

# Kalkulation auf Abwegen – ein Lagebericht

## 1. Einführung

Im Zuge von vertieften Angebotsprüfungen sind regelmäßig u.a. auch die Kalkulationsunterlagen von Ausbau- und TGA-Anbietern zu prüfen. Während die in der ÖN B 2061 genormte Kalkulationssystematik bei den Baufirmen „angekommen“ ist, kann man das von den technischen Gewerken (technische Gebäudeausrüstung - TGA) und auch von den Ausbaugewerken – trotz umfangreicher und verdienstvoller Bemühungen unseres Jubilars<sup>1</sup> - noch nicht sagen.

Der folgende Bericht versteht sich als „aus dem Leben gegriffener Lagebericht“ zur Illustration, welche „kalkulatorischen Stilblüten“ mit fataler vergaberechtlicher Folgewirkung bei Angeboten an öffentliche Auftraggeber auftreten.

## 2. Situation

Seit nunmehr fast zwei Jahrzehnten gibt die ÖN B 2061 mit ihren Anhängen vor, wie eine Kalkulation von Bauleistungen auszusehen hat. Bei deren Erstellung hat man allerdings das Maß von den Baumeisterarbeiten genommen, weil diese hinsichtlich ihrer kalkulatorischen Ansätze und Gepflogenheiten schon 1999, zum Zeitpunkt der letzten (!) Normenüberarbeitung der B 2061 wohl am weitesten gediehen waren. Inzwischen ist einige Zeit vergangen und es gibt sicherlich gute Gründe, warum diese Norm nie adaptiert wurde. Erst jetzt sind diesbezüglich Bestrebungen im Gange, die in Kürze zum Abschluss gebracht werden sollen.

Ein erster Grund liegt darin, dass es zumindest in unserem Bau-Kulturkreis so etwas wie ein „Kalkulationsgeheimnis“ gibt. Darüber können zwar international tätige Unternehmen nur lächeln, denn jeder internationale Groß-Investor bzw. Auftraggeber verlangt – schon aus Fairnessgründen – im Regelfall eine Offenlegung der Kalkulationsansätze und -Systematiken. Im Gegenteil: international ist eher der „open book-approach“<sup>2</sup> üblich. Dass allerdings international die Vergleichbarkeit von Kalkulationen problematisch ist, weil es eben keine allgemein gültige Systematik gibt, steht auf einem anderen Blatt. In unseren Breiten ist jedenfalls die Geheimniskrämerei rund um die Firmen-Kalkulationen trotz (oder wegen?) einer einschlägigen Norm Gang und Gäbe, eine Minimalstruktur ist aber – zumindest im öffentlichen Bereich – durch die Norm vorgegeben.

Ein zweiter Grund liegt darin, dass die in der Norm verankerte Vollkostenrechnung und Umlagekalkulation zum Kalkulationszeitpunkt im Regelfall keine Verknüpfung mit den Kostenrechnungen in Unternehmen mit ihren ausgefeilten ERP-Systemen aufweist. Das trifft jedenfalls auf mittlere und auch auf große Bauunternehmen zu, die zB SAP nutzen und daher intern eine auf ihre Bedürfnisse ausgerichtete Teilkostenrechnung mit detaillierter Ermittlung von Deckungsbeiträgen verwenden. Im Regelfall wird das lt. Norm geforderte K3-Blatt für den MLP einmal im Jahr für das Gesamtunternehmen erstellt und angebotsspezifisch angepasst. K7-

---

<sup>1</sup> (Kropik A. , 2015)

<sup>2</sup> (Tautschnig, Mathoi, Tegtmeyer, & Krauß, 2005)

Blätter werden mit anderen Systemen, die theoretisch ihre Daten aus dem ERP-System beziehen könnten, es in der Regel aber nicht tun, zusammengestellt. Ein Bezug zum ERP-System und damit zu unternehmensinternen Kennwerten fehlt somit, was zu unliebsamen Überraschungen im Abwicklungsfall führen kann.

Wenn diese Situation schon bei Baumeister-Unternehmen unbefriedigend ist, wo zumindest standardisierte Kalkulationsansätze mit hinterlegten Arbeitszeitrichtwerten und sonstigen Kennwerten aus der Nachkalkulation verfügbar sind, dann sieht es bei den TGA- und Ausbau-Unternehmen noch viel „finsterer“ aus. Wie „finster“, sollen einige ausgewählte „Stilblüten“ zeigen, die den Autoren in ihrer Praxis laufend begegnen. Die Beispiele sind allesamt „lebensnah“, aber anonymisiert.

### 3. Beispiele zu „kalkulatorischen Stilblüten“

Wie oben angeführt, ist die ÖNORM B 2061 „*Preisermittlung von Bauleistungen*“ eine Verfahrensnorm im klassischen Sinne und dient primär dazu, Kalkulationsprozesse im Rahmen der Baukalkulation zu vereinheitlichen und dadurch die Kalkulationsstrukturen von Bietern zu harmonisieren. Eine solche einheitliche Berechnungssystematik soll es dem Kalkulationsprüfer auf AG-Seite ermöglichen, Kalkulationsansätze des AN (zumindest hinreichend genau) nachzuvollziehen.

Eine zentrale Rolle bei der Preisermittlung von Bauleistungen spielt die Ermittlung des Mittellohnpriees (MLP) im Sinne einer „Misch-„ bzw. „Umlagekalkulation“. Hierzu befindet sich im Anhang A der ÖNORM B 2061 das entsprechende Kalkulationsformblatt K3, welches einen übersichtlichen, tabellarisch aufgebauten Überblick über alle erforderlichen Teilberechnungen des MLP beinhaltet. Auch die Zusammensetzung der einzelnen Gesamtzuschläge auf Material, Gerät, Fremdleistung und Lohn ist hier ersichtlich. Zu den Teilberechnungen werden verschiedentlich standardisierte Tabellenkalkulationssysteme angeboten<sup>3</sup>, sodass auch weniger bewanderte Kalkulanten zu praktikablen Ergebnissen kommen. Vorsicht ist allerdings bei der Verwendung von Basisdaten geboten, weshalb auch dazu einschlägige Unterstützungs-Dokumente und Fortbildungsveranstaltungen angeboten werden<sup>4</sup>.

Es stellt sich die Frage, warum der korrekten Ermittlung des MLP ein derart großes Gewicht beigemessen wird. Die Antwort liegt eigentlich auf der Hand. Angesichts des in unseren Breiten herrschenden Lohnniveaus und der zunehmenden Komplexität des handwerklich erforderlichen Könnens sind Lohnanteile über 50% des Angebotspreises in der Baubranche eher die Regel als die Ausnahme. Geringfügige Rechenfehler oder (noch viel schlimmer) das Ignorieren von Umlagebestandteilen, die in den MLP Einzug finden müssten, wirken sich gravierend auf den schlussendlichen Angebotspreis aus. Das kann zum (vermeintlichen) Vorteil (Zuschlagserteilung aufgrund des „günstigen“ Angebotspreises) aber auch bzw. zugleich zum

---

<sup>3</sup> (WKO, 2018)

<sup>4</sup> (Kropik, 2017). Siehe dazu auch die zahlreichen Fortbildungsveranstaltungen des Jubilars.

Nachteil (nicht kostendeckende Preise) des Bieters führen. Zudem gründet jede Art von Mehrkostenforderungen - soweit möglich – auf der Urkalkulation, sodass sich Nachteilsauswirkungen nur noch verschlimmern.

Die Anwendung der oben beschriebenen Norm zählt für das Bauhauptgewerbe längst zum Standard und wird von jedem (Baufirmen-)Kalkulanten im Schlaf beherrscht.

Nicht so im Bereich der Ausbaugewerke und v.a. im Bereich der TGA: In regelmäßigen Abständen können hierbei Fälle dokumentiert werden, die den unvoreingenommenen Kalkulationsprüfer in einen Zustand spontan schwankender Emotionszustände versetzen.

Zum Glück ist der menschlichen Natur ein gewisser Gewöhnungseffekt nicht fremd, sodass bei den im Folgenden geschilderten Fällen nach einiger Zeit ein Selbstschutzeffekt mit humoriger Komponente Platz greift.

Abgesehen von rein mathematischen Rechenfehlern stellt sich bei der ersten Sicht- bzw. Formalprüfung mancher K3-Blätter die Frage, ob diese noch schnell am Morgen nach der betrieblichen Weihnachtsfeier bearbeitet wurden. Ein Blick auf das im K3-Blatt integrierte Kästchen mit dem Titel „Erstellt am:“ klärt – sofern dieser Eintrag überhaupt vorhanden ist – diesen vagen Verdacht leider nicht immer vollständig auf (vgl. Abbildung 1).

<b>MITTELLOHNPREIS</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	<b>FORMBLATT K 3</b>	
<b>REGIELOHNPREIS</b>	<input type="checkbox"/>		Erstellt am:	Seite:
<b>GEHALTPREIS</b>	<input type="checkbox"/>		2017	
Bau: Mittellohnpreis 2017		FÜR MONTAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	Preisbasis laut Angebotsunterlagen
Angebot Nr.:		FÜR VORFERTIGUNG	<input type="checkbox"/>	Währung: EUR

Abbildung 1: Auszug K3-Blatt des Gewerks Fördertechnik

Das Beispiel untermauert allerdings die vorangeführte Feststellung, wonach MLP's firmenintern nur einmal pro Jahr festgelegt werden...

Nach dem Abklingen der ersten Verwunderung wandert üblicherweise der Blick auf die seitens des Bieters kalkulatorisch angedachte und kollektivvertraglich zugeordnete Anzahl der Beschäftigten.

KV-Gruppe:						Kalkulierte Beschäftigte [Anzahl]	1
KV-Lohn:	15.27	17.38				Kalkulierte Wochenarbeits-Zeit [h]	38.5
Anteil in %	80	20				= 100%	
Aufzahlung für Mehrarbeit:		50 %	7.5 h	%	h	%	h

Abbildung 2: Auszug K3-Blatt des Gewerks Fördertechnik eines anderen Bieters

Die in Abbildung 2 ersichtliche KV-Gruppenzusammenstellung lässt vorerst zwei verschiedene Einträge erkennen: Die korrekte Nennung der KV-Gruppe scheint ohnehin eine Nebensächlichkeit zu sein und ist mangels Angabe des relevanten Kollektivvertrages auch hinfällig. Die Anzahl der kalkulierten Beschäftigten lässt jedoch durchaus berechtigte Zweifel an einer gewissenhaften K3-Blatt-Bearbeitung durch den Bieter aufkommen. Weitere Diskrepanzen, wie

etwa eine kalkulierte Aufzahlung für Mehrarbeit iHv 7,5 h/Wo bei einer kalkulierten Wochenarbeitszeit iHv 38,5 h/Wo können vorab auch ohne Kenntnis der kollektivvertraglichen Detailbestimmungen ignoriert werden, da hier grundlegend etwas nicht stimmen kann. Eine Aufklärung ist erforderlich! Nach telefonischer Rückfrage (die vergaberechtlich gar nicht notwendig wäre), wird beflissen das ausschnittsweise in Abbildung 2 dargestellte K3-Blatt zur erneuten Überprüfung in korrigierter Form übermittelt (vgl. Abbildung 3).

<b>Beschäftigungsgruppe laut KV.: Eisen und Metall Industrie</b>	Kalkulierte Beschäftigte	Anzahl: 186
KV-Gruppe: / E / F / ..... / ..... / ..... / ..... / ..... /	Kalkulierte Wochenarbeits-Zeit,	h: 44,5
KV-Lohn: / 15,27 / 17,38 / ..... / ..... / ..... / ..... / ..... /	Aufzahlung für Mehrarbeit:	
Anteil in %: / 80 / 20 / ..... / ..... / ..... / ..... / ..... /	= 100 %; 50% 6h / ..... % .....h/ .....% .....h	

Abbildung 3: Auszug aus korrigiertem K3-Blatt

Soweit, so gut. Die Spontanität der kalkulierten wöchentlichen Aufzahlung für Mehrarbeit nicht weiter verfolgend, richtet sich nun die Aufmerksamkeit des Prüfers auf die vormals unglaubwürdig angesetzte Anzahl der kalkulierten Beschäftigten. Scheinbar wurden im vorliegenden Fall telefonische Aufklärungsversuche missverstanden. Eine zweite Aufklärung folgt und führt zu einer Bieteraussage, dass das gegenständliche Unternehmen in ganz Österreich nicht mehr Personal zur Verfügung hätte – frei nach dem Motto „*Mehr geht nicht...*“(!)

Werden mehrere K3-Blätter verschiedener Gewerke aufeinander folgend geprüft, wird das Prüforgan nicht selten bereits bei Zeile A (kollektivvertraglicher Mittellohn) von Zweifeln darüber geplagt, um welches Gewerk es sich im aktuellen Fall denn eigentlich handelt. Ein erneuter Blick auf den vorab überflogenen Eintrag „Firma“ lässt hierbei nicht immer eindeutige Rückschlüsse zu (vgl. Abbildung 4).

<b>MITTELLOHNPREIS</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Firma:	<b>FORMBLATT K 3</b>	
<b>REGIELOHNPREIS</b>	<input type="checkbox"/>	<b>NUR STANDARDWERTE</b>	Erstellt am:	Seite:
<b>GEHALTPREIS</b>	<input type="checkbox"/>		26.01.2018	
Bau: Unternehmensdurchschnitt		FÜR MONTAGE	<input checked="" type="checkbox"/>	Preisbasis: 26.01.2018
Angebot Nr.: -----		FÜR VORFERTIGUNG	<input type="checkbox"/>	Währung: €

Abbildung 4: K3-Blatt Auszug des Gewerks Metaldecken

Zum Glück kann das Gewerk bzw. das anbietende Unternehmen meist mittels Dokumentnamens des elektronisch im pdf-Format zugeleiteten K3-Blattes identifiziert werden.

Das zügige Voranschreiten der Überprüfung muss jedoch aus lohn- und sozialdumpingrelevanten Gründen bereits in Zeile A wegen unplausibler Lohnhöhe unterbrochen werden. Besorgt um die KV-konforme Entlohnung der im K3-Blatt dargestellten Montageleistung wird der angegebene Kollektivvertrag genauer untersucht (vgl. Abbildung 5).

Beschäftigungsgruppe laut KV: <b>Handel</b> .....	Kalkulierte Beschäftigte	Anzahl: 4
KV-Gruppe: /II /IIa /IIc /..... /..... /..... /..... /	Kalkulierte Wochenarbeits-Zeit,	h: 38,50
KV-Lohn: /9,00 /9,15 /9,41 /..... /..... /..... /..... /	Aufzahlung für Mehrarbeit:	
Anteil in %: /25 /50 /25 /..... /..... /..... /..... /	= 100 %; .....% .....h / ..... % .....h/ .....% .....h	
<b>A Kollektivvertraglicher MITTELLOHN - REGIELOHN – GEHALT</b>	%	Betrag
	100,00	9,17

Abbildung 5: K3-Auszug des Gewerks MSR

Dass das Gewerk „MSR“ mittels Handels-KV abgewickelt werden soll, ist ein innovatives Novum und verlangt eine vertiefte Prüfung der Gewerbeberechtigung des Bieters, die an dieser Stelle wegen eines vorauszusehenden desaströsen Ergebnisses unterbleiben soll - *nur nicht näher nachfragen, es könnte Unglaubliches hervorkommen...*

Dem gegenüber wird die Hürde der plausiblen Berechnung der Zeile A im K3-Blatt von vielen Unternehmen durchaus gemeistert. Wer jedoch glaubt, dass dieser gewissenhaft berechneten Kalkulationszeile weitere schlüssige Kalkulationsansätze folgen, wird oft bereits ab Zeile B (Umlage unproduktives Personal) eines Besseren belehrt. Den Rekord stellte hier ein Wert iHv 121,69% dar (vgl. Abbildung 6), der aus einer Miss-Interpretation bzw. Fehlanwendung der K3-Blatt-Logik resultierte, weil Zuschläge doppelt und dreifach eingerechnet wurden.

<b>A Kollektivvertraglicher MITTELLOHN - REGIELOHN – GEHALT</b>	%	Betrag
	100,00	12,33
B Umlage unproduktives Personal lt. Zeile V	% von A	121,69
		15

Abbildung 6: K3-Auszug des Gewerks Sanitäranlagen

Qualitativ hochwertige Arbeit, welche von qualifiziert ausgebildeten Professionisten ausgeführt wird, hat zwar ihren Preis aber wohl nicht einen, der unnachvollziehbar ist. Schon Maslow hat erkannt, dass (zumindest kurzzeitig) ein Großteil der Zufriedenheit von Arbeitnehmern auf ein angemessenes monatliches Entgelt zurückzuführen ist. In diesem Zusammenhang werden besonders zuverlässige Mitarbeiter üblicherweise durch kollektivvertragliche Überzahlungen motiviert, sich langfristig an das betreffende Unternehmen zu binden. Die Höhe dieser Überzahlungen erreicht bei manchen Gewerks jedoch – zumindest kalkulatorisch – eine teilweise atemberaubende Größenordnung (vgl. Abbildung 7).

<b>A Kollektivvertraglicher MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT oder AÜL</b>			100,00%	18,03
B Umlage unproduktives Personal / Anteile	% von A	LV + PV = 0,34	19,52%	3,52
C Aufzahlungen aus Zusatzkollektivverträgen	% von A + B	A + B = 21,55	104,41%	22,50
D Überkollektivvertraglicher Mehrlohn	% von A + B		81,95%	17,66

Abbildung 7: K3-Auszug des Gewerks ELO

Angesichts des in Abbildung 7 dargestellten Lohnniveaus für Montageleistungen stellt so mancher Prüfer seine eigene Berufswahl in Frage und zweifelt im Sinne des Einkommensniveaus nicht selten an der Sinnhaftigkeit eines Hochschulstudiums.

Ein derart großzügiger Umgang bezüglich der Mitarbeiterentlohnung ist jedoch keinesfalls die Regel. Einige Unternehmen sind sehr wohl bestrebt ihren Lohnkostenanteil mit allen erdenklichen Mitteln so ökonomisch wie möglich zu gestalten. Einige Unternehmen erachten in diesem Zusammenhang an die MitarbeiterInnen zu leistende Sonderzahlungen, welche bei der Ermittlung des MLP üblicherweise in den umgelegten Lohnnebenkosten (ULNK) erfasst werden, als unnötige Farce. Sie orten hier ein enormes Einsparungspotential (vgl. Abbildung 8)...!

I	Andere nicht abgabenpflichtige Lohnbestandteile	% von H	.....10,75	.....1,38
J	Direkte Lohnnebenkosten	% von H	.....20,00	.....2,57
K	Umgelegte Lohnnebenkosten	% von H	.....15,00	.....1,93
L	Andere lohngebundene Kosten	% von H	.....10,00	.....1,28
<b>M</b>	<b>MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT – KOSTEN</b> (% = M * 100 / A)	(Betrag = H bis L)	218,05	.....20,00

Abbildung 8: K3-Auszug des Gewerks MSR

Die in Abbildung 8 dargestellte Kalkulationsmethodik des MLP beinhaltet jedoch aus Sicht des Unternehmens einen gravierenden Nachteil: Hier kann ja kaum noch etwas verdient werden! Schnell ist aber eine Lösung zur Hand: Wozu gibt es denn Zuschläge, Abbildung 9?.

<b>M</b>	<b>MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT – KOSTEN</b> (% = M * 100 / A)	(Betrag = H bis L)	218,05	.....20,00
<b>Gesamtzuschlag in % auf:</b>				
	Gerät	Material	Fremdl.	<b>Lohn / Gehalt</b>
N	Geschäftsgemeinkosten	.....50,00	.....50,00	.....50,00
O	Bauzinsen	.....6,00	.....6,00	.....6,00
P	Wagnis	.....10,00	.....10,00	.....10,00
Q	Gewinn	.....12,00	.....12,00	.....12,00
R	.....	.....	.....	.....
S	Summe ( % ) N bis R	..78,00	.....78,00	.....78,00
T	<b>Gesamtzuschlag:</b> $S \cdot 100 / (100 - S) \%$	354,55	...354,55	..354,55
				(% auf M) 354,55 ..70,89
<b>U</b>	<b>MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT – PREIS</b> (% = U * 100 / A)	(Betrag = M + T)	.991,13	.. 90,89

Abbildung 9: K3-Auszug des Gewerks MSR

Für einen geübten oder auch ignoranten Kalkulanten ist der Umgang mit dem Gesamtzuschlag ein Kinderspiel. Mit entsprechender Non-Chalance ist es ohne weiteres möglich, aus den möglichst gering gehaltenen Lohnkosten in Zeile M einen angemessenen MLP zu kreieren – ganz im Sinne des Auftraggebers, der sowieso entsprechend hohe MLP's gewöhnt ist...

Um rasch zu einem Angebotspreis zu gelangen sind auch Effizienzsteigerungen bereits im Rahmen der Kalkulationsbearbeitung durchaus denkbar. Während sich ein Kalkulant ausschließlich mit der Bearbeitung der Detailkalkulation befasst, übernimmt ein anderer (im Sinne der Arbeitsteilung) die Pflicht der K3-Blatt-Erstellung. Um unnötigen Zeitaufwand zu vermeiden, herrscht zudem scheinbar absolutes Abstimmungsverbot in den Kalkulationsabteilungen (vgl. Abbildung 10 in Zusammenhang mit Abbildung 11).

S	Summe (%) N bis R	20,30	21,30	24,30	24,30	
T	Gesamtzuschlag: $S \cdot 100 / (100 - S) \%$	32,10	32,10	32,10	32,10	(% auf M) 32,10 25,42
U	MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT - PREIS	$(\% = U \cdot 100 / A)$		$(\text{Betrag} = M + T)$		56,11 104,54

Abbildung 10: K3-Auszug des Gewerks MSR

Einbau	1.800,0000 m <sup>2</sup>	30,000 h	1,47	2.640,60	80
--------	---------------------------	----------	------	----------	----

Abbildung 11: K7-Auszug des Gewerks MSR

Der in Abbildung 10 ersichtliche MLP beläuft sich auf € 104,54. Wer diesen MLP auch in der K7-Detailkalkulation erwartet, wird eines Besseren belehrt: eine Kontrollrechnung des Lohnanteils der in Abbildung 11 dargestellten Position ergibt nämlich

$$2.640,60 \text{ €} / 30 \text{ h} = 88,02 \text{ €/h.}$$

Auch etwaige Ungereimtheiten aufgrund eines späteren Einbezuges des Gesamtzuschlages halten im geschilderten Fall einer Kausalitätsprüfung nicht stand.

Die mittels Arbeitsteilung in der Kalkulation angestrebte Zeitersparnis, die vielfach die Ursache nicht kohärenter Urkalkulationen darstellt, ist auch bei der Bearbeitung sogenannter „Angebotsschreiben“ (= Zusammenfassung maßgebender Angebotsbestandteile, die vertragsrelevant sind) zu beobachten (vgl. Abbildung 12 und Abbildung 13).

M	MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT - KOSTEN	$(\% = M \cdot 100 / A)$ (Betrag = H bis L)				226,00	28,20
	Gesamtzuschlag in % auf	Gerät	Material	Fremdl.	Lohn/Gehalt		
N	Geschäftsgemeinkosten		9,49	9,49	9,49		
O	Bauzinsen		0,57	0,57	0,57		
P	Wagnis		2,45	2,45	2,45		
Q	Gewinn		5,72	5,72	5,72		
R							
S	Summe (%) N bis R	0,00	18,23	18,23	18,23		
T	Gesamtzuschlag: $(S \cdot 100 / (100 - S))\%$	0,00	22,30	22,30	22,30	(% auf M) 22,30	6,29
U	MITTELLOHN - REGIELOHN - GEHALT - PREIS	$(\% = U \cdot 100 / A)$ (Betrag = M+T)				276,40	34,49
V1	Umlage der Baustellengemeinkosten						
	Umlage Baustellengemeink. Lohn (Kosten/Stunden)			45.918,61	9.471,00	17,19	4,85
	Zwischensumme						39,34

Abbildung 12: K3-Auszug des Gewerks Kühldecken von Bieter A

Anteil Lohn		EURO
Bruttomittelohn (kollektivvertragliche Löhne und allfällige überkollektivvertragliche Mehrlöhne, allfällige Aufzahlungen für Mehrarbeit und Erschwer-nisse sowie aller Sondererstattungen, zuzüglich der lohngebundenen Kos-ten)		28,20
Gesamtzuschlag (Geschäftsgemeinkosten, sonstige Ge-meinkosten, Bauzinsen, Wagnis, Gewinn)	39,1 %	11,03
Bruttomittelohnpreis		29,23

Abbildung 13: Auszug aus einem Angebotsschreiben des gleichen Bieters A für „Kühldecken“

Während die in Abbildung 12 und Abbildung 13 ersichtliche MLP-Diskrepanz auf Übertra-gungs- bzw. Rechenfehler zurückzuführen ist, stellt sich bei vergleichbaren Ungereimtheiten einiger Bieter die Frage, ob bei der Angabe von Kalkulationsdaten tatsächlich nur eine „Ziel-wertberechnung“ angestrebt wird – nach dem Motto „Hauptsache der MLP stimmt überein“ (vgl. Abbildung 14 und Abbildung 15). In 90% der Fälle haben die Bieter hiermit jedoch leider Erfolg, weil der Bauherr nach deren Meinung „die Kalkulationsunterlagen sowieso nicht kon-trolliert“. Insofern obliegt dem professionellen Bauherrn durchaus eine Erziehungspflicht, wenn er mittelfristig auch für Ausbau- und TGA-Gewerke brauchbare Kalkulationsgrundlagen erlangen möchte.

M) Mittelohnkosten	(%=Bet. M * 100 / Bet. A)	(Betrag H bis L)			316,57	39,65 €
Gesamtzuschlag in % auf:	Geräte	Material	Fremdl.	Lohn/ Gehalt		
N) Geschäftsgemeinkosten	11,00	11,00	6,00	11,00		
O) Bauzins	1,25	1,25	1,25	1,25		
P) Wagnis	3,00	3,00	3,00	3,00		
Q) Gewinn	3,00	3,00	3,00	3,00		
R) Verschnitt		2,00				
S) Summe (%) N bis R	18,25	20,25	13,25	18,25		
T) Gesamtzuschlag: (S*100/(100-S))	22,32	25,55	15,27	22,32		8,85 €
U) Regielohn:				387,22		48,50 €

Abbildung 14: K3-Auszug des Gewerks Trockenbau vom Bieter B: „Regielohn“ als Eigen-Kreation, GZ-Diskrepanz zum An-gebotsschreiben



Anteil Lohn		EURO
Bruttomittellohn (kollektivvertragliche Löhne und allfällige überkollektivvertragliche Mehrlohne, allfällige Aufzahlungen für Mehrarbeit und Erschwer-nisse sowie aller Sondererstattungen, zuzüglich der lohngebundenen Kos-ten)		38,80
Gesamtzuschlag (Geschäftsgemeinkosten, sonstige Ge-meinkosten, Bauzinsen, Wagnis, Gewinn)	25 %	9,70
Bruttomittelohnpreis		48,50

Abbildung 15: Auszug aus einem Angebotsschreiben des Bieters B des Gewerks Trockenbau

Dank einer gewissen Fauxpas-Immunität lässt sich der Kalkulationsprüfer durch Bieter-kreierte MLP-Einträge im K3-Blatt (vgl. Zeile U in Abbildung 14) nicht weiter aus der Ruhe bringen. Einer inkohärenten Darstellung des Gesamtzuschlages mit darauffolgender willkürlicher Be-tragsanpassung folgt jedoch in allen Fällen ein recht interessantes Aufklärungsgespräch, bei dem der Verursacher dieses Fehlers in ausnahmslos allen Fällen der gleiche ist: „Das müssen die MitarbeiterInnen des Sekretariats gewesen sein“.

Selbstverständlich existieren K3-Blätter, die auch nach vertiefter Prüfung vorab keinen Anlass zur Kritik geben. In solchen Fällen ist der Prüfer dem Zustand größtmöglicher Euphorie sehr nahe und untersucht sonstige Kalkulationsangaben nur noch pro forma. Nicht selten wird er dabei aber binnen kürzester Zeit auf den Boden der Tatsachen zurückgeholt (vgl. Abbildung 16 und Abbildung 17).

Gesamtzuschlag in % auf:	Gerät	Material	Fremd	Lohn/G
N Geschäfts-GMK	7,50%	7,50%	7,50%	7,50%
O Bauzinsen	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
P Wagnis	1,54%	1,54%	1,54%	1,54%
Q Gewinn	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
R				
S Summe (%) N bis R	13,04%	13,04%	13,04%	13,04%
T Gesamtzuschlag: $S * 100 / (100-S)$	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%

Abbildung 16: K3-Auszug des Gewerks ELO vom Bieter C

Bauzinsen-Jahreszinssatz	
B	2,5

Abbildung 17: LV-Auszug des Gewerks ELO mit entsprechender Bieterlücke des Bieters C

Die im K3-Blatt zu erfassenden Bauzinsen beziehen sich auf die Vorfinanzierung von Unternehmensleistungen. Werden Bauzinsaufschläge mit den ihnen zugrunde liegenden Bauzinsprozentsätzen p.a. gleichgesetzt, bedeutet dies, dass der AG bei jeder Teilrechnung einen Vorfinanzierungsaufwand iHv ca. einem Jahr bezahlt. Ein Zeitraum, der unrealistisch lange ist und die bauwirtschaftliche und baubetriebliche Realität nicht korrekt abbildet.<sup>5</sup> In dieser Hinsicht zeigen sich viele Unternehmen im Rahmen von Aufklärungsgesprächen äußerst beratungsresistent und verweigern nicht selten eine diesbezügliche Aufklärung. Ein Ausscheidungsgrund im Rahmen eines BVergG-Verfahrens.

**Abgesehen von der humoristischen Komponente ist allerdings die Tragik die, dass sämtliche vorgenannten Beispiele wegen Unbehebbarkeit zum Ausscheiden der Bieter führen müss(t)en. Nicht selten stünde aber dann der Bauherr ohne gültiges Angebot da, was ihn dazu veranlasst, entweder die Vergabe-Regeln zu „beugen“ oder eben nicht genau hinzusehen.**

Die weitere Tragik – bzw. der Vorteil für oder auch das Geschäftsmodell von Sachverständigen – liegen darin, dass Urkalkulationen im Ausbau- und TGA-Bereich kaum mehr ohne externe Experten interpretierbar sind. Das führt in vielen Fällen dazu, dass deren Haare sprichwörtlich überstrapaziert werden, weil so viel an ihnen herbeigezogen werden muss. So hat ein Auftragnehmer auf die Frage, wie er zu einem bestimmten Kalkulationsansatz kam, geantwortet: „Das müssen Sie schon den SV fragen“ (der jedoch in die Erstellung der Urkalkulation nachweislich gar nicht eingebunden war).

## 4. Analyse und Erkenntnisse

Aus den oben angeführten Beispielen lassen sich verschiedene Schlüsse ziehen bzw. werden mehrere Dinge klar:

Die meisten Ausbau- und TGA-Firmen verfügen nicht über das kalkulatorische und betriebswirtschaftliche Know-how oder nehmen sich schlicht nicht die Zeit, um durchgängig korrekte und schlüssige Kalkulationen zu erstellen. Ob diese Feststellung auch auf die Kostenrechnung zutrifft, kann zwar vermutet werden, ist aber Gegenstand weiterer Untersuchungen.<sup>6</sup> Vereinzelt trifft man zwar auch bei kleineren Ausbau- und TGA Firmen durchaus betriebswirtschaftlich gut ausgebildete Geschäftsführer bzw. Kalkulationsmitarbeiter an, dies ist jedoch die Ausnahme statt die Regel.

Die Angebotsdokumente lassen vielfach vermuten, dass bei vielen kleineren Firmen überhaupt nicht kalkuliert wird, sondern dass – mangels Kennwerten und Arbeitszeitrichtwerten – nur aus dem „Bauch heraus“ Zahlenwerte als Preise in den Angeboten ausgewiesen werden. Dies manifestiert sich vor allem derzeit in der aktuellen Hochkonjunkturphase, wo Preissprünge von mehreren 100% bei ein und denselben Positionen/Leistungen feststellbar sind,

---

<sup>5</sup> (Tautschnig & Carstens, 2017)

<sup>6</sup> (Baldauf, i.A.)

wie sie vor ein oder zwei Jahren noch entsprechend niedriger aber durchaus auskömmlich angeboten wurden.

Insbesondere im Gewerk Elektro ist vielfach festzustellen, dass bei den Bietern zumindest für den Preisanteil „Lohn“ überhaupt keine internen Kalkulationsvorgaben vorliegen, sodass in Wahrheit Angebote nur nach dem vermuteten Marktpreis abgegeben und in keiner Weise kalkuliert werden (zB. Aufgliederung von Preisen in Lohn und Sonstiges im Verhältnis 50/50, ohne jeden Plausibilitäts-Nachweis). Dies ist aus volkswirtschaftlicher Sicht sowohl für Bauherren als auch für Firmen problematisch, weil dadurch teilweise Projekte verschoben werden müssen und andererseits keinerlei tatsächliche Aufwandskenntnisse innerhalb der Firmen vorliegen, sodass bei Neu-Angeboten keine gesicherten Kalkulationsannahmen getroffen werden können. Mit einem Wort: ohne professionelle Nachkalkulation keine belastbaren Kennwerte und daher keine belastbare Neu-Kalkulation!

Denn zum Zeitpunkt der Angebotslegung kann vom Projekt noch keine Kostenrechnung existieren! Kostenrechnungsansätze sind daher zum Zeitpunkt der Kalkulation obsolet – weil nicht vorhanden. Kalkulation hat daher immer auch etwas mit dem „Blick in die Glaskugel“ zu tun. Der Wagniszuschlag soll gewisse Schwankungen auffangen, belastbare Kalkulationsansätze, abgeleitet aus abgewickelten Projekten, sollen das Wagnis entsprechend einschränken. Da der Bieter zum Zeitpunkt der Kalkulation meist weder die vorgesehene Abwicklungs-Mannschaft kennt noch diverse Erschwernisse oder sonstige kalkulationsrelevante Projektspezifika genau abschätzen kann, bleibt ihm nichts anderes übrig, als zu schätzen oder eben „zu kalkulieren“ (*die lautmalersche Nähe zu „spekulieren“ ist vollkommen unbeabsichtigt..*). Nachträgliche Erklärungsversuche von Kalkulationsansätzen bleiben daher oft auf den Versuch beschränkt, sodass die weitverbreitete Meinung von Juristen<sup>7</sup>, dass alles aus der Urkalkulation ableitbar sei und sein muss, ein Wunschdenken bleibt.

Zugute gehalten werden muss den Firmen aber, dass - anders als im Rohbau-Bereich – die Projektrahmenbedingungen teilweise so unterschiedlich sind, dass auch sehr schwer einheitliche Kennwerte gefunden werden können. So macht es z.B. einen wesentlichen Unterschied, ob in einem Skelettbau oder in einem verwinkelten Geschoßbau-Grundriss Montagen durchgeführt werden müssen. Üblicherweise wird bei Baufirmen darauf mit einem Zuschlag auf den MLP operiert, der jedoch ebenso durch Nachkalkulationen erhärtet werden sollte. Im Ausbau- und TGA-Bereich liegen solche Erfahrungswerte aber im Regelfall nicht gesichert vor.

Weiteres ist festzustellen, dass die Partiegrößen bei Ausbau- und Technikunternehmen so gut wie immer aus einem Facharbeiter mit einem, maximal zwei Helfern bestehen. Dies ist im Rohbau in keiner Weise der Fall. Dort bildet vielmehr eine mehr oder weniger gleich bleibende und meist eingespielte Mischung aus Facharbeiten und Hilfsarbeitern die Partiegröße von ca. 7-10 Mann pro Partie. Die Leistungs- und Motivationsunterschiede einzelner Personen wirken sich dort also wesentlich weniger aus als bei den kleinen Partiegrößen des Ausbaus und der Haustechnik.

---

<sup>7</sup> (Kodek, Mehrkosten beim Bauvertrag: Dogmatische Grundfragen und praktische Anwendung, 2017)

An dieser skizzierten Problematik ist die Wissenschaft nicht unbeteiligt: es wäre schon längst an der Zeit gewesen, entsprechende Datengrundlagen zu schaffen, um z.B. strukturierte Arbeitszeitrichtwerte verfügbar zu haben. Hier haben sich immer nur die Bau- und Ausbaugewerke hervor getan, für die entsprechende Dokumente vorliegen [zB. <sup>8</sup>].

Ein weiterer Grund für das Fehlen solcher Kennwerte ist die o.a. „Geheimniskrämerei“ um die Kalkulationsansätze, weil insbesondere die TGA-Firmen sehr restriktiv sind, wenn es darum geht, sich „kalkulatorisch über die Schulter blicken zu lassen“.

Daher oder auch dennoch hat sich der Zweitautor dieses Artikels dazu entschlossen, entsprechende Bearbeitungen und Analysen durchzuführen, um endlich entsprechende Datengrundlagen auch für die Baunebengewerbe zur Verfügung zu haben.

Aufgrund der Vielfalt der technischen Gewerke wird aber auch das vorerst nur ein Tropfen auf den heißen Stein bleiben können, sodass hier entsprechende nachfolgende Forschungsleistungen zu erbringen sein werden.

Leider sind aus den vorangeführten Gründen die Gewerke und Unternehmen gar nicht besonders begeistert von diesem Vorhaben, weil dadurch endlich Transparenz in die bisher undurchschaubare kalkulatorische Ausbau- und TGA-Landschaft gebracht würde. Bleibt aber trotzdem zu hoffen, dass mit der gerade in Arbeit befindlichen Dissertation von Phillip Bald auf eine Initialzündung entsteht, auf Basis derer weitere Arbeiten folgen können und werden.

## 5. Literaturverzeichnis

Baldauf, P. (i.A.). *Innovative Ansätze für die Zuschlagskalkulation von Leistungen der Technischen Gebäudeausrüstung*. Innsbruck: Verlag LFUI.

Kodek, G. (07 2017). Mehrkosten beim Bauvertrag: Dogmatische Grundfragen und praktische Anwendung. (D. Heck, G. Karasek, A. Kletecka, & A. Tautschnig, Hrsg.) *bau-aktuell*, 8(4), S. 135-144.

Kodek, G., & Plettenbacher, W. (01 2018). Der Werklohnergänzungsanspruch bei Abweichungen der Bauzeit nach § 1168 ABGB. *bau-aktuell*, S. 6-14.

Kropik, A. (05 2015). Kalkulation abseits der Usancen der Bauindustrie – Angaben im K3-Blatt. *bau-aktuell*, S. 83-89.

Kropik, A. (2017). [www.wko.at](http://www.wko.at). Abgerufen am 04. 06 2018 von <https://www.wko.at/branchen/gewerbe-handwerk/bau/mittellohnpreiskalkulation-2017.pdf>

---

<sup>8</sup> (Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.; Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., 2018)

Tautschnig, A., & Carstens, T. -H. (11 2017). Herleitung der Höhe des Zinssatzes zusätzlicher Bauzinsen. *bau-aktuell*, S. 225-232.

Tautschnig, A., Mathoi, T., Tegtmeyer, G., & Krauß, F. (2005). Fast-Track-Projektentwicklung im Hochbau. In H. Schelle, H. Reschke, R. Schnopp, & A. Schub, *Reihe „Projekte erfolgreich managen“*. TÜV-Verlag GmbH.

WKO. (05. 06 2018). Abgerufen am 04. 06 2018 von [https://www.wko.at/branchen/.../bau/K3-Blatt-Werte\\_aus\\_Kostenrechnung\\_1409.xlsx](https://www.wko.at/branchen/.../bau/K3-Blatt-Werte_aus_Kostenrechnung_1409.xlsx)

Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.; Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. (04. 06 2018). Von Zeittechnik: [www.zeittechnik-verlag.de](http://www.zeittechnik-verlag.de) abgerufen