das K3-Fertig (Blatt 7) ergeben.

Eingabewerte aus der Kostenrechnung/Lohnbuchhaltung sind grundsätzlich mit roter Schrift auf blassrosa Hintergrund und projektspezifische Werte sind in schwarzer Schrift auf gelbem Hintergrund dargestellt. Nur diese Zellen können verändert werden. Errechnete Werte, die unternehmensweiten Werten entsprechen, sind auf graubraunem Hintergrund, Zwischenergebnisse und Ergebnisse aus projektspezifischen Angaben sind auf hellblauem Hintergrund dargestellt. Diese Zellen in der Tabellenkalkulation sind gesperrt (Kennwort lautet: K3. Der Blattschutz kann unter „Überprüfen“ – „Blattschutz aufheben“ aufgehoben werden. Die Tabellen stehen zur weiteren Bearbeitung zur Verfügung und können beliebig erweitert und ergänzt werden. Es können auch die Berechnungsformeln eingesehen werden.

4.2 Ermittlung der Fixkosten (Tabellenkalkulation Blatt 1)

Aus der Kostenrechnung der Vorperiode, im Regelfall des letzten Jahres, werden die Kostenartengruppen gefiltert. Es erfolgt dabei eine Abschätzung/Herleitung aus der Kostenrechnung der den Baustellen direkt zugewiesenen Geräteaufwand, Materialaufwand, Fremdleistungsaufwand und Lohn/Gehaltsaufwand. Die Kosten sind in diesen Kostenartengruppen zu berücksichtigen, sofern sie direkt (also zum Beispiel nicht über den Zuschlag Geschäftsgemeinkosten im Rahmen des Gesamtzuschlages) angefallen sind bzw in Zukunft berücksichtigt werden sollen. Es verbleibt dann der Fixkostenblock, also jene Kosten, die nicht direkt als durch die Produktionstätigkeit ausgelöst angesehen werden. Die Summe dieser Kostenblöcke muss in etwa dem Umsatz entsprechen (außerordentliche Erlöse und Erträge oder der Gewinn werden im Berechnungsblatt nicht abgebildet).

In weiterer Folge gilt es abzuschätzen, welche Veränderung die einzelnen Kostenblöcke in der zukünftigen zu betrachtenden Periode unterworfen sein könnten. Damit gelangt man zu den Plankosten. Die Veränderung des Fixkostenblockes (Tabelle A Zeile (b)) ergibt sich aus Tabelle B.

A) Jahresumsatz - Kostenstruktur direkte/indirekte Kosten					
	Vorperiode	Veränderung	Plan		
a) Direkt d Leistung zuordenb. Kosten					
Geräteaufwand direkt verrechenbar	400.000,00	3,0%	412.000	Kosten-träger für den Fixkosten- block	
Materialaufwand direkt verrechenbar	4.000.000,00	3,0%	4.120.000		
Fremdleistungsaufwand direkt verrechenbar	3.000.000,00	10,0%	3.300.000		
Lohn/Gehaltsaufwand direkt verrechenbar	3.600.000,00	3,0%	3.708.000		
Zwischensumme (direkte Kosten)	11.000.000,00	4,9%	11.540.000		
b) Fixkostenblock gesamt (indirekte Kosten)	2.500.000,00	-1,5%	2.462.690		
Summe a+b (entspricht ca d Umsatz)	13.500.000,00	3,7%	14.002.690		

Abbildung 2: Blatt 1 – Eingabe der Kosten je Kostenartengruppe und der dem Fixkostenblock zugewiesenen Kosten; weiters Angabe der geschätzten Veränderung um zu den Plankosten zu gelangen

4.3 Zuweisung der Fixkosten

In der Tabelle B (Verteilung des Fixkostenblockes) des Blattes 1 ist es möglich, jene Kostenarten aus dem Fixkostenblock herauszuziehen welche nicht unter den Geschäftsgemeinkosten im K3-Blatt ausgewiesen werden sollen. Für die Zuordnung der Kosten stehen fünf Kennzeichen zur Verfügung. Es sind dies:

- 1 = Kalkulation (diese Kosten sind in der Detailkalkulation zu berücksichtigen, eine Zuschlagsbildung erfolgt im Rahmen der vorliegenden Berechnungssystematik nicht)
- 2 = Bauzinsen (diese Kosten werden den *Bauzinsen* im Rahmen des Gesamtzuschlages zugeordnet)
- 3 = Wagnis (diese Kosten werden dem *Wagnis* im Rahmen des Gesamtzuschlages zugeordnet)
- 4 = sonstige Gemeinkosten (diese Kosten werden den *sonstigen Gemeinkosten* im Rahmen des Gesamtzuschlages zugeordnet)
- 5 = lohngebundene Kosten (diese Kosten werden den *anderen lohngebundenen Kosten* – K3 Blatt Zeile L zugeordnet)

Alle nicht zugeordneten Kosten werden in der Berechnungssystematik als *Geschäftsgemeinkosten* erfasst.

Sind zum Beispiel im Fixkostenblock (Tabelle A, Zeile (b)) die Kosten der Bauleitung und die Kosten der Poliere enthalten, sollen die Kosten der Poliere in der Detailkalkulation aber separat (das heißt nicht über einen Zuschlag) erfasst werden, so werden die Kosten Poliere mit dem Kennzeichen 1 belegt. Soll die Bauleitung im Rahmen des Gesamtzuschlages erfasst

werden, aber nicht in den Geschäftsgemeinkosten, so wäre das Kennzeichen 4 (sonstige Gemeinkosten) zu setzen.

B) Verteilung des Fixkostenblocks										
Fixkostenzuordnung (zu 1 bis 5)	Vorperiode	Veränderung	Plan	Kennzeichen 1 bis 5	Zuordnung/Zuweisung an:					
					1 = Kalkulation (in LOHN; K7)	2 = Bauzinsen (in GZ)	3 = Wagnis	4 = Sonstige GK1	5 = lohngeb. Kosten	
Fixkostenblock gesamt	2.500.000,00	-1,5%	2.462.690							
abzüglich jener Kosten, welche anders als den GGK zugeordnet werden sollen:										
- Bauleitung	300.000	2,0%	306.000	4					306.000	
- Poliere	320.000	3,0%	329.600	1	329.600					
- Klein- u Hilfsmaterial d Produktion	70.000	1,0%	70.700	5						70.700
- Arbeitskleidung	8.000	1,0%	8.080	5						8.080
- Hilfsmaterial	15.000	1,0%	15.150	5						15.150

Abbildung 3: Blatt 1, Tab B (Ausschnitt) – Verteilung des Fixkostenblocks auf Erfassung in der Detailkalkulation, Komponenten des Gesamtzuschlages und lohngebundene Kosten (KZ = 1 bis 5). Die Werte der Vorperiode (aus der Kostenrechnung ermittelt) sind einzugeben und die geschätzte Veränderung anzugeben (Ermittlung der Plankosten)

Kosten die mit dem Kennzeichen 5 belegt sind, werden in weiterer Folge in den *anderen lohngebundenen Kosten* erfasst und in die Lohnkalkulation des K3-Blattes eingepflegt (siehe auch Kapitel 3.4).

Wie zuvor bei der Kostenstruktur, sind für die einzelnen Komponenten des Fixkostenblockes, die ja zunächst aus der Kostenrechnung der Vorperiode abgeleitet sind, die Veränderung für die Folgeperiode anzugeben. Im Fixkostenblock in der Tabelle A werden die geplanten Kosten (Plankosten) dann entsprechend dem Ergebnis aus der Tabelle B entnommen.

Vom „Fixkostenblock gesamt“ werden jene Kosten abgezogen, die nicht den Geschäftsgemeinkosten zugeordnet werden sollen. Der verbleibende Rest entspricht dann den eigentlichen Geschäftsgemeinkosten, die, im Sinne der Plankostenrechnung, mit einer prognostizierten Veränderung zu belegen sind.

Hinweis: Es ist nicht bei jeder Komponente des Fixkostenblockes sinnvoll auf die Daten der letzten Periode zurückzugreifen wenn diese Kosten starken Schwankungen unterliegen. Beispielsweise sind Rechtsanwalts- und Gerichtskosten⁷ bei Betrieben die nur wenige Baustellen betreiben eher unstetig zu erwarten. Werden viele Baustellen betrieben, so können sich diese Kosten normalisieren, also in jedem Jahr in etwa in gleicher Höhe anfallen. Ist zweites der Fall, so kann immer auf die Kostenhöhe der Vorperiode zurückgegriffen werden, ist es nicht der Fall, so sollten Durchschnittswerte, gebildet aus den Werten der vergangenen Jahre, herangezogen werden. Es ist daher die Kostenstruktur nicht streng aus Daten einer

⁷ Dabei ist es eine unternehmerische Entscheidung im Rahmen der Kostenrechnung, ob solche Kosten den Geschäftsgemeinkosten oder dem Wagnis zugeordnet werden.

Gewinn- und Verlustrechnung bzw der Kostenrechnung abzuleiten, sondern es soll auch eine entsprechende sinnvolle Einschätzung stattfinden. Die Spalte „Plan“, sowohl in Tabelle A des Blattes 1 als auch Tabelle B des Blattes 1 soll den erwartbaren Kostenanfall wieder spiegeln.

Es werden aus den eingegebenen Daten jene der Detailkalkulation, den GGK, den Bauzinsen, dem Wagnis, den sonstigen Gemeinkosten (baustellenbezogene Gemeinkosten) und die den Mittellohnkosten zugewiesenen Kosten errechnet. Diese errechneten Kosten können bei Bedarf noch individuell geändert werden (durch Angabe eines positiven oder negativen Veränderungsprozentsatzes).

Zugeordnete Fixkosten	-1.153.000,00		1.075.280	Zw.Summe	329.600	35.000	238.500	306.000	166.180
Rest auf gesamte Fixkosten (=GGK)	1.347.000,00	3,0%	1.387.410	ev Abgrenz.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gesamte Fixkosten im Plan			2.462.690						
Zurechenbarkeit der Kosten			1.387.410		329.600	35.000	238.500	306.000	166.180
			als GGK (in GZ)		in Detailkalk.	als Bauzinsen (in GZ)	als Wagnis (in GZ)	als Sonst. GK (in GZ)	als lohngeb. Kosten (K3)

Abbildung 4: : Blatt 1, Tab B (Ausschnitt) – Möglichkeit, die Summen der zugewiesenen Kosten noch zu verändern. Für die weiteren Berechnungen werden die unteren Werte, fett gedruckt, verwendet.

4.4 Verteilung der Fixkosten

In Tabelle C erfolgt nun die Errechnung für die im K3-Blatt vorgesehenen Ansätze für den Gesamtzuschlag. Es sind die zu verrechnenden Kosten und die Kostenbasis auf die die Kosten zuzurechnen sind dargestellt. Das sind die Kostenartengruppen *Gerät*, *Material*, *Fremdleistungen* und *Lohn/Gehalt* gemäß K3-Blatt.

Die Werte für die Kostenartengruppen *Gerät*, *Material* und *Fremdleistungen* werden aus der Tabelle A übertragen. Die Lohn- und Gehaltskosten werden ebenfalls aus der Tabelle A übertragen und um die in der Tabelle B als lohngebundene und direkt der Kalkulation zugewiesenen Kosten noch aufsummiert. Dies deshalb, da nach der Systematik des K3-Blattes die Mittellohnkosten (also inklusive der lohngebundenen Kosten) und die Gehaltskosten die Basis (Zuschlagsträger) für den Gesamtzuschlag darstellen.⁸

⁸ Es ist angenommen, dass die Zuordnung KZ = 1 in Tabelle B nur Lohn- oder Gehaltskosten betrifft. Anderenfalls muss die Tabelle individuell geändert/erweitert werden.

C) Verrechnung über den Gesamtzuschlag (GZ)						
C1) Verrechnung Geschäftsgem.ko.	1.387.410	individueller Satz (auf Kosten)	Basis	Deckungsbeitrag GGK	DB Summe über alle KOA-Gr.	Satz für K3-Balzt (Zeilen N - R)
auf Gerät	11,53%	8,00%	412.000	32.960	41.200	7,27%
auf Material	11,53%	12,00%	4.120.000	494.400	588.781	10,50%
auf Fremdleistung	11,53%	7,00%	3.300.000	231.000	273.596	6,46%
Zwischensumme			7.832.000	758.360		
Lohn/Gehalt direkt	3.708.000					
Fixkosten in Kalkulation erfasst (in K7)	329.600					
FK als lohngeb. Kosten erfasst (in K3)	166.180					
Summe Zuschlagsträger Lohn/Gehalt	4.203.780					
Noch abzudeckende Fixkosten (auf LOH)	629.050	14,96%	4.203.780	629.050	1.063.333	11,94%
Summe / Durchschnittsprozentsatz		11,53%	12.035.780			

Abbildung 5: Blatt 1, Tab C (Ausschnitt Berechnung der Zuschlagsätze für GGK) – Übernahme der Daten aus Tabelle A und B

In Tabelle C wird jeweils bereits ein Durchschnittssatz für den Zuschlag automatisch ermittelt (grüne Schrift). Soll vom Durchschnittssatz abgewichen werden, etwa weil eine Kostenartengruppe stärker und eine weniger stark belastet werden soll, so kann auch ein individueller Satz (als Prozentwert; auch 0% möglich) eingetragen werden. Wird kein individueller Satz verwendet, so ist die Zelle leer zu lassen (Für die Anwendung in der Tabellenkalkulation: Inhalt löschen; leere Zelle bedeutet Übernahme der vorgenerierten Werte). Eine individuelle Eingabe geht dem vorermittelten Wert (grüne Schrift) immer vor.

C) Verrechnung über den Gesamtzuschlag (GZ)			
C1) Verrechnung Geschäftsgem.ko.	1.387.410	individueller Satz (auf Kosten)	
auf Gerät	11,53%	8,00%	
auf Material	11,53%	12,00%	
auf Fremdleistung	11,53%	7,00%	
Zwischensumme			

Abbildung 6: Blatt 1, Tab C – Vorgenierte Zuschlagsätze (grüne Schrift); durch Eingabe eines individuellen Prozentsatzes (rotes Eingabefeld) wird der vorgenerierte Wert in der Berechnung negiert. Wird der Wert im roten Eingabefeld gelöscht, wird der vorgenerierte Wert für die weiteren Berechnungen herangezogen.

Für die Kostenartengruppen Gerät, Material und Fremdleistungen können individuelle Sätze gewählt werden. Die über die Beaufschlagung auf die drei Kostenartengruppen prognostizierten Deckungsbeiträge sind ausgewiesen und der noch fehlende (nicht abgedeckte Betrag) wird als Prozentsatz für die Kostenartengruppe Lohn/Gehalt ermittelt. Werden die

Standardwerte für Gerät, Material und Fremdleistungen beibehalten, so ergibt sich für die Kostenartengruppe Lohn/Gehalt der gleiche Wert.

C) Verrechnung über den Gesamtzuschlag (GZ)							
C1) Verrechnung Geschäftsgem.ko.	1.387.410	individueller Satz (auf Kosten)	Basis	Deckungsbeitrag f. GVK	DB Summe über alle KOA-Gr.	Satz für K3-Blatt (Zeilen N - R)	
auf Gerät	11,53%		412.000	47.493	55.733	10,15%	
auf Material	11,53%		4.120.000	474.928	569.309	10,13%	
auf Fremdleistung	11,53%		3.300.000	380.404	423.000	10,22%	
Zwischensumme			7.832.000	902.824			

Abbildung 7: Blatt 1, Tab C – Beispiel für die Verwendung der vorgenerierten Zuschlagsätze

Der Zuschlag auf Lohn/Gehalt wird immer errechnet, die Zuschläge auf die Kostenartengruppen Gerät, Material und Fremdleistungen können individuell eingetragen werden. Nachdem in der Zuordnungstabelle (B) auch Beträge der Fixkosten der Individualkalkulation und auch den lohngewandenen Kosten zugewiesen werden können, erhöht sich gegenüber den Grundannahmen in Tabelle A der Zuschlagsträger für Lohn/Gehalt. In der Berechnung ist das entsprechend berücksichtigt.

In der letzten Spalte finden sich die in das K3-Blatt übernommenen Prozentsätze. Sie sind umbasiert, weil im K3-Blatt (Zeilen N bis R) Prozentsätze „vom Umsatz“ auszuweisen sind, und erst in der Zeile T die Rückrechnung als Zuschlag auf die Herstellkosten erfolgt (Herstellkosten + GZ = Projektumsatz; siehe auch Abbildung 1).

Um die Werte für das K3-Blatt ermitteln zu können, ist der kalkulierte Deckungsbeitrag (drittletzte Spalte) nicht nur auf die Kostenbasis (vierte Spalte von rechts) zu beziehen, sondern auch auf die generierten Deckungsbeiträge auf alle Kostenartengruppen (diese Summen sind in der vorletzten Spalte ausgewiesen). Die Formel zur Berechnung des Satzes für das K3-Blatt lautet:

$$\text{Satz für K3} = \frac{\text{DB}}{(\text{Basis} + \text{DB-Summe alle KOA})} \times 100 [\%].$$

Hinweis: Wegen dieser notwendigen Berechnungssystematik kann es sich ergeben, dass trotz gleicher Eingangswerte (links) die Werte für das K3-Blatt (rechte Spalte) leicht unterschiedliche Höhe aufweisen:

Im Blatt 1 findet sich noch eine Zusammenfassung (grüner Bereich/Monitor), anhand dessen einzelne Grunddaten noch kontrolliert werden können. Es muss die Summe der kalkulierten, und über den Zuschlag (GZ) verdiente Deckungsbeiträge die prognostizierten notwendigen Deckungsbeiträge ergeben. Auch die zugewiesenen Plankosten müssen in Summe den geplanten Umsatz ergeben.

5 Lohnkosten und Stunden (Tabellenkalkulation Blatt 2)

Im Blatt 2 werden die Grunddaten für den produktiven Lohn eingetragen. Daraus wird die Lohnstruktur ermittelt. Zu betrachten ist ausschließlich der produktive Lohn, also die Lohnaufwendungen für die mit der Erbringung der Bauleistung beschäftigten Arbeiter.

Auch hier wird das Konzept der Plankosten verfolgt. Aus der Kostenrechnung/Lohnverrechnung, insbesondere der Kostenartenrechnung der Vorperiode, sind die entsprechenden Summen und Beträge zu ermitteln und mit einer prognostizierten Veränderung zu beaufschlagen. Das ergibt die Plandaten für die gegenständliche Periode. Die benötigten Grunddaten aus der Kostenrechnung/Lohnverrechnung folgen dem Aufbau des K3-Blattes. Das erfordert allerdings eine entsprechende Kostenartenstruktur in den Aufzeichnungen. Ist die Kostenrechnung/Lohnverrechnung nicht entsprechend strukturiert und können einzelne Detaildaten nicht herausgefiltert werden, so müssen die Daten geschätzt werden.

In der rechten Spalte der Tabelle wird die Lohnkostenstruktur und in der ersten Zeile der durchschnittliche kollektivvertragliche Mittelohn dargestellt. Diese Werte dienen als Plausibilitätscheck. Ein weiterer Plausibilitätscheck wird im Anschluss an die Tabelle (grünes Feld) dargestellt. Die im Blatt 2 angegebenen gesamten Lohnkosten sind eine Teilmenge des in Blatt 1-Tabelle A angegebenen Lohn-/Gehaltsaufwandes.

Hinweis: Nachfolgende Daten betreffen eine zu definierende Periode, zB 1.1. bis 31.12 und sind auf aktuelle Werte prognostiziert bzw hochgerechnet (zB KV-Lohn mit KV-Erhöhung)					
	Vorperiode	Veränderung	Plandaten neue Periode	Struktur	
a	Durchschnittlicher KV-LOHN	12,50	1,5%	12,69 €/Std	% von (b)
b	Summe der ausbezahlten KV-Löhne (ohne Sonderzahlung und Nichtleistungslöhne)	1.250.000	1,5%	1.268.750 €	100,00%
c	Summe der freiwilligen Überzahlung (inkl Prämien)	220.000	1,5%	223.300 €	17,60%
d	Mehrarbeitszahlungen	75.000	2,0%	76.500 €	6,03%
e	Erschwerniszahlungen	60.000	1,5%	60.900 €	4,80%
f	Sonstige SV-pflichtige Vergütungen	25.000	1,0%	25.250 €	1,99%
g	Lohnaufwand (Bezug Arbeitnehmer ohne SZ; entspricht MITTELLOHN gem K3)	1.630.000	1,5%	1.654.700 €	130,42%
					% von (f)
h	SV-freie Bezüge (Taggelder, Heimfahrten udgl)	180.000	1,7%	183.060 €	11,06%
i	Zwischensumme (etwa Bruttolohn o SZ)	1.810.000	1,5%	1.837.760 €	
j	Gesamter Lohnaufw. (inkl Aufwand/Rückverg zB SV, ev. BUA, SW) entspricht MITTELLOHNKOSTEN	2.950.000	1,5%	2.994.250 €	

Abbildung 8: Blatt 2 – Eingabe der Lohnkosten / Lohnbestandteile der produktiv Beschäftigten

Die einzelnen Werte sind folgende:

- Summe der ausbezahlten KV-Löhne:
Hier ist jene Summe zu ermitteln, die den ausbezahlten Kollektivvertragslöhnen entspricht. Zu betrachten sind nur die produktiv tätigen Mitarbeiter, also zB eine Reinigungskraft die die Firmenzentrale reinigt, ist hier nicht zu erfassen. Unproduktive Kosten wären im Rahmen der Fixkosten zu erfassen (Blatt 1).

In der Summe sollen keine Sonderzahlungen (Urlaubszuschuss und Weihnachtsgeld) und auch keine Nichtleistungslöhne (zB Lohnfortzahlung im Krankheitsfall, Lohnzahlung im Urlaub) enthalten sein.

- Summe der freiwilligen Überzahlung:

Für die produktiven Beschäftigten ist jener Betrag zu ermitteln, der über dem Kollektivvertragslohn liegend (freiwillig, außerkollektivvertraglich) bezahlt wird. Prämien und laufende Überzahlungen sind zu berücksichtigen.

- Mehrarbeitszahlungen:

Hier sind jene Beträge zu erfassen, die als Aufzahlung für Mehrarbeit oder Aufzahlung für andere Verteilung der Arbeitszeit angefallen sind.

- Erschwerniszulagen:

Hier sind jene Beträge zu erfassen, die die Arbeitskraft aus dem Titel von Erschwerniszulagen gemäß Kollektivvertrag erhält.

- Sonstige SV-pflichtige Vergütungen:

Alle sonstigen Vergütungen die die Arbeitskraft erhält und sozialversicherungspflichtig sind, zB Fahrtkostenvergütungen die der Sozialversicherungspflicht unterliegen, sind hier zu erfassen.

Die Summe der oben genannten Kostenarten ergibt jenen Lohnaufwand, den die Arbeitskraft an jenen Tagen erhält, an denen sie produktiv tätig ist (dem Unternehmen für Arbeitsleistung zur Verfügung steht). Diese Summe entspricht dem Mittellohn (Zeile H) des K3-Blattes.

- SV-freie Bezüge:

Es sind alle jene Bezüge zu erfassen, die nicht der Sozialversicherungspflicht unterliegen. Im Wesentlichen sind das Taggelder, Nächtigungsgelder, Heimfahrten gemäß Kollektivvertrag udgl.

- Gesamter Lohnaufwand:

Es ist der gesamte Lohnaufwand für die produktiv Beschäftigten zu erfassen. Es sind sämtliche Abgaben an Sozialversicherung, BUAK, Gemeinde udgl zu erfassen und Rückvergütungen gegenzurechnen. Dieser Wert entspricht den Mittellohnkosten (Zeile M) des K3-Blattes.

Im nächsten Schritt gilt es die von den Arbeitskräften geleisteten produktiven Stunden, also jene Stunden an denen verkaufbare Arbeitsleistung erbracht wird, zu ermitteln. Im Prinzip können unterschieden werden: Die geleisteten Stunden, die Ausfallstunden und die Summe

beider, die gesamten bezahlten Stunden. Die entsprechenden Stundensummen sind zu erfassen, gegebenenfalls sind Nebenrechnungen notwendig.

Im Blatt 2 sind die bezahlten Stunden und die bezahlten Ausfallstunden einzugeben, die geleisteten produktiven Stunden werden daraus errechnet. Auch für die Stunden ist für die Planrechnung die erwartete Veränderung anzugeben.

Die produktiven Stunden stellen den Kostenträger dar.

k	Geleistete produktive Stunden	81.500	0,2%	81.685 Std	Kostenträger
l	Bezahlte Ausfallstunden (Krankheit, Urlaub, Feiertage, unproduktive Stunden)	18.500	-1,0%	18.315 Std	
m	Bezahlte Stunden (inkl Überstunden)	100.000	0,0%	100.000 Std	

Abbildung 9: Blatt 2 – Eingabe der Stunden und der prognostizierten Veränderung

Auf Basis der Kosten und der Stunden kann nun rückgerechnet werden. Es sind die Mittel-lohnkosten ausgewiesen, zunächst noch ohne der anderen lohngebundenen Kosten wie sie in Blatt 1 ermittelt sind. Inklusiv dieser Kosten ergeben sich dann die Mittelohnkosten die, nun auf die Einheit je Stunde bezogen, den Mittelohnkosten gemäß Zeile M des K3-Blattes entsprechen.

n	Mittelohnkosten (= i / j)				36,66 €/Std
o	Andere lohngebundene Kosten aus Blatt 1	166.180			2,03 €/Std
p	Mittelohnkosten entsprechend K3 Zeile M				38,69 €/Std

Abbildung 10: Blatt 2 – Errechnete Mittelohnkosten als Durchschnittswert für das K3-Blatt

Für die weiteren Berechnungen sind im Blatt 2 noch die direkten Lohnnebenkosten und die Höhe der Kommunalsteuer anzugeben.

Die Systematik der ÖNORM B 2061 legt es nahe (obwohl kalkulatorisch nicht notwendig), die im produktiven Lohn enthaltenen Kosten für die Kommunalsteuer in *den anderen lohngebundenen Kosten* (K3-Blatt Zeile L) zu erfassen. In der bisher vorgenommenen Berechnung sind diese Kosten allerdings noch im gesamten Lohnaufwand (Blatt 2, Zeile j) enthalten. Berechnungsbasis ist der Wert laut Zeile g.

s	Nebenrechnung Kommunalsteuer:				
t	Kommunalsteuer in (i)	3,00%	1.837.760	55.133	0,67 €/Std
u	Andere lohngebundene Kosten aus Blatt 1				2,03 €/Std
v	Anteil an den Anderen lohngebundenen Kosten (Hinweis: in (p) enthalten)				2,71 €/Std

Abbildung 11: Blatt 2 – Hinzuzählen der Kosten f Kommunalsteuer zu den anderen lohngebundenen Kosten.

Hinweis: Andere örtlich bedingte Abgaben sind ebenfalls im Wert gemäß Zeile j enthalten (zB U-Bahnabgabe oder Fremdenverkehrsinteressenbeitrag). Diese herauszufiltern ist (wahrscheinlich) sehr mühsam. Es muss allerdings bewusst sein, dass diese Kosten dann im Blatt 3 (als Durchschnittswert), siehe Kapitel 6, in den umgelegten Lohnnebenkosten (K3-Blatt, Zeile K) enthalten sind.

6 Zwischenergebnis: K3-Standard (Tabellenkalkulation Blatt 3)

Als Zwischenergebnis der in Blatt 1 und Blatt 2 eingegebenen Daten wird im Blatt 3 ein Standard-K3-Blatt generiert. Es enthält die Umsetzung der Plandaten und stellt gewissermaßen den Rahmen für die Individualkalkulationen dar.

Die Mittelohnkosten pro Stunde sind im Blatt 2 bereits errechnet. Es gilt nun jene Aufteilung zu finden, wie sich die einzelnen weiteren Komponenten vom Mittelohn (Zeile H im K3-Blatt) zu den Mittelohnkosten (Zeile M) im K3-Blatt ergeben (retrograde Betrachtung): Die anderen nicht abgabepflichtigen Lohnbestandteile (Zeile I) sind dem Prozentsatz nach bereits in Blatt 2 ermittelt. Der Prozentsatz kann in das K3-Blatt übertragen werden. Die direkten Lohnnebenkosten sind vom Prozentsatz her bekannt. Sie können auch in das K3-Blatt übertragen werden. Auch die anderen lohngebundenen Kosten, inklusive der Kommunalsteuer auf den Mittelohn, sind bereits im Blatt 2 errechnet und können der Höhe nach in das K3-Blatt (Zeile L) übernommen werden. Der dazugehörige Prozentsatz wird rückgerechnet. Von den Mittelohnkosten werden nun der Mittelohn, die anderen nicht abgabepflichtigen Lohnbestandteile, die direkten Lohnnebenkosten und die anderen lohngebundenen Kosten abgezogen. Es verbleiben die umgelegten Lohnnebenkosten als Betrag je Stunde. Der dazugehörige Prozentsatz kann rückgerechnet werden.

					%	Betrag				
A Kollektivvertraglicher MITTELLOHN					100,00%	12,69				
B	Umlage unproduktives Personal			% von A	0,00%	0,00				
C	Aufzahlungen aus Zusatzkollektivverträgen			% von A + B (A + B = 12,69)	0,00%	0,00				
D	Überkollektivvertraglicher Mehrlohn			% von A + B	17,60%	2,23				
E	Aufzahlung für Mehrarbeit			% von A + B	6,03%	0,77				
F	Aufzahlung für Erschwernisse			% von A + B	4,80%	0,61				
G	Andere abgabenpflichtige Lohnbestandteile			% von A + B	1,99%	0,25				
H MITTELLOHN					(% = Betrag H * 100 / Betrag A)	(Betrag = A bis G)	130,42%	16,55		
I	Andere nicht abgabenpflichtige Lohnbestandteile			% von H	11,06%	1,83				
J	Direkte Lohnnebenkosten			% von H	26,28%	4,35				
K	Umgelegte Lohnnebenkosten			% von H	77,10%	12,76				
L	Andere lohngebundene Kosten			% von H	16,37%	2,71				
M MITTELLOHNKOSTEN					(% = Bet. M * 100 / Bet. A)	(Betrag = H bis L)	304,95%	38,69		
Gesamtzuschlag in % auf:					Gerät	Material	Fremdl.	Lohn / Gehalt		
N	Geschäftsgemeinkosten			7,27%	10,50%	6,46%	11,94%			
O	Bauzinsen			0,00%	0,25%	0,27%	0,25%			
P	Wagnis			1,82%	1,75%	0,92%	2,18%			
Q	Gewinn			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%			
R	baustellenbez. GK			0,00%	0,00%	0,00%	5,81%			
S	Summe (%) N bis R			9,09%	12,50%	7,66%	20,19%			
T	Gesamtzuschlag: S*100/(100-S) %			10,00%	14,29%	8,29%	25,29%	% auf M	25,29%	9,79
U MITTELLOHNPREIS					(% = Bet. U * 100 / Bet. A)	(Betrag = M + T)	382,09%	48,48		

Abbildung 12: Blatt 3 – Standard K3-Blatt; aus den Grunddaten der Kostenrechnung / Lohnverrechnung generiert

7 Individuelle Ergänzungen und Änderungen

Projektspezifische Werte, also Werte für die individuelle projektspezifische Kalkulation, können in den nächsten Blättern eingegeben werden. Grundsätzlich wird auf den Standarddaten, die sich aus der Kostenrechnung ergeben haben, aufgebaut. Dort, wo sinnvoll und betriebswirtschaftlich erklärbar, lassen die nachfolgenden Blätter noch Ergänzungen und Änderungen zu.

7.1 Andere lohngebundene Kosten (Tabellenkalkulation Blatt 4)

Im Blatt 4 findet sich die Zusammenfassung der anderen lohngebundenen Kosten. Standardmäßig werden die aus dem Fixkostenblock (Blatt 1) den *anderen lohngebundenen Kosten* zugewiesene Werte übernommen.

Die Kommunalsteuer und die aus dem Fixkostenblock entnommenen anderen lohngebundenen Kosten sind getrennt ausgewiesen. In den gelben Feldern können weitere projektspezifische Ansätze getroffen werden.

Andere Lohngebundenen Kosten		
	Kommunalabgabe (in umgel. LNK enthalten)	3,00%
	aus Fixkostenblock (Kleingerät, Hilfsstoffe udgl)	13,37%
	Zwischensumme (allgemeine Werte aus KoRe)	16,37%
	Örtliche Abgaben (zB U-Bahnabgabe)	0,00%
	Zuschlag zum Dienstgeberbeitrag (0,37% - 0,42%) in den ULNK enthalten	
	Baustellengemeinkosten Beistellungen für AG	2,00%
	N.N Sonstiges	0,00%
	N.N Sonstiges	0,00%
	Andere lohngebundene Kosten; Summe	18,37%

Abbildung 13: Blatt 4 – Individuelle Eingabe weiterer anderer lohngebundener Kosten

7.2 MSE-Zuschläge (Tabellenkalkulation Blatt 5)

Im Blatt 5 können die projektspezifischen Werte für die Aufzahlung für Mehrarbeit, Schichtarbeit und für die Aufzahlung für Erschwernisse angegeben werden. Dieses Blatt folgt dem Aufbau, wie aus der Mittellohnpreisbroschüre für Baugewerbe und Bauindustrie bekannt. Erläuterungen siehe dort. Nachdem das Rechenschema auch für andere Gewerbe angewandt werden kann, wären in den spezifischen Änderungen auch andere Eintragungen notwendig (zB für das eisen- und metallverarbeitende Gewerbe der Überstundenfaktor statt 1,20 → 1,17).

AUFZAHLUNGEN FÜR MEHRARBEIT							
		Anzahl Arb.-Std.	Anzahl Verr.- Std.	% Aufzahlung	Faktor	Summe % 1x(2)x3x4=	% je Arb.-Std.
		1	2	3	4	5	6
A	Normalarbeitszeit/Woche	39,00	-	0,00	1,00	0,00	
B ₁	Überstunden/Woche	2,00	-	50,00	1,20	120,00	
B ₂	Überstunden/Woche	0,00	-	100,00	1,20	0,00	
C ₁	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
C ₂	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
C ₃	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
D	Mehrarbeitsstunden im Zeitausgleich	1,00	-			0,00	
E	Gesamtarbeitszeit in h	42,00	Summe Aufzahlung f. Mehrarbeit in %			120,00	2,86

Abbildung 14: Blatt 5 – Eingabe von projektspezifischen Werten für Mehrarbeit udgl (Beispiel für Baugewerbe und Bauindustrie)

Für das eisen- und metallverarbeitende Gewerbe könnte die Eingabe wie folgt lauten:

AUFZAHLUNGEN FÜR MEHRARBEIT							
		Anzahl Arb.-Std. 1	Anzahl Verr.-Std. 2	% Aufzahlung 3	Faktor 4	Summe % 1x(2)x3x4= 5	% je Arb.-Std. 6
A	Normalarbeitszeit/Woche	38,50	-	0,00	1,00	0,00	
B ₁	Überstunden/Woche	2,00	-	50,00	1,17	117,00	
B ₂	Überstunden/Woche	0,00	-	100,00	1,17	0,00	
C ₁	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
C ₂	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
C ₃	Aufz./Woche für	-	0,00			0,00	
D	Mehrarbeitsstunden im Zeitausgleich	1,50	-	25,00	1,00	37,50	
E	Gesamtarbeitszeit in h	42,00	Summe Aufzahlung f. Mehrarbeit in %			154,50	3,68

Für die Ermittlung der Aufzahlung für Erschwernisse sind die Parameter

- für welche Zulage besteht ein Anspruch
- der Anteil an den beschäftigten mit Anspruch (7a) und
- die Dauer des Anspruchs in Bezug zur Gesamtarbeitszeit (7b) abzuschätzen.

Die Höhe der Aufzahlung ist dem Kollektivvertrag zu entnehmen und ist dort in der Regel als Prozentwert auf den KV-Lohn oder als Absolutwert angegeben. Ist ein Absolutwert relevant, so muss dieser in einen Prozentwert des KV-Lohns (Summe A+B gem K3) umgerechnet werden.

AUFZAHLUNGEN FÜR ERSCHWERNISSE								
		Anteil in %		gem Kollektivvertrag		8	9 = 7a x 7b x 8	
		Arbeitskräfte	Anspruchsdauer	Fixwert	Prozentwert			
				mittl.KV-Lohn 13,03	(auf KV-Lohn)			
		7a	7b	Wert gem Kollektivvertrag:				
F	Aufsicht	0%	0%			0,0%	0,00	
G	Arbeiten an Gerüsten	0%	0%			0,0%	0,00	
H	Schmutz- und Abbrucharbeiten	5%	100%		10%	10,0%	0,50	
I	Höhenzulage (800 bis 1200m)	100%	30%	€ 1,22		9,4%	2,81	
J	xxxx	0%	0%			0,0%	0,00	
K	Summe Aufzahlungen für Erschwernisse in %							3,31

Abbildung 15: Blatt 5 – Eingabe von projektspezifischen Werten für Erschwernisse

7.3 Anpassung des Gesamtzuschlags (Tabellenkalkulation Blatt 6)

Im Blatt 6 werden die einzelnen Komponenten des Gesamtzuschlages getrennt nach den Kostenartengruppen dargestellt. Eine projektspezifische Änderung ist möglich. Wird zB vom AG eine Anzahlung gegeben, können die allgemein errechneten Bauzinsen entsprechend abgemindert werden.

Blatt 6: Adaptierung der Standardwerte für den Gesamtzuschlag					
		Gerät	Material	Fremdl.	Lohn/Gehalt
Geschäftsgemeinkosten		7,27%	10,50%	6,46%	11,94%
Änderung (+/-)		0,00%	0,00%	-2,00%	2,00%
NEU		7,27%	10,50%	4,46%	13,94%
Bauzinsen		0,00%	0,25%	0,27%	0,25%
Änderung (+/-)		0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
NEU		0,50%	0,75%	0,77%	0,75%
Wagnis		1,82%	1,75%	0,92%	2,18%
Änderung (+/-)		0,00%	1,00%	-0,50%	1,00%
NEU		1,82%	2,75%	0,42%	3,18%
Baustellenbez. GK		0,00%	0,00%	0,00%	5,81%
Änderung (+/-)		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
NEU		0,00%	0,00%	0,00%	5,81%

Abbildung 16: Blatt 6 – Möglichkeit der individuellen Veränderung der GZ-Standardwerte

Ausgewiesen werden auch die prognostizierten Deckungsbeiträge die mit dem Auftrag eingespielt werden. Dazu sind die Angebotssumme und die Aufteilung der Angebotssumme auf die Kostenartengruppen (überschlägig) anzugeben.

Summe geplant		9,09%	12,50%	7,66%	20,19%
Summe Individuell		9,59%	14,00%	5,66%	23,69%
GZ geplant (SOLL)		10,00%	14,29%	8,29%	25,29%
GZ individuell		10,61%	16,28%	6,00%	31,04%
Angebotssumme (vorläufig)	4.350.000	Gerät	Material	Fremdl.	Lohn/Gehalt
	davon ca	5%	35%	25%	35%
Deckungsbeitrag im Plan		19.773	190.372	83.260	307.365
Deckungsbeitrag kalkuliert		20.860	213.209	61.510	360.652
Angebotssumme (vorläufig)		Deckung gegenüber Plan:		55.462	POSITIV

Abbildung 17: Blatt 6 – Errechnung der prognostizierten DB des GZ

7.4 K3-Individuell projektspezifisch (Tabellenkalkulation Blatt 7)

Im Blatt 7 werden schließlich die in den Blättern 4, 5 und 6 vorgenommenen Ergänzungen und Änderungen zu den Standardwerten aus Blatt 3 übernommen. Die Beschäftigtengruppe und die Anzahl der kalkulierten Beschäftigten sind hier noch individuell festzulegen. Es ist darauf zu achten, dass sich der projektspezifische kalkulatorische kollektivvertragliche Mittel-lohn nicht all zu sehr vom Mittelohn gemäß K3-Standard (Blatt 3) entfernt. Es verbleibt wei-

ters noch die Angabe, ob unproduktives Personal (Hinweis: im Arbeiter-Verhältnis) in den Mittellohnpreis eingerechnet werden soll (Zeile B, Eingabe des Prozentsatzes). Außerdem besteht noch die Möglichkeit, falls zutreffend, eine entsprechende Aufzahlung aus einem Zusatzkollektivvertrag anzugeben (Zeile C, Angabe eines Prozentsatzes). Die im K3-Blatt aus dem Standard übernommenen Werte sind grau hinterlegt, errechnete Werte oder in den Blättern 4, 5 und 6 bereits vorgenommene Korrekturen sind, ebenso wie die errechneten Werte, blau hinterlegt. Bei gelben Feldern sind die entsprechenden individuellen Eingaben vorzunehmen.

MITTELLOHNPREIS	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	FORMBLATT K 3	
REGIELOHNPREIS	<input type="checkbox"/>	Bauunternehmung	Erstellt am:	Seite:
GEHALTPREIS	<input type="checkbox"/>	NNN	01.05.2017	1
Bau: Baustelle	<input checked="" type="checkbox"/>	FÜR MONTAGE	Preisbasis: 01.05.2017	
Angebot Nr.: 1234	<input type="checkbox"/>	FÜR VORFERTIGUNG	Währung: €	
Beschäftigungsgruppe laut KV.: Bauindustrie und Baugewerbe		Kalkulierte Beschäftigte	Anzahl:	10,00
KV-Gruppe: / Ila / Ilb / Illc / IV / --- /		Kalkulierte Wochenarbeits-Zeit	h:	42,0
KV-Lohn: / 15,20 / 13,84 / 13,22 / 11,78 /		Aufzahlung für Mehrarbeit:		
Anzahl / 1,00 / 3,00 / 2,00 / 4,00 /		..... % ..... h / % h / % h		
Anteil in % / 10,0% / 30,0% / 20,0% / 40,0% / 0,0% /		= 100 %;		
A Kollektivvertraglicher MITTELLOHN			%	Betrag
B Umlage unproduktives Personal	% von A		100,00%	13,03
C Aufzahlungen aus Zusatzkollektivverträgen	% von A + B	(A + B = 13,03)	0,00%	0,00
D Überkollektivvertraglicher Mehrlohn	% von A + B		17,60%	2,29
E Aufzahlung für Mehrarbeit	% von A + B		3,68%	0,48
F Aufzahlung für Erschwernisse	% von A + B		3,31%	0,43
G Andere abgabenpflichtige Lohnbestandteile	% von A + B		1,99%	0,26
H MITTELLOHN	(% = Betrag H * 100 / Betrag A)	(Betrag = A bis G)	126,58%	16,49
I Andere nicht abgabenpflichtige Lohnbestandteile	% von H		11,06%	1,82
J Direkte Lohnnebenkosten	% von H		26,28%	4,33
K Umgelegte Lohnnebenkosten	% von H		77,10%	12,72
L Andere lohngebundene Kosten	% von H		18,37%	3,03
M MITTELLOHNKOSTEN	(% = Bet. M * 100 / Bet. A)	(Betrag = H bis L)	294,70%	38,39
Gesamtzuschlag in % auf:	Gerät	Material	Fremdl.	Lohn / Gehalt
N Geschäftsgemeinkosten	7,27%	10,50%	4,46%	13,94%
O Bauzinsen	0,50%	0,75%	0,77%	0,75%
P Wagnis	1,82%	2,75%	0,42%	3,18%
Q Gewinn	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
R baustellenbez. GK	0,00%	0,00%	0,00%	5,81%
S Summe (%) N bis R	10,59%	15,00%	6,66%	24,69%
T Gesamtzuschlag: S*100/(100-S) %	11,85%	17,65%	7,13%	32,78%
U MITTELLOHNPREIS	(% = Bet. U * 100 / Bet. A)	(Betrag = M + T)	391,31%	50,98

Abbildung 18: Blatt 7 – K3-Individuell; Eingabe der restlichen projektspezifischen Daten in den gelb hinterlegten Feldern

7.5 K3-Endfassung (Tabellenkalkulation Blatt 8)

Blatt 8 ist ein ausdrucksbares K3-Blatt, ohne farbliche Hinterlegung Die Werte sind durch Übernahme der Werte aus dem Blatt 7 generiert.

Vom Autor der vorliegenden Mittellohnpreisbroschüre Andreas Kropik sind ua folgende aktuelle Bücher erhältlich (Informationen auch auf www.bw-b.at):

NEUERSCHEINUNG

Kropik

Baukalkulation und Kostenrechnung

430 Seiten, Eigenverlag, 2016, ISBN 978-3-950-42980-0; → www.bw-b.at



Kropik

Bauvertrags- und Nachtragsmanagement

990 Seiten, Eigenverlag, 2014, ISBN 978-3-200-03502-7; → www.bw-b.at

Kropik/Wiesinger

Generalunternehmer und Subunternehmer in der Bauwirtschaft

3. Auflage, 224 Seiten, Austrian Standards plus Publishing (2012), ISBN 978-3-85402-258-9

Kropik (Hrsg; Co-Autoren Peter Scherer, Ingo Heegemann)

Vergütungsänderung bei Kostenveränderungen im Bauwesen

(Kommentar zur ÖNORM B 2111 Ausgabe 2007)

272 Seiten, Verlag Österreichisches Normungsinstitut (2007), ISBN 978-3-85402-097-4.

Literaturverzeichnis

[1] ÖNORM B 2061;
Preisermittlung für Bauleistungen,
1999, Austrian Standards

[4] Wolkerstorfer / Lang:
"Praktische Baukalkulation"
Linde Verlag, 2014

[2] Kropik:
Bauvertrags- und Nachtragsmanagement
2014, Eigenverlag

[5] Kropik, Baukalkulation und Kostenrechnung"
Eigenverlag, 2014

[3] Kropik:
Mittelohnpreiskalkulation 2017
WKO GS Bau

Die Mitglieder des Baubetriebswirtschaftlichen Ausschusses in der Geschäftsstelle Bau Stand zum Zeitpunkt der Erstellung der Version V1.1 im Jahr 2014	
Bmstr. Dipl.-HTL-Ing. Philipp SANCHEZ DE LA CERDA (Vorsitz) Dipl. Ing. Peter SCHERER (Geschäftsführung, BI Bau) Bmstr. Ing. Walter DRUSSNITZER Bmstr. Ing. Karl GRABHER Bmstr. Ing. Norbert Christian HARTL Bmstr. Ing. Lukas HUNDEGGER	Bmstr. Ing. Robert JÄGERSBERGER Bmstr. Dipl.-Ing. Peter KREUZBERGER Bmstr. Dipl. Ing. Alexander PONGRATZ Bmstr. Alois RÖCK Bmstr. Reinhold ROMIRER KR Bmstr. Ing. Johann SCHÖLL Bmstr. Ing. Walter SEEMANN

Impressum:

Herausgeber

Wirtschaftskammer Österreich
Geschäftsstelle Bau
 1040 Wien Schaumburggasse 20
 Tel.: +43 1 718 37 37

Verfasser

Univ.Prof. DI Dr. Andreas Kropik
 Bauwirtschaftliche Beratung GmbH
 2380 Perchtoldsdorf, Salitergasse 26/2/2,
 Tel.: +43 1 86 99 680; kropik@bw-b.at

Druck

Lithoprint, 1100 Wien

KARRIERE AM BAU



BAUMEISTER

BAULEITER

POLIER/TECHNIKER

VORARBEITER

FACHARBEITER

LEHRLING

Das neue Kursprogramm unter
www.bauakademie.at