

# MASTERARBEIT



## **DARSTELLUNG, BESCHREIBUNG UND ANWENDUNG VON AUSGEWÄHLTEN PROZESSEN IM BAUUNTERNEHMEN REINTHALER GMBH&CO KG IN ANLEHNUNG AN DAS QM-SYSTEM**

Stefan Reinthaler

Vorgelegt am  
Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft  
Projektentwicklung und Projektmanagement

Betreuer  
BM Dipl.-Ing. Dr. techn. Dieter Schlagbauer  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Heck

Graz, 28. Oktober 2012

## Kurzfassung

Mit der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems im Bauunternehmen Reinthaler sollen mit Hilfe von organisatorischen Maßnahmen die Prozessqualität verbessert und in weiterer Folge die Kosten reduziert werden. Auf diese Weise soll die Wirkung nach außen bzw. das Image gegenüber dem Auftraggeber verbessert werden.

Durch eine ständig wachsende Konkurrenz, den technischen Fortschritt und rechtliche Regelungen ergeben sich enorme Auswirkungen und Aufgaben für Bauunternehmen. Für diese Herausforderungen muss ein Unternehmensführungskonzept entwickelt werden, welches den Kundenanforderungen bzw. deren Erwartungen gerecht wird.

Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit liegt darauf, jene Bereiche im Bauunternehmen Reinthaler, in denen das größte Risiko für Fehler und in weiterer Folge für Schäden besteht, zu verbessern.

Die Ausarbeitung erfolgt im ersten Teil mit Hilfe einer Analyse der Fachliteratur, welche die Theorie des Qualitätsmanagements und die Organisationsformen in Bauunternehmen in groben Zügen beschreibt.

Der zweite Teil dieser Arbeit befasst sich zum einen mit einer detaillierten Darstellung des Status quo des Bauunternehmens Reinthaler in den Schwerpunktbereichen Akquisition und Arbeitsvorbereitung.

Hierzu wurden exakte Zahlen und Fakten des Bauunternehmens in den für das Qualitätsmanagement relevanten Teilbereichen analysiert und hinterfragt:

- Mittels einer Kundenanalyse wurde der Anteil der Stammkunden an den Gesamtkunden ermittelt.
- Durch eine Datenerhebung und Analyse der erstellten Angebote im Zeitraum von Anfang 2011 bis Juni 2012 wurde die Trefferquote der verschiedenen Angebotsarten festgestellt.
- Mithilfe einer Befragung sowie einer Kostenermittlung der technischen Mitarbeiter konnte der finanzielle Aufwand der einzelnen Angebotsarten erhoben werden.

Die Daten sind derartig aufbereitet, dass zu den in den Prozessbeschreibungen angegebenen periodischen Messungen der Ist-Zustand ermittelt werden kann, und die Abweichungen zu den Soll-Zuständen aufgezeigt werden können.

Zum anderen wurde eine Qualitätsmanagementstruktur für ausgewählte Bereiche des Unternehmens entwickelt. Hierzu wurden die Aufbauorganisation als auch die Zuständigkeits- und Verantwortungsbereiche des Unternehmens beschrieben.

Die Prozesse der Akquisition, der Arbeitsvorbereitung, des Zeitmanagements und des Audits wurden mittels einer Prozessbeschreibung exakt dargestellt und analysiert.

Für einen verständlichen und strukturierten Ablauf wurden einheitliche Formulare und Dokumente entwickelt.

## Abstract

With the introduction of a quality management system in the building company Reinthaler, the process quality should be improved and, consequently, costs should be reduced. By this means, the effect or rather the company's image should be enhanced.

The steadily growing competition, technical progress and legal regulations result in enormous impacts on and tasks for building companies nowadays.

To cope with such challenges, the companies have to develop a concept of business management which lives up to customer requirements and their expectations.

Thus, the main focus of this paper lies on the improvement of those fields of the building company Reinthaler, which bear the greatest risks of mistakes and, in further consequence, the greatest risks for damage.

With the introduction of a quality management system, the process quality should be improved with the aid of organisational measures. Consequently, expenses should be reduced and the company's image as well as the impression on the customer should be improved.

The elaboration is carried out in the first part of this paper with the help of analysing specialist literature, which roughly describes the theory of quality management and forms of organisations in building companies.

The second part of this paper deals with a detailed presentation of the status quo of the building company Reinthaler in the core areas acquisition and operation scheduling. Therefore, accurate figures and facts of relevant subdomains have been analysed and scrutinised:

- By an analysis of customers, the proportion of regular customers has been found out.
- Through data acquisition and analysis of offers made from January 2011 until June 2012, the strike rate of different types of offers has been detected.
- With the help of a survey and cost finding of the technical employees, the financial expenses of the various types of offers have been levied.

The data is prepared in such a way that the current status of the stated test frequency periods, mentioned in the process description, can be found out and that divergence from the target state can be pointed out.

Moreover, a structure for quality management for selected areas of the company has been developed. Thus, the organisational structure as well as the areas of competence and responsibility of the company have been described.

The processes of acquisition, operation scheduling, time management and audit are precisely represented and analysed.

For a reasonable and structured procedure, standardised forms and instruments have been developed.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung und Ziel</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Begriffsbestimmungen</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Qualitätsmanagement QM</b>	<b>4</b>
3.1	Dokumentationspyramide .....	5
3.1.1	Qualitätspolitik (Q-Politik).....	6
3.1.2	Qualitätsziele .....	6
3.1.3	Qualitätsmanagement-Verfahrensanweisungen.....	6
3.1.4	Arbeitsanweisungen, Prüfanweisungen .....	7
3.2	Anforderungen der ÖNORM an QM-Systeme .....	8
3.3	Dokumentationsanforderungen .....	9
3.3.1	Das Qualitätsmanagementhandbuch .....	9
3.3.2	Lenkung der Dokumente.....	10
3.4	Prozessorientierter Ansatz.....	10
3.4.1	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP).....	12
3.5	Aufbau von Bauunternehmen .....	15
3.5.1	Aufbauorganisation.....	16
3.5.2	Ablauforganisation.....	17
3.5.3	Ablauf der Einführung .....	18
3.6	Bedarf von QM in Bauunternehmen.....	19
3.6.1	Tiefen des Qualitätsmanagements.....	19
3.6.2	Qualitätsmanagement und Schäden in der Ausführung .....	19
<b>4</b>	<b>Auswahl der einzelnen Teilbereiche</b>	<b>22</b>
4.1	Studien über den Nutzen von Qualitätsmanagement .....	22
4.2	Gewählte Teilbereiche .....	25
<b>5</b>	<b>Status quo im Unternehmen Reinthaler</b>	<b>26</b>
5.1	Unternehmen.....	26
5.2	Organisationsform .....	27
5.3	Tätigkeitsfelder am Baumarkt .....	29
5.4	Kundenanalyse.....	30
5.4.1	Anteil der Stammkunden.....	30
5.4.2	Stammkunden und Tätigkeitsbereiche .....	32
5.5	Angebotsarten im Bauunternehmen Reinthaler.....	33
5.5.1	Start mit Entwurf .....	33
5.5.2	Start mit Genehmigung .....	33
5.5.3	Start mit Ausschreibung.....	34
5.5.4	Start mit Ausschreibung + Alternative .....	34
5.6	Sonstige Arten der Auftragserteilung .....	35
5.7	Anzahl der Angebote .....	35
5.7.1	Angebots- und Auftragssummen je Monat .....	36
5.7.2	Angebotssummen je Angebotsart .....	38
5.7.3	Nachtrag.....	39
5.8	Arbeitskosten der Angestellten .....	41
5.8.1	Zusammensetzung der Arbeitskosten.....	41
5.8.2	Ermittlung der Arbeitskosten für einen Büroangestellten.....	43
5.8.3	Arbeitsstunden der Büroangestellten .....	44
5.8.4	Arbeitskosten je Arbeitsbereich im Büro.....	46
5.8.5	Sonstige Kosten für Büroangestellte .....	46
5.9	Aufwand für die Erstellung der Angebotsarten .....	47
5.9.1	Kosten je Angebotsart .....	48
5.9.2	Vergleich der Angebotsarten.....	52
<b>6</b>	<b>Aufbau einer QM Struktur für das Unternehmen</b>	<b>54</b>
6.1	Qualitätspolitik .....	55

6.2	Unternehmensziele.....	56
6.2.1	Allgemeine Ziele .....	56
6.2.2	Ziele der Kosten- und Lohnverrechnung .....	56
6.2.3	Ziele des Angebotsmanagements.....	57
6.2.4	Ziele des Ausführungsmanagements.....	57
6.3	Prozesslandkarte .....	58
6.4	Organigramm.....	60
6.5	Verantwortung, Befugnis und Kommunikation.....	61
6.5.1	Beauftragter der obersten Leitung (BOL) .....	61
6.5.2	Qualitätsmanager .....	62
6.5.3	Prozesseigner.....	62
6.6	Organisation der Informationen und Daten .....	63
6.6.1	Dateisystem.....	63
6.6.2	Ordnerstruktur .....	65
6.6.3	Qualitätsmanagementhandbuch .....	65
6.6.4	Lenkung von Dokumenten (Qualitätsmanagement) .....	66
6.7	Messung, Analyse und Verbesserung.....	67
6.7.1	Allgemein.....	67
6.7.2	Kundenzufriedenheit.....	68
<b>7</b>	<b>Darstellung Prozessabläufe</b>	<b>72</b>
7.1	Flussdiagramm .....	72
7.2	Zuständigkeiten .....	74
7.2.1	Festlegung der Prozessziele.....	74
	Prozessbeschreibungen (eigenes Inhaltsverzeichnis)	
<b>8</b>	<b>Fazit</b>	<b>124</b>
<b>9</b>	<b>Ausblick</b>	<b>125</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>127</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Qualitätserfüllung .....	2
Abbildung 2: Dokumentationspyramide eines QM-Systems.....	5
Abbildung 3: Kapitel der ÖNORM EN ISO 9001:2008 .....	8
Abbildung 4: Definition Prozess .....	10
Abbildung 5: Bewertung der Leistungsfähigkeit eines Prozesses.....	11
Abbildung 6: Modell eines prozessorientierten QM-Systems (ISO-9000-Familie) ..	11
Abbildung 7: Deming- Kreis .....	12
Abbildung 8: Innovationen ohne KVP .....	13
Abbildung 9: Innovation+ KVP.....	14
Abbildung 10: Funktionales Organigramm eines Bauunternehmens .....	16
Abbildung 11: Leistungserstellungsprozesse .....	17
Abbildung 12: QM relevante Prozesse .....	17
Abbildung 13: Einführung eines QM-Systems.....	18
Abbildung 14: Schadensursachen von Baumängeln bzw. Bauschäden in Prozent...	20
Abbildung 15: Qualitätsveränderung nach Einführung des QM-Systems.....	24
Abbildung 16: Organigramm Bauunternehmen Reinthaler.....	27
Abbildung 17: Aufgaben der einzelnen Mitarbeiter.....	28
Abbildung 18: Struktur des Baumarkts und Tätigkeitsbereiche .....	29
Abbildung 19: Verhältnis zwischen den Kunden und den Stammkunden.....	31
Abbildung 20: Tätigkeitsbereiche des Bauunternehmens Reinthaler .....	32
Abbildung 21: Abgegebene Angebotssummen im Jahr 2011 (ohne USt.) .....	37
Abbildung 22: Abgegebene Angebotssummen von 01.01.2012 bis 30.06.2012 .....	37
Abbildung 23: Anzahl der Angebote und Aufträge je Angebotsart für das Jahr 2011	38
Abbildung 24: Angebotssummen und Auftragssummen je Angebotsart.....	39
Abbildung 25: Anzahl der Nachträge je Angebotsart 2011 .....	40
Abbildung 26: Höhe der Nachträge je Angebotsart 2011 .....	40
Abbildung 27: Zusammensetzung Arbeitskosten .....	41
Abbildung 28: Arbeitskosten der Angestellten.....	43
Abbildung 29: Kosten für Bruttolöhne je Monat .....	44
Abbildung 30: Vergleich der tatsächlichen mit den möglichen Arbeitsstunden.....	45
Abbildung 31: Prozesslandkarte für das Unternehmen Reinthaler.....	58
Abbildung 32: Organigramm Bauunternehmen Reinthaler.....	60
Abbildung 33: Ordnerstruktur Bauunternehmen Reinthaler.....	63
Abbildung 34: Ausschnitt Dokumentenliste .....	66
Abbildung 35: Darstellung Prozesse .....	72
Abbildung 36: Erklärung der Spalten des Flussdiagramms.....	73
Abbildung 37: Prozessziele Start mit der Einreichung (Beispiel).....	75

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schwellenwerte EU .....	15
Tabelle 2: Berechnung der Kennzahl für das Bauunternehmen Reinthaler .....	21
Tabelle 3: Schätzung der Kosten für die Mängel-/Schadensbehebung.....	21
Tabelle 4: Arbeitskosten je Bereich.....	46
Tabelle 5: Hochrechnung der sonstigen Kosten für eine Arbeitsstunde Büro .....	47
Tabelle 6: Kosten je Arbeitsstunde und Bereich.....	47
Tabelle 7: Kosten für die Erstellung eines Angebots bei Start mit Entwurf.....	48
Tabelle 8: Kosten für die Erstellung eines Angebots bei Start nach Einreichung	49
Tabelle 9: Kosten für ein Angebot mit Start nach der Ausschreibung .....	50
Tabelle 10: Kosten für ein Angebot mit dem Start nach der Ausschreibung .....	51
Tabelle 11: Angebote mit einer Angebotssumme von 150.000 bis 300.000 Euro.	52
Tabelle 12: Berechnung der Angebotskosten/Auftragseuro aus Tabelle 11 .....	53

## 1 Aufgabenstellung und Ziel

Hauptaugenmerk dieser Masterarbeit ist die Darstellung, Beschreibung und Verbesserung von ausgewählten Teilbereichen im Bauunternehmen Reinthaler.

Dazu soll ein praktikables Qualitätsmanagementsystem für bestimmte Teilbereiche im Bauunternehmen Reinthaler erstellt werden, welches für die Firmengröße einfach zu gebrauchen ist, und einen geringen zusätzlichen Arbeitseinsatz verlangt.

Um dieses Ziel erreichen zu können, ist eine entsprechende Organisationsform erforderlich, welche die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche eindeutig regelt und festlegt. Das bedeutet, dass die Organisation dem Geschäftsmodell und den Unternehmenszielen gerecht werden muss.

Für die zukünftige Gestaltung des Unternehmens ist es daher zunächst erforderlich, Unternehmensziele festzulegen, um dann die dazugehörigen Unternehmensstrategien erstellen zu können.

Für die Auswahl der Teilbereiche werden die einzelnen Arbeitsschritte von der Akquisition bis hin zur Arbeitsvorbereitung untersucht und nach Erfordernis optimiert. Ziel ist es, jene Bereiche zu verbessern, bei denen das größte Risiko für Fehler und in weiterer Folge für Schäden besteht.

Durch die Darstellung und Beschreibung der einzelnen Arbeitsschritte soll ein nachhaltiges Wachsen der Aufgaben innerhalb der Organisation ermöglicht werden.

## 2 Begriffsbestimmungen

Qualität kommt ursprünglich aus dem Lateinischen (qualis= wie beschaffen) und charakterisiert die „Beschaffenheit“, „Güte“ oder den „Wert“ eines Gegenstandes.<sup>1</sup>

Management wird mit Führungstechnik übersetzt. Das Verb dazu: „managen“ heißt genauer gesagt „zuwege bringen bzw. bewerkstelligen“.<sup>2</sup>

Qualitätsmanagement könnte also frei übersetzt werden mit „Wert/Beschaffenheit zuwege bringen bzw. bewerkstelligen“.<sup>3</sup>

Die Ansprüche an die Qualität einer Leistung oder eines Produktes können zum einen vom Kunden oder Unternehmen, zum anderen durch behördliche Anordnungen festgelegt werden. Die Anforderungen können dann in z.B. technische Spezifikationen, Prozess- oder Produktnormen, Vertragsvereinbarung oder behördlichen Anordnungen festgeschrieben sein. Ein Produkt bzw. eine Leistung mit der geforderten Qualität ist nicht

zwangsläufig hochwertig und kostspielig. Es erfüllt nur die Vorstellungen und Erwartungen des Kunden, denn der Kunde ist nun mal auch derjenige der mit dem Ergebnis zufrieden sein muss und somit letzten Endes die Qualität definiert.<sup>4</sup>

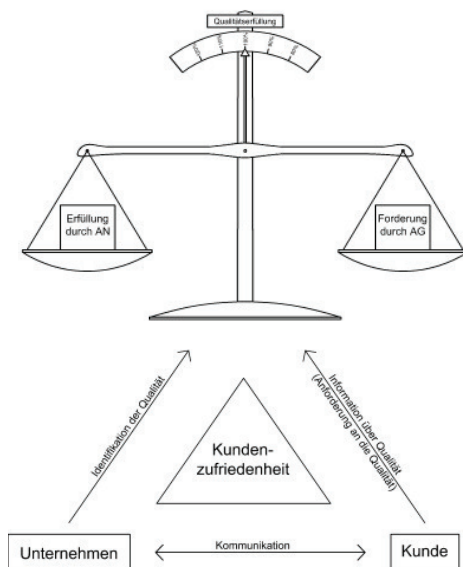


Abbildung 1: Qualitätserfüllung<sup>6</sup>

Wie in Abbildung 1 dargestellt, ist Qualität nicht die Erfüllung oder Übererfüllung unklar definierter Leistungen, also nicht der Mercedes, wenn ein Auto gefordert ist. Qualität ist 100%ige Erfüllung der geforderten Leistung.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Vgl. GRÜNEWALD, N., PAGENKEMPER, C.: Qualitätsmanagement mit neuen Arbeitsformen (2004), S. 6

<sup>2</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>3</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>4</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 942

<sup>5</sup> Vgl. FUHR, H., JUNGWIRTH, D.: Qualitätsmanagement im Bauwesen (1996), S. 3 f.

<sup>6</sup> Vgl. FUHR, H., JUNGWIRTH, D.: Qualitätsmanagement im Bauwesen (1996), S. 4



Im Anschluss werden einzelne Begriffe des Qualitätsmanagements, die für diese Arbeit von Bedeutung sind, bestimmt.

Jene Beschreibung zu den einzelnen Begriffen finden sich in der DIN EN ISO 9000: Begriffe.<sup>7</sup>

**Qualitätsmanagementsystem:**<sup>8</sup>

*„System für die Festlegung der Qualitätspolitik und von Qualitätszielen sowie zum Erreichen dieser Ziele“*

**Praktikables Qualitätsmanagementsystem:**

Unter einem praktikablen Qualitätsmanagementsystem wird in dieser Arbeit ein System verstanden, dass für die Firmengröße einfach zu gebrauchen ist, und die Wirksamkeit mit einem möglichst geringen Mitteleinsatz verbessert.

**Qualitätsmanagement:**<sup>9</sup>

*„Gesamtheit der in einem Qualitätsmanagementsystem verwendeten Prozesse“.*

**Qualitätspolitik:**<sup>10</sup>

*„Übergeordnete Absichten und Ausrichtung einer Organisation zur Qualität, wie die von der obersten Leitung ausgedrückt wird“*

*Anmerkung 1: Die Qualitätspolitik sollte mit der Übergeordneten Politik und den Übergeordneten Zielen in Einklang stehen und der Rahmen für die Festlegung von Qualitätszielen sein.*

*Anmerkung 2: QM-Grundsätze können als Grundlage für die Formulierung einer Qualitätspolitik dienen.“*

**Qualitätsziele:**<sup>11</sup>

*„Etwas bezüglich Qualität Angestrebtes oder zu Erreichendes“*

*Anmerkung 1: Die Qualitätsziele einer Organisation leiten sich üblicherweise an deren Qualitätspolitik ab; ihre Erfüllung sollte verifiziert werden.*

*Anmerkung 2: Qualitätsziele werden gewöhnlich auf verschiedene Ebenen mit jeweils verschiedenen Benennungen festgelegt.*

*Anmerkung 3: Auf der Ablaufebene sollten quantifizierte Qualitätsziele festgelegt werden.“*

<sup>7</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>8</sup> GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>9</sup> GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>10</sup> GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

<sup>11</sup> GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 23

### 3 Qualitätsmanagement QM

Die ständig wachsende Konkurrenz, der technische Fortschritt, rechtliche Regelungen sowie behördliche Vorschriften wirken sich stark auf Unternehmen aus und stellen diese vor große Herausforderungen. Darüber hinaus sind die Kundenanforderungen bzw. deren Erwartungen anspruchsvoller und ausgedehnter geworden. Dementsprechend gibt es signifikante Veränderungen für Unternehmen hinsichtlich Produktqualität, Kundenfreundlichkeit, Betreuung und Arbeitsgeschwindigkeit. Die Kundenerwartungen an Unternehmen sind einerseits qualifizierte Mitarbeiter, welche in der Lage sind, ihre Anliegen zeitgemäß (Termintreue) und zu ihrer Zufriedenheit zu erfüllen. Andererseits zählt die Qualität der Ausführung, verbunden mit der Einhaltung der vorgegebenen Kosten, zu den Erwartungen der Kunden.<sup>12</sup>

Das QM-System richtet sich an folgende drei Interessensgruppen:

1. **Mitarbeiter**  
Eine einheitliche und klare Prozessdarstellung liefert die Grundlage für die Verbesserung der innerbetrieblichen Abläufe.
2. **Kunden**  
Durch die Einführung von Abfrageprozessen soll einerseits die Kundenzufriedenheit über die Zusammenarbeit und die Qualität der Betreuung erhoben werden, und andererseits sollen durch das Einführen von Bearbeitungsprozessen die Termine, Kosten sowie die geforderte Qualität eingehalten werden.
3. **Subunternehmen, Partnerfirmen**  
Mit Hilfe des Qualitätsmanagements soll eine Bewertung der Partnerfirmen hinsichtlich Ausführungsqualität, Kosten- und Termintreue möglich sein. Durch vorformulierte Vertragsbestimmungen (AGBs) sollen die Geschäftsbeziehungen mit den Nachunternehmen vereinheitlicht werden.<sup>13</sup>

Das Qualitätsmanagement bietet die geeigneten Rahmenbedingungen, um die Kundenzufriedenheit sowie die der anderen dazugehörigen Interessensgruppen zu steigern. Hauptziel sowie Zweck sind somit, die wertschöpfenden Entwicklungen in einem Unternehmen zu verbessern und die nicht wertschöpfenden zu beseitigen oder effizienter zu gestalten.<sup>14</sup>

<sup>12</sup> Vgl. GRÜNEWALD, N., PAGENKEMPER, C.: Qualitätsmanagement mit neuen Arbeitsformen (2004), S. 1 ff.

<sup>13</sup> Wird im ersten Schritt bei der Einführung eines QM-Systems im Bauunternehmen Reinthaler noch nicht berücksichtigt, da zunächst die Kernprozesse in der Auftragsabwicklung behandelt werden.

<sup>14</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 944

Die Qualität, speziell auf das Bauwesen gerichtet, äußert sich hauptsächlich in der Funktionalität, in der Qualität der Planung und Ausführung als auch durch die Einhaltung von Terminen sowie der vereinbarten Preise.

Die jeweiligen Qualitätsanforderungen der Kunden an das Bauunternehmen werden dabei unterschiedlich, je nach Leistungsumfang der Angebote, bestimmt.

- So müssen Totalunternehmer in der Regel folgende Anforderungen erfüllen: Funktionalität, Qualität der Planung und Ausführung sowie Kosten und Termine des Bauwerks.
- Generalunternehmer müssen hingegen die Ansprüche an die Ausführungsqualität, Kosten und Termine für das ganze Bauwerk erfüllen.
- Bei Einzelleistungsträger müssen nur Anforderungen an die Ausführungsqualität ihres Bauwerks nach zuvor vereinbarten Einheitspreisen vollendet werden.<sup>15</sup>

### 3.1 Dokumentationspyramide

Um den Unternehmensanforderungen zu entsprechen, sind in den Unternehmen so genannte Qualitätsmanagementsysteme gebräuchlich. Damit solch ein System erfolgreich arbeiten kann, ist eine transparente Dokumentation für alle Beteiligten im Unternehmen von großer Bedeutung. Der Aufbau der im Unternehmen eingeführten und verwendeten schriftlichen Bestimmungen, wird in der sogenannten Dokumentationspyramide (Abbildung 2) dargestellt. An oberster Stelle steht die Qualitätspolitik aus der sich die Qualitätsziele ableiten. Grundlegende und zentrale Informationen zum System werden im Qualitätsmanagementhandbuch festgelegt.

Detailinformationen werden in den Verfahrensanweisungen beschrieben. Auf der untersten Ebene sind die Arbeits- und Prüfanweisungen zusammengefasst.<sup>16</sup>



Abbildung 2: Dokumentationspyramide eines QM-Systems<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 942

<sup>16</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 24

<sup>17</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 24

### 3.1.1 Qualitätspolitik (Q-Politik)

Die Qualitätspolitik wird von der Geschäftsführung formuliert und sowohl den mittleren Führungskräften als auch den Mitarbeitern bekannt gegeben und erklärt. Die Q-Politik stellt die Absichten und Verpflichtungen des Unternehmens bezogen auf die Qualität seiner Arbeit und Produkte dar. Mittels einer regelmäßigen Überprüfung der Qualitätspolitik, wird die Aktualität und Korrektheit bestätigt oder gegebenenfalls, den Bedürfnissen des Unternehmens oder der Interessenspartner entsprechend, geändert. Als Interessenspartner des Unternehmens werden Kunden, Mitarbeiter und Lieferanten verstanden.<sup>18</sup>

### 3.1.2 Qualitätsziele

Die Qualitätsziele werden, wie die Q-Politik, von der obersten Leitung des Unternehmens vorgegeben. Diese beabsichtigen eine zunehmende Zufriedenheit der Interessensgruppen als auch eine kontinuierliche Verbesserung der Qualität. Indem diese Ziele in Bezug auf die verschiedenen Abteilungen sowie Teams klar definiert werden, entstehen Anforderungen, die in weiterer Folge umgesetzt werden sollen. Um diese Zielerreichung ermöglichen zu können, sollten Q-Ziele immer messbar sein.<sup>19</sup>

### 3.1.3 Qualitätsmanagement-Verfahrensanweisungen

Aufbauend auf QM-Ziele und QM-Politik ergeben sich die Qualitätsmanagement-Verfahrensanweisungen, kurz QMV (siehe Abbildung 2, S. 5). Diese beschreiben das Zusammenwirken von Tätigkeitsfolgen. Die QMV dienen zum Beispiel als Anleitung für die Erstellung von Prüfplänen oder auch für die richtige Vorgehensweise bei der Anschaffung von Teilen und Material.

Die Anweisungen beschreiben die Art und Weise der Durchführung von Aufgaben sowie die dafür anzuwendenden Formulare und Mittel. Diese Anweisungen sind dann in der vorgegebenen Art sowie Abfolge von der zuständigen Person durchzuführen. Diese dokumentierten Regelungen sollten nicht ohne weiteres für Dritte zugänglich gemacht werden, da in diesen QMV viel Know-how des Unternehmens beschrieben wird. Damit die Inhalte der QMV verständlicher sind, werden diese in einer standardisierten Struktur niedergeschrieben.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 24

<sup>19</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 24 f.

<sup>20</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 25

Die folgenden Punkte sind in den QMV enthalten: <sup>21</sup>

1. *Zweck der QMV*
2. *Geltungsbereich der QMV*
3. *Begriffe und Definitionen*
4. *Zuständigkeiten*
5. *Abläufe und Regelungen*
6. *Hinweise und Bemerkungen*
7. *Mitgeltende Dokumente*
8. *Änderungsdienst für die QMV*
9. *Verteiler der QMV*
10. *Anlagen zur QMV*

### **3.1.4 Arbeitsanweisungen, Prüfanweisungen**

Unter Arbeitsanweisungen (siehe Abbildung 2, S. 5) versteht man meist produkt- bzw. arbeitsplatzbezogene Dokumente, wobei unter Prüfanweisungen ebenfalls dasselbe verstanden wird. Arbeits- und Prüfanweisungen gehören heutzutage zusammen, da der Mitarbeiter nicht nur seine Arbeit erledigt, sondern diese gleichzeitig prüft bzw. kontrolliert. Des Öfteren sind Prüftätigkeiten in Arbeitsanweisungen integriert (z.B. Wartungsarbeiten).<sup>22</sup> Zur Umsetzung der QMV werden für die einzelnen Arbeitsplätze Arbeitsanweisungen ausgearbeitet.

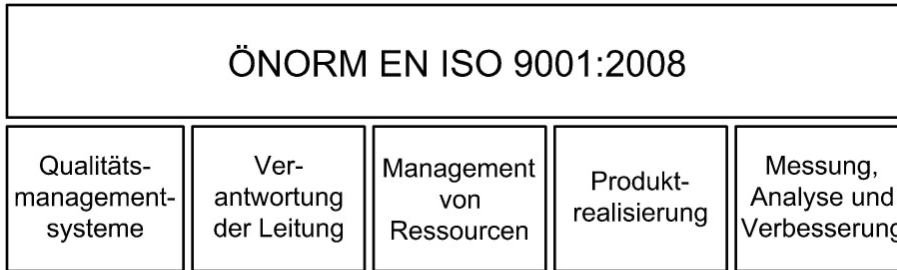
---

<sup>21</sup> GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 25

<sup>22</sup> Vgl. GRESSLER, U., GÖPPEL, R.: Qualitätsmanagement (2006), S. 25

### 3.2 Anforderungen der ÖNORM an QM-Systeme

Die ÖNORM EN ISO 9001 ist in folgende Kapitel unterteilt:



**Abbildung 3: Kapitel der ÖNORM EN ISO 9001:2008<sup>23</sup>**

Die ÖNORM beschreibt in diesen Kapiteln die unterschiedlichen Verantwortungsbereiche einer Organisation.

Die ÖNORM verlangt im Rahmen einer Zertifizierung eine Organisation, welche den Anforderungen der internationalen Norm entspricht. Das heißt, die jeweilige Organisation muss ein Qualitätsmanagementsystem entwickeln, es dokumentieren, aufrechterhalten und verwirklichen, um somit die Wirksamkeit stets zu verbessern.

Die Organisation muss für eine Zertifizierung<sup>24</sup>

- die erforderlichen Prozesse für das QM-System sowie den Ablauf und die Wechselwirkungen der Prozesse festlegen,
- die erforderlichen Kriterien und Methoden bestimmen, um eine wirksame Durchführung und Lenkung dieser Prozesse sicherzustellen,
- die Verfügbarkeit von Ressourcen und Informationen, welche zur Durchführung und Überwachung jener Prozesse nötig sind, sicherstellen
- jene Prozesse überwachen, analysieren sowie messen und entsprechende Maßnahmen treffen, um die geplanten Resultate sowie eine ständige Verbesserung der Prozesse zu erlangen.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 954

<sup>24</sup> Für das Unternehmen wird keine Zertifizierung angestrebt. Die Auszüge aus der ÖNORM dienen als Grundlage für das QM-System im Unternehmen Reinthaler.

<sup>25</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 9

### 3.3 Dokumentationsanforderungen

Neben den soeben beschriebenen allgemeinen Anforderungen an QM-Systeme gibt die ÖNORM EN ISO 9001 noch folgende Dokumentationsanforderungen an:<sup>26</sup>

- Dokumentation der Qualitätspolitik sowie Qualitätsziele,
- Qualitätsmanagementhandbuch,
- dokumentierte Aufzeichnungen und Verfahren<sup>27</sup> sowie
- Dokumente, inklusive Aufzeichnungen, welche die Organisation zur Sicherstellung der wirksamen Durchführung, Lenkung und Planung ihrer Prozesse als erforderlich eingestuft hat.

#### 3.3.1 Das Qualitätsmanagementhandbuch

Ein sehr wesentliches Dokument des Qualitätsmanagements im Qualitätsmanagementsystem ist das sogenannte Qualitätsmanagementhandbuch, kurz QM-Handbuch. Die Definition dazu lautet:

Im QM-Handbuch werden alle ständig wiederholten Abläufe und Regelungen vermerkt. Um als eine effektive Unterstützung für die Mitarbeiter zu dienen, muss es unmissverständlich und auf das Notwendigste beschränkt sein, denn Informationen sind nur dann hilfreich, wenn sie auch einfach aufzufinden sind. Des Weiteren muss das QM-Handbuch immer den aktuellen Ist-Zustand der Arbeitsprozesse in der Abwicklung darstellen. Dabei muss der Inhalt nicht alle Prozesse zur Gänze abdecken, wesentlich sind dabei deren Wechselwirkungen.<sup>29</sup>

Die Anfertigung eines QM-Handbuchs ist arbeitsaufwändig und somit mit einer Investition verbunden. Dieser Aufwand bewirkt allerdings eine Verbesserung der Qualitätsfähigkeit der Organisation, welche ihr - auf längere Sicht gesehen - enorme Marktvorteile erbringen kann.

Der Zwang zur schriftlichen Dokumentierung des Ist-Zustandes führt dazu, dass eine doppelte Arbeit, Fehlstellen, und Überbetonungen von Aufgaben schneller sichtbar und somit schneller überarbeitet werden können.<sup>30</sup>

**QM-Handbuch**  
**(quality manual) =**  
*Dokument, in dem das QM-System einer Organisation festgelegt ist*  
**Anmerkung:** *Ein QM-Handbuch kann hinsichtlich Detaillierung und Format an die Größe und Komplexität der Organisation angepasst werden.*<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 10

<sup>27</sup> z.B. Durchführung von internen Audits und Lenkung von Dokumenten

<sup>28</sup> DIN EN ISO 9000 (2000-01-12)

<sup>29</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 960 f.

<sup>30</sup> Vgl. GEIGER, W., KOTTE, W.: Handbuch Qualität (2005), S. 205

### 3.3.2 Lenkung der Dokumente

Die Dokumente, welche vom QM-System gefordert werden, müssen entsprechend gesteuert werden. Daher muss ein dokumentiertes Verfahren zur Festlegung der Steuerungsmaßnahmen eingesetzt werden, um

- a) „Dokumente bezüglich ihrer Angemessenheit vor ihrer Herausgabe zu genehmigen,
- b) Dokumente zu bewerten, sie bei Bedarf zu aktualisieren und erneut zu genehmigen,
- c) sicherzustellen, dass Änderungen und der aktuelle Überarbeitungsstatus von Dokumenten gekennzeichnet werden,
- d) sicherzustellen, dass gültige Fassungen zutreffender Dokumente an den jeweiligen Einsatzorten verfügbar sind,
- e) sicherzustellen, dass Dokumente lesbar und leicht erkennbar bleiben,
- f) sicherzustellen, dass Dokumente externer Herkunft, die die Organisation als notwendig für die Planung und den Betrieb des Qualitätsmanagementsystems eingestuft hat, gekennzeichnet werden und ihre Verteilung gelenkt wird, und
- g) die unbeabsichtigte Verwendung veralteter Dokumente zu verhindern und diese in geeigneter Weise zu kennzeichnen, falls sie aus irgendeinem Grund aufbewahrt werden.“

### 3.4 Prozessorientierter Ansatz<sup>33</sup>

Als eine Anhäufung von Tätigkeiten können z.B. Organisationen (Projekt, Unternehmen) gesehen werden, welche miteinander verbunden sind. Jede Tätigkeitsabfolge, die Ressourcen verwendet und dann den Input in Resultate umsetzt, kann als ein Prozess verstanden werden. Wiederum vermag das Resultat eines Prozesses, Eingabe für einen anderen Prozess und Steuerungsgröße für einen weiteren Prozess sein.

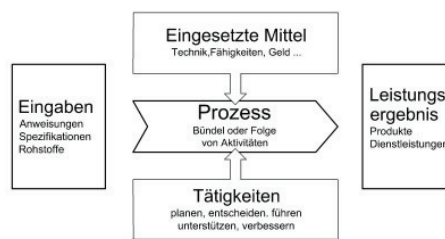


Abbildung 4: Definition Prozess

#### Definition Prozess:

Ein Prozess ist eine Abfolge von Tätigkeiten mit einem zeitlichen Beginn und Ende. Neben der zeitlichen Abgrenzung gibt es auch eine inhaltliche Abgrenzung (das Erreichen des gewünschten Ergebnisses).<sup>32</sup>

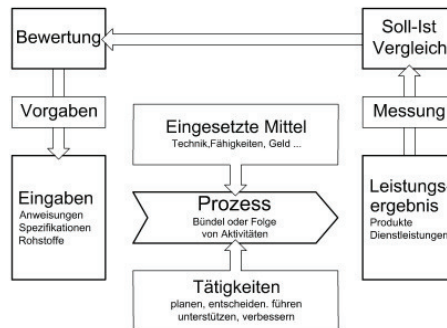
<sup>31</sup> ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 10 f.

<sup>32</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 5

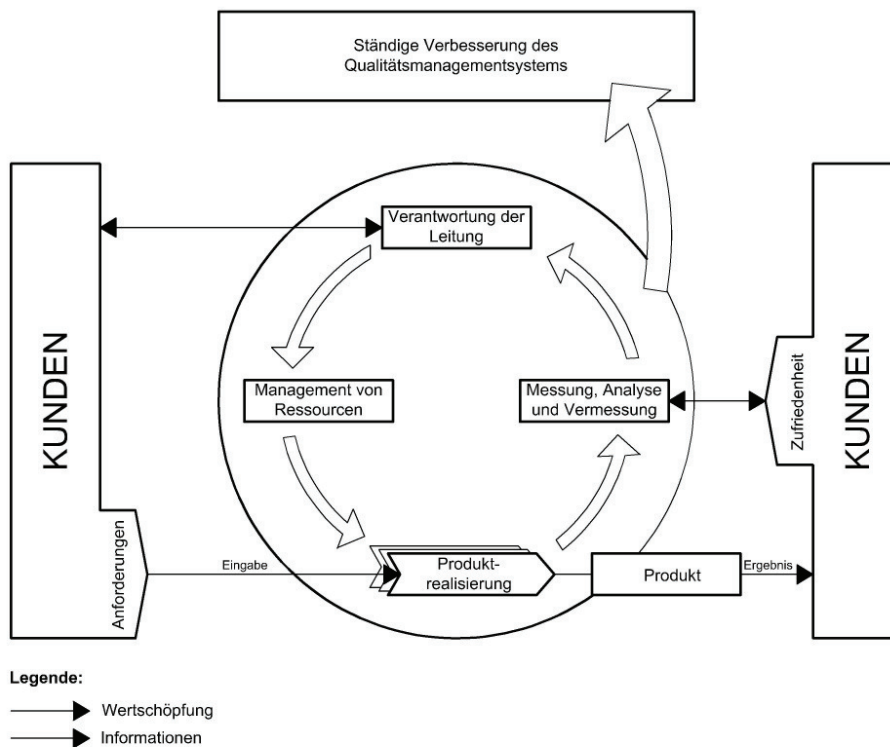
<sup>33</sup> Käfer und Wagner unterscheiden zwischen dem prozessorientierten Ansatz und dem funktionsorientierten Ansatz. Bei der funktionsorientierten Sichtweise wird nur auf die eigene Abteilung Rücksicht genommen und der Blick auf das Ganze geht verloren.



Wesentlicher Bestandteil des prozessorientierten Qualitätsmanagementsystems ist einerseits das Erkennen und die Verwendung dieser unterschiedlichen Prozesse im Unternehmen und andererseits ihre Wechselwirkungen. Des Weiteren muss die Verantwortung für einen Prozess präzise geregelt sein. Die Zuständigkeit dafür hat der sogenannte „Process Owner“, welcher für den Input, das Leistungsergebnis sowie für den Prozess selbst verantwortlich ist. Zur Steuerung und Optimierung des Prozesses helfen ihm Soll-Ist-Vergleiche.<sup>34 35</sup>



**Abbildung 5: Bewertung der Leistungsfähigkeit eines Prozesses**



**Abbildung 6: Modell eines prozessorientierten QM-Systems (ISO-9000-Familie)**<sup>36</sup>

Abbildung 6 zeigt das in den Normen der ISO-9000-Familie beschriebene prozessorientierte Qualitätsmanagementsystem.

<sup>34</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 944

<sup>35</sup> Abbildungen: Vgl. [HTTPS://WWW.BGW-ONLINE.DE/quintas/generator/Inhalt/Extranet/quintas/Navigation\\_\\_links/02-DAS-FACHPORTAL/quintas-umsetzen/Praxishilfen/Prozessmanagement.html](https://www.bgw-online.de/quintas/generator/Inhalt/Extranet/quintas/Navigation__links/02-DAS-FACHPORTAL/quintas-umsetzen/Praxishilfen/Prozessmanagement.html), S. 1 (04.05.2012)

<sup>36</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 6

### 3.4.1 Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP)

Da sich oftmals die Ansprüche an Leistungen bzw. Produkte verändern oder Fehler erkannt werden, können Prozesse nicht nur ein einziges Mal analysiert und dann für immer fixiert werden. Daraus ergibt sich, dass eine laufende Überarbeitung der Prozesse erforderlich ist.

Die Methode einer ständigen Verbesserung gibt der Deming-Kreis wieder. Dieser beinhaltet vier Schritte: Planen, Ausführen, Überprüfen und Verbessern.

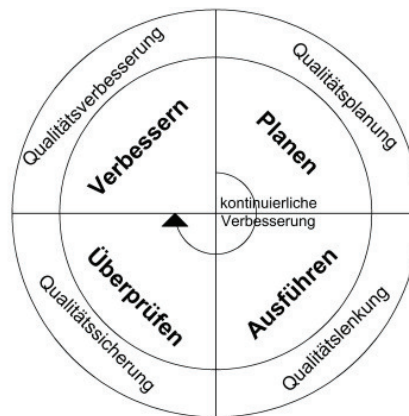


Abbildung 7: Deming- Kreis

Der erste Schritt, das „Planen“, beinhaltet das Ausarbeiten eines Qualitätsplans für einen Prozess. Beim „Ausführen“ wird dieser fertige Plan dann umgesetzt und Beobachtungen gesammelt. Danach werden Veränderungen geprüft, um ferner festzustellen, ob erwartete Verbesserungen eingetreten sind, oder auch welche Eingangsgrößen im nächsten Durchgang berücksichtigt werden sollten. Wenn dieser Zyklus bei jedem Projekt so durchlaufen wird, ist es möglich, Probleme immer weiter einzugrenzen, da der Erfahrungsreichtum durch vorherige Zyklen stets wächst. Aufgrund dieses Lerneffekts und der Zyklenwiederholungen entsteht dann der so genannte „Kontinuierliche Verbesserungsprozess“, kurz KVP.<sup>37 38</sup>

Unter dem KVP versteht Girmscheid die japanische Philosophie des mitarbeiterorientierten (innerbetrieblichen) Managements. Dies bedeutet die kontinuierliche Veränderung zum Besseren, um den sich verändernden Erfordernissen der Umwelt zu entsprechen.

Hauptsächlich stützt sich der KVP auf Gruppen- bzw. Teamkonzepte, da sich Veränderungen und neue Anforderungen der Umwelt durch Teamarbeit besser umsetzen lassen. Das wichtigste Ziel des KVP ist die Qualität, welche der Kundenzufriedenheit dienen soll. Vorrangig ist hierbei allerdings nicht die Produktqualität, sondern eine hohe Qualität der Mitarbeiter. Diese können Produkte sowie Dienstleistungen eines Unternehmens nur dann optimal befriedigen, wenn sie über eine hervorragende sowie entsprechende Ausbildung verfügen. Der Kontinuierliche Verbesserungsprozess wendet sich an die Mitarbeiter vor Ort und erfordert sowohl Eigeninitiative als auch einen dementsprechenden Weitblick.

Ziele des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses sind:

<sup>37</sup> GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 945 f.

<sup>38</sup> Abbildung: Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 946

- Eine stetige Verbesserung aller Aspekte in kleinen Schritten, mit allen verantwortlichen Personen und einer aktiven Teilnahme primär in Gruppen.
- Die Verbesserung aller Arbeitsabläufe sowie Arbeitsplatzorganisationen, welche ohne große Investitionen oder Projekte realisiert werden können. Dazu gehören zum Beispiel Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit und Umweltschutz.
- Des Weiteren zählen Verbesserungen des Umgangs der Mitarbeiter mit Materialien, Maschinen sowie Verbesserungen der Kooperation und Kommunikation zu den Zielen des KVP.
- Wie bereits erwähnt, gehören Punkte wie zum Beispiel das Erreichen hoher Qualität und somit die Schaffung zufriedener Kunden dazu. Darüber hinaus fordert der KVP die Zunahme der Eigeninitiative von Mitarbeitern sowie die Fähigkeit, Probleme zu sehen, zu analysieren und durch kurzfristige Handlungen zu entfernen und eine Fehlerwiederholung einzudämmen.

Der Schwerpunkt des KVPs liegt darin, dass routinemäßige Arbeitsabläufe nicht nur hingenommen werden, sondern eine ständige kritische Hinterfragung stattfinden muss. Das heißt allerdings nicht, dass KVP eine Überlebensstrategie für angeschlagene Unternehmen ist, denn zum Überleben gehört, abgesehen von der kontinuierlichen Verbesserung der Prozesse, auch eine Innovationsfähigkeit dieser Unternehmen.

Nur durch Innovationen wird eine Erarbeitung neuer Problemlösungen ermöglicht und eine Überlegenheit gegenüber der Konkurrenz geschaffen.

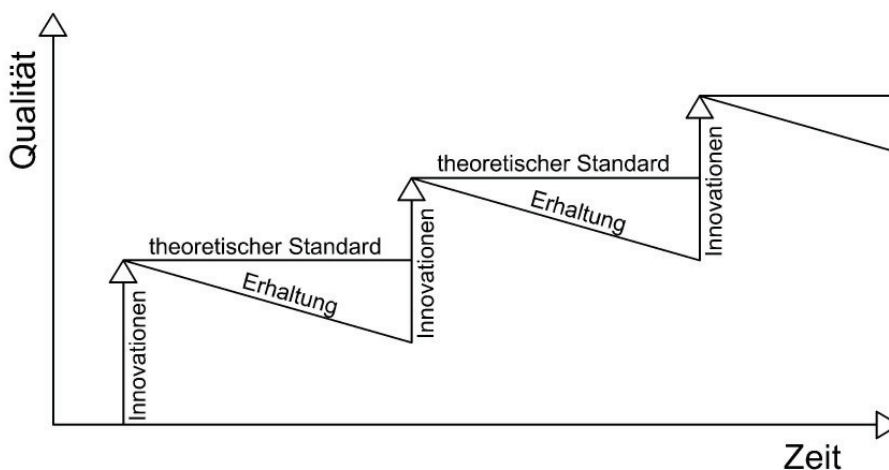
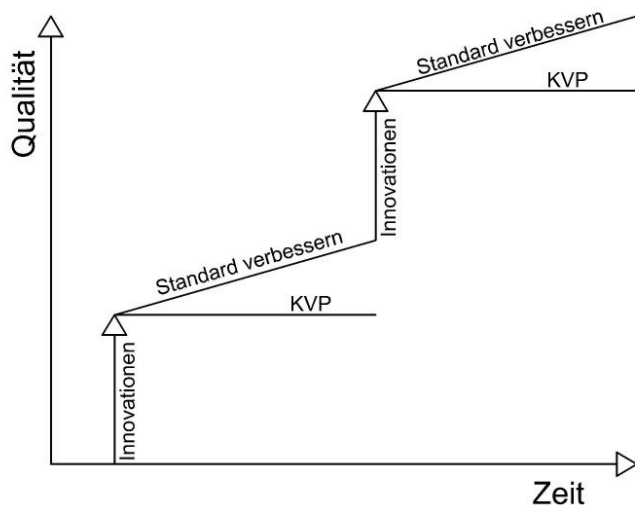


Abbildung 8: Innovationen ohne KVP<sup>39</sup>

<sup>39</sup> GIRMSCHIED, G., MOTZKO, C.: Kalkulation und Preisbildung in Bauunternehmen (2007), S. 948

Dem Unternehmen helfen Prozess-, Produkt- sowie Sozialinnovationen, um sich besser am Markt platzieren zu können. Kontinuierliche Verbesserungen hingegen führen dazu, die eingeführten Innovationen im Zusammenhang mit dem Kundennutzen und der Qualität zu perfektionieren.



**Abbildung 9: Innovation+ KVP<sup>40</sup>**

Aus Abbildung 9 wird ersichtlich, dass sowohl Innovationen als auch der kontinuierliche Verbesserungsprozess ein unerlässliches Paar bilden, um ein Unternehmen wettbewerbsfähig zu machen. Sie sind nicht einander ersetzbar, sondern sie ergänzen sich insofern, dass KVP der Innovation als Ideenlieferungsinstrument dient. Indem also ständig über Verbesserungen am Arbeitsplatz nachgedacht wird, können Ideen mit großem Nutzen für das Unternehmen geschaffen werden.<sup>41</sup>

<sup>40</sup> GIRMSCHIED, G., MOTZKO, C.: Kalkulation und Preisbildung in Bauunternehmen (2007), S. 948

<sup>41</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 946 f.

### 3.5 Aufbau von Bauunternehmen

Für eine erfolgreiche Abwicklung von Baumaßnahmen sind einerseits die Aufbauorganisation und andererseits die Ablauforganisation von enormer Wichtigkeit. Der Unternehmensaufbau orientiert sich zunächst nach den angebotenen Leistungsspektren, den Tätigkeitsbereichen und den verfügbaren Kapazitäten.<sup>43</sup>

Die europäische Union unterteilt die KMUs in folgende Unternehmensgrößen:

**Tabelle 1: Schwellenwerte EU<sup>44</sup>**

Größenklasse	Mitarbeiterzahl JAE	Jahresumsatz	Jahresbilanz- summe
Mittleres Unternehmen	< 250	≤ 50 Mio. EUR	≤ 43 Mio. EUR
Kleines Unternehmen	< 50	≤ 10 Mio. EUR	≤ 10 Mio. EUR
Kleinstunternehmen	< 10	≤ 2 Mio. EUR	≤ 2 Mio. EUR

Das wichtigste Kriterium bei der Einteilung in die einzelnen KMU Größen ist die Anzahl der unselbstständig Beschäftigten. Durch das Miteinbeziehen des Jahresumsatzes oder der Jahresbilanzsumme erreicht man die Berücksichtigung der Marktstellung der Unternehmen. Des Weiteren spielt die Unabhängigkeit von anderen Unternehmen eine wichtige Rolle. Denn wenn das Unternehmen zu einem Konzern gehört, ist diese Firma im Besitz finanzieller Mittel oder sonstiger Unterstützung, welche Konkurrenten, die unabhängig sind, nicht besitzen. Die Tabelle 1 ist daher nur für Unternehmen anzuwenden, deren Besitz zu höchstens 25% in anderen Unternehmen ist.<sup>45</sup>

Das Bauunternehmen Reinthaler beschäftigte im Berichtsjahr 2009 (im Durchschnitt) ca. 46 Jahresarbeitseinheiten (JAE). Der Umsatz für das Geschäftsjahr 2009 betrug 4,3 Mio. Euro. Gemäß den Schwellenwerten der EU kann das Bauunternehmen Reinthaler Gesmbh & Co. KG in die Sparte „kleines Unternehmen“ eingeteilt werden.

#### Definition Unternehmensgröße EU:

Die Europäische Kommission gab erstmals 1996 eine Empfehlung für eine gemeinsame Definition von KMUs bekannt. Ziel war es, für einen Markt, indem es keine Binnengrenzen gibt, eine einheitliche Definition zu finden, um Wettbewerbsverzerrungen abzubauen. Um die wirtschaftlichen Entwicklungen in Europa zu berücksichtigen machte die Kommission 2003 eine neue Empfehlung, die am 1. Jänner 2005 in Kraft getreten ist.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Vgl. [HTTP://EC.EUROPA.EU/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf), S. 14, Datum 25.10.2011

<sup>43</sup> Vgl. HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 33

<sup>44</sup> [HTTP://EC.EUROPA.EU/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf), S. 14, Datum 25.10.2011

<sup>45</sup> Vgl. [HTTP://EC.EUROPA.EU/enterprise/policies/sme/files/sme\\_definition/sme\\_user\\_guide\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/files/sme_definition/sme_user_guide_de.pdf), S. 14, Datum 25.10.2011

### 3.5.1 Aufbauorganisation

Für die Gestaltung einer Aufbauorganisation wird vorab die Gesamtaufgabe des Unternehmens in Teilaufgaben sowie in Prozesse unterteilt. Danach werden die Teilaufgaben gegliedert wodurch Stellen entstehen, welche dann zu einer Gesamtstruktur zusammengefasst sowie in Beziehung zueinander gesetzt werden. Das Ergebnis ist die Aufbauorganisation des Unternehmens. Diese kann als Organigramm dargestellt werden (siehe Abbildung 10).<sup>46</sup>



Abbildung 10: Funktionales Organigramm eines Bauunternehmens<sup>47</sup>

Wesentlich für diese Arbeit ist der Qualitätsmanager, welcher im Organigramm festgehalten sowie durch die Stellenbeschreibung exakt erklärt und abgegrenzt wird. Seine Hauptaufgabe besteht darin, alle für das QM-System nötigen Prozesse einzuführen sowie beizubehalten und die Leitung über erforderliche Änderungen zu informieren. Des Weiteren gehört die Erstellung des QM-Handbuchs dazu.<sup>48</sup>

<sup>46</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 957

<sup>47</sup> GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 958

<sup>48</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 957

### 3.5.2 Ablauforganisation

Die Erfüllung der Unternehmensaufgaben, nämlich die Leistungserstellung- und Supportprozesse sowie das Management der Schnittstellen unter Bezugnahme von Zeit, Raum, Sachmitteln und Personen, stehen in der Ablauforganisation an oberster Stelle. Die Ablauforganisation kann in Form eines Prozessdiagramms dargestellt werden und beinhaltet die Planung und Steuerung der Leistungserstellung.<sup>49</sup>



Abbildung 11: Leistungserstellungsprozesse<sup>50</sup>

Alle Prozesse der Leistungserstellung als auch die Support- und Ressourcenprozesse (Abbildung 12), welche für die Leistungserstellung nötig sind, werden durch das Qualitätsmanagementsystem exakt definiert und überwacht. Wie bereits in Kapitel 3.4 beschrieben, ist es das Ziel, Prozesse im Unternehmen zu verbessern und effizienter zu machen.<sup>51</sup>

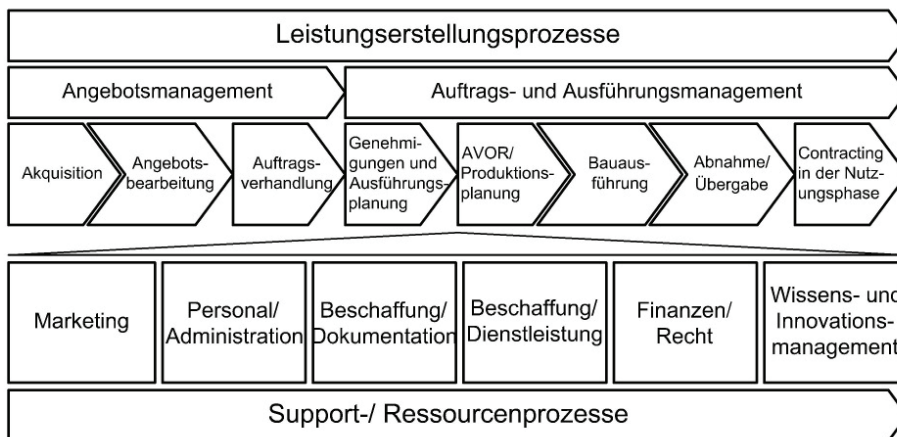


Abbildung 12: QM relevante Prozesse<sup>52</sup>

<sup>49</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 958 f.

<sup>50</sup> GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 958

<sup>51</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 958 f.

<sup>52</sup> GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 959

### 3.5.3 Ablauf der Einführung

Wenn sich die oberste Leitung der Organisation für die Umsetzung des Qualitätsmanagementsystems entschieden hat, erfordert es eine genaue Planung als auch eine sachorientierte Führung, wenn die Einführung gelingen soll. Der zweite wesentliche Punkt ist die Einbeziehung und Motivation der Mitarbeiter.

Entschließt sich ein Unternehmen für die Zertifizierung seines Qualitätsmanagementsystems, könnte die Einführung wie in der Abbildung 13 dargestellt ist, ablaufen.<sup>53</sup>

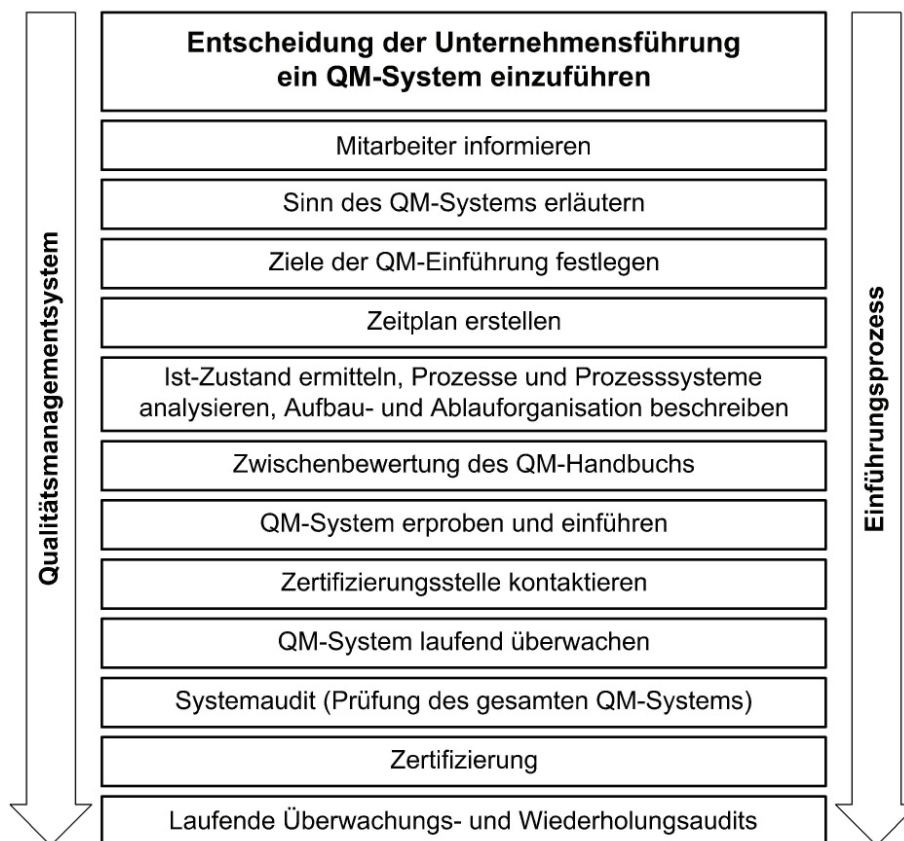


Abbildung 13: Einführung eines QM-Systems<sup>54</sup>

<sup>53</sup> Vgl. GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 959

<sup>54</sup> GIRMSCHEID, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 960



## 3.6 Bedarf von QM in Bauunternehmen

In diesem Kapitel werden Beispiele angeführt, die zeigen sollen, warum in einem Bauunternehmen ein QM-System eingeführt werden soll und welche Vorteile ein QM-System bringt.

### 3.6.1 Tiefen des Qualitätsmanagements

An dieser Stelle können einige Alltagsbeispiele Antworten auf die unterschiedlichen Tiefen des Qualitätsmanagements geben.

Beispiel 1: Wenn das Bauunternehmen an die nächste Generation weitergegeben oder verkauft wird, kann mittels des QM-Systems die Organisation des Unternehmens dem Nachfolger transparent dargestellt werden.

Beispiel 2: Ein neuer Mitarbeiter wird eingestellt. Er weiß zum Beispiel noch nicht, wie er sich gegenüber einem Architekten zu verhalten hat oder an welcher Tankstelle<sup>55</sup> getankt wird. Hier regelt wiederum ein QM-System die nötigen Tätigkeiten, um einen neuen Mitarbeiter schnell im Unternehmen zu integrieren und umfassend einzuarbeiten.

Beispiel 3: Es wird festgestellt, dass der LKW den dritten Motorschaden hat. Allerdings wurde stets erwähnt, dass jede Woche der Ölstand kontrolliert wird. Auf Basis des QM-Systems können Mitarbeiter stets (verbindlich) bestätigen und dokumentieren, dass der Ölstand kontrolliert worden ist.<sup>56</sup>

Anhand dieser Beispiele werden die Vorteile eines QM Systems für ein Bauunternehmen klar ersichtlich, da Abläufe transparenter werden. Die Nachteile dürfen hier jedoch nicht außer Acht gelassen werden, denn je detaillierter ein QM-System ist, desto höher sind die damit verbundenen Kosten und der Zeitaufwand.

### 3.6.2 Qualitätsmanagement und Schäden in der Ausführung

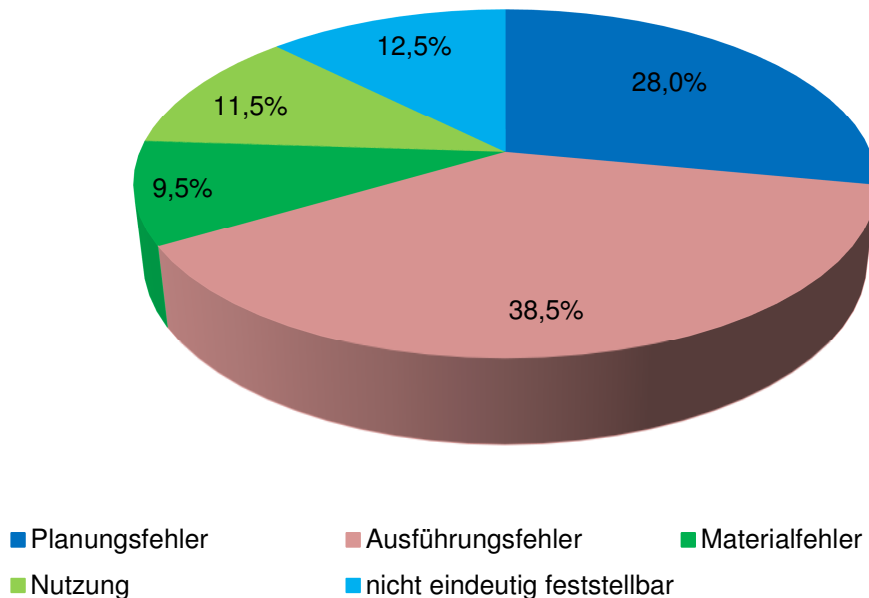
Durch die Einführung eines QM Systems können Schäden und somit Kosten für das Bauunternehmen reduziert werden.

Da für die vertraglich zugesagten Eigenschaften der Auftragnehmer haftet, zum Beispiel für die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik, als auch für den Wert und die Gebrauchstauglichkeit einer Sache, ist folglich er derjenige, der zumindest bis zum Ablauf der Gewährleistung, der Hauptbetroffene ist. Das bedeutet, dass sein Hauptinteresse schon immer gewesen sein muss, Gewährleistungsschäden zu reduzieren und

<sup>55</sup> Bei der Umsetzung und Anwendung des Qualitätsmanagementsystems für das Bauunternehmen Reinthaler ist nicht derart ins Detail gegangen worden.

<sup>56</sup> Vgl. [HTTP://WWW.DIN-BAUPORTAL.DE /Artikel.php?mid=401&aid=402](http://www.din-bauportal.de/Artikel.php?mid=401&aid=402), (20.07.2012)

sein Image (Wirkung nach außen) gegenüber dem Auftraggeber als auch der Gesellschaft zu verbessern.<sup>57</sup>



**Abbildung 14: Schadensursachen von Baumängeln bzw. Bauschäden in Prozent<sup>58</sup>**

Im 1. Österreichischen Bauschadensbericht des Instituts für Bauschadenforschung aus dem Jahr 2004 zeigt sich, dass ca. 39% der Schäden auf Fehler in der Ausführung zurück zu führen sind.

Zu Abbildung 14 ist anzumerken, dass der Anteil der Ursachen der Bauschäden nicht mit der Höhe der Schadenskosten gleich zu setzen ist. In diesem Bericht wird angemerkt, dass sich die Anteile verschieben, sobald die Schadenskosten mit berücksichtigt werden.<sup>59</sup>

Da es im Unternehmen Reinthaler keine Aufzeichnungen über die Kosten für die Schadensbehebung gibt, sollen diese Aufwendungen mit Hilfe der im 1. Österreichischen Bauschadensbericht erhobenen Kennzahlen abgeschätzt werden.

In diesem Bericht werden die Kosten für die Mängelbehebung bzw. Schadensbehebung, die mittels einer Befragung erhoben wurden, in Prozent des Umsatzes angeführt. Bei Rohbauten wird ein Mittelwert von

<sup>57</sup> Vgl. FUHR, H., JUNGWIRTH, D.: Qualitätsmanagement im Bauwesen (1996), S. 7

<sup>58</sup> Vgl. BALAK, M. R.: Österreichischer Bauschadensbericht (2005), S. 73

<sup>59</sup> Vgl. BALAK, M. R.: Österreichischer Bauschadensbericht (2005), S. 73

1,13% des Umsatzes und für die Baumeisterarbeiten ein Mittelwert von 1,60% des Umsatzes angegeben.<sup>60</sup>

Da im Bauunternehmen Reinthaler Rohbauten und Baumeisterarbeiten<sup>61</sup> ausgeführt werden, wurde der Mittelwert aus den Kennwerten des Bauschadensberichts berechnet.

**Tabelle 2: Berechnung der Kennzahl für das Bauunternehmen Reinthaler**

	Befragung <sup>1</sup>	Anteil
Rohbau	1,13%	50% Rohbau
Baumeisterarbeiten	1,60%	50% Baumeisterarbeiten
<b>Mittelwert Schäden:</b>		<b>1,37%</b>

<sup>1</sup> Anteile aus der Befragung des 1. Österreichischen Bauschadensberichts

Würde man diese Ergebnisse des Berichts auf das Unternehmen Reinthaler umlegen, ergäbe sich folgende Schätzung der Kosten für die Mängel-/Schadensbehebung:

**Tabelle 3: Schätzung der Kosten für die Mängel-/Schadensbehebung**

	Mittelwert	2007	2008	2009	2010
<b>Umsatz pro Jahr</b>		€ 3.589.000,00	€ 6.120.000,00	€ 4.525.000,00	€ 7.062.000,00
<b>Schäden pro Jahr</b>	1,37%	€ 49.169,30	€ 83.844,00	€ 61.992,50	€ 96.749,40

In Tabelle 3 wurden diese Mittelwerte mit dem Jahresumsatz der Geschäftsjahre 2007 bis 2010 hochgerechnet.

### Haftpflichtversicherung

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Schäden, die durch Beschäftigte des Bauunternehmens Reinthaler an Fremdleistungen entstanden sind, durch die Haftpflichtversicherung des Unternehmens gedeckt sind. Kosten für Schäden an den vom Unternehmen erbrachten Leistungen müssen selbst getragen werden.

Die jährliche Prämie für die Haftpflichtversicherung des Unternehmens beträgt 23.119 € und ist bei der Kostenschätzung für die Mängelbehebung bzw. Schadensbehebung in der Tabelle 3 mit zu berücksichtigen<sup>62</sup>. Hierzu ist der Vergleich zwischen den erhobenen Daten mit der Schätzung in Tabelle 3 entscheidend. Sind die Kosten höher, ist Handlungsbedarf bei der Ausführungsqualität gegeben.

<sup>60</sup> Vgl. BALAK, M. R.: Österreichischer Bauschadensbericht (2005), S. 19

<sup>61</sup> In dieser Arbeit wird mit Baumeisterarbeiten der Rohbau und Ausbau verstanden. (Aus der Studie geht dies nicht eindeutig hervor.)

<sup>62</sup> Ein Vergleich mit den in der Tabelle 3 ermittelten Kosten ist nur dann möglich, wenn die jährliche Prämie für die Haftpflichtversicherung, die Summe der Selbstbehalte und die Summe der Schäden am eigenen Gewerk (Leistungen die das Unternehmen selbst ausgeführt hat) getrennt erfasst werden.  
 $\text{jährliche Prämie Haftpflicht} + \sum \text{Selbstbehalte Haftpflicht} + \sum \text{Schäden am eigenen Gewerk} \rightarrow \text{Vergleich mit den jährlichen Kosten für die Schadensbehebung in Tabelle 3}$

## 4 Auswahl der einzelnen Teilbereiche

In dieser Arbeit werden jene Teilbereiche behandelt, welche als erstes im Unternehmen (bezogen auf das QM-System) umgesetzt werden sollen. Der Schwerpunkt ist auf jene Bereiche gelegt worden, bei denen der Nutzen für alle Beteiligte sofort bzw. sehr schnell ersichtlich ist. Die Schwierigkeit bei der Einführung besteht vor allem darin, dass die Akzeptanz bei den Mitarbeitern für Veränderungen sehr gering ist. Daher muss zunächst eine sorgfältige Auswahl der Teilbereiche erfolgen, um nicht bereits bei der Einführung des Qualitätsmanagementsystems zu scheitern.

Für die Auswahl der einzelnen Teilbereiche wird auf die Ergebnisse des Masterprojekts<sup>63</sup> „Der Ist-Zustand des Bauunternehmens Reinthaler im Angebotsmanagement und Ausführungsmanagement“ zurückgegriffen. Aus dieser Darstellung des Ist-Zustandes und dem Vergleich mit der Literatur konnten Erkenntnisse gewonnen werden, welche für die Auswahl der Teilbereiche sehr hilfreich sind.

### 4.1 Studien über den Nutzen von Qualitätsmanagement

Um den Nutzen der einzelnen Teilbereiche abschätzen zu können, wurden Berichte untersucht, bei denen auf die Verbesserung nach Einführung eines QM-Systems in ein Unternehmen zurückgeschlossen werden kann. Diese Ergebnisse wurden mit den Erkenntnissen aus dem Unternehmen verglichen und somit wurde auf den Nutzen der einzelnen Teilbereiche zurück geschlossen.

#### Studie der ETH Zürich

Das Institut für Bauplanung und Baubetrieb an der ETH Zürich hat die Ursachen von wirtschaftlichen Verlusten bei Bauprojekten untersucht. Es zeigte sich dabei, dass ca. 60% der finanziellen Verluste ihren Ursprung in der Angebotsphase haben. Mögliche Gründe dafür sind meist unzureichende Vertragskenntnis, falsche Leistungsannahmen, nicht wahrgenommene vertragliche bzw. technische Risiken oder auch eine falsche Auswahl von Subunternehmen.<sup>64</sup>

Bei den Recherchen für das Masterprojekt, in dem der Ist-Zustand im Bauunternehmen Reinthaler behandelt wurde, zeigten sich in diesen Bereichen die größten Differenzen zwischen Literatur und dem Ist-Zustand. Im Unternehmen werden verschiedene Angebotsvarianten ausgeführt, deren Bearbeitungszeit unterschiedlich und sehr schwer

<sup>63</sup> Für die gewählten Teilbereiche wird der Ist-Zustand im Kapitel 5 dargestellt. (Masterprojekt und vertiefte Analysen)

<sup>64</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Angebots- und Ausführungsmanagement - Leitfaden für Bauunternehmen (2010)

abschätzbar ist. Dadurch zeigt sich teilweise ein planloses und unstrukturiertes Vorgehen, was dem Unternehmen vor allen Dingen Zeit kostet. In dieser Arbeit wurde der Schwerpunkt auf das Angebotsmanagement gelegt und es wurden mit Ausnahme der Arbeitsvorbereitung keine Teilbereiche des Ausführungsmanagements behandelt, da laut der Studie des Instituts für Bauplanung und Baubetrieb der ETH Zürich etwa 30% der wirtschaftlichen Verluste auf ein schlechtes Ausführungsmanagement zurück zu führen sind. Darunter versteht man zum Beispiel eine unzureichende Steuerung bei Leistungsabweichungen, schlecht qualifiziertes Personal oder eine unzureichende Leistungsfähigkeit von Subunternehmen. Etwa 10% der wirtschaftlichen Verluste gehen auf nicht oder kaum beeinflussbare Faktoren zurück.<sup>65</sup>

Laut dieser Studie ist das Verbesserungspotential bei den wirtschaftlichen Verlusten im Angebotsmanagement mit 60% doppelt so hoch wie jenes des Ausführungsmanagements mit 30%.

Bei Untersuchungen des Ist-Zustandes im Bauunternehmen Reinthaler hat sich diese Gewichtung bestätigt. Daher ist erst nach einer erfolgreichen Einführung des Qualitätsmanagements im Angebotsmanagement, ein weiterer Ausbau in den Bereichen des Ausführungsmanagements überlegenswert.

Im nächsten Ausbauschritt des Qualitätsmanagementsystems sollte das Nachtragsmanagement stehen, da auch hier bei einer umfangreichen Studie, die in mehreren Bauunternehmen durchgeführt wurde, große Erfolge festgestellt wurden. Dies ist auf eine bessere Dokumentation auf den Baustellen zurück zu führen. Die Dokumentation dient dabei unter anderem auch als Grundlage für die Nachweisführung bei Mehrkostenforderungen.<sup>66</sup>

### **Forschungsbericht der Universität Darmstadt**

In einem wissenschaftlichen Forschungsbericht der Universität Darmstadt wurden 59 zertifizierte Unternehmen nach der Qualitätsveränderung in den einzelnen Teilbereichen nach der Einführung des Qualitätsmanagementsystems befragt. In dieser Erhebung zeigte sich, dass die größten Erfolge in den Bereichen der Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung und Dokumentation erzielt werden konnten. Auch in der Kalkulation konnten über 50% der Befragten eine Verbesserung nach Einführung des QM-Systems feststellen.<sup>67</sup>

Bei einer Bewertung für die Wirksamkeit von Qualitätsmanagementsystemen wurde deutlich, dass bei konsequenter Anwendung von Managementsystemen die Geschäftsprozesse verbessert werden können. Geschäftsprozesse werden wie folgt definiert:

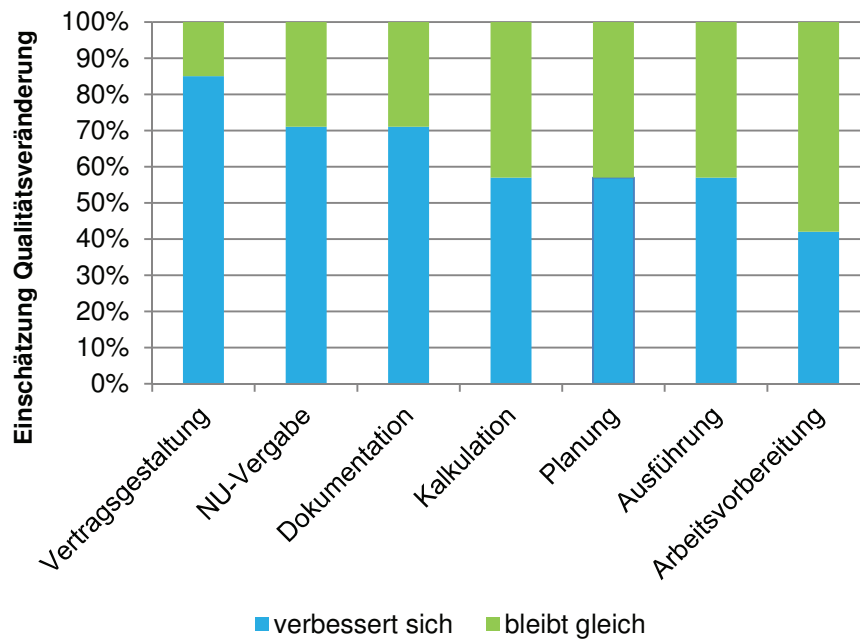
<sup>65</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Angebots- und Ausführungsmanagement - Leitfaden für Bauunternehmen (2010), S.9

<sup>66</sup> Vgl. HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 229

<sup>67</sup> Vgl. HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 57

„Die Prozesse dienen der Umsetzung planerischer Vorgaben und dem Bereitstellen der angebotenen Leistungen (z.B. Marketing, Planung/Entwicklung, Auftragsabwicklung etc.).“<sup>68</sup>

Wie in Abbildung 15 ersichtlich ist, stellte sich bei den befragten Unternehmen heraus, dass die einzelnen Projektphasen nachhaltig verbessert wurden.<sup>69</sup>



**Abbildung 15: Qualitätsveränderung in den einzelnen Projektphasen nach Einführung des QM-Systems<sup>70</sup>**

Die Verantwortung für diese dargestellten Qualitätsveränderungen liegt hauptsächlich bei den Büroangestellten. Daher sollte die Durchführung des QM-Systems vor allem in diesen Bereichen einfach, schnell und unkompliziert möglich sein.

<sup>68</sup> HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 65

<sup>69</sup> Vgl. HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 229

<sup>70</sup> HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 57

## 4.2 Gewählte Teilbereiche

Folgende Teilbereiche des Angebotsmanagements werden in dieser Arbeit behandelt und sollen durch die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems im Unternehmen Reinthaler verbessert werden:

- die Akquisition von Aufträgen,
- die Angebotserstellung für die einzelnen Angebotsarten,
- die Arbeitsvorbereitung und
- das Zeitmanagement.

In diesen vier Teilbereichen wurde das größte Verbesserungspotential, verbunden mit der Einführung eines QM-Systems im Bauunternehmen Reinthaler, festgestellt.

## 5 Status quo im Unternehmen Reinthaler

An dieser Stelle werden lediglich die für diese Arbeit ausgewählten Teilbereiche dargestellt und vertieft betrachtet. Im Rahmen des Masterprojekts<sup>71</sup> wurde bereits eine Erhebung des Ist-Zustands für das Angebotsmanagement und Ausführungsmanagement durchgeführt. In diesem Kapitel werden die für diese Arbeit wesentlichen Ergebnisse aus dem Masterprojekt noch einmal heraus gegriffen.

### 5.1 Unternehmen

1961 gründete Josef Reinthaler sen. das Bauunternehmen Reinthaler in Offenhausen. Er begann seine Arbeit mit 12 Arbeitern. In den ersten Jahren wurde vor allem in Offenhausen und Umgebung gebaut. Bereits unter Herrn Josef Reinthaler sen. begann sich das Unternehmen in die Statutarstadt Wels auszuweiten.

Die Unternehmensform wurde 1974 von einer Einzelfirma zu einer Personengesellschaft (GesmbH & Co. KG) umgewandelt.

1990 legte sein Sohn Wolfgang Reinthaler die Baumeisterprüfung ab und übernahm 1995 das Familienunternehmen. Als Baumeister ist neben Wolfgang Reinthaler auch sein Bruder Josef Reinthaler seit 1992 tätig.

Seit 2007 arbeiten 3 Baumeister in der Firma Reinthaler, (BM Wolfgang Reinthaler, BM Josef Reinthaler und BM Markus Ratzenböck).

Weiters wurde im Jahr 2000 ein neues Bürogebäude errichtet und 2008 kam es zu einer Lagerplatzerweiterung in Stritzing.

2011 feierte die Firma Reinthaler 50-jähriges Bestehen.



<sup>71</sup> Der IST Zustand des Bauunternehmens Reinthaler GesmbH&CoKG im Angebotsmanagement und Ausführungsmanagement



## 5.2 Organisationsform

Das Unternehmen hat eine sehr einfache funktionale Struktur. Sämtliche Entscheidungen werden von der Geschäftsleitung getroffen. Aufgabe aller Mitarbeiter ist es, Unterlagen und Informationen zu sammeln und diese dementsprechend vorzubereiten. Auf diese Weise kann die Geschäftsleitung die richtige Entscheidung treffen. Anweisungen an die technischen Mitarbeiter werden ausschließlich durch die beiden Brüder Herrn BM Wolfgang Reinthaler (Geschäftsführer) und Herrn BM Josef Reinthaler erteilt. Die Beaufsichtigung der Ausführung wird auf jene beiden Vorgesetzten aufgeteilt.

Frau Reinthaler ist Vorgesetzte der kaufmännischen Abteilung. Zugleich sind 2 Angestellte für die Kundenbetreuung und Buchhaltung verantwortlich.

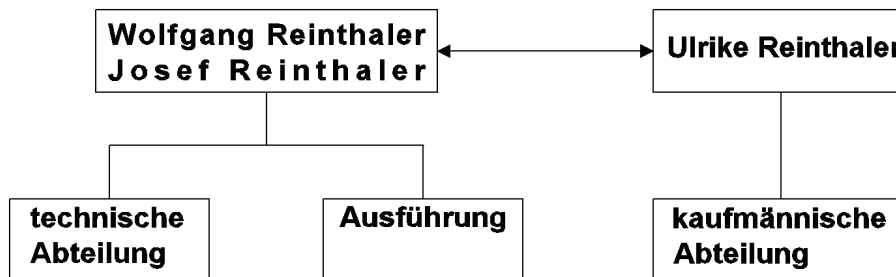


Abbildung 16: Organigramm Bauunternehmen Reinthaler

In der technischen Abteilung sind insgesamt 6 Mitarbeiter tätig. Drei technische Angestellte sind für die Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung und Abrechnung verantwortlich. Ein Angestellter ist sowohl für technische als auch für kaufmännische Aufgaben zuständig, zugleich liegt sein Verantwortungsbereich im Einkauf und der Verwaltung des Lagerplatzes. Die Kalkulation und der Geräteeinsatz, wie auch die Koordination der einzelnen Mitarbeiter, erfolgen durch (die beiden Vorgesetzten) Herrn BM Wolfgang Reinthaler und Herrn BM Josef Reinthaler.

In der Abteilung „Ausführung“ bestehen keine fixen Einteilungen in Arbeitsgruppen. Die einzelnen Parteien werden je nach Anforderung individuell zusammengestellt.

<b>Organisation der Baufirma Reinthaler</b>			
	Bauleitung/ Geschäftsführung	technische Abteilung	kaufmännische Abteilung
<b>Auftragsbearbeitung</b>			
Akquisition			
Angebotsbearbeitung			
Auftragsverhandlungen			
Ausführungsplanung			
Arbeitsvorbereitung			
Bauausführung			
Abnahme/Übergabe			
<b>Finanzwesen</b>			
Rechnungsprüfung			
Zahlungsverkehr			
Kasse			
<b>Einkauf</b>			
Bauhof, Lagerplatz			
Baustoffbeschaffung			
<b>Personalwesen</b>			
Lohn/Gehalt			
<b>Verwaltung</b>			
Kundenbetreuung			

**Abbildung 17: Aufgaben der einzelnen Mitarbeiter**

Die Abbildung 17 zeigt die Aufgabenverteilung bzw. die Aufgabenschwerpunkte der einzelnen Abteilungen im Unternehmen. So hat die Bauleitung bzw. Geschäftsführung am häufigsten persönlichen Kontakt zum Kunden. Um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten, ist daher eine hohe soziale Kompetenz und fachliches Wissen erforderlich. Die technische Abteilung ist für den reibungslosen Ablauf auf den Baustellen verantwortlich und arbeitet im Hintergrund (für den Kunden nicht sichtbar). Es kommt sehr selten vor, dass ein Techniker das Büro verlässt.

### 5.3 Tätigkeitsfelder am Baumarkt

Der Baumarkt ist im Gegensatz zum Konsumgütermarkt ein Nachfrage-  
markt, bei dem erst nach Bestellung einer Leistung produziert wird.<sup>72</sup>

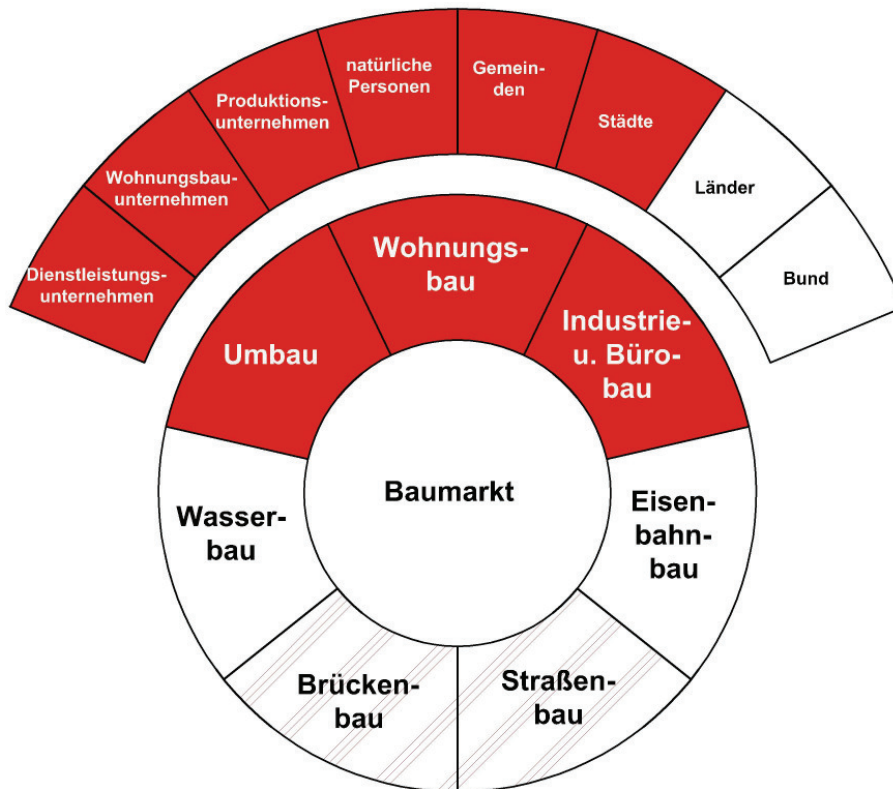


Abbildung 18: Struktur des Baumarkts und Tätigkeitsbereiche des Bauunternehmens Reinthaler.<sup>73</sup>

Die rot hinterlegten Flächen in Abbildung 18 kennzeichnen das Kerngeschäft des Bauunternehmens Reinthaler. Mit dem Industriebau, Bürobau, Wohnungsbau und dem Umbau ist das Bauunternehmen für seine Unternehmensgröße am Baumarkt breit aufgestellt und kann flexibel auf die Auftragslage reagieren.

<sup>72</sup> Vgl. BERNER, F., KOCHENDÖRFER B., SCHACH R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, S. 19

<sup>73</sup> Vgl. BERNER, F., KOCHENDÖRFER B., SCHACH R.: Grundlagen der Baubetriebslehre 1, S. 19

## 5.4 Kundenanalyse

Das Unternehmen Reinthaler verfügt in den Bereichen Wohnungs- und Industriebau über eine hohe Reputation, welche durch eine immer wiederkehrende Stammkundschaft verdeutlicht wird. Die Stärke des Bauunternehmens liegt in der Beziehung des Unternehmens zu seinen Kunden.

Ein Beispiel dafür wäre, dass der Auftraggeber von Vertragsabschluss bis hin zur Übergabe denselben Ansprechpartner hat, der diesen über das gesamte Bauprojekt und darüber hinaus betreut. Hierzu werden in der Ausführungsphase die Baustellen mindestens einmal täglich kontrolliert und somit kann sofort auf Kundenwünsche bzw. Probleme reagiert werden. Des Weiteren besteht ein intaktes und gutes Verhältnis zu planenden und ausschreibenden Architekten.

### 5.4.1 Anteil der Stammkunden

Die Definition für einen Stammkunden des Bauunternehmens Reinthaler lautet wie folgt:

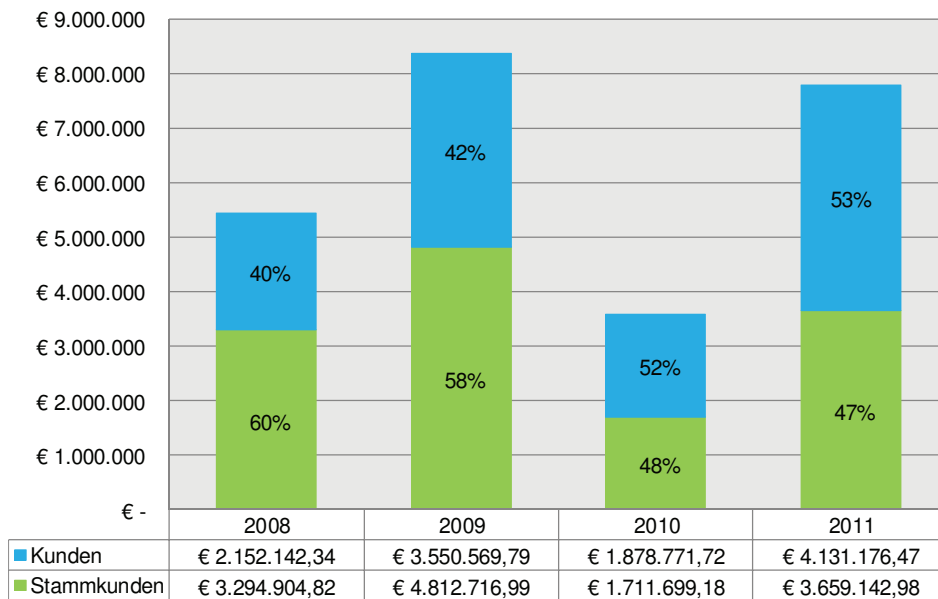
#### **Definition Stammkunde:**

Stammkunden sind jene Auftraggeber, welche beim Bauunternehmen Reinthaler mindestens 2 voneinander unabhängige Projekte ausführen ließen. Bei privaten Auftraggebern wird als Stammkunde die Familie 1. Grades (Vater, Mutter, Sohn, Tochter) gesehen.

Um den Anteil der Stammkunden an den Gesamtkunden analysieren zu können, wurden die Schlussrechnungen aus den Wirtschaftsjahren (Bilanzstichtag 31. März) 2008, 2009, 2010 und 2011 ausgewertet.

Anmerkung:

Die Summe der Schlussrechnungen ist nicht der Umsatz, da nicht alle Baustellen im Wirtschaftsjahr beendet wurden. In jedem Wirtschaftsjahr gibt es Rechnungsabgrenzungen, welche die noch nicht fertiggestellten Arbeiten bewerten.

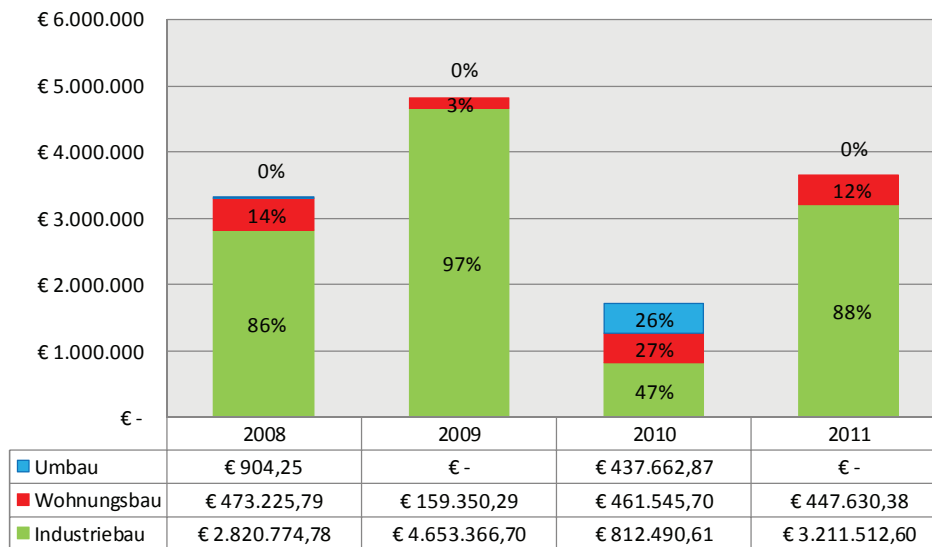


**Abbildung 19: Verhältnis zwischen den Kunden und den Stammkunden anhand der Schlussrechnungen (ohne USt.)**

In dieser Auswertung zeigt sich, dass rund die Hälfte aller Kunden des Bauunternehmens Reinthaler Stammkunden sind. Des Weiteren veranschaulicht Abbildung 19, dass im Wirtschaftsjahr 2010 (von 31.03.2010 bis 31.03.2011) mit rund 3,59 Millionen Euro ein geringer Wert an Schlussrechnungen ausgestellt wurde. Die Gründe für die geringe Höhe der Schlussrechnung geht aus Abbildung 19 nicht hervor und muss genauer untersucht werden. Die dafür ausschlaggebenden Gründe werden in der Abbildung 20 aufgezeigt und im Anschluss beschrieben.

## 5.4.2 Stammkunden und Tätigkeitsbereiche

Um genauere Aussagen über die geringe Höhe an Schlussrechnungen im Jahr 2010 geben zu können, werden im nächsten Schritt die Tätigkeitsbereiche, in denen das Bauunternehmen Reinthaler für seine Stammkunden aktiv ist, untersucht. Es wurde hierzu eine Differenzierung in Wohnungsbau, Industriebau und Umbau vorgenommen. Wobei sich der Umbau nur auf Projekte, in denen Umbauarbeiten im Bestand durchgeführt wurden, bezieht.



**Abbildung 20: Tätigkeitsbereiche des Bauunternehmens Reinthaler für Stammkunden (ohne USt.)**

Mittels einer Auswertung über die Tätigkeitsbereiche des Bauunternehmens Reinthaler für Stammkunden wurde ersichtlich, dass der größte Anteil der Schlussrechnungsbeträge im Industriebau lukriert werden konnte. In den Wirtschaftsjahren 2008, 2009 und 2011 lag dieser bei ca. 90%. Auffallend ist, dass es nur im Jahr 2010 einen relevanten Teil an Umbauarbeiten im Bestand für Stammkunden gab. Dies ist auch mitverantwortlich für die geringeren Schlussrechnungsbeträge (wie bereits bei Abbildung 19 erwähnt), da Umbauarbeiten sehr lohnintensiv sind und wenig Material verkauft werden kann. Umgekehrt ist die Summe der Schlussrechnungsbeträge in Jahren, in denen es einen hohen Anteil an Industriebauten gab, wie zum Beispiel im Wirtschaftsjahr 2009, höher.

## 5.5 Angebotsarten im Bauunternehmen Reinthaler

In der vorhergehenden Analyse<sup>74</sup> wurden bereits die diversen Angebotsarten des Unternehmens detailliert beschrieben. Bezugnehmend auf diese Angebotsarten wird hier abermals eine kurze Zusammenfassung angeführt. Das Angebotsmanagement in der Firma Reinthaler beinhaltet verschiedene Startpunkte, die den Aufwand für eine Bearbeitung erheblich beeinflussen.

### 5.5.1 Start mit Entwurf

Bei einem „Start mit Entwurf“ tritt das Unternehmen in einer abgeschwächten Form des Totalunternehmers dem Interessenten gegenüber. Der Bauherr wendet sich mit der Absicht einer Angebotserstellung, jedoch ohne Entwurfsplan oder Einreichplan, an das Unternehmen. Diese Form der Angebotserstellung ist die zeitaufwändigste und kostenintensivste, da zunächst die Vorstellungen des Auftraggebers zu Papier (Plänen) gebracht und in weiterer Folge von der Behörde genehmigt werden müssen. Erst nachdem Pläne existieren, kann mit der Erstellung eines Angebots begonnen werden. Der Zeitaufwand ist groß, da zunächst ein Leistungsverzeichnis ausgearbeitet werden muss, welches nicht wie üblich mit dem Standardleistungsverzeichnis erstellt wird, sondern mit Z-Positionen. Diese Herangehensweise soll verhindern, dass eine etwaige Konkurrenzfirma, an die sich der Bauherr möglicherweise wenden könnte, das erstellte Leistungsverzeichnis für sein eigenes Angebot verwendet.

Die Chance bei solchen Projekten zum Auftrag zu kommen, ist im Vergleich zu ausgeschriebenen Projekten größer, vorausgesetzt man bleibt in den Budgetvorgaben des Bauwerbers. Ein solches Vorgehen der Angebotslegung wird nur für gute Kundschaften und Bauwerber, die sich in der Nähe (Nachbargemeinden) des Firmensitzes befinden, angeboten. Das Genehmigungsrisiko wird reduziert, da man die Beteiligten eines solchen Verfahrens kennt. Erfahrungsgemäß herrscht in den meisten Fällen ein sehr gutes Verhältnis zwischen dem Bauwerber und der Baufirma.

### 5.5.2 Start mit Genehmigung

Der Kunde tritt nach Erhalt seiner Baugenehmigung mit dem Unternehmen in Kontakt. In diesem Fall besitzt der potentielle Kunde einen Einreichplan, jedoch keine Ausschreibung. Die Aufgabe des Unternehmens

---

<sup>74</sup> MASTERPROJEKT: Der IST Zustand des Bauunternehmens Reinthaler GesmbH&CoKG im Angebotsmanagement und Ausführungsmanagement

besteht folglich darin, aufgrund von Einreichplänen ein Angebot zu erstellen. Das Unternehmen muss bereits in den Einreichplänen das Potential erkennen. Komplexität, Spezialwissen und alternative Vorschläge<sup>75</sup> können dabei für die Zusage eines Auftrags entscheidend sein. Dies ist deshalb von Bedeutung, da der Kunde mit seinen Einreichplänen zu vielen Unternehmen gehen kann, die Ausarbeitung eines solchen Angebots jedoch zeitaufwändig ist. Darüber hinaus ist ein Gespräch vor der Kalkulation bzw. Massenermittlung wichtig, um die Ausbaustufe (inkl. Estrich, Innenputz, VWS, Kamin, ...) und die zu kalkulierenden Leistungen (welche Außenanlagen z.B. Stützmauern, Schwimmbad, ...) festzulegen.

### 5.5.3 Start mit Ausschreibung

Bei einem „Start mit Ausschreibung“ bekommt das Unternehmen ein Leistungsverzeichnis (pdf oder Datenträger) mit einem bestimmten Abgabetermin. Der Aufwand für die Erstellung eines Angebots ist um einiges geringer als die Angebotsarten zuvor. Fehlende Preise von SUB-Leistungen oder Materialien müssen eingeholt und die Positionen kalkuliert werden.

### 5.5.4 Start mit Ausschreibung + Alternative

Diese Art des Angebots funktioniert wie bei „Start mit Ausschreibung“ nur mit zusätzlichem Aufwand für die Erstellung einer Alternative. Der Vorschlag muss technisch ausgearbeitet werden, wobei die wirtschaftliche Sinnhaftigkeit bei jedem Schritt dargestellt und hinterfragt werden muss. Bei Erstellung einer Alternative muss speziell darauf geachtet werden, dass dem Bauherren ein Vorteil gegenüber seiner Ausschreibung entsteht. Durch Alternativen ist es auch möglich, eigene Leistungsgrenzen bzw. eigene Leistungsdefizite zu umgehen.

---

<sup>75</sup> Unter alternative Vorschläge werden hier Änderungsvorschläge an den Einreichplänen verstanden um die Kosten in der Ausführung zu reduzieren.



## 5.6 Sonstige Arten der Auftragserteilung

### Kostenschätzung

Ausgangslage für eine Kostenschätzung ist ein Entwurf. Auf dessen Grundlage wird mittels Referenzobjekte und Erfahrungen eine Kostenschätzung erstellt. Hierzu werden Kennzahlen verwendet, welche den Preis je m<sup>3</sup> Bruttorauminhalt, m<sup>2</sup> Bruttogeschoßfläche oder m<sup>2</sup> Nutzfläche angeben. Um eine möglichst genaue Kostenschätzung erstellen zu können, ist die richtige Wahl der Referenzobjekte von großer Bedeutung.

### Mehrkostenforderung

Unter Nachträgen oder Mehrkostenforderungen wird ein rückwirkender Vergütungsanspruch gegenüber dem Auftraggeber verstanden, welcher über die ursprünglich im Vertrag vereinbarten Vergütungen hinausgeht. Kommt es im Unternehmen zu einer Leistungsabweichung (Leistungsänderung oder Störung der Leistungserbringung), so werden die Kosten sowie der Grund für die Leistungsabweichung beim Auftraggeber angemeldet.

## 5.7 Anzahl der Angebote

Für das Abgleichen der Prozessziele<sup>76</sup> mit dem jeweiligen Ist-Zustand im Unternehmen werden exakte Angaben zu der Anzahl und Höhe an Angeboten und Aufträgen benötigt. Neben dem Vergleich mit zukünftigen Messergebnissen sind die in Kapitel 5.7 erhobenen Daten Grundlage für die Wahl der Prozessziele.

Im behandelten Zeitraum (18 Monate) wurden insgesamt 263 Angebote erstellt, dies entspricht einer Angebotssumme von rund 18,50 Millionen Euro.

Zur Erhebung der Anzahl von Angeboten wurden Tabellen (siehe 5.7.1, 5.7.2, 5.7.3) erstellt, in welchen die Angebote im Zeitraum von Anfang des Jahres 2011 bis Ende Juni 2012 erfasst wurden. Hierzu wurde das Abgabedatum, Bauvorhaben, Kontaktperson, Abgabemedium, Nachlass, Angebotsbetrag, Angebotsart, und ob es infolge zu einer Beauftragung gekommen ist, erfasst.

Bei der Angebotsart wurde des Weiteren zwischen

- einem Angebot mit „Start mit Entwurf“,
- einem Angebot mit „Start mit Einreichung“,
- einem Angebot mit „Start mit Ausschreibung“,

<sup>76</sup> Die einzelnen Prozessziele werden im Kapitel 7 Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. behandelt. Eine Messgröße für ein Prozessziel wäre beispielsweise die Angebotserfolgsquote gemessen am Auftrags- und Angebotsvolumen.

- einem Angebot mit einer Alternative,
- einer Kostenschätzung und
- einem Nachtrag, unterschieden.

Für die Auswertung der erhobenen Daten wurde folgende Regelung getroffen: bei Angeboten, die dasselbe Bauvorhaben betreffen und mehrfach abgegeben wurden (aufgrund Änderungen im Angebot), wurde nur das letztgültige gewertet.

Bei der Datenerhebung in Form von Tabellen wurde auf eine benutzerfreundliche und einfache Gestaltung geachtet, damit bei einer zukünftigen Anwendung keine Fehler auftreten.

### 5.7.1 Angebots- und Auftragssummen je Monat

Die nachfolgenden 2 Abbildungen zeigen die Gesamtzahl der abgegebenen Angebotsbeträge sowie die daraus resultierenden Auftragssummen je Monat.

Die grünen Balken repräsentieren die Summe der Angebotsbeträge aus den Angeboten mit „Start bei Entwurf“, aus den Angeboten mit „Start bei Einreichung“, aus den Angeboten mit „Start mit Ausschreibung“ und aus den Nachtragsangeboten.

Die blauen Säulen zeigen das Auftragsvolumen<sup>77</sup>, welches mit den abgegebenen Angeboten je Monat erzielt wurde. (Die Beauftragung durch den Auftraggeber kann zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt sein).

#### Abgegebene Angebotsbeträge im Jahr 2011

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 92 Angebote abgegeben (mit Nachträgen 165), welche einer Angebotssumme von rund 10,25 Millionen Euro (mit Nachträgen circa 11 Millionen Euro) und einem Auftragsvolumen von rund 3,3 Millionen Euro (mit Nachträgen circa 4 Millionen Euro) entsprechen. 49 Aufträge (113 mit Nachträgen) konnten im Jahr 2011 lukriert werden, bezogen auf die Anzahl entspricht dies einer Trefferquote von über 50%. Abbildung 21 zeigt die Angebotssummen und die daraus lukrierten Aufträge, verteilt auf die einzelnen Monate des Jahres 2011.

Im September beträgt die Summe der abgegebenen Angebote fast 3,5 Millionen Euro. Dies ist auf die Abgabe von 2 Angeboten für den Industriebau zurück zu führen. Beide Aufträge, mit über 2 Millionen Euro und knapp 1 Million Euro Auftragsvolumen, konnten jedoch nicht lukriert werden. Nach Abziehen dieser beiden Angebote beträgt die Angebotssumme rund 510.000 Euro (siehe Begrenzung im Balken für die abgegebenen Angebote im September).

<sup>77</sup> Summe der erhaltenen Aufträge pro Monat

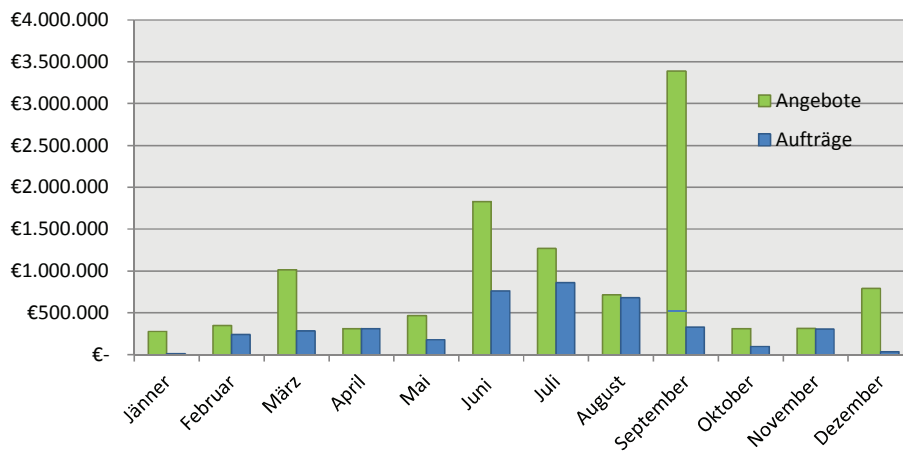


Abbildung 21: Abgegebene Angebotssummen im Jahr 2011 (ohne USt.)

### Abgegebene Angebotsbeträge der ersten Jahreshälfte 2012

In der ersten Jahreshälfte 2012 wurden 99 Angebote mit einem Angebotsvolumen von rund 7,50 Millionen Euro abgegeben. Die Auftragsbestätigungen bis zum 30.06.2012 betragen rund 2,8 Millionen Euro. Hier kann es allerdings noch zu Veränderungen kommen, da nicht alle Bauvorhaben bereits vergeben worden sind. Im März betrug die Summe der abgegebenen Angebotssummen 2,90 Millionen Euro. Den betragsmäßig größten Anteil mit rund 800.000 Euro nimmt ein Gewerbebau, der noch nicht vergeben worden ist, ein.

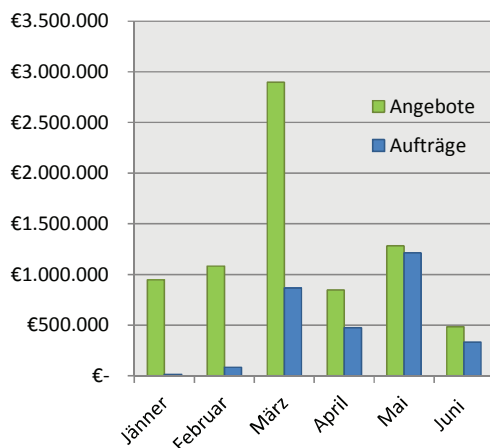
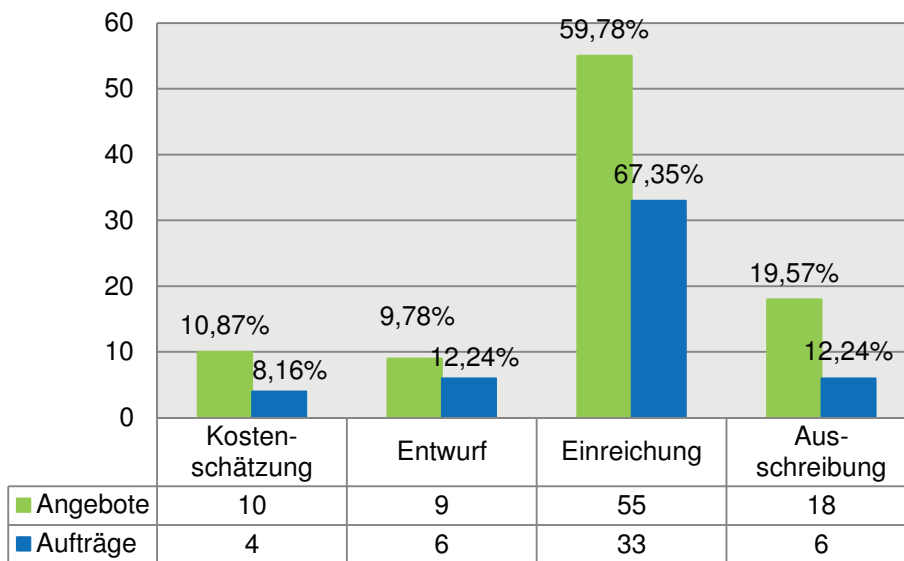


Abbildung 22: Abgegebene Angebotssummen von 01.01.2012 bis 30.06.2012 (ohne USt.)

### 5.7.2 Angebotssummen je Angebotsart

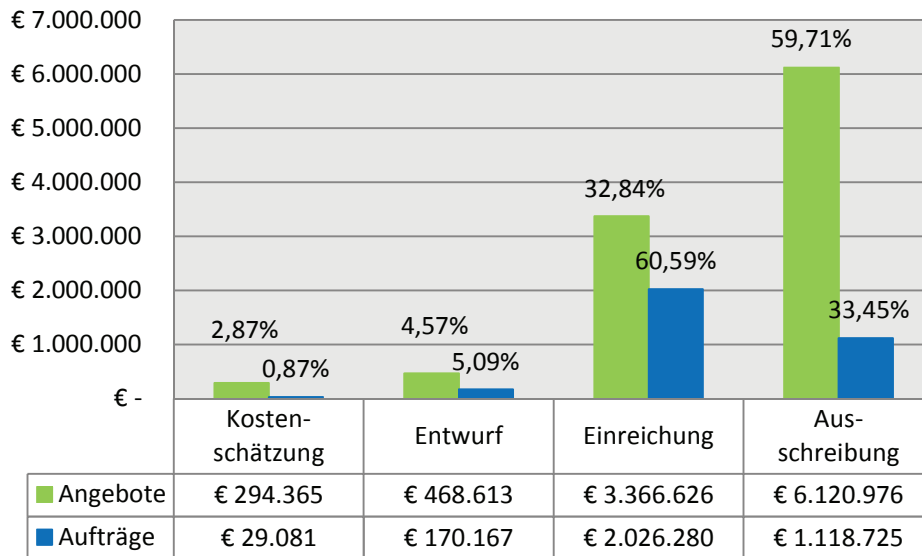
Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Anzahl und die Summe der erstellten Angebotsbeträge sowie die daraus erzielten Auftragssummen für das Kalenderjahr 2011, gegliedert in die einzelnen Angebotsarten.

Die Bezeichnung der einzelnen Angebotsarten bezog sich auf die Ausgangslage, welche zu Beginn der Angebotserstellung vorherrschte. Wurden für ein Bauvorhaben mehrere Angebotsarten durchlaufen, ist nur das letztgültige für die Auswertung herangezogen worden



**Abbildung 23: Anzahl der Angebote und Aufträge je Angebotsart für das Jahr 2011**

Abbildung 23 zeigt die Anzahl der erstellten Angebote je Angebotsart für das Kalenderjahr 2011. Aus diesem Diagramm ist ersichtlich, dass die Trefferquote sehr stark von der Angebotsart abhängt. Die Angebotsart „Start mit Einreichung“ war mit 55 erstellten Angeboten und 33 erhaltenen Angeboten die anzahlmäßig größte Gruppe.



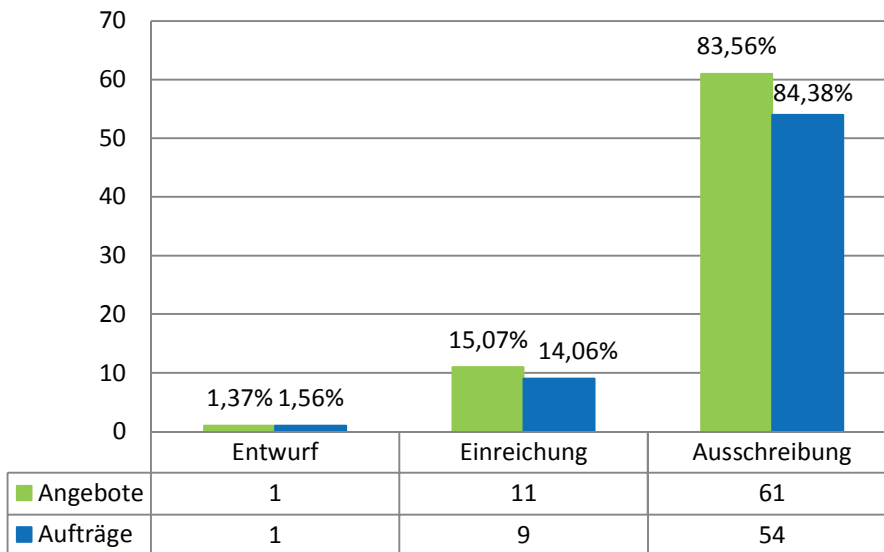
**Abbildung 24: Summe der Angebotssummen und Auftragssummen je Angebotsart für das Jahr 2011 (ohne USt.)**

Abbildung 24 veranschaulicht die Angebotssummen der erstellten Angebote je Angebotsart und die daraus lukrierten Auftragssummen für das Jahr 2011. Im Vergleich zu Abbildung 23, in der die Anzahl der einzelnen Angebotsarten dargestellt ist, zeigt sich eine abweichende Trefferquote. Die Gegenüberstellung in Abbildung 24 ist aussagekräftiger, da in diesem Fall Beträge gegenübergestellt werden, welche Rückschlüsse auf die Effizienz des Angebotsmanagements im Bauunternehmen ermöglichen.

Wie bereits erwähnt ist bei der Angebotsart der Ausschreibungen anzumerken, dass in dieser Kategorie 2 Projekte mit einer Angebotssumme von ca. 3 Millionen Euro abgegeben wurden, ohne einen Auftrag erhalten zu haben.

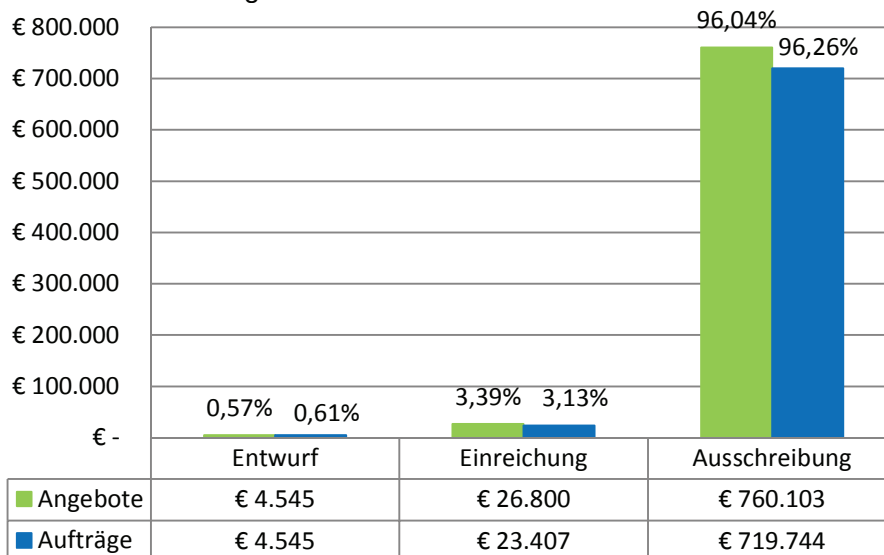
### 5.7.3 Nachtrag

Die Nachträge machen mit circa 748.000 Euro ein Siebtel des Auftragsvolumens aus. Sie sind somit eine wichtige wirtschaftliche Komponente des Unternehmens und tragen wesentlich zum wirtschaftlichen Erfolg bei. Im Jahr 2011 gab es insgesamt 73 Nachträge mit einer durchschnittlichen Höhe von rund 10.800 Euro.



**Abbildung 25: Anzahl der Nachträge je Angebotsart 2011**

Abbildung 25 zeigt die Anzahl der Nachträge je Angebotsart, die im Jahr 2011 erstellt und in weiterer Folge beauftragt wurden. Mit 61 erstellten Nachträgen und 54 Beauftragungen gibt es bei der Angebotsart „Start mit Ausschreibung“ die meisten Nachträge. Bei Projekten, bei denen das Unternehmen die Planung und/oder die Massenermittlung durchgeführt hat, gibt es deutlich weniger Nachträge. Fast 9 von 10 Nachträgen führen zu einem Auftrag.



**Abbildung 26 Höhe der Nachträge je Angebotsart 2011**

Abbildung 26 zeigt nun die Höhe der erstellten Nachträge für die einzelnen Angebotsarten. Hier ist das Verhältnis noch deutlicher, da über 96% der Nachträge und der daraus resultierenden Aufträge von Bauvorhaben, die auf Basis einer Ausschreibung ausgeführt wurden, stammen. Verglichen mit Abbildung 25 bedeutet das, dass die Nachträge bei Ausschreibungen viel höher sind als bei den beiden anderen Angebotsarten.

## 5.8 Arbeitskosten der Angestellten

Eine weitere Messgröße für ein Prozessziel<sup>78</sup> ist der finanzielle und zeitmäßige Aufwand für die Erstellung der einzelnen Angebotsarten. Um den finanziellen Aufwand der Angebotsarten feststellen zu können, mussten zunächst die Kosten für die Angestellten im Büro ermittelt werden. Aus der Kostenrechnung, die im Unternehmen sehr einfach gehalten ist, sind diese Kosten nicht ersichtlich.

Zur Ermittlung der Kosten für eine Stunde Büroarbeit wurden von allen Mitarbeitern im Büro die Monatslohnzettel, der Dienstgeberanteil, die Kommunalsteuer und sonstige Mitarbeiter bezogene Ausgaben ausgewertet. Zusätzlich wurden Kosten (wie zum Beispiel Versicherungen, Strom, Wasser, etc.) des Bürogebäudes erfasst.

### 5.8.1 Zusammensetzung der Arbeitskosten

Die Arbeitskosten wurden nach identischen Kriterien, wie sie bereits das statistische Amt der Republik Österreich im Jahr 2008 durchgeführt hat, ermittelt. Bei den Mitarbeitern im Büro handelt es sich ausschließlich um Angestellte, weshalb nur Bruttogehälter zu betrachten sind.

Übersicht Arbeitskosten insgesamt					
Arbeitnehmerentgelt		Kosten der beruflichen Aus- und Weiterbildung	sonstige Aufwendungen	Kommunalsteuer	Zuschüsse
Bruttolöhne und -gehälter	AG Sozialbeiträge				
direkte Arbeitskosten	indirekte Arbeitskosten				

Abbildung 27: Zusammensetzung Arbeitskosten<sup>79</sup>

In der internationalen Arbeitskostenstatistik (ILO, OECD, EUROSTAT) werden die Arbeitskosten in „direkte“ und „indirekte“ unterschieden.

Zu den **direkten Arbeitskosten** zählen jene Aufwendungen, die unmittelbar Einkommenscharakter haben und als Entlohnung direkt an die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gehen. Jene Bruttolöhne als auch –gehälter in Form von Geld- oder Sachleistungen beinhalten detailliert folgende Punkte:

- mit jeglichem Arbeitsentgelt gezahlte Direktvergütungen, Zulagen sowie Prämien, das heißt die laufende Bezahlung für die vollbrachten Arbeitsstunden einschließlich allfälliger zusätzlicher Zahlungen für Nacharbeit, Schwerarbeit, Schichtarbeit sowie Überstunden.

<sup>78</sup> Die einzelnen Prozessziele werden im Kapitel 7 behandelt. Eine Messgröße für ein Prozessziel wäre beispielsweise, die durchschnittlichen Kosten für die Angebotsart „Start mit Entwurf“ um 20% zu reduzieren.

<sup>79</sup> BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH: Arbeitskostenbegriffe und -definitionen (2008), S. 3

- nicht mit jeglichem Arbeitsentgelt gezahlte Direktvergütungen, Zulagen und Prämien. Hiermit sind entweder mit einer bestimmten Periodizität entstandene Zahlungen, wie zum Beispiel Weihnachts- und Urlaubsgeld, oder einmalige Zahlungen, welche Belohnungen oder freiwillige Abfertigungen wie zum Beispiel der „Golden Handshake“ beinhalten.
- Vergütungen für nicht gearbeitete Tage, darunter fallen Urlaubs- und Feiertage sowie Pflegefreistellungen etc., nicht jedoch die Bezahlung im Falle einer Krankheit.
- Sachbezüge wie zum Beispiel Unternehmenserzeugnisse, Firmenwagen, betriebseigene Wohnungen, etc.<sup>80</sup>

Arbeitskosten, welche keinen oder nur unmittelbaren Einkommenscharakter haben, zählen zu den **indirekten Arbeitskosten**.

1. Zum Beispiel Sozialbeiträge der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber, zusammengesetzt aus

- gesetzlichen Beiträgen zur Sozialversicherung (wie Kranken-, Unfall- sowie Pensionsversicherung, zur Mitarbeitervorsorgekasse/Abfertigung neu, zur Arbeitslosenversicherung);
- freiwilligen, tariflichen und vertraglichen Aufwendungen für die SV;
- aus dem Unternehmen ausscheidende Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer geleistete Zahlungen wie zum Beispiel gesetzliche oder kollektivvertragliche Abfertigungen/Abfertigung alt sowie Abgangsentschädigungen, ohne Zuweisungen zur Rückstellung für Abfertigungen;
- anderweitigen unterstellten Sozialbeiträgen wie zum Beispiel Barzuwendungen sozialer Art, gesicherte Lohn- sowie Gehaltsfortzahlung bei Kurzarbeit, betriebliche/außerbetriebliche Belegschaftseinrichtungen, usw.;
- Sozialbeiträgen für Lehrlinge und sonstige Auszubildende;

2. Die Kosten für die berufliche Aus- und Weiterbildung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, ausgenommen das Entgelt für Auszubildende.

3. Anderweitige Aufwendungen wie zum Beispiel Einstellungskosten, Arbeitskleidung etc.

4. Steuern sowie Abgaben (Kommunalsteuer, Grundumlage, Ausgleichs-  
taxen, etc.).<sup>81</sup>

---

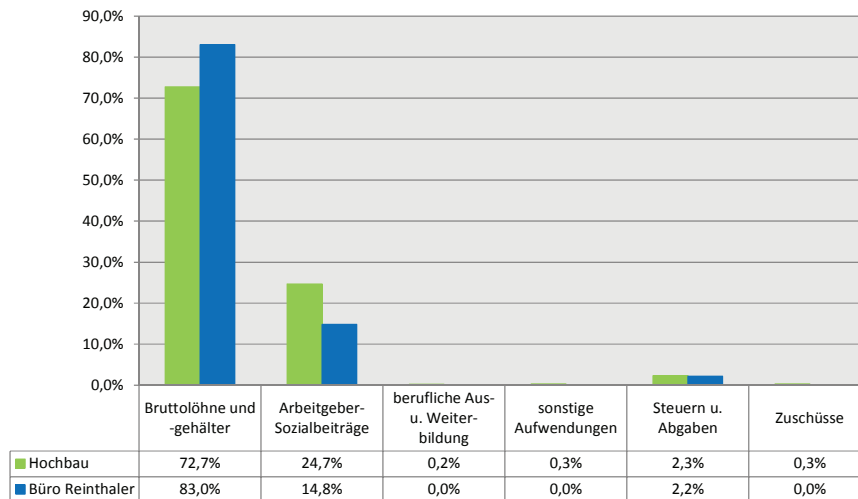
<sup>80</sup> Vgl. BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH: Arbeitskostenerhebung (2011), S. 16

<sup>81</sup> Vgl. BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH: Arbeitskostenerhebung (2011), S. 16



## 5.8.2 Ermittlung der Arbeitskosten für einen Büroangestellten

In Abbildung 28 werden die Kostenanteile eines im Büro beschäftigten Mitarbeiters im Unternehmen Reinthaler mit jenen statistisch erhobenen Daten für die durchschnittlichen Kosten eines Arbeitnehmers im Hochbau verglichen.



**Abbildung 28: Vergleich der Arbeitskosten im Hochbau mit jenen der Angestellten des Bauunternehmens Reinthaler im Büro 2011**

Die höheren Bruttogehälter im Bauunternehmen Reinthaler lassen sich im Vergleich zu den Beschäftigten im Hochbau dadurch erklären, dass hier ebenfalls die Gehälter der Geschäftsleitung und die Treueprämie an die einzelnen Mitarbeiter enthalten sind. Die Gewinnausschüttung für das vorangegangene Jahr ist hierbei nicht enthalten, da es sich dabei um eine einmalige Auszahlung handelt und das Resultat verfälschen würde.

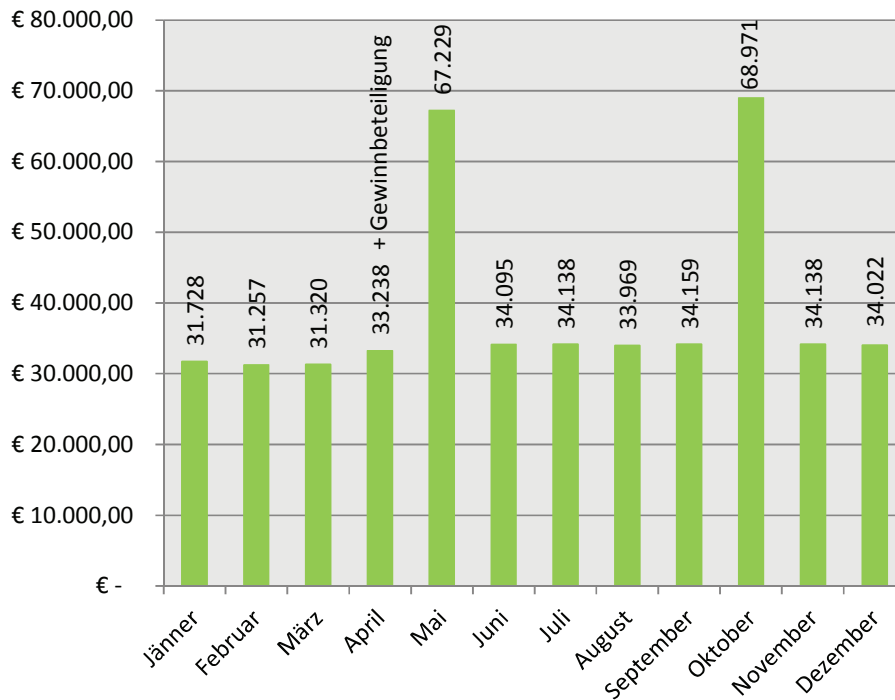
Auffallend war bei der Ermittlung der Kosten, dass es im Jahr 2011 keine beruflichen Aus- und Weiterbildungen unter den Büroangestellten gab.

Die Ausgaben für die Büroangestellten im Jahr 2011 setzten sich aus folgenden Beträgen zusammen:

- 468.265 € (556.525 € inkl. Gewinnbeteiligung) für die Bruttogehälter,
- 83.653 € Arbeitgeberanteil Sozialbeiträge und
- 12.200 € Kommunalsteuer.

Die Berechnungen für die Arbeitskosten der Büroangestellten im Jahr 2011 ergaben Ausgaben in der Höhe von 564.118 Euro (652.379 € inkl. Gewinnbeteiligung).

Abbildung 29 stellt die Verteilung der Bruttogehaltskosten auf die einzelnen Monate im Jahr 2011 dar.

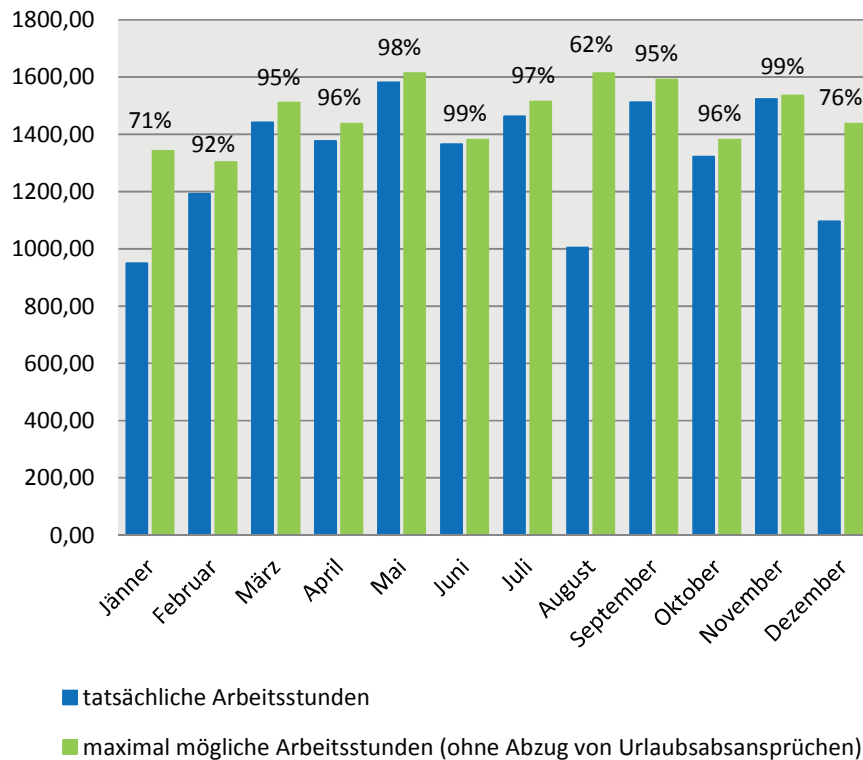


**Abbildung 29: Kosten für Bruttogehälter je Monat**

Die Erhöhung der durchschnittlichen Gehaltskosten von rund 31.000 Euro im Zeitraum Jänner bis März auf rund 34.000 Euro im Zeitraum April bis Dezember, ist auf die Einstellung einer zusätzlichen Technikerin im April und auf die Gehaltserhöhung ab 1. Mai im Baugewerbe zurück zu führen. Im April erfolgte zusätzlich die Gewinnausschüttung auf die einzelnen Mitarbeiter für das vorangegangene Jahr (in Abbildung 29 nicht dargestellt). Im Mai und Oktober wurden das Urlaubs- und Weihnachtsgeld ausbezahlt, was zu etwa einer Verdoppelung der Kosten für die Bruttogehälter führte. Zusätzlich zum Weihnachtsgeld wurde im Oktober noch die Treueprämie an die Mitarbeiter ausbezahlt.

### 5.8.3 Arbeitsstunden der Büroangestellten

Um in weiterer Folge auf die Kosten einer Stunde für einen Büromitarbeiter je Tätigkeitsbereich zu kommen, wurden im nächsten Schritt die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden im Büro für das Jahr 2011 ermittelt. Hierfür wurden die Arbeits-, Urlaubs- und Krankenkarten der Angestellten im Büro ausgewertet. Insgesamt wurden 15.824 Arbeitsstunden durch 10 Mitarbeiter im Zeitraum Jänner bis März und von 11 Mitarbeitern im Zeitraum April bis Dezember geleistet. Dabei handelt es sich um 7 bzw. 8 Vollzeitbeschäftigte (39h/Woche), einer Halbtagskraft (25h/Woche) und 2 Teilzeitbeschäftigte (12h/Woche).



**Abbildung 30: Gegenüberstellung der tatsächlichen und der möglichen Arbeitsstunden**

In Abbildung 30 stellen die blauen Balken die geleisteten Stunden der Angestellten im Jahr 2011 je Monat dar. Die grünen beziehen sich auf die maximal möglichen Arbeitsstunden je Monat. Bei den möglichen Arbeitsstunden wurden die gesetzlichen Feiertage abgezogen und bei den Vollbeschäftigten wurde der Freitag mit 5,6 Arbeitsstunden berücksichtigt. Die Differenz zu den tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden ergab sich durch Urlaubstage, Krankenstandstage, Pflegeurlaube, Arzttermine und einer Eheschließung. Die Prozentangaben geben das Verhältnis zwischen den geleisteten Stunden zu den maximal möglichen Stunden je Monat an.

Die deutlichen Abweichungen der tatsächlich geleisteten zu den maximal möglichen Arbeitsstunden im Jänner, August und Dezember sind auf Betriebsurlaube in diesem Zeitraum zurück zu führen.

#### 5.8.4 Arbeitskosten je Arbeitsbereich im Büro

Die durchschnittlichen Arbeitskosten je Arbeitsstunde ergaben sich durch die Zuweisung der einzelnen Mitarbeiter in deren Arbeitsbereiche. Die Gewichtung wurde anhand der tatsächlich geleisteten Stunden pro Jahr vorgenommen.

**Tabelle 4: Arbeitskosten je Bereich**

	Arbeitskosten/h
Kostenrechnung/Buchhaltung	€ 34,12
technischer Zeichner	€ 20,47
Einkauf	€ 27,53
Angebotstechniker	€ 31,36
Geschäftsleitung	€ 68,41
Bauleitung	€ 65,27

Für die produzierenden Betriebe gibt das Amt für Statistik der Republik Österreich für das Jahr 2010 einen durchschnittlichen Wert von 30,13 €<sup>82</sup> je geleistete Arbeitsstunde an. Die Durchschnittsarbeitskosten für alle im Büro tätigen Personen lagen im Jahr 2011 bei 38,47 €.

Diese Arbeitskosten sind bereits aussagekräftig, zeigen aber noch nicht die tatsächlichen Kosten für eine Arbeitsstunde, da zum Beispiel die Errichtung und Erhaltung des Bürogebäudes in den Kosten noch nicht enthalten sind.

#### 5.8.5 Sonstige Kosten für Büroangestellte

Bei Kostenanteilen, die nicht exakt zuordbar sind, weil hierfür die Messinstrumente (Strom) nicht vorhanden sind, wurde eine Gewichtung vorgenommen. Die Kosten für Versicherungen oder den Fuhrpark, die alle Mitarbeiter des Unternehmens betreffen, wurden anteilmäßig berücksichtigt.

<sup>82</sup> BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH: Entwicklung der Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde 1996 bis 2010, S. 1

**Tabelle 5: Hochrechnung der sonstigen Kosten für eine Arbeitsstunde Büro**

	Kosten	Anteil Büro	Kosten Büro
Handys+ Telefon+ Internet+ Fax	€ 7.672,84	67%	€ 5.115,23
Strom	€ 3.500,84	50%	€ 1.750,42
Reinigung	€ 1.749,26	100%	€ 1.749,26
Büromaterial	€ 8.924,48	100%	€ 8.924,48
Kanal	€ 677,62	100%	€ 677,62
Grundsteuer	€ 1.585,44	33%	€ 528,48
Geschäftsversicherung (Haftpflicht)	€ 23.119,00	0%	€ -
Geschäftsversicherung (Betriebsversicherung)	€ 6.295,79	24,7%	€ 1.552,39
Rechtsschutz	€ 1.611,10	24,7%	€ 397,26
Unfallversicherung	€ 1.720,08	24,7%	€ 424,13
Fuhrpark	€ 24.898,30	24,7%	€ 6.139,31
Anschaffungen Büro 2011 (Abschreibungsanteil)	€ 11.384,97	100%	€ 11.384,97
Abschreibungen Bürogebäude	€ 5.934,51	100%	€ 5.934,51
Summe Kosten Büro			€ 44.578,05
Arbeitsstunden 2011 Büro			15823,85
<b>sonstige Kosten für eine Arbeitsstunde Büro</b>			<b>€ 2,82</b>

Die Summe der sonstigen Kosten für eine Arbeitsstunde Büro wurde mit den Arbeitskosten je Stunde aus Tabelle 4 addiert.

**Tabelle 6: Kosten je Arbeitsstunde und Bereich**

	Arbeitskosten/h
Kostenrechnung/Buchhaltung	€ 36,93
technischer Zeichner	€ 23,29
Einkauf	€ 30,34
Angebotstechniker	€ 34,18
Geschäftsleitung	€ 71,23
Bauleitung	€ 68,08

## 5.9 Aufwand für die Erstellung der Angebotsarten

Neben den Arbeitskosten je Bereich sind zur Bewertung des Arbeitsaufwands der einzelnen Angebotsarten die jeweils geleisteten Stunden zu ermitteln. Hierzu wurde eine Befragung der technischen Mitarbeiter, die für die jeweiligen Arbeitsschritte der einzelnen Angebotsarten die Bearbeitungsdauer angaben, durchgeführt. Diese erhobenen Daten beziehen sich auf Wohnhausprojekte mit einer Angebotssumme von 150.000 bis 300.000 Euro. Bei Industriebauten kann der Aufwand für die Angebotserstellung nicht einheitlich beschrieben werden, da für diese Bauvorhaben sehr unterschiedliche Arbeiten zu leisten sind.

### 5.9.1 Kosten je Angebotsart

Um die Kosten je Angebotsart ermitteln zu können, wurden für die diversen Varianten der Angebotserstellung im Unternehmen die Zuständigkeit für die jeweiligen Tätigkeiten erfasst. Die Zuständigkeiten wurden erhoben, da dies direkte Auswirkungen auf die Kosten der Angebotserstellung hat. Beispielsweise sind die Kosten für eine Stunde der Geschäftsleitung deutlich höher als jene eines Technikers.

Tabelle 7: Kosten für die Erstellung eines Angebots bei Start mit Entwurf

<b>START MIT ENTWURF</b>		<b>Arbeits-</b> <b>stunden</b>	<b>Kosten</b>
<b>Planungsphase</b>	Erstgespräch bzw. Startgespräch	2,5 h	G € 178,08
	1. Entwurf	8 h	Z € 186,32
	Vorstellung Entwurf bei Kunden	3 h	G € 213,69
	2. Entwurf (Änderungen, Verbesserungen)	5 h	Z € 116,45
	Besprechung 2. Entwurf	2 h	G € 142,46
	Einreichplan (inkl. Anrainerliste, Lageplan, Straßenhöhen, Vorprüfung Gemeinde...)	24 h	Z € 558,96
<b>Angebotserstellung</b>	Massenermittlung und Kalkulation		
	Rohbau (inkl. Vorstatik)	16 h	T € 546,88
	Ausbau	8 h	T € 273,44
	Preisfragen	1 h	E € 30,34
	Angebotskontrolle (Preisgestaltung u. Leistungsumfang)	2 h	G € 142,46
	Angebotsgespräch (Vorstellung des Angebots)	2 h	G € 142,46
	Überarbeitung (ev. Pauschale)	4 h	T € 136,72
	Vergabegespräch	2 h	G € 142,46
<b>Summe:</b>			<b>€ 2.810,72</b>

Z	technischer Zeichner	€ 23,29
E	Einkauf	€ 30,34
T	Angebotstechniker	€ 34,18
G	Geschäftsleitung	€ 71,23

In der Planungsphase werden die Vorgaben und Wünsche des Kunden, unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, erfasst. Zusätzlich wird auf eine technisch einwandfreie und kostengünstige Ausführung geachtet. Die durchschnittlichen Kosten für die Erstellung der Entwürfe und Einreichpläne (Planungsphase) betragen in etwa 1.400 Euro.

Der Informationsstand über die verwendeten Materialien und über das zur Anwendung kommende Bauverfahren ist zu Beginn der Angebotserstellung sehr hoch, da diese Informationen bereits nach der Planungsphase vorhanden sind. Dies ermöglicht einen rascheren und einfacheren Start für die Angebotserstellung.

Die Angebotserstellung erfolgt mit bereits vorhandenen „frei formulierten Texten“ (Z-Positionen), bei denen die Angebotspreise bekannt sind. Die Massenermittlung und die Erstellung einer Vorstatik sind in dieser Phase die zeitaufwändigsten Faktoren. Der Ausbau ist in dieser Berechnung gesondert angeführt, da diese Arbeiten nicht immer anzubieten sind.

Als unproblematisch gilt bei dieser Angebotsart die Erstellung einer Pauschale, da die Massen vom Unternehmen bereits ermittelt wurden.

Für die Angebotserstellung entstehen ebenfalls Kosten in der Höhe von etwa 1.400 Euro. Die Gesamtkosten für die Erstellung eines Angebots bei Start mit dem Entwurf betragen somit circa 2.800 Euro.

Kommt es jedoch zu keinem Auftrag für das Unternehmen, werden die in der Planungsphase entstandenen Kosten mit einem Aufschlag dem Kunden weiterverrechnet.

**Tabelle 8: Kosten für die Erstellung eines Angebots bei Start nach Einreichung**

<b>START NACH EINREICHUNG</b>		<b>Arbeits- stunden</b>		<b>Kosten</b>
<b>Angebotserstellung</b>	Vorgespräch	2 h	G	€ 142,46
	Besichtigung vor Ort	1 h	G	€ 71,23
	Massenermittlung und Kalkulation			
	Rohbau (inkl. Vorstatik)	16 h	T	€ 546,88
	Ausbau	8 h	T	€ 273,44
	Preisfragen	1 h	E	€ 30,34
	Angebotskontrolle (Preisgestaltung u. Leistungsumfang)	2 h	G	€ 142,46
	Angebotsgespräch (Vorstellung des Angebots)	2 h	G	€ 142,46
	Überarbeitung (ev. Pauschale)	4 h	T	€ 136,72
	Vergabegespräch	2 h	G	€ 142,46
<b>Summe:</b>				<b>€ 1.628,45</b>
E	Einkauf			€ 30,34
T	Angebotstechniker			€ 34,18
G	Geschäftsleitung			€ 71,23

Im Vorgespräch mit dem Kunden wird zunächst festgelegt, welche Leistungen angeboten werden. In diesem Gespräch werden auch offene Fragen, die sich durch den Einreichplan ergeben, abgeklärt. Vor der Angebotserstellung findet eine Besichtigung des Baugrundstücks statt, in der die Zufahrtsmöglichkeiten, die Neigung des Grundstücks und die Nachbarbebauung besichtigt werden. Der Ablauf der Angebotserstellung ist ident mit der Angebotserstellung bei „Start mit Entwurf“. Die Kosten für die Erstellung eines derartigen Angebots belaufen sich auf etwa 1.600 Euro. Kommt es nach dem Vergabegespräch zu keiner Beauftragung des Unternehmens, sind sämtliche Kosten für die Angebotserstellung vom Unternehmen zu tragen.

### **Start mit Ausschreibung**

Zu Beginn der Angebotserstellung gibt es 2 verschiedene Varianten im Unternehmen. Etwa die Hälfte der vom Unternehmen abgegebenen Ausschreibungen, die zu einem Auftrag führen, wird vor Auftragserteilung auf eine Pauschale umgerechnet. Bei der zweiten Variante gibt es keine exakte Massenermittlung. Nach der Abgabe des Angebots kann es zu einem Vergabegespräch und in weiterer Folge zu einer Vergabe an das Unternehmen kommen.

## Start mit Ausschreibung ohne Umrechnung auf eine Pauschale

Tabelle 9: Kosten für die Erstellung eines Angebots mit Start nach der Ausschreibung (ohne einer Umrechnung auf eine Pauschale)

<b>START MIT AUSSCHREIBUNG</b> ohne Umrechnung auf eine Pauschale		<b>Arbeits-</b> <b>stunden</b>		<b>Kosten</b>	
<b>Angebots- erstellung</b>	Unterlagen ausdrucken und Ausschreibungsakt anlegen (Pläne, Ausschreibung, Statik und Gutachten)	2 h	Z	€	46,58
	Durchsicht Angebot für Preisfragen (Material+SUB- Unternehmen)	1 h	G	€	71,23
	Preisfragen einholen	4 h	E	€	121,36
	Angebot fertigstellen	4 h	G	€	284,92
	Eingabe in EDV (Datenträger)	1 h	Z	€	23,29
	ev. Telefonat mit Ausschreiber		G	€	-
	Vergabegespräch (Preisverhandlung)	2 h	G	€	142,46
		<b>Summe:</b>			<b>€</b>
Z	technischer Zeichner			€	23,29
E	Einkauf			€	30,34
G	Geschäftsleitung			€	71,23

Der in Tabelle 9 dargestellte Ablauf muss für jede Ausschreibung die abgegeben wird durchgeführt werden, unabhängig davon, ob es im Anschluss zu einer Pauschale kommt oder nicht. Nachdem die Entscheidung gefallen ist ein Angebot abzugeben, werden alle Unterlagen gedruckt und ein Ausschreibungsakt angelegt. Der zeitliche Aufwand von 2 Stunden entsteht, da es in dieser Phase bereits Ausführungspläne und eine Statik gibt die für die Erstellung des Angebots ausgedruckt werden müssen. Im nächsten Schritt wird das Leistungsverzeichnis durchgesehen und jene Positionen gekennzeichnet, bei denen eine Preisfrage durchzuführen ist. Dies sind in erster Linie Materialpreise und SUB-Unternehmerpreise. Nach Einholung der Preise wird das Angebot von der Geschäftsleitung fertig gestellt und im Anschluss in die EDV eingegeben. Nach der Abgabe des Angebots kann es zu einem Vergabegespräch kommen, in dem hauptsächlich über den Preis verhandelt wird. Der Aufwand, gemessen an den Kosten, beträgt für diese Angebotsart circa 700 Euro. Die Kosten sind im Falle eines nicht erfolgreichen Abschlusses der Verhandlungen vom Unternehmen zu tragen.



## Start mit Ausschreibung mit Umrechnung auf eine Pauschale

Tabelle 10: Kosten für die Erstellung eines Angebots mit dem Start nach der Ausschreibung (mit Umrechnung auf eine Pauschale)

<b>START MIT AUSSCHREIBUNG</b>		<b>Arbeits-</b>	<b>Kosten</b>	
mit Umrechnung auf eine Pauschale		<b>stunden</b>		
<b>Angebotserstellung</b>	Unterlagen ausdrucken und Ausschreibungsakt anlegen (Pläne, Ausschreibung, Statik und Gutachten)	2 h	Z	€ 46,58
	Durchsicht Angebot für Preisfragen (Material+SUB-Unternehmen)	1 h	G	€ 71,23
	Preisfragen einholen	4 h	E	€ 121,36
	Angebot fertigstellen	4 h	G	€ 284,92
	Eingabe in EDV (Datenträger)	1 h	Z	€ 23,29
	ev. Telefonat mit Ausschreiber		G	€ -
	Vergabegespräch (Preisverhandlung)	2 h	G	€ 142,46
	etwa 50% der Angebote Umrechnung auf Pauschale	2 h	G	€ 142,46
	mit Unterlagen (z.B.: Massenermittlung) von Ausschreiber	8 h	T	
	ohne Unterlagen (z.B.: Massenermittlung) von Ausschreiber	16 h	T	€ 546,88
	Vergabegespräch	2 h	G	€ 142,46
			<b>Summe:</b>	

Z	technischer Zeichner	€ 23,29
E	Einkauf	€ 30,34
T	Angebotstechniker	€ 34,18
G	Geschäftsleitung	€ 71,23

Der in Tabelle 10 ersichtliche Ablauf ist bis zum 1. Vergabegespräch ident mit der Ausschreibung ohne Umrechnung auf eine Pauschale. Das Ergebnis des 1. Vergabegesprächs ist, dass der Kunde eine Umrechnung des Angebots in eine Pauschale wünscht. In dieser Phase der Verhandlungen sind nur noch wenige Unternehmen übrig geblieben und daher sind die Erfolgchancen für den Erhalt eines Auftrags, nach der Umrechnung des Angebots in eine Pauschale, sehr groß. Der zeitliche Aufwand für die Massenermittlung hängt von den zur Verfügung gestellten Unterlagen ab. Wird vom Ausschreiber eine prüfbare Massenermittlung zur Verfügung gestellt, ist der Aufwand für die Massenermittlung geringer als wenn keine Unterlagen für die Berechnung der Massen vorhanden sind und eine neue Massenermittlung erstellt werden muss. Nach Fertigstellung dieser Massenermittlung und der Korrektur der einzelnen Preise im LV kommt es zu einem erneuten Vergabegespräch und möglicherweise zu einem Auftrag für das Unternehmen. Die Kosten für die Bearbeitung einer Ausschreibung mit nachheriger Umrechnung auf eine Pauschale (ohne Unterlagen vom Ausschreiber) betragen in etwa 1.500 Euro. Kommt es zu keinem Auftrag, sind sämtliche Kosten für die Angebotserstellung vom Unternehmen zu tragen.

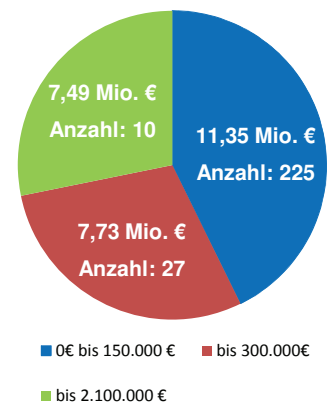
## 5.9.2 Vergleich der Angebotsarten

In diesem Vergleich werden für die einzelnen Angebotsarten die Angebotskosten für einen Auftragseuro<sup>83</sup> ermittelt.

**Tabelle 11: Erstellte Angebote mit einer Angebotssumme von 150.000 bis 300.000 Euro im Zeitraum Jänner 2011 bis Juni 2012**

Datum	Betrag exkl. Ust.	Ent- wurf	Einreich- ung	Ausschreib- ung	Auftrag [a]
31.01.2011	€ 269.184,55			✓	
09.02.2011	€ 154.892,05		✓		✓
23.03.2011	€ 194.621,57			✓	
30.03.2011	€ 168.819,76		✓		✓
19.05.2011	€ 163.359,84	✓			
08.06.2011	€ 192.934,05			✓	
15.06.2011	€ 228.906,38			✓	✓
07.07.2011	€ 152.631,45	✓			✓
14.07.2011	€ 219.062,13		✓		
02.08.2011	€ 265.450,81		✓		✓
29.11.2011	€ 275.035,38		✓		✓
14.12.2011	€ 209.911,59		✓		
14.12.2011	€ 202.405,30		✓		
16.12.2011	€ 193.450,00		✓		
20.01.2012	€ 271.567,43			✓	
24.01.2012	€ 279.416,38		✓		
26.01.2012	€ 170.953,76		✓		
27.01.2012	€ 194.465,69			✓	
10.02.2012	€ 289.279,00		✓		
01.03.2012	€ 191.877,81		✓		
07.03.2012	€ 247.074,01		✓		
13.03.2012	€ 198.818,35			✓	
16.03.2012	€ 194.126,58		✓		✓
16.03.2012	€ 168.566,61			✓	✓
23.03.2012	€ 184.633,88		✓		✓
13.04.2012	€ 155.755,81		✓		✓
22.05.2012	€ 244.103,06	✓			✓

### Einteilung in die Angebotsklassen:



In Tabelle 11 sind alle Angebote (27) mit einer Angebotssumme von 150.000 bis 300.000 Euro im Zeitraum Jänner 2011 bis Ende Juni 2012 angeführt. In dieser Zeitperiode gab es 10 Angebote mit über 300.000 Euro und 225 Angebote mit weniger als 150.000 Euro Angebotssumme. Des Weiteren ist in dieser Tabelle die Angebotsart ersichtlich. Die grau hinterlegten Zeilen und die letzte Spalte in dieser Tabelle zeigen, ob das Angebot zu einem Auftrag führte oder nicht.

<sup>83</sup> dem prozentuellen Anteil der Angebotskosten an der Auftragssumme (0,01€ entspricht einem Prozent)

**Tabelle 12 Berechnung der Angebotskosten/Auftragseuro aus Tabelle 11**

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Beschreibung	aus Tabelle 11	aus Tabelle 11	aus Kapitel 5.9.1	Spalte 2 X Spalte 3	aus Tabelle 11	Tabelle 11	Spalte 4 / Spalte 5
	Angebotssumme	Angebote	Kosten je Angebotsart	Kosten Angebot	Auftragssumme	Aufträge	Angebotskosten/ Auftragseuro
<b>Entwurf</b>	€ 560.094,35	3	€ 2.810,72	€ 8.432,16	€ 396.734,51	2	€ 0,021
<b>Einreichung</b>	€ 3.402.144,25	16	€ 1.628,45	€ 26.055,20	€ 1.398.714,27	7	€ 0,019
<b>Ausschreibung</b>	€ 1.719.064,63	8	€ 1.105,74	€ 8.845,92	€ 397.472,99	2	€ 0,022

mit Umrechnung auf Pauschale	€	1.521,64	50%	€ 1.105,74
ohne Umrechnung auf Pauschale	€	689,84	50%	

Tabelle 12 dokumentiert die einzelnen Berechnungsschritte für die Kennzahl Angebotskosten je Auftragseuro. Alle Beträge und Angebotsarten wurden aus Tabelle 11 verwendet. In den ersten beiden Spalten der Tabelle 12 sind die Angebotssummen je Angebotsart und die Anzahl der abgegebenen Angebote je Angebotsart eingetragen. Die dritte und vierte Spalte geben, die in Kapitel 5.9.1 ermittelten Kosten je Angebotsart sowie das Produkt der Anzahl der erstellten Angebote mit den Kosten der jeweiligen Angebotskategorie wieder. Da es für die Angebotsart „Ausschreibung“ zwei unterschiedliche Varianten gibt, mit bzw. ohne Umrechnung auf eine Pauschale, wurden die durchschnittlichen Kosten (siehe Tabelle 12) für die Angebotserstellung ermittelt. Die fünfte und sechste Spalte zeigen die aus den Angeboten lukrierten Auftragssummen sowie die Anzahl der erhaltenen Aufträge je Angebotsgattung. Die letzte Spalte veranschaulicht die Kennzahl Angebotskosten je Auftragseuro, welche sich aus der Division von den Angebotskosten (Dividend) durch die Auftragssumme (Divisor) ergibt.

Aus der letzten Spalte der Tabelle 12 ist ersichtlich, dass die Kosten für ein Auftragsvolumen von einem Euro bei etwa zwei Cent liegen. Bei dieser Betrachtungsweise ist zu berücksichtigen, dass bei einem Angebot mit „Start mit Entwurf“ der angebotene Preis für die einzelnen Positionen wesentlich lukrativer für das Unternehmen ist, da es bei dieser Angebotsart in der Regel keine Konkurrenzfirmen gibt. Aus diesem Grund kann man bei dieser Art von Aufträgen als Unternehmen mehr Geld verdienen als beispielsweise bei Aufträgen, bei denen es eine Ausschreibung mit vielen Mitbewerbern gibt, wodurch der Angebotspreis natürlich schärfer kalkuliert werden muss.

Daher könnten die etwas höheren Angebotskosten je Auftragseuro zur Erstellung eines Angebots für eine Ausschreibung im Vergleich zu den beiden anderen Angebotsarten (siehe Tabelle 12) kritisch betrachtet werden. Allerdings muss bei dieser Betrachtungsweise das zusätzliche Auftragsvolumen von circa 720.000 Euro, welches im Jahr 2011 nur durch Nachträge bei Ausschreibungen lukriert werden konnte, mit berücksichtigt werden.

Bei den Angebotsarten „Start mit Entwurf“ und „Start mit Einreichung“ sind zu dem die zusätzlichen Kosten für die Polierplanung bei der Ausführung mit zu berücksichtigen.

## 6 Aufbau einer QM Struktur für das Unternehmen

Im Folgenden Kapitel werden die Strukturen für die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems für das Bauunternehmen Reinthaler in den ausgewählten Teilbereichen geschaffen. Da das QM-System nicht ISO-Zertifiziert werden soll, sind nicht alle Voraussetzungen der Norm erfüllt. So sind Inhalte die für das Unternehmen keine aussagekräftigen Ergebnisse liefern weg gelassen worden.

Für den Aufbau einer QM-Struktur im Bauunternehmen Reinthaler wurde folgende Gliederung verwendet:

<b>Qualitätspolitik</b>	<b>6.1</b>
Sind die Grundsätze des Unternehmens formuliert.	
<b>Qualitätsziele</b>	<b>6.2</b>
Aus der Qualitätspolitik abgeleitete Ziele.	
<b>Prozesslandkarte</b>	<b>6.3</b>
Darstellung der wichtigsten Prozesse.	
<b>Organigramm</b>	<b>6.4</b>
Darstellung der Hierarchischen Organisation des Unternehmens.	
<b>Verantwortung und Befugnis</b>	<b>6.5</b>
Festlegen der verschiedenen Rollen für die Einführung eines QM-Systems.	
<b>Organisation der Information und Daten</b>	<b>6.6</b>
Beschreibung der Informationserfassung und Ablage von Daten.	
<b>Messung, Analyse und Verbesserung</b>	<b>6.7</b>
Darstellung wie Messungen und Analysen durchgeführt werden.	

### **Prozessbeschreibungen (Kapitel 7)**

Im Kapitel 7 werden die Prozesse für die ausgewählten Bereiche näher beschrieben.

## 6.1 Qualitätspolitik

Der Begriff Qualitätspolitik kann auch mit Unternehmenspolitik gleich gesetzt werden.<sup>84</sup>

Von der Geschäftsleitung wurden folgende Punkte zur Qualitätspolitik formuliert:

### **Unternehmen:**

Die Baufirma Reinthaler ist ein Familienunternehmen, das hochqualitative Um-, Wohnungs- sowie Industriebauten in Massivbauweise mit einer hohen Wertbeständigkeit errichtet. Das Unternehmen sichert Qualität durch ein vorbildliches Preis-Leistungsverhältnis und zeichnet sich durch seine langjährige Erfahrung, den hohen Anteil an Stammkunden und sein qualifiziertes Stammpersonal aus.

### **Kunden:**

Von Beginn an werden die Kunden persönlich, professionell und zuverlässig betreut. Auf eine fachmännische Bauausführung und zuverlässige Terminvereinbarung wird sehr viel Wert gelegt. Jede Baustelle wird durch die beiden Baumeister, Josef Reinthaler und/oder Wolfgang Reinthaler, persönlich betreut und es wird permanent für die bestmögliche Umsetzung gesorgt. Der Kunde steht im Vordergrund, daher wird auf Wünsche und Anregungen des jeweiligen Bauherrn stets großer Wert gelegt. Jahrelange Erfahrung im Bereich Wohn-, Industrie- und Gewerbebau machen eine perfekte Umsetzung der Wünsche der Bauherrn möglich.

### **Mitarbeiter:**

Das Bauunternehmen achtet bei den Mitarbeitern auf Qualität im Detail, ordentlichen und exakten Bauablauf und Teamfähigkeit. Gewünscht wird eigenverantwortliches Handeln im Sinne der Unternehmensziele. Jeder einzelne Mitarbeiter ist zur Erfüllung der Anforderungen und der kontinuierlichen Verbesserung des Qualitätsmanagements mit verantwortlich. Durch die regelmäßige Fort- und Weiterbildung wird die fachliche Weiterentwicklung der Mitarbeiter gewährleistet.

### **Lieferanten und Subunternehmer:**

Eine sorgfältige Auswahl der Lieferanten und Subunternehmer soll die Qualität dauerhaft sicherstellen. Dabei ist eine offene und transparente Kommunikation mit den Partnern des Unternehmens maßgebend. Das Preis-Leistungsverhältnis ist bei der Wahl des Lieferanten bzw. Nachunternehmers essentiell.

<sup>84</sup> Vgl. GROSSER, H.: Qualitätspolitik ISO 9001, S. 1

## 6.2 Unternehmensziele

Die Unternehmensziele des Bauunternehmens Reinthaler werden in allgemeine Ziele, die das gesamte Unternehmen betreffen sowie in Bereichsziele, welche für die einzelnen Abteilungen gelten, unterteilt.

### 6.2.1 Allgemeine Ziele

**Das angesehenste Bauunternehmen im Bereich des Hochbaus in der Region Wels/Wels-Land zu werden.** Marktführer bei Wohnhäusern im gehobenen Preissegment zu werden. Die technische und logistische Möglichkeit an allen Industriebauten im Umkreis des Unternehmenssitzes konkurrenzfähig mitwirken zu können.

**Langfristig soll der Betrieb das umsatzstärkste Unternehmen des Hochbaus in der Region Wels und Wels-Land werden.** Dies soll an dem erwirtschafteten Umsatz im Hochbau in den beiden Bezirken gemessen werden.

**Die Kundenbetreuung nach Fertigstellung des Bauwerks verbessern.** Das heißt, dem Kunden bei der Vergabe von Folgegewerken in beratender Funktion behilflich sein sowie kleinere Aufträge, die nach Fertigstellung des Gebäudes anfallen, auszuführen, um in weiterer Folge den guten Ruf des Unternehmens zu intensivieren.

### 6.2.2 Ziele der Kosten- und Lohnverrechnung

**Die Kosten der einzelnen Baustellen sollen möglichst exakt erfasst werden.** Damit eine Beurteilung des wirtschaftlichen Erfolgs einer Baustelle möglich ist, müssen die anfallenden Kosten je Bauvorhaben exakt erfasst werden, um einen Vergleich zwischen den Kosten und den Erträgen der Baustelle möglich zu machen.

**Eine moderne Verwaltung der Arbeits-, Kranken- und Urlaubstage.** Es soll zu jedem Zeitpunkt im Jahr sofort möglich sein, die Urlaubsansprüche der einzelnen Mitarbeiter festzustellen. Des Weiteren soll eine Auswertung der geleisteten Arbeits-, Urlaubs- und Krankenstandstage für jeden Mitarbeiter unverzüglich möglich sein.

### 6.2.3 Ziele des Angebotsmanagements

**Bei allen Angebotsanfragen an das Unternehmen, ein Angebot abgeben.** Für jedes Bauvorhaben, für welches das Unternehmen technisch wie auch wirtschaftlich geeignet ist, soll ein Angebot erstellt und abgegeben werden. Nicht betroffen sind dabei Bauvorhaben, welche die Auswahlkriterien (z.B. schlechte Erfahrungen mit den beteiligten Personen) nicht erfüllen.

**Kontrolle der Angebotssumme mit Hilfe von Kennzahlen.** Nach Fertigstellung eines Angebots soll eine Kontrolle über den Bruttorauminhalt, Bruttogeschoßfläche und der Nutzfläche von bereits abgeschlossenen Projekten möglich sein. Die dafür nötige Datenbank muss zwischen den einzelnen Leistungsgruppen unterscheiden können, da nicht bei allen Projekten dieselben Leistungen anzubieten sind. Darüber hinaus soll, mittels dieser Kennzahlen, eine Kostenschätzung für Projekte, die sich in der Planungsphase befinden, vereinfacht werden.

### 6.2.4 Ziele des Ausführungsmanagements

**Durch regelmäßige Weiterbildung und Schulung der Fachkräfte soll die Weiterentwicklung der Mitarbeiter sichergestellt werden.** Neben der Fort- und Weiterbildung (Polierschule, Vorarbeiter-Lehrgang) der Fachkräfte soll das Personal auch im Umgang mit den einzelnen Maschinen (Ausbildung zum Kranführer oder Staplerfahrer beispielsweise) und Materialien geschult werden.

**Eine klar verständliche und fehlerlose Arbeitsvorbereitung.** Durch eine übersichtliche Arbeitsvorbereitung können Fehler in der Ausführung vermieden werden. Eine fehlerlose Arbeitsvorbereitung reduziert Missverständnisse und Verzögerungen auf der Baustelle und minimiert somit die Kosten.

### 6.3 Prozesslandkarte

Eine Prozesslandkarte, in der die wichtigsten Prozesse der Organisation dargestellt sind, dient der Orientierung von Mitarbeitern und Kunden. Im Folgenden wird ein grundlegender Überblick über die Prozesslandschaft im Unternehmen gegeben.

In der Prozesslandkarte sind einerseits jene Prozesse, welche Leistungen für den Kunden erbringen, dargestellt und andererseits jene Prozesse, welche die Leistungserbringung steuern und unterstützen.<sup>85</sup>

Die Prozesslandkarte für das Bauunternehmen Reinthaler wurde in drei Prozessebenen unterteilt:

- **Führungsprozesse** dienen der strategischen Weiterentwicklung des Unternehmens.<sup>86</sup> Diese Prozesse liegen in der Verantwortung der Leitung des Unternehmens.
- **Geschäftsprozesse** oder **Leistungserstellungsprozesse** sind für die Wertschöpfung im Unternehmen zuständig. Sie sind primär für die Erfüllung der Kundenwünsche verantwortlich.
- **Unterstützungsprozesse** oder **Supportprozesse** tragen nur indirekt zur Wertschöpfung bei, indem sie die Geschäftsprozesse unterstützen.

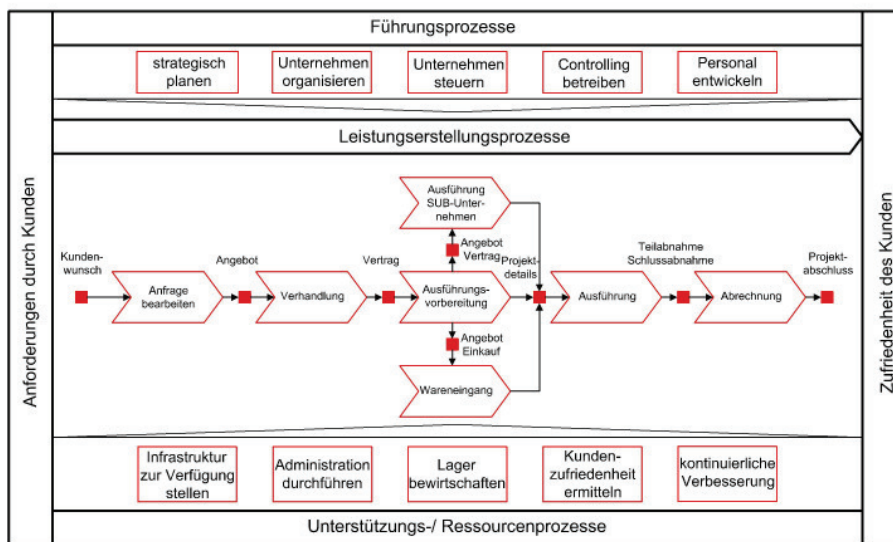


Abbildung 31: Prozesslandkarte für das Unternehmen Reinthaler<sup>87</sup>

<sup>85</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 49

<sup>86</sup> Vgl. HECK, D.: Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen (2004), S. 65

<sup>87</sup> Vgl. GIRMSCHIED, G.: Strategisches Bauunternehmensmanagement (2010), S. 959



Zu den Kunden des Bauunternehmens zählen in erster Linie Privatpersonen, Industriebetriebe und die öffentliche Hand, aber auch Architekten und planende Baumeister sind eine wichtige Zielgruppe für das Unternehmen. Ziel bei der Umsetzung des Kundenwunsches ist es, die geforderte Qualität mit einem wirtschaftlichen Erfolg für das Unternehmen zu erzielen. Die Anforderungen durch den Kunden können dabei die rechtzeitige Fertigstellung, die Budgeteinhaltung, eine kompetente Beratung oder umfassender Kundenservice sein.

Zu den Leistungsprozessen bzw. Hauptprozessen (Kernaktivitäten des Unternehmens), welche für die Erfüllung der Kundenwünsche im Unternehmen verantwortlich sind, zählen das

- **Angebotsmanagement** (mit der Akquisition, Angebotsbearbeitung und Auftragsverhandlung), das
- **Ausführungsmanagement** (mit der Ausführungsplanung, Arbeitsvorbereitung, Einkauf, der Vergabe und Koordination der SUB-Unternehmen), die
- **Ausführung** sowie die
- **Abrechnung** (vom Unternehmen geleistete Arbeiten).

In den Führungsprozessen wird unter anderem die mittel- und langfristige Unternehmensstrategie definiert. Hierzu zählen die Unternehmenspolitik, die Unternehmensziele sowie die Organisation im Unternehmen. Zusätzlich zählt eine Beurteilung des Managementsystems auf Wirksamkeit und Eignung zu den Führungsprozessen.

Die Unterstützungsprozesse und Ressourcenprozesse mit der Logistik, der Dokumentation und dem Marketing tragen nur indirekt zur Leistungserbringung bei. Diese dienen zur Unterstützung der Leistungserbringung und als Stützung der Organisation.

## 6.4 Organigramm

Abbildung 32 visualisiert die geplante Aufbauorganisation des Bauunternehmens Reinthaler. Aus dieser Darstellung können die hierarchischen Strukturen und die Weisungsbeziehungen im Unternehmen abgeleitet werden.

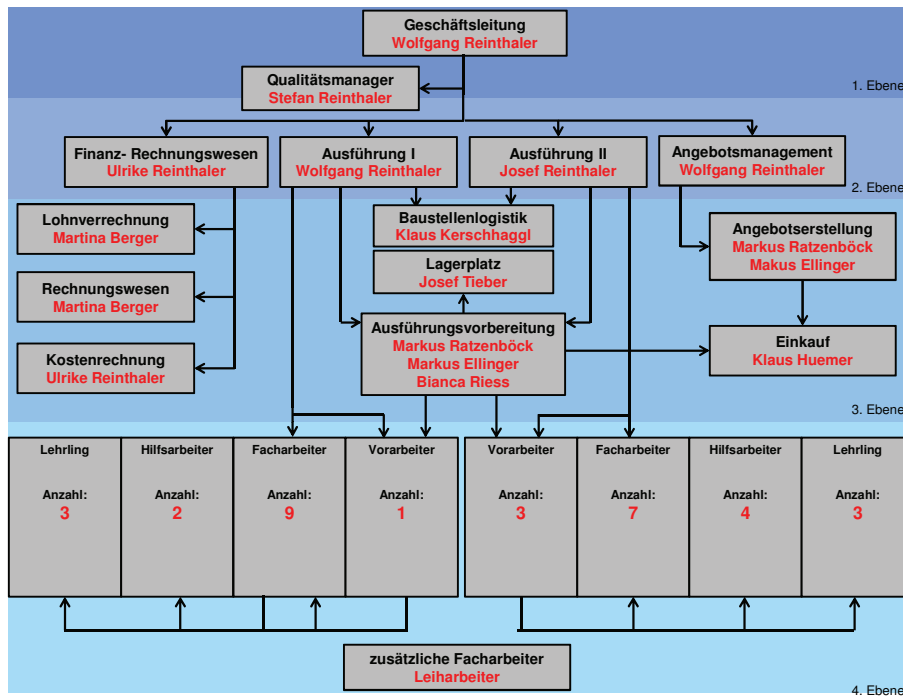


Abbildung 32: Organigramm Bauunternehmen Reinthaler

Die Organisation ist in vier Ebenen unterteilt, aus welchen die Befugnisse und Pflichten der einzelnen Mitarbeiter ableitbar sind.

Die hierarchisch gesehen höchste Klassifizierung stellt die 1. Ebene mit der Geschäftsleitung dar. Hier werden alle systemrelevanten Entscheidungen getroffen (z.B. welche Aufträge zu welchen Konditionen angenommen werden).

Die 2. Ebene ist in Angebotsmanagement, Ausführung I, Ausführung II und Finanz- und Rechnungswesen gegliedert. Die bereichsverantwortlichen Personen geben Anweisungen und treffen Entscheidungen ihres Zuständigkeitsbereichs. In Abbildung 32 ist außerdem ersichtlich, dass die 1. und 2. Führungsebene in der Organisation ausschließlich von Personen der Familie Reinthaler besetzt sind.

In der 3. Ebene werden die Anweisungen von der zweiten Führungsebene ausgeführt. Durch die Lohnverrechnung, Kostenrechnung und dem Rechnungswesen werden keine Anweisungen an andere Bereiche der Organisation gegeben. Die Ausführungsvorbereitung erhält die Aufgaben von den Ausführungsverantwortlichen Wolfgang und Josef Reinthaler und versucht eine möglichst gute Vorbereitung für den Baustellenbetrieb

zu gewährleisten. Hierzu stehen die verantwortlichen Mitarbeiter im direkten Kontakt mit den Baustellenverantwortlichen. Eine weitere Aufgabe der Ausführungsvorbereitung ist die Leitung des Lagerplatzes mit der Aufgabe, die Materialien und Geräte für die Baustelle vorzubereiten. Die Baustellenlogistik ist für die Belieferung der Baustellen verantwortlich und wird von den beiden Ausführungsverantwortlichen koordiniert. Eine weitere Aufgabe der dritten Führungsebene ist die Angebotserstellung, welche von Wolfgang Reinthaler geleitet wird. Der Einkauf hat für die Ausführungsvorbereitung eine wichtige Funktion, da damit die Versorgung der Baustelle mit Gütern und Dienstleistungen sichergestellt wird. Bei den Arbeitern erhält der Vorarbeiter oder der Facharbeiter (der Ranghöchste auf der Baustelle) von dem verantwortlichen Ausführungsverantwortlichen Arbeitsaufgaben, welche mithilfe der Arbeiter auf der Baustelle ausgeführt werden. Bei Schwierigkeiten wenden sich die Verantwortlichen der Baustelle an die Arbeitsvorbereitung oder an die Ausführungsverantwortlichen.

## 6.5 Verantwortung, Befugnis und Kommunikation

Die Frage, wer für das QM-System eines Unternehmens zuständig ist, sollte von jedem Mitarbeiter, ohne nachzudenken, wie folgt beantwortet werden: „Jeder ist verantwortlich!“ Neben dieser Selbstverständlichkeit, sind in einem QM-System Rollen zu definieren, um den Systemaufbau sowie die Systemaufrechterhaltung im Unternehmen zu sichern.<sup>88</sup>

Dazu wurden für das Bauunternehmen Reinthaler folgende Rollen festgelegt und beschrieben:

### 6.5.1 Beauftragter der obersten Leitung (BOL)

Zu den Aufgaben bzw. Verantwortlichkeiten des BOL zählen die Entwicklung, der Aufbau sowie die Aufrechterhaltung des QM-Systems. Diese sind in der ISO 9001:2008 zur Gänze genannt. Anzumerken ist des Weiteren, dass der BOL im Unternehmen ein Leitungsmitglied sein muss und somit nicht delegiert werden kann. Im Unternehmen Reinthaler nimmt daher Herr Reinthaler Wolfgang (Geschäftsführer) die Rolle des BOL ein. Er besitzt den erforderlichen Handlungsspielraum, um dem QM-System den erforderlichen hohen Stellenwert innerhalb des Unternehmens zu geben. Oberstes Ziel des BOL ist die Sicherstellung der Umsetzung des QM-Systems. Zu den Verhaltenserwartungen zählen unter anderem die aktive Mitwirkung beim Management-Review sowie

<sup>88</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 12

die laufende Einbringung der QM-Aspekte in geschäftsführungsrelevante Themen.<sup>89</sup>

### 6.5.2 Qualitätsmanager

Der wesentliche Treiber des QM-Systems ist der Qualitätsmanager<sup>90</sup>. Er ist für die Aufrechterhaltung des Systems verantwortlich und muss die Weiterentwicklung dessen immer im Auge behalten. Darüber hinaus plant er die jährlichen Aktivitäten des QM-Systems sowie die Beantragung der dazu erforderlichen Ressourcen. Da durch Herrn Stefan Reinthaler das QM-System im Unternehmen aufgebaut sowie aufrechterhalten wird, nimmt dieser die Rolle des Qualitätsmanagers ein. Zu seinen Aufgaben zählen unter anderem die Darstellung der Kundenbeschwerden sowie die Sicherstellung der Einleitung von Maßnahmen, das Durchführen des Management-Reviews und die Etablierung eines Berichtswesens zur Erreichung der Ziele (wie z.B. Qualitätsziele, Prozessziele, etc.).

Des Weiteren wird in der Literatur der sogenannte Qualitätsbeauftragte, welcher als unterstützende Kraft des Qualitätsmanagers fungiert, genannt. Da dieser allerdings erst ab einer gewissen Unternehmensgröße eingesetzt wird, ist im Kleinunternehmen Reinthaler kein Bedarf für diese Rolle.<sup>91</sup>

### 6.5.3 Prozesseigner

Die Prozesseigner nehmen eine wichtige Stellung ein, da sie dezentralisiert das QM-System unterstützen als auch die Umsetzung der Prozesse gewährleisten. Zumeist sind sie auch Fachexperten (in ihren Prozessen) und haben somit den größten Praxisbezug zur Umsetzung der Prozesse.<sup>92</sup>

Der Prozesseigner wird für jeden dargestellten Prozess in den Prozessbeschreibungen (siehe Kapitel 7) festgelegt.

---

<sup>89</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 18 f.

<sup>90</sup> In der Literatur werden für die Definition „Qualitätsmanager“ unterschiedliche Begriffe verwendet.

<sup>91</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 18 f.

<sup>92</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 18 f.

## 6.6 Organisation der Informationen und Daten

Im Unternehmen werden Daten und Informationen auf verschiedene Arten und Weisen erfasst und abgelegt. In diesem Kapitel wird das Ordnen, Sammeln und Verfügbarmachen von Informationen beschrieben. Diese Beschreibung soll neuen Mitarbeitern helfen, die wichtigsten Ablagesysteme besser zu verstehen.

### 6.6.1 Dateisystem

Unter einem Dateisystem wird eine Gesamtstruktur verstanden, in welche Dateien organisiert abgespeichert werden. Wichtig dabei ist, dass die Ordnerstruktur und die Benennung der Dateien und Ordner einheitlich sind. Dazu sind einerseits ein einheitliches System und andererseits die Disziplin der Mitarbeiter notwendig.

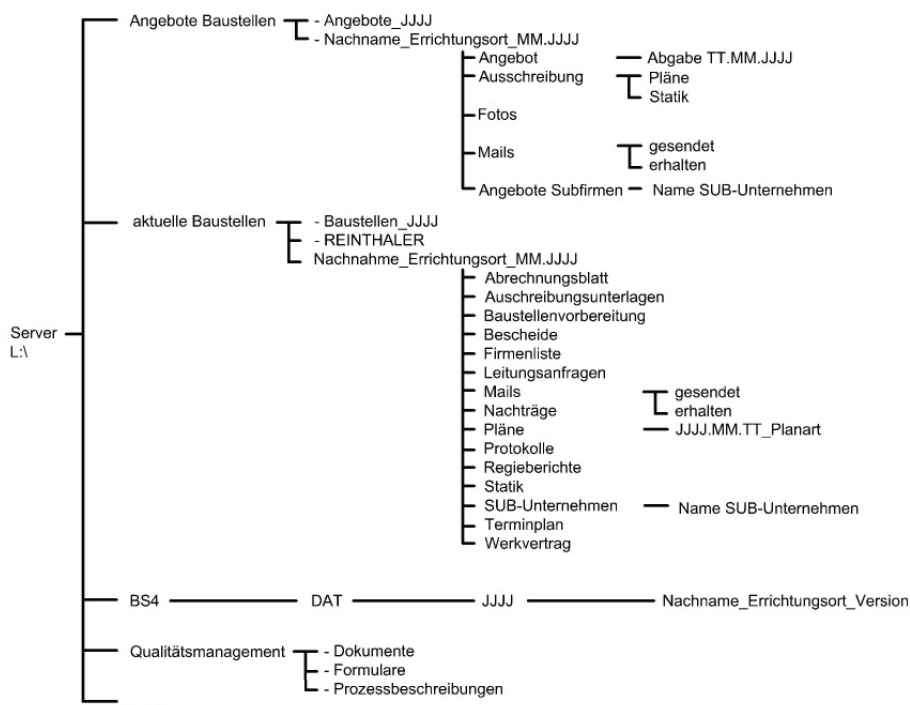


Abbildung 33: Ordnerstruktur Bauunternehmen Reinthaler<sup>93</sup>

Abbildung 33 zeigt den relevanten Teil der Ordnerstruktur im Bauunternehmen Reinthaler. Alle Daten werden am Server (Transporter) abgespeichert. Dies garantiert, dass alle abgespeicherten Informationen für jeden Mitarbeiter zugänglich sind. Zusätzlich sind die Daten auf dem

<sup>93</sup> Dargestellt sind die wesentlichen Ordner für Projekte. Zusätzlich sind für individuelle Aufgaben weitere Ordner Ebenen möglich.

Server durch ein Sicherungssystem geschützt, was den Zugriff von nicht autorisierten Personen verhindern soll. Eine tägliche Sicherung soll den Datenverlust bei außergewöhnlichen Ereignissen (wie z.B. Feuer) verhindern.

Die wichtigsten Verzeichnisse am Server sind „Angebote Baustellen“, „aktuelle Baustellen“ und „BS4“, welche im Anschluss kurz beschrieben werden.

#### **6.6.1.1 Angebote Baustellen**

In diesem Verzeichnis werden alle Informationen für die Angebotserstellung abgespeichert. Kommt es nach der Angebotsphase zu einem Auftrag für das Unternehmen, so werden die Daten für die Angebotserstellung in den Ordner „Ausschreibungsunterlagen“ im Verzeichnis „aktuelle Baustellen“ verschoben.

#### **6.6.1.2 Aktuelle Baustellen**

Für Bauvorhaben, bei denen das Bauunternehmen beauftragt wurde, ist ein Ordner mit dem Nachnamen, Errichtungsort, dem Monat und dem Jahr der Auftragsunterzeichnung im Verzeichnis „aktuelle Baustellen“ zu erstellen. In diesem Ordner sind alle digitalen Informationen in die entsprechenden Unterordner abzulegen.

#### **6.6.1.3 BS4**

Im Verzeichnis „BS4“ werden alle Dateien, welche mit der Bausoftware „AUER Success“ erstellt wurden, abgespeichert.

### 6.6.2 Ordnerstruktur

Für die Organisation der Informationen in Papierform gibt es eine Mappen-/ Ordnerstruktur, welche nun im Anschluss für das Angebots- und Ausführungsmanagement beschrieben wird.

Für jedes Angebot wird eine Flügelmappe, welche zu Beginn die Pläne, Ausschreibungsunterlagen und sonstige Unterlagen (z.B. Statik, Bodengutachten, AGB ...) enthält, angelegt. Von der farblichen Gestaltung der Mappe kann auf die Angebotsart rückgeschlossen werden. So ist für eine Ausschreibung eine grüne Flügelmappe und für die Angebotsformen „Start mit Entwurf“ oder „Start mit Einreichung“ eine gelbe Flügelmappe anzulegen. Während der Angebotserstellung werden in diesen Flügelmappen alle Informationen gesammelt.

Nach Erhalt eines Auftrags werden ein Ausführungsordner (rot) mit Trennblättern, eine Ausführungsflügelmappe (rot) und ein Abrechnungsordner angelegt. In diesen Ordnern bzw. Mappen werden alle für die Ausführung benötigten Informationen gesammelt.

### 6.6.3 Qualitätsmanagementhandbuch

Das QM-Handbuch ist am Server des Unternehmens im Verzeichnis „Qualitätsmanagement“ (L:\Qualitätsmanagement\QM Handbuch) abgelegt und daher für alle Büromitarbeiter zugänglich. Der Zuständige für das Qualitätsmanagement (=Qualitätsmanager) sorgt dafür, dass sich immer die letztgültige Version am Server befindet. Damit fortwährend die aktuelle Version verwendet wird, wird folgender Dateiname verwendet: „QM Handbuch TT.MM.JJJJ“.

Zusätzlich zur digitalen Fassung wird ein Handbuch in einem Ordner mit der Bezeichnung „QM Handbuch“ in Papierform angelegt. Diese Version enthält auch alle Unterschriften für die Freigabe der Prozesse und Arbeitsanweisungen.

### 6.6.4 Lenkung von Dokumenten (Qualitätsmanagement)

Im Unternehmen soll durch das KVP (Messung, Analyse und Verbesserung) das Qualitätsmanagement ständig auf dessen Wirksamkeit geprüft und verbessert werden. Für die Steigerung der Effizienz des Systems ist daher eine fortlaufende Anpassung notwendig.

Um den involvierten Personen den Überblick über die Verfügbarkeit und Änderungen der Dokumente zu ermöglichen, sind diese in einer Dokumentenmatrix dargestellt. In der Dokumentenliste sind das Erstellungsdatum, das Änderungsdatum, der Aufbewahrungsort und die Verantwortlichkeiten festgelegt. Die Aufbewahrungsdauer von Dokumenten, die ihre Gültigkeit verloren haben, beträgt 5 Jahre. Die Verantwortung über die Pflege der Dokumentenmatrix trägt der Qualitätsmanagementbeauftragte.

Dokumentenliste													Dokument:	Liste 01	
													Version:	1.00	
													Gültig ab:	01.01.2013	
Bezeichnung	Art	Zuordnung			Verantwortung			Kennung			Verteiler	Aufbewahrung			
		Dokument		Aufzeichnung	Dokument		Aufzeichnung	Dokument/ Aufzeichnung				digital Pfad	QM-Ordner	Dauer [Jahre]	
		internes	externes		erstellt	geprüft	Freigabe		Version	Datum	Freigabe				
	QM-Handbuch	✓			QMB				1.00	01.01.2012		alle	D:\Diplomarb	✓	5
	ÖNORM EN ISO 9001:2008		✓									GF, GMB	D:\Diplomarb	✓	
	Dokumentenliste			✓				QMB	1.00			QMB	D:\Diplomarb	✓	5

Abbildung 34: Ausschnitt Dokumentenliste<sup>94</sup>

<sup>94</sup> Vgl. GRÜNEWALD, N., PAGENKEMPER, C.: Qualitätsmanagement mit neuen Arbeitsformen (2004), S. 185



## 6.7 Messung, Analyse und Verbesserung

Die ISO 9001:2008 fordert, dass eine Organisation Überwachungs-, Mess-, Analyse- und Verbesserungsprozesse planen und verwirklichen muss, die erforderlich sind, um<sup>95</sup>

- *die Konformität mit den Produkthanforderungen darzulegen,*
- *die Konformität des Qualitätsmanagementsystems sicher zu stellen und*
- *die Wirksamkeit des Qualitätsmanagement sicher zu verbessern.*

In diesem Kapitel wird ein System, welches auf die Größe und den Tätigkeitsbereich des Unternehmens abgestimmt ist, beschrieben.

### 6.7.1 Allgemein

Um Aussagen über die Wirksamkeit des Qualitätsmanagements machen zu können, müssen die Ergebnisse von Messungen, die im Rahmen des Qualitätsmanagement-Systems durchgeführt wurden, gesammelt, analysiert und ausgewertet werden.<sup>96</sup>

Für die Festlegung der Messung müssen folgende Fragen berücksichtigt werden.<sup>97</sup>

- *Was wird gemessen?*
- *Wer misst?*
- *Wie wird gemessen?*
- *Wo wird gemessen?*
- *Wann und wie häufig wird gemessen?*

Für die Erhebung der Daten stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung. Im Unternehmen sollen Zufriedenheitsumfragen unter den Kunden, Datenanalysen und interne Qualitätsaudits durchgeführt werden.

Der Qualitätsmanager ist für das Sammeln und Aufbewahren der Messergebnisse sowie für die Analyse und Auswertung der gesammelten Daten verantwortlich. Die Geschäftsführung (BOL) entscheidet auf Anraten des Qualitätsmanagers welche Informationen aus den Analysen weitergegeben werden.

Nach jeder Messung muss die Sinnhaftigkeit und der Nutzen hinterfragt werden, da jede Messung Zeit und Geld kostet.<sup>98</sup>

<sup>95</sup> ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 20

<sup>96</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 212

<sup>97</sup> WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 212 f.

<sup>98</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 212 f.

## 6.7.2 Kundenzufriedenheit

Das Unternehmen muss Informationen über die Wahrnehmung der Kunden überwachen. Hauptfrage ist dabei folgende: „Hat das Unternehmen die Kundenanforderungen erfüllt oder nicht?“ Diese Frage gilt als eines der Maße für die Leistung des QM-Systems.<sup>99</sup>

Die Überwachung der Wahrnehmung des Kunden erfolgt im Bauunternehmen Reinthaler über die Kundenzufriedenheitsermittlung mittels Feedbackbogen sowie die Erfassung der entstandenen Forderungen in der Gewährleistungsfrist.

### 6.7.2.1 Forderungen innerhalb der Gewährleistungsfrist

Von der Schluss- bzw. Teilschlussrechnung wird in der Regel ein Haftungsrücklass von bis zu 5% des Schlussrechnungsbetrags vom Kunden einbehalten. Dieser Betrag wird in den meisten Fällen durch eine Bankgarantie ersetzt.

Das Geltendmachen des Sicherstellungsbetrages durch den Kunden ist ein geeigneter Indikator für die Messung der Kundenzufriedenheit. In diesem Fall konnte der Kundenwunsch vom Unternehmen nicht erfüllt werden, da für den AG keine angemessene Verbesserung der Mängel erzielt werden konnte.

Für die Auswertung muss die Höhe der pro Jahr ausgestellten Haftungsrücklässe mit den von den Kunden geltend gemachten Sicherstellungen gegenübergestellt werden. Je höher die Summe der geltend gemachten Haftungsrücklässe, desto schlechter ist die Kundenzufriedenheit. Da den Kunden eine Gewährleistungsfrist von bis zu 5 Jahren zusteht, ist diese Messung langwierig.

### 6.7.2.2 Feedbackbogen

Verglichen mit den Forderungen, die im vorhergehenden Punkt behandelt wurden, ist ein sogenannter Feedbackbogen vorteilhafter, da die Kundenzufriedenheit rascher ermittelt werden kann.

Beim Feedbackbogen handelt es sich um eine Befragung, nach Abschluss des Bauvorhabens, über die Zufriedenheit der Kunden. Hierzu werden zunächst die Kundendaten (Name, Anschrift) in das vorgefertigte Formular eingetragen und per Mail versendet.

Der Feedbackbogen beinhaltet zum größten Teil geschlossene Fragen zur Überprüfung der Marktorientierung des Unternehmens sowie offene

---

<sup>99</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 20

Fragen zu den Themen Kundenwünsche und Verbesserungsvorschläge. Letztendlich dient dieser Feedbackbogen dazu, die daraus resultierenden Anpassungsmaßnahmen kurzfristig umsetzen zu können.

### 6.7.2.3 Internes Audit

Zur Überprüfung der Wirksamkeit des QM-Systems, als auch um dessen Verbesserungsmöglichkeiten aufzuzeigen, werden interne Audits durchgeführt und geplant.<sup>100</sup>

Dazu muss das Unternehmen laut ISO 9001, in geplanten Abständen interne Audits durchführen, um festzustellen, ob das QM-System die geplanten Regelungen (dieser Internationalen Norm) erfüllt. Des Weiteren muss ermittelt werden, ob die vom Unternehmen festgelegten Anforderungen an das QM-System erfüllt, verwirklicht und aufrechterhalten werden. Demzufolge muss ein dokumentiertes Verfahren zur Festlegung der Verantwortungen, der Planung und der Durchführung von Audits als auch die Erstellung von Aufzeichnungen und das Berichten von Ergebnissen eingerichtet werden.<sup>101</sup>

Für die Planung, Durchführung und Berichterstattung eines Audits muss ein Auditplan erstellt werden. Dabei werden Ergebnisse vorangegangener Audits, Reklamationen, Kundenbefragungen, Fehlerberichte, organisatorische Änderungen etc. berücksichtigt. Die zum Einsatz kommenden Auditoren müssen durch das Unternehmen sowohl festgelegt als auch nachgewiesen werden. Des Weiteren ist bei der Auswahl der Auditoren zu berücksichtigen, dass sie nicht ihre persönliche Tätigkeit auditieren dürfen. Die Audits müssen objektiv als auch unparteiisch durchgeführt werden.

Ziel der Durchführung ist die Übereinstimmung der Prozesse und Tätigkeiten mit den Vorgaben und eine effektive Umsetzung und Weiterführung des QM-Systems.

In der Berichterstattung sollen die Nennung der auditierten Bereiche, der Prozesse, Verbesserungspotenziale, aufgefallene Stärken, usw. enthalten sein. Diese Berichte sind sowohl dem Management-Personal des auditierten Bereiches als auch der obersten Leitung des Unternehmens darzulegen.<sup>102</sup> Ergebnisse und Aufzeichnungen über die Audits müssen aufrechterhalten werden. Letztendlich muss die für den auditierten Bereich verantwortliche Leitung sicherstellen, dass alle notwendigen Korrekturen und Maßnahmen ohne Verzögerung zur Beseitigung der erkannten Fehler ergriffen werden müssen.<sup>103</sup>

<sup>100</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 12

<sup>101</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 20

<sup>102</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 217 f.

<sup>103</sup> Vgl. ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15), S. 21

Die Verantwortung über die Planung und Durchführung des Audits im Unternehmen Reinthaler übernimmt der Qualitätsmanager. Er legt gemeinsam mit der obersten Leitung den Zeitpunkt und die Inhalte fest. Der genaue Ablauf des Audits wird in der Prozessbeschreibung erklärt.

#### 6.7.2.4 Messung und Überwachung von Prozessen

Um die Leistungsfähigkeit von Prozessen beurteilen zu können, ist es erforderlich, die Prozesse sowohl zu überwachen als auch zu messen. Die Messung der Prozesse ist ein wesentlicher Bestandteil für die Umsetzung des Verbesserungskreises von Deming (planen-ausführen-überprüfen-verbessern). Eine Zielerreichung bzw. Nichterreichung kann nämlich nur dann festgestellt werden, wenn dazu Messgrößen in den Prozessen installiert werden.<sup>104</sup>

Wagner meint hierzu: „Nur was man messen kann, kann man auch managen.“<sup>105</sup>

Hierzu werden die Soll-Werte mit den Ist- Werten verglichen.

#### 6.7.2.5 Datenanalyse

Durch die Datenanalyse wird der Nachweis über die Wirksamkeit des QM-Systems erbracht und der Grundstein für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess gelegt. Dazu werden folgende Daten ausgewertet:

- Ergebnisse aus Kundenzufriedenheitsmessungen
- Ergebnisse von Audits
- Prozessmessungen

Das Unternehmen sollte in Form von Arbeitsanweisungen oder eines Prozesses Verfahren festlegen, um sicherstellen zu können, dass die Effizienz und Effektivität der Verwendung der Daten gegeben ist. Darüber hinaus sollte hiermit auch der Fortschritt von Q-Zielen, Plänen und der Leistung des gesamten Unternehmens abgeschätzt werden können. Des Weiteren muss sichergestellt werden, ob Bereiche für Verbesserungen identifiziert werden. Diese Darlegung des verwendeten Analyseverfahrens ist deshalb wichtig, um die Qualität und Aussagekraft der daraus gezogenen Schlussfolgerungen hervorzuheben. Dabei soll verhindert werden, dass falsche Folgemaßnahmen wegen mangelhafter Analyse-

---

<sup>104</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 218 f.

<sup>105</sup> WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 219

methoden beschlossen werden. Das Ergebnis der Datenanalyse soll eine Beurteilung der gesamten Leistung des Unternehmens sowie eine Einzelleistung in den Schlüsselbereichen ermöglichen. Dabei obliegt die Auswahl der Methoden, welche bei der Umsetzung angewendet werden, dem Unternehmen.<sup>106</sup>

#### 6.7.2.6 Verbesserung

Laut ISO 9001 muss ein Unternehmen die Wirksamkeit des QM-Systems durch den Einsatz der Q-Politik, Q-Ziele, Ergebnisse des Audits, Datenanalyse, Korrektur- und Vorbeugungsmaßnahmen als auch der Managementbewertung stets verbessern. Im Sinne einer kontinuierlichen Verbesserung sollte sich das Unternehmen nicht auf dem bereits Erreichten ausrasten, sondern die Qualität, den Wert sowie Service, die dem Kunden geboten werden, immerzu verbessern. Denn *„Wer aufhört, besser zu werden, hat aufgehört, gut zu sein!“*<sup>107</sup>

Dazu gibt es Methoden wie zum Beispiel den kontinuierlichen Verbesserungsprozess und das betriebliche Vorschlagswesen. Die Aufgabe des KVP (welcher meist unternehmensspezifisch gestaltet ist), besteht in der Fokussierung einer Arbeitsgruppe auf die Optimierung der Arbeitsabläufe. Wohingegen das betriebliche Vorschlagswesen eine Möglichkeit für alle Mitarbeiter des Unternehmens darstellt, Ideen sowie Vorschläge zum oder um den Arbeitsplatz herum kundzutun. Durch unterschiedliche Belohnungssysteme können etwaige Vorschläge angemessen durch das Unternehmen honoriert werden.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 226 f.

<sup>107</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 227

<sup>108</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 227 ff.

## 7 Darstellung Prozessabläufe

In diesem Kapitel werden zunächst die Prozesse beschrieben, um im Anschluss deren Verbesserungspotenziale untersuchen zu können. Demnach ist der geplante Prozessablauf, so wie er von den Mitarbeitern ausgeführt wird, dargestellt worden. Die Flussdiagramme zeigen dazu die Tätigkeitsabfolgen in vertikaler Richtung. Bei der Prozessbeschreibung wurde darauf geachtet, dass auch prozessfremde Personen diese nachvollziehen und verstehen können.<sup>109</sup> Für die Konzeption wurden neben dem Flussdiagramm eine Beschreibung über den Prozesszweck als auch eine Zieldefinition erstellt.

Im Anschluss werden die in Abbildung 35 dargestellten Elemente „Flussdiagramm“ und „Zuständigkeiten“ näher beschrieben.

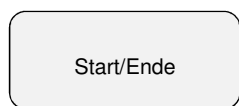
Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMUNG REINTHALER			Zuständigkeit						Prozessname	
	Input	Prozessname	Dokumente Ergebnisse Informationen	Modell	Technische Beschreibung Bauwerks Management	Bauauf	Bekannt	Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel	Seite: Datum:	
1		Flussdiagramm		<b>Zuständig- keit</b>					Ablaufbeschreibung		

Abbildung 35: Darstellung Prozesse

### 7.1 Flussdiagramm

Aus Gründen der Lesbarkeit und Übersichtlichkeit werden die Prozessabläufe innerhalb der Verfahrensanweisungen mithilfe von Flussdiagrammen gezeigt. Die Darstellung der Symbole erfolgte in Anlehnung an die DIN 66001. Mithilfe von Power Point wurden die Flussdiagramme mit den dazugehörigen Beschreibungen erstellt.

Folgende Symbole wurden in den Flussdiagrammen verwendet:

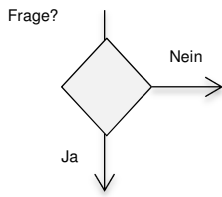


Dieses Symbol definiert den Beginn oder das Ende eines Prozesses. Hierzu sieht die Norm eine ovale Form, wie links dargestellt, vor.

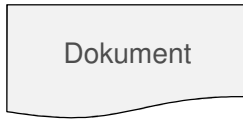


Arbeits-, Ablauf- oder Prozessschritte werden im Flussdiagramm mit einem Rechteck dargestellt. Der Pfeil/Strich zeigt den Vorgänger bzw. Nachfolger.

<sup>109</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 63



Das Raute Symbol erfordert im Flussdiagramm eine Entscheidung. Die Frage, über welche eine Entscheidung getroffen werden muss, steht neben dem Symbol.



Das Symbol stellt einen Informationsträger in physischer Form als Dokument oder Aufzeichnung dar (digital oder in Papierform). Es werden dabei die ein- und ausgehenden Informationen dargestellt.

Zusätzlich wird das Flussdiagramm in eine „Input“ und „Output“ Spalte unterteilt. In der Darstellung wurde die Output-Spalte mit „Dokumente, Ergebnisse und Informationen“ benannt.

Input	Ablaufschritte	Output
Die jeweiligen Aktivitäten der Ablaufschritte sind in dieser Spalte (Input) einzutragen. Beispiele für mögliche Formen des Inputs sind Informationen, Dokumente etc. Allerdings ist nur jener Input einzutragen, welcher von außerhalb des Prozesses stammt.	Diese Spalte dient dazu, den logischen Fluss der Prozesse in Form von Prozessschritten darzustellen. Zu diesen Prozessschritten zählen unter anderem auch Entscheidung, Prüfung etc. Des Weiteren sind Schnittstellen zu anderen Prozessen aufzuzeichnen. Diese Schnittstellen kommen in Form von Subprozessen vor und/oder treten an der Übergabe von Dokumenten sowie Daten auf. Die Messpunkte sind weiterhin im Ablauf festzuhalten. Falls dies nicht möglich ist, da zum Beispiel keine direkte Verbindung zwischen dem Prozessfluss und dem Messpunkt besteht, so muss der Messpunkt separat am Blatt angeführt werden. Dies dient als Sicherstellung dafür, dass keine Informationen vergessen werden.	In jener Spalte wird der Output der jeweiligen Aktivität des Ablaufschrittes eingetragen. Dokumente, Informationen etc. zählen hier zu den möglichen Formen des Outputs. Einzutragen ist nur jener Output, welcher aus dem Prozess hinausgeht.

Abbildung 36: Erklärung der Spalten des Flussdiagramms<sup>110</sup>

<sup>110</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 64

## 7.2 Zuständigkeiten

Die Zuständigkeit oder Kompetenz legt fest, welche Person bzw. welche Abteilung zum Handeln bei den einzelnen Prozessschritten verpflichtet und ermächtigt ist. Delegierbare Aufgaben können auch an andere Personen weitergegeben werden, jedoch trägt die Verantwortung immer der Prozesszuständige. In der Spalte werden auch Personen angeführt, die von den verantwortlichen Personen informiert werden müssen.

Folgende Abkürzungen wurden für die Verantwortungszuordnung gebraucht:

- E Entscheidung** Diese Personen können und dürfen (über die anstehende Fragestellung) eine Entscheidung treffen.
- D Durchführung** Darunter werden jene Personen verstanden, die die Tätigkeiten ausüben und gewisse Entscheidungsfreiheiten besitzen.
- M Mitarbeit** Dabei wird das Mitwirken bei den Tätigkeiten verstanden, zum Beispiel Personen, die zur Beratung herangezogen werden.
- I Information** Die Personen bzw. Stellen, die Informationen erhalten sollen.

Die verantwortlichen Personen der einzelnen Tätigkeiten sind mit „D“ oder „E“ gekennzeichnet.

### 7.2.1 Festlegung der Prozessziele

Auf der ersten Seite der Prozessbeschreibung sind der Prozessverantwortliche, die Zweckdefinition, der Geltungsbereich, die Vorlagen und die Prozessziele angeführt.

Für die Steuerung und Kontrolle von Prozessen sind zunächst Prozessziele zu definieren. Die Ziele müssen dabei einerseits aus der Unternehmenspolitik bzw. aus den Unternehmenszielen ableitbar sein, andererseits von den Prozessmitarbeitern durchführbar sein. Bei der Definition der Prozessziele müssen außerdem die Messbarkeit, Messgröße und der Zielwert für diese Vorhaben definiert werden.<sup>111</sup>

<sup>111</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 83



**Prozessziel[e]**

Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Das Ziel für das Unternehmen ist, mit dem Angebotsprozess "Start mit Einreichung" Kunden zu gewinnen. Hierzu ist, anhand der vom Interessenten zur Verfügung gestellten Einreichpläne, ein attraktives Angebot zu erstellen.	Angebots-erfolgsquote Auftragsvolumen (gemessen am Angebotsvolumen)*	>75%	Erfassung mittels Auswertung	jährliche Auswertung der erstellten Angebote Anfang März	Angebotsmanagement	kurzfristig/ mittelfristig
2	Jedem Interessenten, der nicht bereits in der Vorauswahl durch die Geschäftsleitung ausgeschieden ist, ein Angebot erstellen.	Anzahl der erstellten Angebote/ Anzahl der Angebotsanfragen	100%	Vergleich zwischen der Anzahl der Angebotsanfragen mit den erstellten Angeboten	jährlicher Vergleich Anfang Februar	Angebotsmanagement	langfristig
3	Die durchschnittlichen Kosten für die Angebotserstellung für die Angebotsart "Start mit Einreichung" senken.	Kosten für die Angebotserstellung	Reduzierung der Kosten um 15%	Erfassung mittels Befragung und Auswertung	alle 5 Jahre	Geschäftsleitung (in Zusammenarbeit mit dem Angebotsmanagement)	langfristig

\* (Summe der jährlichen Auftragssumme/Summe der jährlichen Angebotssumme)\*100

**Abbildung 37: Prozessziele Start mit der Einreichung (Beispiel)**

Bei der Zielformulierung sind folgende Punkte zu definieren bzw. zu berücksichtigen:<sup>112</sup>

- **Prozessziel:**  
Beschreibt das Ziel bzw. die Ziele, die ein Prozess erfüllen soll.
- **Messgröße/Kennzahl**  
Es handelt sich dabei um die Kennzahl, mit der die Erreichung des Prozessziels gemessen wird. Bei der Auswahl der Messgrößen bzw. Kennzahlen ist es wichtig, dass diese von den tätigen Personen beeinflussbar sind, und dass sich die Messgrößen quantifizieren lassen.
- **Zielwert**  
Um das Prozessziel zu erreichen, muss der Wert des Zielwertes erreicht oder überschritten werden.
- **Messmethode**  
Die Messmethode gibt an, womit die Messgrößen und dessen Ausprägungen gemessen werden.
- **Messfrequenz**  
Die Messfrequenz gibt die Häufigkeit und/oder den Zeitpunkt der Messung an.
- **Verantwortung**  
Die Person ist für das Vorhandensein und für die ordnungsgemäße Durchführung der Messergebnisse verantwortlich.
- **Termin**  
Dieser Punkt gibt an zu welchem Zeitpunkt bzw. in welcher Zeitperiode die einzelnen Prozessziele erreicht werden sollen.

Alle Prozessbeschreibungen werden mit den für das Qualitätsmanagement entwickelten Formblättern erstellt.

Dateiordner: L:\Qualitätsmanagement\Vorlagen

<sup>112</sup> Vgl. WAGNER, K. W., KÄFER, R.: Prozessorientiertes Qualitätsmanagement (2010), S. 84

	Version	Änderungs- datum	Seiten- format	Seiten
<b>AKQUISITION</b> (Allgemein)	1.00	30.09.2012	A4	3
<b>START MIT ENTWURF</b>	1.00	30.09.2012	A4	5
<b>START MIT EINREICHUNG</b>	1.00	30.09.2012	A4	5
<b>START MIT AUSSCHREIBUNG</b>	1.00	30.09.2012	A4	5
KUNDENWUNSCH	1.00	30.09.2012	A4	1
ANGEBOTSMANAGEMENTVERZEICHNIS	1.00	30.09.2012	A3	1
KUNDENBEWERTUNG	1.00	30.09.2012	A4	1
VORVERTRAG PLANUNG	1.00	30.09.2012	A4	1
ANGEBOTSVERZEICHNIS (Objekte für die Datenbank)	1.00	30.09.2012	A3	1
PROTOKOLL (Vorlage für Block)	1.00	30.09.2012	A4	
<b>ARBEITSVORBEREITUNG</b>	1.00	30.09.2012	A4	7
REGIEBERICHT (Vorlage)	1.00	30.09.2012	A4	1
BAUTAGESBERICHT (Vorlage)	1.00	30.09.2012	A4	1
MUSTERBAUZEITPLAN (Einfamilienhaus)	1.00	30.09.2012	A1	1
<b>ZEITMANAGEMENT VON BAUSTELLEN</b>	1.00	30.09.2012	A4	4
VORLAGE ZEITPLAN	1.00	30.09.2012	A0+	1
MASCHINEN-/GERÄTELISTE	1.00	30.09.2012	A4	2
<b>INTERNES AUDIT</b>	1.00	30.09.2012	A4	3
FEEDBACKBOGEN	1.00	30.09.2012	A4	2
DOKUMENTENLISTE	1.00	30.09.2012	A4	1

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Abteilungsleiter Angebotsmanagement (Wolfgang Reintaler)
<b>Prozessteam:</b>	Abteilung Angebotsmanagement Einkaufsverantwortlicher Sekretariat

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Beschreibt im Allgemeinen, wie im Unternehmen Neukunden gewonnen bzw. Aufträge erhalten werden. Durch Geschäftsbeziehungen mit Planern oder Empfehlungen durch Kunden sollen Interessenten gewonnen werden. Aus diesen Interessenten sollen dann Kunden werden, die in weiterer Folge zu Stammkunden werden sollen.
<b>Wertschöpfung:</b>	Wertschöpfung aus jedem erstelltem Angebot steigern. $\frac{\text{Auftragssumme}}{\text{Angebotskosten}} = \text{Wertschöpfung}$
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	Kundenzufriedenheit (Leistungsumfang und Preis) Aufwand von Angebotserstellung sowie dessen anfallenden Kosten reduzieren. Alternative technische Ansätze, die einen Preisvorteil gegenüber Mitbewerbern ermöglichen. Rasche Erstellung eines Angebots durch klare Zuständigkeiten und Verantwortungsverteilungen.
<b>Wechselwirkung</b>	Erhöhung der Stammkundschaft durch Erhöhung der Zufriedenheit bei den Kunden.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für alle Mitarbeiter, die bei der Angebotserstellung für Projekte mitwirken.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Ausführung	Auslastung bei der Bauausführung

### Prozessziel[e]

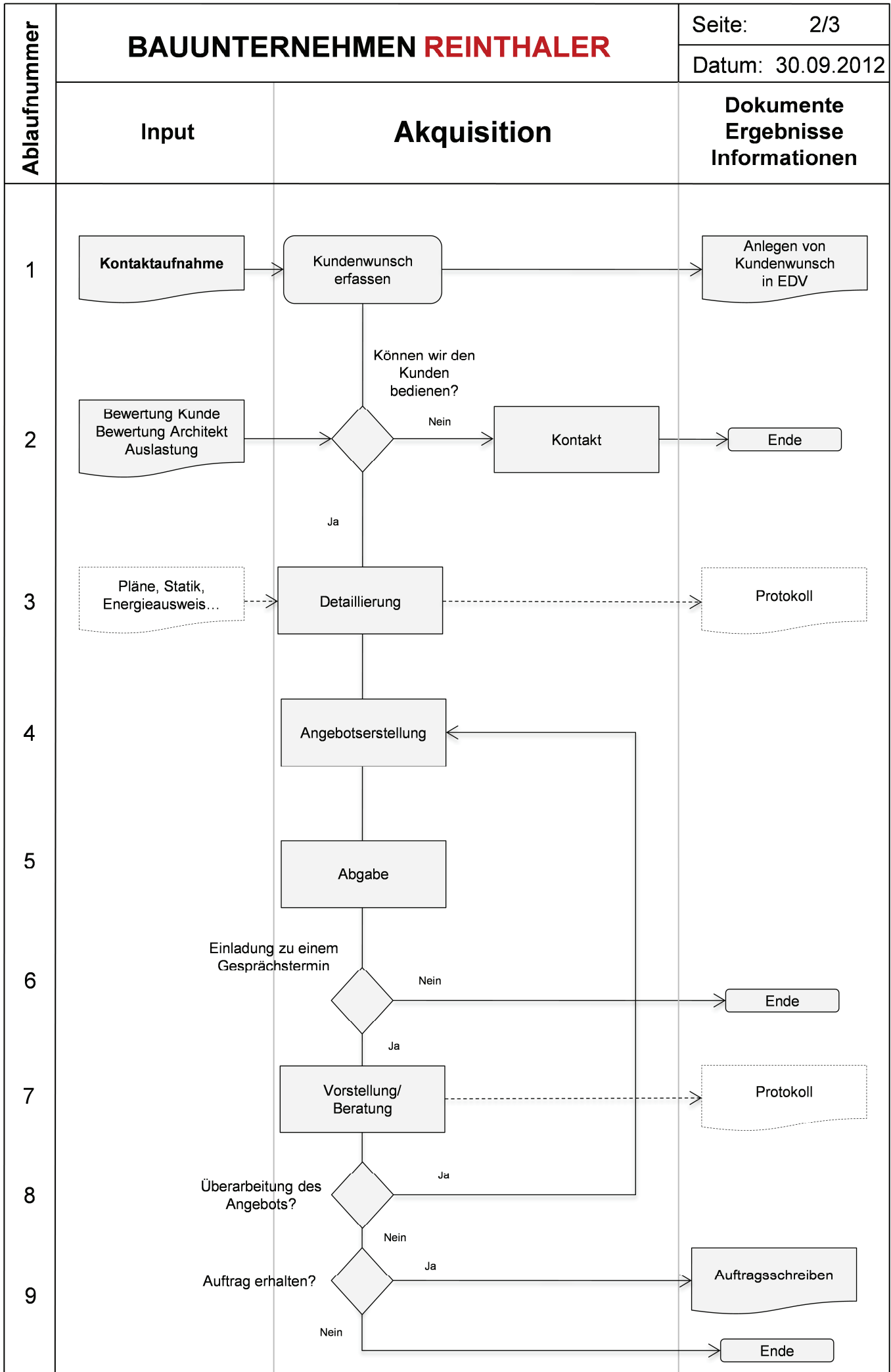
Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Ziel des Unternehmens ist es, den Anteil der Stammkundschaft, gemessen an den Gesamtkunden, zu erhöhen.	Stammkundenanteil gemessen an den Schlussrechnungen*	>60%	Erfassung mittels Auswertung	jährliche Auswertung der erstellten Angebote (Anfang Juli)	Angebotsmanagement	kurzfristig/ mittelfristig
2	Jedem Interessenten, dessen Projekt nicht bereits in der Vorauswahl (durch die Geschäftsleitung) ausgeschieden ist, ein Angebot erstellen.	Anzahl der erstellten Angebote/ Anzahl der Angebotsanfragen	100%	Vergleich zwischen der Anzahl der Angebotsanfragen mit den erstellten Angeboten	jährlicher Vergleich Anfang Februar	Angebotsmanagement	langfristig
3	Kontrolle der Angebotssummen mit Hilfe von (Index angepassten) Kennzahlen (BRI, BGF und NF). Erweitern der Datenbank in den Rubriken Neubau und Industriebau.	Anzahl der Objekte in der Datenbank.	100 Referenzobjekte	Zählen	jedes Jahr	Angebotsmanagement	kurzfristig/ mittelfristig

\* (Summe der jährlichen Schlussrechnungen von Stammkunden/gesamten (jährlichen) Schlussrechnungen)\*100

### Vorlagen, Formulare und Dokumente:

<b>Kundenwunsch</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenwunsch.xlsx
<b>Angebotsmanagementverzeichnis</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Angebotsmanagementverzeichnis.xlsx
<b>Kundenbewertung</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenbewertung.xlsx
<b>Angebotsverzeichnis</b>	Dokument	L:\Stefan\Angebotsverzeichnis.xlsx
<b>Auftragsschreiben</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Auftragsschreiben.docx
<b>Protokoll</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Protokoll.xlsx (oder Block)

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	<b>Prüfung</b>	PE
Qualitätsmanager	<b>Freigabe</b>	QM



Zuständigkeit					Akquisition	Seite: 3/3
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Dokumente
					D	D
	E			M	<p>Erfassung des Kundenwunschs mittels Formular</p> <p>Anfrage im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</p> <p>Entscheidung mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machbarkeit</li> <li>• Auslastung</li> <li>• Erfahrung mit Kunden</li> <li>• örtliche Lage</li> <li>• rechtliche Rahmenbedingungen</li> </ul>	<p>Die Entscheidung über eine weitere Angebotsbearbeitung wird von der Geschäftsleitung getroffen. In diese Beurteilung fließt die Machbarkeit und Auslastung mit ein. Falls es bereits Erfahrungen mit den Interessenten und Planern gibt, werden diese bei der Entscheidung mitberücksichtigt. Bei Ausschreibungen werden zusätzlich die rechtlichen Rahmenbedingungen bewertet.</p> <p>Kunden mit Anfragen für Bauvorhaben, bei denen seitens des Unternehmens kein Interesse besteht ein Angebot abzugeben, sollen innerhalb einer Kalenderwoche verständigt werden. Die Ablehnung erfolgt freundlich und mit einer für den Interessenten verständlichen Begründung. Gegebenenfalls wird auf ein Partnerunternehmen verwiesen.</p>
M	M	D			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absageschreiben</li> <li>• Protokoll Detaillierung</li> </ul>	<p>In dieser Phase werden zusätzliche Informationen, wie z. B. Pläne, Vorstatik, Energieausweis und Bodengutachten, vom Interessenten (falls vorhanden und dem Unternehmen noch nicht vorliegend) eingeholt. Falls es für das Bauvorhaben keine Leistungsbeschreibung gibt, wird in einem persönlichen Gespräch der Leistungsumfang fixiert. Über den Inhalt des Gesprächs, an dem die Geschäftsleitung und ein Mitarbeiter des Angebotsmanagement teilnehmen, ist ein Protokoll zu führen.</p>
		D	D	M		<p>Bei Anfragen, bei denen es keine Leistungsbeschreibung gibt, wird anhand der vom Interessenten zur Verfügung gestellten Unterlagen ein Leistungsverzeichnis erstellt. Leistungen, für die Preise eingeholt werden müssen, werden an den Einkaufverantwortlichen weiter gegeben. Im nächsten Schritt werden die Preise für die einzelnen Leistungen kalkuliert. Nach Fertigstellung des Angebots erfolgt die Endkontrolle durch die Geschäftsleitung.</p>
D	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ablage gültiges Angebot</li> <li>• Begleitschreiben</li> <li>• Abgabedatum und Angebotssumme im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Dem Interessenten oder Vertreter wird ein rechtsgültiges Angebot mit der Bitte, das Unternehmen bei der Vergabe zu berücksichtigen, zugesendet. In einem Begleitschreiben ist darauf aufmerksam zu machen, dass für Fragen oder Wünsche die Geschäftsleitung (inkl. Vermerk der Kontaktdaten) zur Verfügung steht.</p>
	E					<p>Der Bauwerber und dessen Berater entscheiden über die Auswahl der Unternehmen, mit welchen im Detail gesprochen bzw. verhandelt wird.</p>
M	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoll Änderungswünsche</li> </ul>	<p>Das Angebot wird von der Geschäftsleitung präsentiert. Fragen des Interessenten werden geklärt und diskutiert. Alle Änderungswünsche werden schriftlich in einem Protokoll festgehalten.</p>
E	E					<p>In dieser Phase wird einerseits durch den Bauwerber über die Möglichkeit einer Überarbeitung des Angebots entschieden, andererseits entscheidet die Geschäftsleitung, ob eine Anpassung des Angebots möglich ist.</p>
E		M			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidung im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Zum Schluss wird vom Bauherrn entschieden, welchem Unternehmen er sein Vertrauen schenkt.</p>

	<b>Prozessbeschreibung</b>		Seite: 1/5
	Angebotsart:	<b>START MIT ENTWURF</b>	Änderungsdatum: 30.09.2012
			Version: 1.00

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Abteilungsleiter Angebotsmanagement (Wolfgang Reintaler)
<b>Prozesssteam:</b>	Abteilung Angebotsmanagement Einkaufsverantwortlicher/Sekretariat Behörde sowie der Kunde (externe Prozessmitglieder)

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Dieser Prozess beschreibt im Unternehmen, wie Neukunden gewonnen bzw. Aufträge erhalten werden, wenn der Interessent zu Beginn der Angebotsphase noch keine Planung besitzt.
<b>Wertschöpfung:</b>	Wertschöpfung aus jedem erstellten Angebot steigern. $\frac{\text{Auftragssumme}}{\text{Angebotskosten}} = \text{Wertschöpfung}$
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	Kundenzufriedenheit (Leistungsumfang und Preis) Aufwand von Angebotserstellung sowie dessen anfallenden Kosten reduzieren. Die Vorstellungen und Wünsche des Kunden in der Planung umsetzen. Rasche Erstellung eines Angebots durch klare Zuständigkeiten und Verantwortungsverteilungen.
<b>Wechselwirkung</b>	Erhöhung der Trefferquote, durch Erhöhung der Zufriedenheit der Kunden, bei der Planung und Angebotserstellung.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für alle Mitarbeiter, die bei der Planung und Angebotserstellung für Projekte, bei denen der Interessent zu Beginn noch keinen Entwurf besitzt, mitwirken.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Ausführung	Auslastung bei der Bauausführung

### Prozessziel[c]

Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Ziel des Unternehmens ist es, mit den den Angebotsprozess "Start mit Entwurf" Kunden zu gewinnen. Hierzu sind zunächst die Kundenwünsche möglichst exakt in der Planung zu erfassen, um in weiterer Folge ein für den Kunden attraktives Angebot erstellen zu können.	Angebots-erfolgsquote Auftrags- volumen (gemessen am Angebots- volumen)*	>85%	Erfassung mittels Auswertung	jährliche Auswertung der erstellten Angebote Anfang März	Angebots- management	kurzfristig/ mittelfristig
2	Jedem Interessenten, dessen Projekt nicht bereits in der Vorauswahl (durch die Geschäftsleitung) ausgeschieden ist, ein Angebot erstellen.	Anzahl der erstellten Angebote/ Anzahl der Angebots- anfragen	100%	Vergleich zwischen der Anzahl der Angebotsanfragen mit den erstellten Angeboten	jährlicher Vergleich Anfang Februar	Angebots- management	langfristig
3	Die durchschnittlichen Kosten für die Angebotserstellung für die Angebotsart "Start mit Einreichung" senken.	Kosten für die Angebots- erstellung	Redu- zierung der Kosten um 20%	Erfassung mittels Befragung und Auswertung	alle 5 Jahre	Geschäftsleitung (in Zusammen- arbeit mit dem Angebots- management)	langfristig

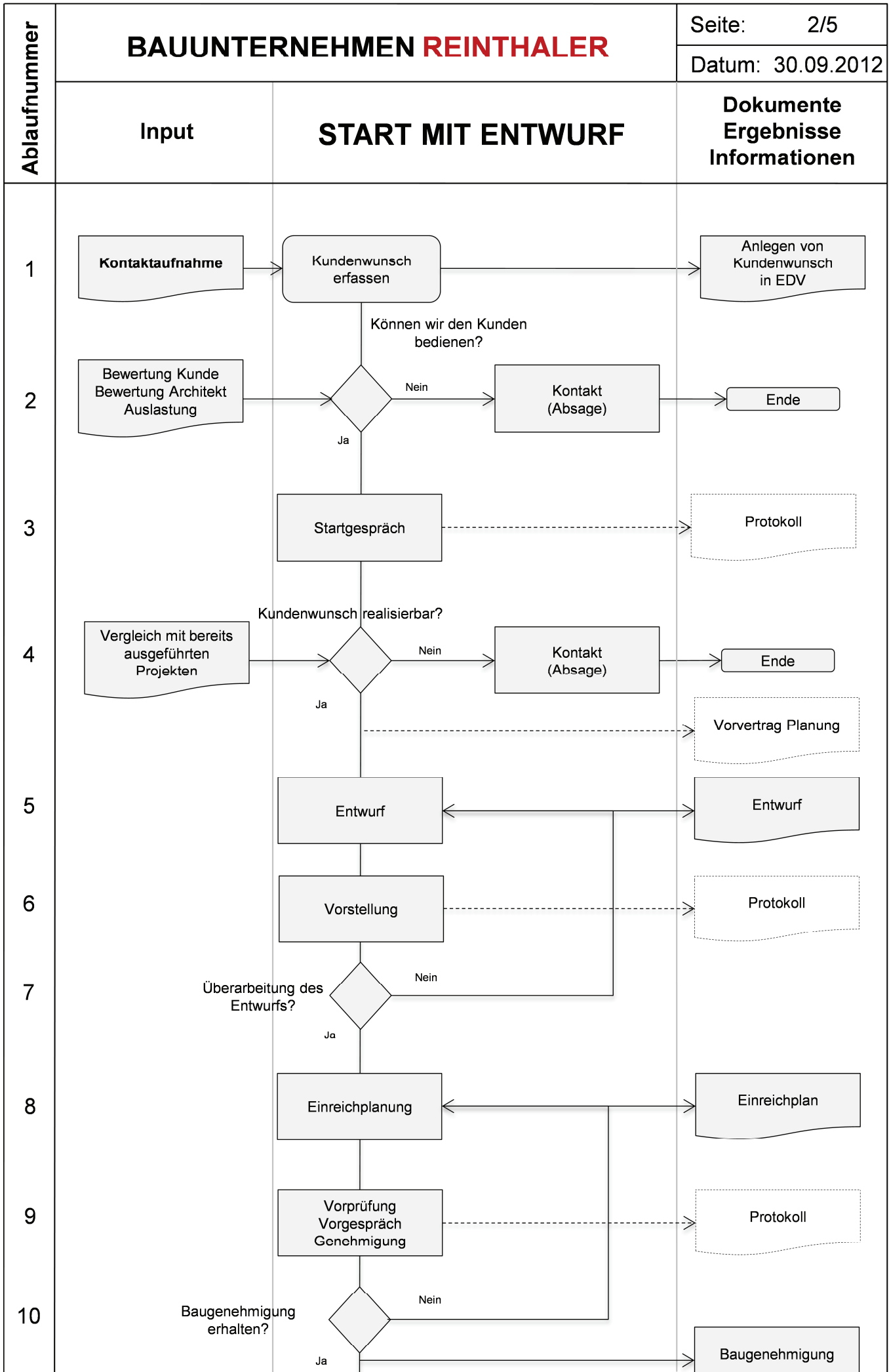
\* (Summe der jährlichen Auftragssumme/Summe der jährlichen Angebotssumme)\*100

### Vorlagen, Formulare und Dokumente:

<b>Kundenwunsch</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenwunsch.xlsx
<b>Angebotsmanagementverzeichnis</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Angebotsmanagementverzeichnis.xlsx
<b>Kundenbewertung</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenbewertung.xlsx
<b>Angebotsverzeichnis</b>	Dokument	L:\Stefan\Angebotsverzeichnis.xlsx
<b>Vorvertrag Planung</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Vorvertrag Planung.xlsx
<b>Auftragsschreiben</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Auftragsschreiben.docx
<b>Protokoll</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Protokoll.xlsx (oder Block)
<b>Begleitschreiben</b>	Dokument	C:\BS4\abhängig vom Arbeitsplatz)

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	<b>Prüfung</b>	PE
Qualitätsmanager	<b>Freigabe</b>	QM

Dokumentname: PB\_Entwurf



Zuständigkeit					<b>START MIT ENTWURF</b>	Seite: 3/5
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf/Sekretariat	Behörde		Dokumente
					D	D
	E		M		<p>Entscheidung mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auslastung</li> <li>Erfahrung mit Kunden</li> <li>örtliche Lage</li> </ul>	<p>Im Gespräch zwischen Geschäftsleitung und Interessenten werden die Rahmenbedingungen für das Bauvorhaben (Errichtungskosten, Umfang des Bauvorhabens und der Fertigstellungstermin) festgelegt. Über den Inhalt dieses Gesprächs wird von der Geschäftsleitung ein Protokoll angefertigt.</p>
M	D				<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Startgespräch</li> </ul>	<p>Nach dem Startgespräch sind zusätzliche Details zum Bauvorhaben bekannt, die in die Beurteilung der Geschäftsleitung über die Machbarkeit mit einfließen.</p> <p>+ Für die Übernahme der Planungskosten durch den Interessenten soll ein Vorvertrag abgeschlossen werden. Sollte es nämlich zu keinem Auftrag für das Unternehmen kommen, müssen die Planungskosten vom Interessenten übernommen werden.</p> <p>- Kunden mit Anfragen für Bauvorhaben, bei denen seitens des Unternehmens kein Interesse besteht ein Angebot abzugeben, werden im Namen der Geschäftsleitung verständigt.</p>
	E	M		M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Startgespräch</li> <li>Vorvertrag Planung</li> <li>Absageschreiben</li> </ul>	<p>In der Entwurfsplanung wird versucht, die Vorstellungen des Kunden möglichst genau zu erfassen. Darüber hinaus wird darauf geachtet, die Wünsche mit einer möglichst kostengünstigen Ausführung zu erfüllen. Bereits in der Entwurfsplanung muss auf die OÖ Bauordnung sowie auf die technische Machbarkeit geachtet werden.</p>
M		D			<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwurf</li> </ul>	<p>Nach Fertigstellung des Entwurfs wird dieser durch die Geschäftsleitung in einem persönlichen Gespräch dem Kunden präsentiert. Die Änderungswünsche des Kunden werden mitprotokolliert. Führen Änderungen zu höheren Kosten in der Ausführung, so ist dies dem Kunden bereits in dieser Phase mitzuteilen. Dem Kunden ist der Vergleich zwischen den geschätzten Mehrkosten und dem Nutzen darzustellen.</p>
M	D				<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Änderungswünsche</li> </ul>	<p>Der Kunde entscheidet, ob die Entwurfsplanung seinen Vorstellungen entspricht und mit der Einreichplanung begonnen werden kann.</p>
E						<p>Für die Einreichplanung werden genehmigungsfähige Pläne erstellt, die den Vorgaben der OÖ Bauordnung, dem OÖ Bautechnikgesetz und den sonstigen behördlichen Bestimmungen entsprechen müssen. Für die Erstellung des Energieausweises wird ein Unternehmen beauftragt.</p>
	M	D			<ul style="list-style-type: none"> <li>Einreichplan</li> </ul>	<p>Bei einem Termin mit der Baubehörde (Vorprüfung) werden die Einreichpläne vorab vorgestellt. Über die geforderten Änderungen ist vom Unternehmen ein Protokoll zu führen. Ergeben sich dadurch gravierende Änderungen zu den Entwurfsplänen, so sind diese mit dem Kunden zu besprechen.</p>
		D		M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Änderungen Vorprüfung</li> </ul>	<p>Die Behörde entscheidet über die Baugenehmigung und den etwaigen Auflagen. Kommt es zu keiner Genehmigung, so sind die Einreichpläne und Einreichunterlagen daraufhin zu ändern.</p>
				E	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baugenehmigung</li> </ul>	



Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 4/5
			Datum: 30.09.2012
	Input	START MIT ENTWURF	Dokumente Ergebnisse Informationen
11		Gespräch über Angebotserstellung	
12	Kommt es zu einer Angebotserstellung?	<p>Nein</p> <p>Ja</p>	Rechnung Planung
13		Leistungsverzeichnis erstellen	
14		Massenermittlung	
15		Preise anfragen	
16		Interne Kontrolle	
17		Abgabe	Ablage und Eintragung in Angebotsliste
18	Einladung zu einem Gesprächstermin	<p>Nein</p> <p>Ja</p>	Rechnung Planung
19		Vorstellung/Beratung	Protokoll
20	Überarbeitung des Angebots	<p>Nein</p> <p>Ja</p>	
21	Auftrag erhalten?	<p>Nein</p> <p>Ja</p>	<p>Auftragsschreiben</p> <p>Rechnung Planung</p>

Zuständigkeit					START MIT ENTWURF	Seite: 5/5	
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Datum: 30.09.2012	
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel	
M	D				<p>Entscheidung mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rechnung Planung</li> <li>Stundenliste Planung</li> </ul>	<p>Nach erfolgreichem Erhalt der Baugenehmigung und abgeschlossener Planung wird der Leistungsumfang für die Angebotserstellung fixiert. Bei ausdrücklichem Wunsch des Interessenten können auch Angebote für andere Gewerke (Dachstuhl, Dachdecker, Installateur, Fenster, etc.) eingeholt werden. Diese Leistungen werden jedoch direkt vom Bauherrn beauftragt. Das Unternehmen hat hierbei nur eine beratende Funktion.</p> <p>Sollte der Bauherr entscheiden, nicht zu bauen oder ein anderes Unternehmen zu beauftragen, so kann diese Entscheidung auch bereits vor dem Gespräch über die Angebotserstellung erfolgen. In diesem Fall muss der Interessent für die entstandenen Planungskosten aufkommen. Wenn die Wünsche des Interessenten nicht mit der Unternehmenspolitik vereinbar sind, kann die Geschäftsleitung auch in dieser Phase die Zusammenarbeit beenden. Die Planungskosten muss in diesem Fall das Unternehmen tragen.</p> <p>Der erste Schritt bei der Angebotserstellung ist das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses. Hierzu werden selbstverfasste Positionen verwendet, die aus kurz zuvor erstellten Angeboten stammen. Dadurch werden bereits in der ersten Phase der Angebotserstellung aktuelle Preise verwendet.</p> <p>Im zweiten Schritt werden die für die jeweiligen Positionen nötigen Einheiten (Massen, Stunden, etc.) ermittelt. Die Massenermittlung erfolgt mit Aufmaßblättern von „Auer“. Am Schluss wird eine Massenreserve von 3% eingerechnet und alle ermittelten Einheiten auf gerade Zahlen gerundet.</p> <p>Im nächsten Arbeitsschritt der Angebotserstellung werden die fehlenden oder nicht aktuellen Preise ergänzt. Hierzu werden vom Einkaufsverantwortlichen die Preise für die fehlenden Positionen eingeholt.</p> <p>In der internen Kontrolle wird das Angebot von der Geschäftsleitung auf Plausibilität kontrolliert. Hier kann es auch noch zu Preisänderungen für einzelne Positionen kommen. Da die Geschäftsleitung auch für die Ausführung zuständig ist, kann sie den Arbeitsaufwand und die damit verbundenen Kosten besser kalkulieren.</p> <p>Im letzten Schritt der Angebotserstellung wird dem Interessenten ein rechtsgültiges Angebot mit der Bitte, das Unternehmen bei der Vergabe zu berücksichtigen, zugesendet. In einem Begleitschreiben ist darauf aufmerksam zu machen, dass für Fragen oder Wünsche die Geschäftsleitung (inkl. Vermerk der Kontaktdaten) zur Verfügung steht. In das Angebotsmanagement-Verzeichnis ist das Abgabedatum, die Angebotssumme mit Nachlass und die Angebotsart einzutragen.</p> <p>In dieser Phase entscheidet der Interessent, ob es zu einem weiteren Beratungsgespräch bzw. zu einer Vorstellung des Angebots kommt. Wird das Unternehmen zu keinem Gespräch eingeladen und besteht seitens des Kunden kein Interesse das Bauvorhaben mit dem Unternehmen auszuführen, wird die Rechnung für die Planungskosten ausgestellt.</p> <p>Das Angebot wird von der Geschäftsleitung präsentiert. Fragen des Interessenten werden geklärt und diskutiert. In diesen Gesprächen werden hauptsächlich die technischen Ausführungen und der Preis besprochen. Alle Änderungswünsche werden schriftlich mittels Protokoll festgehalten.</p> <p>In dieser Phase wird einerseits durch den Bauwerber über die Möglichkeit einer Überarbeitung des Angebots entschieden, andererseits entscheidet die Geschäftsleitung, ob eine weitere Anpassung des Angebots noch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist.</p> <p>Zuletzt entscheidet der Bauherr, ob er mit dem Angebot und der Planung zufrieden ist, und ob er das Unternehmen mit der Ausführung für sein Bauvorhaben beauftragt. Besteht kein Interesse seitens des Bauherrn, die Ausführungen mit dem Unternehmen durchführen zu lassen, wird die Rechnung für die Planungskosten ausgestellt.</p>	
E	E	M					
			D				
			D				
			D	M			
	D	M					
D	D	M					<ul style="list-style-type: none"> <li>Ablage gültiges Angebot</li> <li>Begleitschreiben</li> <li>Im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>
E							
M	D	M					<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Änderungswünsche</li> </ul>
E	E						
E							

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Abteilungsleiter Angebotsmanagement (Wolfgang Reinthaler)
<b>Prozessteam:</b>	Abteilung Angebotsmanagement Einkaufsverantwortlicher Sekretariat

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Dieser Prozess beschreibt im Unternehmen, wie Neukunden gewonnen bzw. Aufträge erhalten werden, wenn der Interessent zu Beginn der Angebotsphase einen Einreichplan besitzt.
<b>Wertschöpfung:</b>	Wertschöpfung aus jedem erstellten Angebot steigern. $\frac{\text{Auftragssumme}}{\text{Angebotskosten}} = \text{Wertschöpfung}$
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	Kundenzufriedenheit (Leistungsumfang und Preis) Aufwand von Angebotserstellung sowie dessen anfallenden Kosten reduzieren. Alternative technische Ansätze, die einen Preisvorteil gegenüber Mitbewerbern ermöglichen. Rasche Erstellung eines Angebots durch klare Zuständigkeiten und Verantwortungsverteilungen.
<b>Wechselwirkung</b>	Erhöhung der Trefferquote durch Erhöhung der Zufriedenheit der Kunden, bei der Angebotserstellung.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für alle Mitarbeiter, die bei der Angebotserstellung für Projekte, bei denen der Interessent einen Einreichplan besitzt, mitwirken.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Ausführung	Auslastung bei der Bauausführung

### Prozessziel[e]

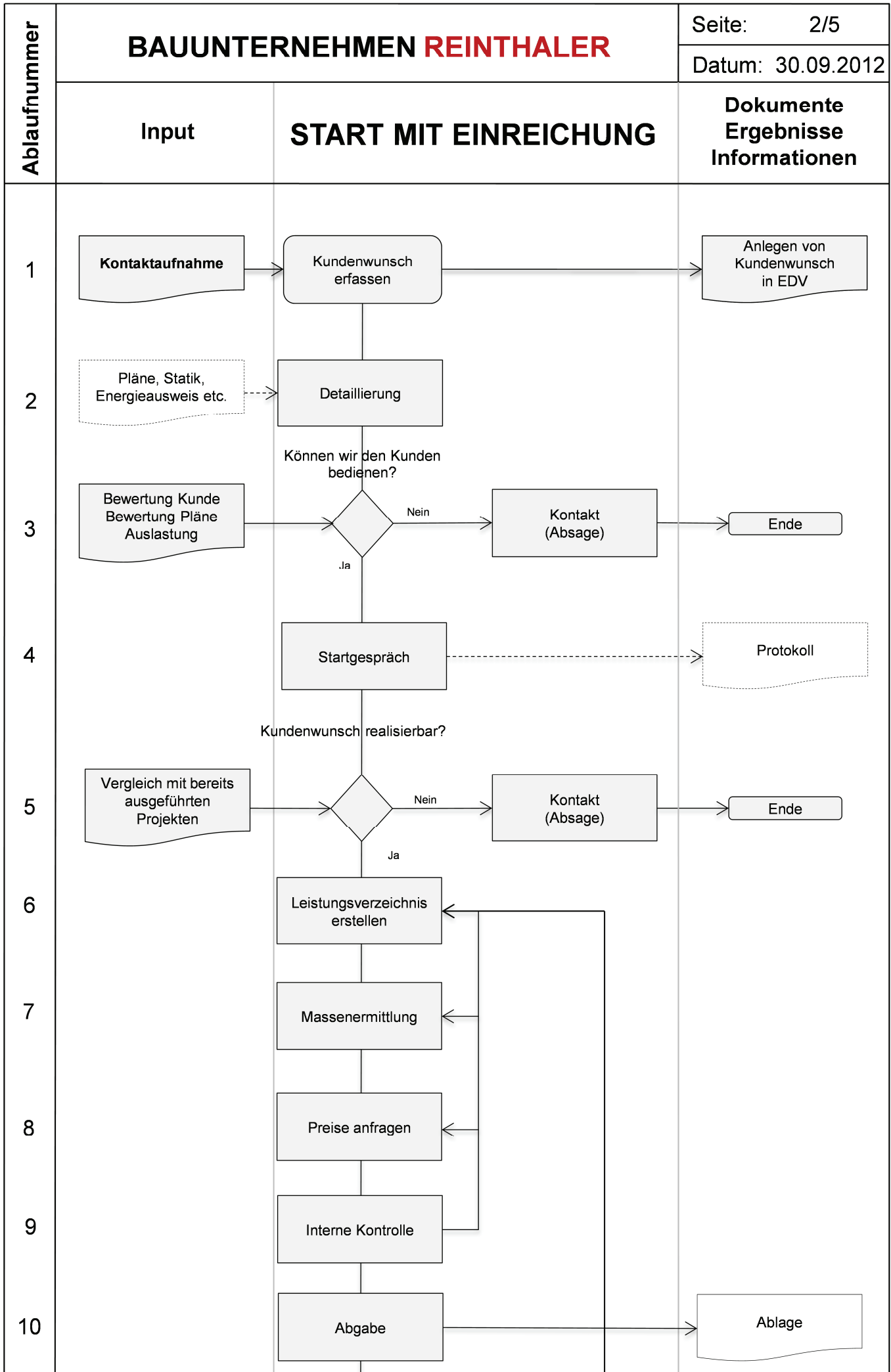
Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Ziel des Unternehmens ist es, mit dem Angebotsprozess "Start mit Einreichung" Kunden zu gewinnen. Hierzu ist, anhand der vom Interessenten zur Verfügung gestellten Einreichpläne, ein attraktives Angebot zu erstellen.	Angebots- erfolgsquote Auftrags- volumen (gemessen am Angebots- volumen)*	>75%	Erfassung mittels Auswertung	jährliche Auswertung der erstellten Angebote Anfang März	Angebots- management	kurzfristig/ mittelfristig
2	Jedem Interessenten, dessen Projekt nicht bereits in der Vorauswahl (durch die Geschäftsleitung) ausgeschieden ist, ein Angebot erstellen.	Anzahl der erstellten Angebote/ Anzahl der Angebots- anfragen	100%	Vergleich zwischen der Anzahl der Angebotsanfragen mit den erstellten Angeboten	jährlicher Vergleich Anfang Februar	Angebots- management	langfristig
3	Die durchschnittlichen Kosten für die Angebotserstellung für die Angebotsart "Start mit Einreichung" senken.	Kosten für die Angebots- erstellung	Redu- zierung der Kosten um 15%	Erfassung mittels Befragung und Auswertung	alle 5 Jahre	Geschäftsleitung (in Zusammen- arbeit mit dem Angebots- management)	langfristig

\* (Summe der jährlichen Auftragssumme/Summe der jährlichen Angebotssumme)\*100

### Vorlagen, Formulare und Dokumente:

<b>Kundenwunsch</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenwunsch.xlsx
<b>Angebotsmanagementverzeichnis</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Angebotsmanagementverzeichnis.xlsx
<b>Kundenbewertung</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenbewertung.xlsx
<b>Angebotsverzeichnis</b>	Dokument	L:\Stefan\Angebotsverzeichnis.xlsx
<b>Auftragsschreiben</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Auftragsschreiben.xlsx
<b>Protokoll</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Protokoll.xlsx (oder Block)
<b>Begleitschreiben</b>	Dokument	C:\ABS4\abhängig vom Arbeitsplatz


Verantwortung	Prüfung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	PE		
Qualitätsmanager	Freigabe	QM	



Zuständigkeit					START MIT EINREICHUNG	Seite: 3/5
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
D	D	D	D		<ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung Kundenwunsch mittels Formular</li> <li>Anfrage im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Der Interessent wurde mittels Internet, Werbung, Weiterempfehlung oder durch bereits erfolgte Zusammenarbeit auf das Bauunternehmen aufmerksam. Der Kontakt entsteht vor Ort, per Telefon, E-Mail oder Fax. Die Kontaktdaten und das Bauvorhaben werden im Kundenwunsch-Formular vermerkt. Die Anfrage wird im Angebotsmanagement-Verzeichnis aufgenommen.</p>
M		D			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Startgespräch</li> </ul>	<p>In dieser Phase werden zusätzliche Informationen, wie z. B. Pläne, Vorstatik, Energieausweis und Bodengutachten vom Interessenten (falls vorhanden und dem Unternehmen noch nicht vorliegend), eingeholt. Diese Unterlagen sind auszudrucken und im Angebotsordner abzulegen.</p>
	E	M			<p>Entscheidung mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auslastung</li> <li>Erfahrung mit Kunden</li> <li>Bewertung Einreichplan</li> <li>örtliche Lage</li> </ul>	<p>Die Entscheidung über eine weitere Angebotsbearbeitung wird von der Geschäftsleitung getroffen. In diese Beurteilung fließt die Machbarkeit und Auslastung mit ein. Falls es bereits Erfahrungen mit den Interessenten gibt, werden diese mitberücksichtigt. Anhand der Einreichpläne wird auf Fachwissen vertraut, das nötig ist, um das Bauvorhaben ausführen zu können (Rückschluss auf Bieter).</p>
M	D				<ul style="list-style-type: none"> <li>Absageschreiben</li> </ul>	<p>Bei Anfragen für Bauvorhaben, bei denen seitens des Unternehmens kein Interesse besteht ein Angebot abzugeben, soll der Kunde innerhalb einer Kalenderwoche verständigt werden. Die Ablehnung erfolgt freundlich und mit einer für den Interessenten verständlichen Begründung. Gegebenenfalls wird auf ein Partnerunternehmen verwiesen.</p>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Startgespräch</li> </ul>	<p>Im Gespräch zwischen Geschäftsleitung und Interessenten werden die Rahmenbedingungen für das Bauvorhaben (geschätzte Errichtungskosten, Budget des Interessenten, Leistungsumfang des Bauvorhabens und der Fertigstellungstermin) festgelegt. Über den Inhalt dieses Gesprächs wird von der Geschäftsleitung ein Protokoll angefertigt.</p>
M		D			<ul style="list-style-type: none"> <li>Absageschreiben</li> </ul>	<p>Nach dem Startgespräch sind der Geschäftsleitung zusätzliche Details zum Bauvorhaben bekannt, die in die Beurteilung über die Machbarkeit mit einfließen.</p> <p>Kunden mit Anfragen für Bauvorhaben, bei denen seitens des Unternehmens kein Interesse mehr besteht ein Angebot abzugeben, werden im Namen der Geschäftsleitung vom Sekretariat verständigt.</p>
			D			<p>Der erste Schritt bei der Angebotserstellung ist das Erstellen eines Leistungsverzeichnisses. Hierzu werden selbstverfasste Positionen verwendet, die aus kurz zuvor erstellten Angeboten stammen. Folglich werden bereits in der ersten Phase der Angebotserstellung aktuelle Preise verwendet.</p>
				D		<p>Im zweiten Schritt werden die für die jeweiligen Positionen nötigen Einheiten (Massen, Stunden, etc.) ermittelt. Die Massenermittlung erfolgt mit Aufmaßblättern von „Auer“. Am Schluss wird eine Massenreserve von 3% eingerechnet und alle ermittelten Einheiten auf gerade Zahlen gerundet.</p>
				D	M	<p>Im nächsten Arbeitsschritt werden die fehlenden sowie nicht aktuellen Preise ergänzt. Hierzu werden vom Einkaufverantwortlichen die Preise für die fehlenden Positionen eingeholt.</p>
						<p>In der internen Kontrolle wird das Angebot von der Geschäftsleitung auf Plausibilität kontrolliert. Hier kann es auch noch zu Preisänderungen von einzelnen Positionen kommen. Da die Geschäftsleitung auch für die Ausführung zuständig ist, kann sie den Arbeitsaufwand und die damit verbundenen Kosten besser kalkulieren.</p>
D	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ablage gültiges Angebot</li> <li>Begleitschreiben</li> <li>Im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Im letzten Schritt der Angebotserstellung wird dem Interessenten ein rechtsgültiges Angebot mit der Bitte, das Unternehmen bei der Vergabe zu berücksichtigen, zugesendet. In einem Begleitschreiben ist darauf aufmerksam zu machen, dass für Fragen oder Wünsche die Geschäftsleitung (inkl. Vermerk der Kontaktdaten) zur Verfügung steht. In das Angebotsmanagement-Verzeichnis ist das Abgabedatum, die Angebotssumme mit Nachlass und die Angebotsart einzutragen.</p>

Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 4/5
	Input	START MIT EINREICHUNG	Datum: 30.09.2012
			Dokumente Ergebnisse Informationen
11	Einladung zu einem Gesprächstermin	<pre> graph TD     D1{ } -- Ja --&gt; P1[Vorstellung/Beratung]     D1 -- Nein --&gt; T1[Ende]           </pre>	Ende
12		Vorstellung/Beratung	Protokoll
13	Überarbeitung des Angebots	<pre> graph TD     D2{ } -- Ja --&gt; P1[Vorstellung/Beratung]     D2 -- Nein --&gt; D3{ }           </pre>	
14	Auftrag erhalten?	<pre> graph TD     D3{ } -- Ja --&gt; P2[Auftragsschreiben]     D3 -- Nein --&gt; T2[Ende]           </pre>	Auftragsschreiben Ende

Zuständigkeit					START MIT EINREICHUNG	Seite: 5/5
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
E						<p>In dieser Phase entscheidet der Interessent, ob es zu einem weiteren Beratungsgespräch bzw. zu einer Vorstellung des Angebots kommt. Wird das Unternehmen zu keinem Gespräch eingeladen und besteht vom Kunden kein Interesse das Bauvorhaben mit dem Unternehmen auszuführen, ist das Angebotsverfahren beendet.</p>
M	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protokoll Änderungswünsche</li> </ul>	<p>Das Angebot wird von der Geschäftsleitung präsentiert. Fragen des Interessenten werden geklärt und diskutiert. In diesen Gesprächen werden hauptsächlich die technischen Ausführungen und der Preis besprochen. Alle Änderungswünsche werden schriftlich mittels Protokoll festgehalten.</p>
E	E					<p>In dieser Phase wird einerseits durch den Bauwerber über die Möglichkeit einer Überarbeitung des Angebots entschieden, andererseits entscheidet die Geschäftsleitung, ob eine weitere Anpassung des Angebots noch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist.</p>
E						<p>Zuletzt entscheidet der Bauherr, ob er mit dem Angebot und den bereits geleisteten Arbeiten zufrieden ist, und ob er das Unternehmen mit der Ausführung für sein Bauvorhaben beauftragt. Besteht kein Interesse seitens des Bauherrn die Ausführungen mit dem Unternehmen durchführen zu lassen, ist das Angebotsverfahren beendet.</p>

 <b>BAUUNTERNEHMUNG REINTHALER</b> <small>4625 OFFENHAUSEN, SCHULSTRASSE 7 · TEL. 072476161-0, FAX 6124-22  reinthaler.bau@son.at - www.reinthaler-bau.at</small>	<b>Prozessbeschreibung</b>		Seite:	1/5
	Angebotsart:	<b>START MIT AUSSCHREIBUNG</b>	Änderungsdatum:	30.09.2012
			Version:	1.00

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Abteilungsleiter Angebotsmanagement (Wolfgang Reinthaler)
<b>Prozesssteam:</b>	Abteilung Angebotsmanagement Einkaufsverantwortlicher Sekretariat

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Dieser Prozess beschreibt im Unternehmen, wie Neukunden gewonnen bzw. Aufträge erhalten werden, wenn der Interessent zu Beginn der Angebotsphase eine Ausschreibung besitzt.
<b>Wertschöpfung:</b>	Wertschöpfung aus jedem erstellten Angebot steigern. $\frac{\text{Auftragssumme}}{\text{Angebotskosten}} = \text{Wertschöpfung}$
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	Kundenzufriedenheit (Leistungsumfang und Preis) Aufwand von Angebotserstellung sowie dessen anfallenden Kosten reduzieren. Alternative technische Ansätze, die einen Preisvorteil gegenüber Mitbewerbern ermöglichen. Rasche Erstellung eines Angebots durch klare Zuständigkeiten und Verantwortungsverteilungen.
<b>Wechselwirkung</b>	Erhöhung der Trefferquote durch Erhöhung der Zufriedenheit der Kunden in der Angebotserstellung.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für alle Mitarbeiter, die bei der Angebotserstellung für Projekte, bei denen der Interessent zu Beginn eine Ausschreibung besitzt, mitwirken.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Ausführung	Auslastung bei der Bauausführung

### Prozessziel[e]

Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Ziel des Unternehmens ist es, mit dem Angebotsprozess "Start mit Ausschreibung" Kunden zu gewinnen. Hierzu ist, anhand der vom Interessenten zur Verfügung gestellten Unterlagen (Pläne, Ausschreibung etc.), ein attraktives Angebot zu erstellen.	Angebots- erfolgsquote Auftrags- volumen (gemessen am Angebots- volumen)*	>50%	Erfassung mittels Auswertung	jährliche Auswertung der erstellten Angebote Anfang März	Angebots- management	kurzfristig/ mittelfristig
2	Jedem Interessenten, dessen Projekt nicht bereits in der Vorauswahl (durch die Geschäftsleitung) ausgeschieden ist, ein Angebot erstellen.	Anzahl der erstellten Angebote/ Anzahl der Angebots- anfragen	100%	Vergleich zwischen der Anzahl der Angebotsanfragen mit den erstellten Angeboten	jährlicher Vergleich Anfang Februar	Angebots- management	langfristig
3	Die durchschnittlichen Kosten für die Angebotserstellung für die Angebotsart "Start mit Einreichung" senken.	Kosten für die Angebots- erstellung	Redu- zierung der Kosten um 10%	Erfassung mittels Befragung und Auswertung	alle 5 Jahre	Geschäftsleitung (in Zusammen- arbeit mit dem Angebots- management)	langfristig

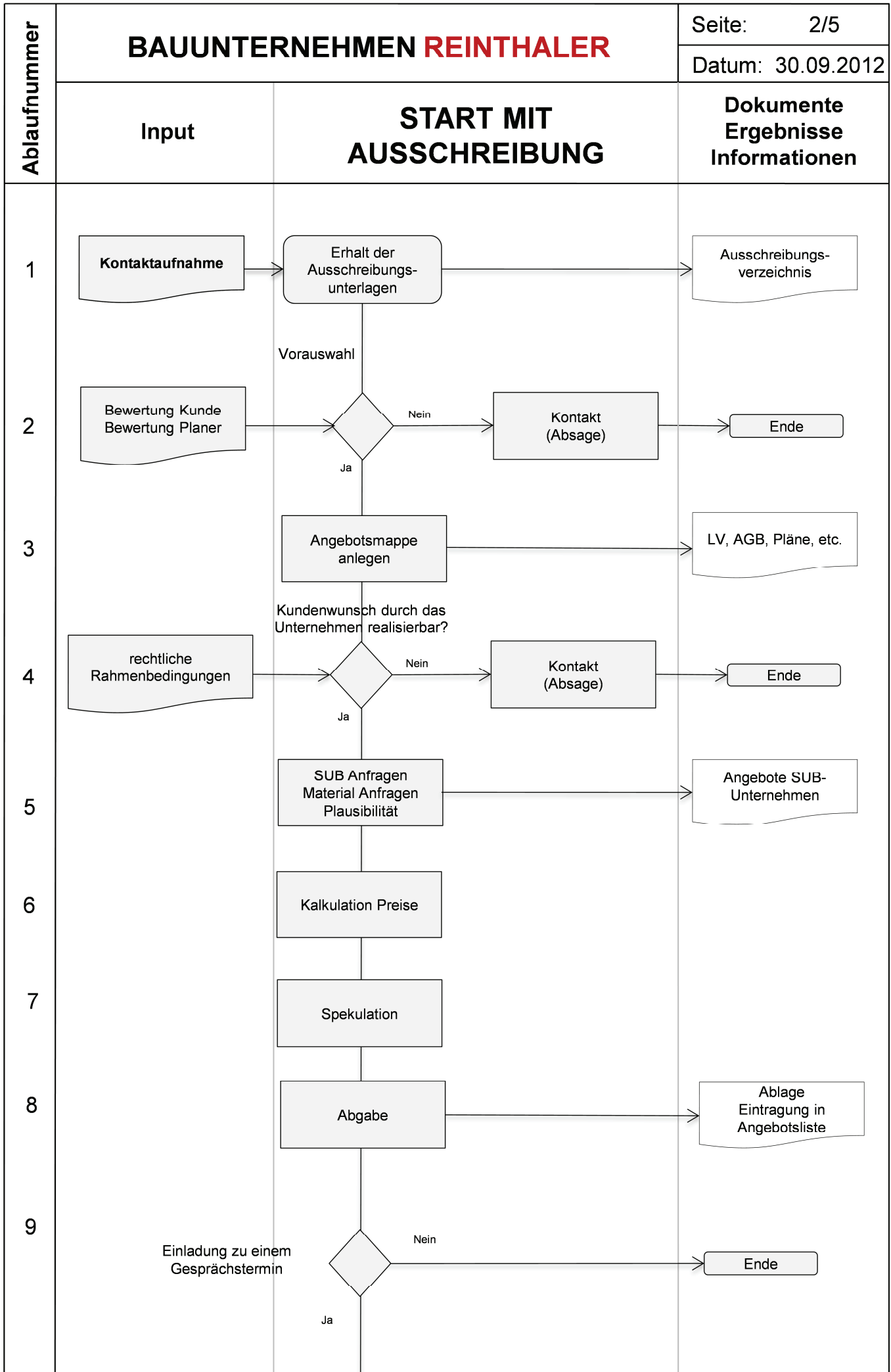
\* (Summe der jährlichen Auftragssumme/Summe der jährlichen Angebotssumme)\*100

### Vorlagen, Formulare und Dokumente:


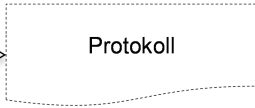
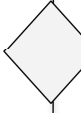
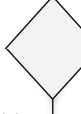

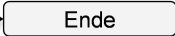
<b>Angebotsmanagementverzeichnis</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Angebotsmanagementverzeichnis.xlsx
<b>Kundenbewertung</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Kundenbewertung.xlsx
<b>rechtliche Rahmenbedingungen</b>	Dokument	Projektspezifisch
<b>Angebote SUB-Unternehmen</b>	Dokument	L:\angebote Baustellen\Nachname_Errichtungsor MM.JJJJAngebote Subfirmen
<b>Auftragsschreiben</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Auftragsschreiben.xlsx
<b>Protokoll</b>	Formular	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Protokoll.xlsx (oder Block)

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	<b>Prüfung</b>	PE
Qualitätsmanager	<b>Freigabe</b>	QM





Zuständigkeit					START MIT AUSSCHREIBUNG	Seite: 3/5
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
D	M	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>Anfrage im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Der vom Interessenten beauftragte Ausschreiber wurde mittels Internet, Werbung, Weiterempfehlung oder durch bereits erfolgte Zusammenarbeit auf das Bauunternehmen aufmerksam. Dieser sendet dem Unternehmen in der Regel das Leistungsverzeichnis und die dazugehörigen Pläne per Mail. Eine Zustellung der Unterlagen kann auch persönlich oder mittels Postweg erfolgen. In den meisten Fällen wird zum Angebot (als PDF oder in Papierform) ein elektronischer Datenträger beigelegt. Nach Erhalt einer Ausschreibung ist von den Mitarbeitern des Angebotsmanagements das Bauvorhaben, inklusive Planer und Abgabetermin, im Angebotsmanagement-Verzeichnis einzutragen.</p>
	E				<p>Entscheidung mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auslastung</li> <li>Erfahrung mit Kunden u. Planern</li> <li>Unterlagen grob</li> <li>örtliche Lage</li> <li>Absageschreiben</li> </ul>	<p>Die Vorauswahl für die Bearbeitung von Angeboten wird von der Geschäftsleitung getroffen. Kriterien für diese Entscheidung sind zum einen eine bereits erfolgte Zusammenarbeit und zum anderen ein gewisser Erfahrungsreichtum mit den jeweiligen Planern und Kunden. Eine grobe digitale Durchsicht der Pläne und Ausschreibungsunterlagen ist für die Vorauswahl entscheidend.</p> <p>Bei Anfragen für Bauvorhaben, bei denen seitens des Unternehmens kein Interesse besteht ein Angebot abzugeben, soll der Interessent innerhalb einer Kalenderwoche verständigt werden.</p>
		D		D		<p>Nach der Vorauswahl durch die Geschäftsleitung werden alle Unterlagen für das Bauvorhaben ausgedruckt und in der Angebotsmappe abgelegt.</p> <p>Die Entscheidung über eine weitere Angebotsbearbeitung wird von der Geschäftsleitung getroffen. In diese Beurteilung fließen die rechtlichen Rahmenbedingungen sowie eine detaillierte Studie der Planungsunterlagen und des Leistungsverzeichnisses mit ein. Die rechtlichen Rahmenbedingungen werden von den Mitarbeitern des Angebotsmanagements erfasst. Kunden mit einem Bauvorhaben, bei denen die Risiken für das Unternehmen zu groß sind oder kein Interesse besteht, werden innerhalb einer Kalenderwoche verständigt.</p>
	E	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>rechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>Absageschreiben</li> </ul>	<p>Im ersten Schritt der Angebotserstellung wird das Angebot von der Geschäftsleitung auf Leistungen überprüft, die von Nachfolgeunternehmen ausgeführt werden können oder zu welchen Positionen Materialpreise eingeholt werden müssen. Diese Anfragen werden vom Einkaufsverantwortlichen durchgeführt. Dieser legt die eingeholten Angebote in der Angebotsmappe ab.</p> <p>Nebenbei werden von den Verantwortlichen des Angebotsmanagements die Massen auf Plausibilität kontrolliert.</p>
		D	D	D	<ul style="list-style-type: none"> <li>AGB</li> <li>SUB-Unternehmen</li> </ul>	<p>Die einzelnen Positionspreise werden von der Geschäftsleitung mit Hilfe der Verantwortlichen des Angebotsmanagements kalkuliert. Für die Leistungen der Nachunternehmer werden deren Angebotspreise + Zuschlag eingesetzt. Bei der Kalkulation spielt die Erfahrung der Geschäftsleitung eine große Rolle.</p>
		D				<p>Spekulationen bei den Angebotspreisen sind ausnahmslos der Geschäftsleitung vorbehalten. Hierbei fließt die Plausibilitätskontrolle der Massen durch die Techniker des Angebotsmanagements und die Erfahrungen (wenn vorhanden) mit dem Kunden/Architekten mit ein. Die Spekulationen müssen für später nachvollziehbar sein.</p>
	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ablage gültiges Angebot</li> <li>Begleitschreiben</li> <li>Im Angebotsmanagement-Verzeichnis eintragen</li> </ul>	<p>Im letzten Schritt der Angebotserstellung wird dem Interessenten ein rechtsgültiges Angebot mit der Bitte, das Unternehmen bei der Vergabe zu berücksichtigen, zugesendet. In einem Begleitschreiben ist darauf aufmerksam zu machen, dass für Fragen oder Wünsche die Geschäftsleitung (inkl. Vermerk der Kontaktdaten) zur Verfügung steht. In das Angebotsmanagement-Verzeichnis ist das Abgabedatum, die Angebotssumme mit Nachlass und die Angebotsart einzutragen.</p>
E						<p>In dieser Phase entscheidet der Interessent, ob es zu einem weiteren Beratungsgespräch bzw. zu einer Vorstellung des Angebots kommt. Wird das Unternehmen zu keinem Gespräch eingeladen und besteht vom Kunden kein Interesse das Bauvorhaben mit dem Unternehmen auszuführen, ist das Angebotsverfahren beendet.</p>

Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 4/5
			Datum: 30.09.2012
	Input	START MIT AUSSCHREIBUNG	Dokumente Ergebnisse Informationen
10		 <pre> graph TD     Start(( )) --&gt; A[Vorstellung/Beratung]     A -.-&gt; B[Protokoll]     A --&gt; C{ }     C -- Ja --&gt; A     C -- Nein --&gt; D{ }     D -- Ja --&gt; E[Auftragsschreiben]     D -- Nein --&gt; F[Ende]           </pre>	
11	Überarbeitung des Angebots		
12	Auftrag erhalten?		 

Zuständigkeit					<b>START MIT AUSSCHREIBUNG</b>	Seite: 5/5
Kunde	Geschäftsleitung	Bereich Angebotsmanagement	Einkauf	Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					<b>Dokumente</b>	<b>Ablauf/Hilfsmittel</b>
M	D	M			<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll Änderungswünsche</li> </ul>	<p>Das Angebot wird von der Geschäftsleitung präsentiert. Fragen des Interessenten werden geklärt und diskutiert. In diesen Gesprächen werden hauptsächlich die technischen Ausführungen und der Preis besprochen. Alle Änderungswünsche werden schriftlich in einem Protokoll festgehalten.</p> <p>In dieser Phase wird einerseits durch den Bauwerber über die Möglichkeit einer Überarbeitung des Angebots entschieden, andererseits entscheidet die Geschäftsleitung, ob eine weitere Anpassung des Angebots noch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist.</p> <p>Zuletzt entscheidet der Bauherr, ob er mit dem Angebot und den bereits geleisteten Arbeiten zufrieden ist, und ob er das Unternehmen mit der Ausführung für sein Bauvorhaben beauftragt. Besteht kein Interesse des Bauherrn, die Ausführungen mit dem Unternehmen durchführen zu lassen, ist das Angebotsverfahren beendet.</p>
E	E					
E						

# Formular Kundenwunsch

DD.MM.JJJJ

## INTERESSENT KONTAKTDATEN:

Vorname:

Nachname:

Wohnort:

Adresse:

Tel.-Nr.:  
2. Tel.-Nr.:

E-Mail:

Familie: z.B.: Kinder, Verwandte

## BAUVORHABEN

Neubau  Umbau  Zubau

ART (z.B.: Einfamilienhaus):

**Errichtungsort:**  Errichtungsort wie Anschrift Interessent

Errichtungsort:

Adresse:

**Errichtungszeitraum:**

Baubeginn:

evt. Bauende:

**Stadium der Planung:**

nichts  Vorentwurf  Entwurf  Einreichung  Polierplanung  Ausschreibung

Planer:

Anmerkung:

**Welche Leistungen soll das Angebot enthalten:**

- Rohbau
- Estrich
- Innenputz
- Außenputz
- VWS inkl. Außenputz
- Außenanlagen

**Wie wurde der Interessent auf unser Unternehmen aufmerksam?**

Internet  Empfehlung  Architekt  Werbung

Beschreibung:

## Anmerkungen

# Angebotsmanagementverzeichnis:

Einträgen bei Angebotsanfrage (von allen Mitarbeitern)											
Projekt	Errichtungsort	Eingangsdatum	Eingegangen			Absage-termin	Absage [Datum]	Abgabeort	Ablage		
			Post	Mail	persönlich				Mappe GRÜN	Mappe GELB	Ordner
Beispielprojekt 1	Ort 1	27.07.2012		✓		17.10.2012		Abgabeort 1		✓	
Beispielprojekt 2	Ort 2	28.07.2012	✓			08.10.2012		Abgabeort 2	✓		
Beispielprojekt 3	Ort 3	29.07.2012		✓		05.09.2012		Abgabeort 3		✓	
Beispielprojekt 4	Ort 4	30.07.2012		✓		30.09.2012		Abgabeort 4			✓
Beispielprojekt 5	Ort 5	31.07.2012		✓		04.10.2012		Abgabeort 5		✓	
Beispielprojekt 6	Ort 6	01.08.2012		✓		05.10.2012		Abgabeort 6		✓	
Beispielprojekt 7	Ort 7	02.08.2012			✓	13.09.2012	30.08.2012	Abgabeort 7			
Beispielprojekt 8	Ort 8	03.08.2012		✓		01.09.2012		Abgabeort 8	✓		
Beispielprojekt 9	Ort 9	04.08.2012	✓			15.10.2012		Abgabeort 9		✓	
Beispielprojekt 10	Ort 10	05.08.2012		✓		25.10.2012		Abgabeort 10	✓		

## Eintragung vom Angebotstechniker bei der Angebotsabgabe

Abgabedatum	Abgabe			Betrag exkl. Ust.	NL [%]	Folgeangebot	Kostenschätzung	Nachtrag	Entwurf	Eingereich-ung	Aus-schreib-ung	Auftrag [a]
	Post	Mail	persönlich									
30.08.2012	✓			€ 320.000,00	4%			✓	✓	✓		
29.08.2012		✓						✓	✓	✓	✓	

7 Tage 09.10.2012

farbliche Markierung Abgabetermin

14 Tage 16.10.2012

## ANGEBOTSMANAGEMENTVERZEICHNIS

Datum: 02.10.2012

Version: 1.00

Seiten: zwei A3 Seiten auf einer A3 Seite dargestellt

# Formular Kundenbewertung

DD.MM.JJJJ

## DATEN KUNDE/PLANER:

Vorname:

Nachname:

Wohnort:

Adresse:

Tel.-Nr.:  
2. Tel.-Nr.:

E-Mail:

## BAUVORHABEN

Neubau     Umbau     Zubau

ART (z.B.: Einfamilienhaus):

**Errichtungsort:**     Errichtungsort entspricht Anschrift Interessent

Errichtungsort:

Adresse:

### Errichtungszeitraum:

Baubeginn:

Bauende:

### Welche Leistungen wurden ausgeführt:

Rohbau                       Außenputz                       VWS inkl. Außenputz                       Außenanlagen

Estrich                       Innenputz                                           

## Bewertung:

	1 Aus- gezeichnet /ja	2 Gut	3 Ausreichend /vielleicht	4 Schlecht	5 Sehr schlecht /nein
Zahlungsmoral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verständnis fürs Bauen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weitere Projekte in Planung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertretung des Auftraggebers	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamteindruck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukünftige Projekte mit AG ausführen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anmerkungen:

# VORVERTRAG

DD.MM.JJJJ

abgeschlossen zwischen:

Auftraggeber (AG)	_____	Auftragnehmer (AN)	<b>Bauunternehmung Reinthaler</b> Gesellschaft mbH. Co. KG.
	_____		
Adresse	_____	Adresse	Schulstraße 7 4625 Offenhausen
	_____		
Telefon	_____	Telefon	07247/6161-0
E-Mail	_____	E-Mail	office@reinthaler-bau.at

## Planung

Neubau     Umbau     Zubau

ART (z.B.: Einfamilienhaus):

### Errichtungsort:

Errichtungsort:

Adresse:

## Leistungsumfang:

- Variantenstudie in Form von max. 2 Entwürfen (Grundrisse u. 2 Ansichten) ca. 20 Stunden Arbeitszeit
- Erstellung Einreichplan (inkl. Anrainerliste und Lageplan) ca. 25 Stunden Arbeitszeit
- Sämtliche Planausdrücke, die für die Einreichung notwendig sind. ca. 2 Stunden Arbeitszeit  
Kosten von ca. **2300,00 €**

Verrechnet wird der tatsächlich angefallene Arbeitsaufwand bzw. Planungsaufwand in Regie mit **49,21€** (inkl. MwSt.) je Stunde.

Wird das Unternehmen mit den Ausführungsarbeiten (Baumeisterarbeiten) beauftragt, werden die Kosten für die Planung (Entwurf und Einreichung) gut geschrieben.

## Zahlungsbedingungen:

Zahlbar innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt der Rechnung mit 3% Skonto oder 30 Tage netto.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift



# Angebotsverzeichnis

Datum: 03.10.2012

Seite: 1/3

Projekt		Nutzfläche inkl. Garage						Leistungsgruppen (bei selbst erstellten Angeboten)							
Bauvorhaben	Ort	NF gesamt	NF KG	NF EG	NF OG	Gesamt €	Gemein-kosten	Erdarbeiten	Beton-und Stahlbauarbe	Mauer-arbeiten	Versetz-arbeiten	Kanalisation	Dränage	Isolier-arbeiten	Putzarbeiten
Beispiel 1	Ort 1	351 m <sup>2</sup>	183 m <sup>2</sup>	168 m <sup>2</sup>		€ 305.698,25	€ 22.504,60	€ 16.281,28	€ 95.651,05	€ 33.408,39	€ 1.889,38	€ 5.238,70	€ 932,20	€ 13.906,52	€ 44.221,50
Beispiel 2	Ort 2	343 m <sup>2</sup>	116 m <sup>2</sup>	112 m <sup>2</sup>	116 m <sup>2</sup>	€ 212.819,68	€ 14.433,50	€ 9.990,09	€ 95.588,78	€ 36.235,35	€ 2.416,52	€ 5.449,10	€ 280,90	€ 10.030,20	
Beispiel 3	Ort 3	102 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	36 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	€ 79.154,07	aufschlag auf	€ 7.924,76	€ 36.371,96	€ 19.635,80	€ 1.690,10	€ 7.240,52	€ 300,20	€ 5.990,73	
Beispiel 4	Ort 4	347 m <sup>2</sup>	97 m <sup>2</sup>	152 m <sup>2</sup>	98 m <sup>2</sup>	€ 143.807,50	€ 7.651,60	€ 4.931,69	€ 73.220,00	€ 22.604,92	€ 6.205,99	€ 6.225,13		€ 6.673,52	
Beispiel 5	Kommentar: Zubau zu Bestand mit Lagerraum und Pufferspeicher	352 m <sup>2</sup>	109 m <sup>2</sup>	141 m <sup>2</sup>	102 m <sup>2</sup>	€ 138.795,66	€ 7.103,40	€ 3.941,02	€ 66	4	€ 3.193,65			€ 10.073,06	
Beispiel 6		245 m <sup>2</sup>	81 m <sup>2</sup>	93 m <sup>2</sup>	71 m <sup>2</sup>	€ 128.263,57	€ 8.473,40	€ 12.755,42	€ 66	7	€ 3.142,94	€ 4.067,90	€ 318,00	€ 9.879,30	€ 4.209,31
		m <sup>2</sup>				€									
		m <sup>2</sup>				€									
		m <sup>2</sup>				€									

Datum: 03.10.2012

Seite: 2/3

Gerüst-arbeiten	Estrich-arbeiten	Außen-anlagen	Schwimmbad	Sonstiges	Angebote	Eisen		Mauerwerk							
						Eisen Haus	Eisen gesamt	Mauerwerk (Beton)	Mauerwerk (HLZ) Haus	Stb 30cm	Stb 25cm	Stb 20cm	12cm	25cm	30cm
€ 2.992,00	€ 15.433,00	€ 39.945,58	€ 13.294,05		2	17.100 kg	22.800 kg	183 m <sup>2</sup>	535 m <sup>2</sup>	183 m <sup>2</sup>			152 m <sup>2</sup>	383 m <sup>2</sup>	30cm
€ 729,00		€ 37.666,24			2	17.000 kg	21.600 kg	141 m <sup>2</sup>	504 m <sup>2</sup>	141 m <sup>2</sup>			165 m <sup>2</sup>	105 m <sup>2</sup>	234 m <sup>2</sup>
					1	4.700 kg		102 m <sup>2</sup>	232 m <sup>2</sup>		102 m <sup>2</sup>		96 m <sup>2</sup>	136 m <sup>2</sup>	
		€ 6.194,75			1	14.000 kg	14.550 kg	52 m <sup>2</sup>	498 m <sup>2</sup>	52 m <sup>2</sup>			126 m <sup>2</sup>	142 m <sup>2</sup>	230 m <sup>2</sup>
					1	12.200 kg	12.200 kg	100 m <sup>2</sup>	402 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>			ca. 230	215 m <sup>2</sup>	187 m <sup>2</sup>
				-€ 5.200,00	1	10.600 kg	11.080 kg	150 m <sup>2</sup>	427 m <sup>2</sup>	150 m <sup>2</sup>			143 m <sup>2</sup>	284 m <sup>2</sup>	
								m <sup>2</sup>							
								m <sup>2</sup>							
								m <sup>2</sup>							

Datum: 03.10.2012

50cm	Decken						Fassade
	Decken	Element-decke Haus	d<=20cm	d<20cm	Ortbeton-decke Haus	d<20cm	Fassaden-fläche
	511 m <sup>2</sup>	446 m <sup>2</sup>		446 m <sup>2</sup>	65 m <sup>2</sup>	d<20cm	446 m <sup>2</sup>
	506 m <sup>2</sup>	406 m <sup>2</sup>		406 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>	d<=20cm	
	149 m <sup>2</sup>	140 m <sup>2</sup>		140 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	d<20cm	
	453 m <sup>2</sup>	433 m <sup>2</sup>	433 m <sup>2</sup>		20 m <sup>2</sup>	d<20cm	
	339 m <sup>2</sup>			47 m <sup>2</sup>	47 m <sup>2</sup>	d<20cm	
	322 m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	d<20cm	
	m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	d<20cm	
	m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	d<20cm	
	m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	d<20cm	

## ANGEBOTSVERZEICHNIS

Datum: 02.10.2012

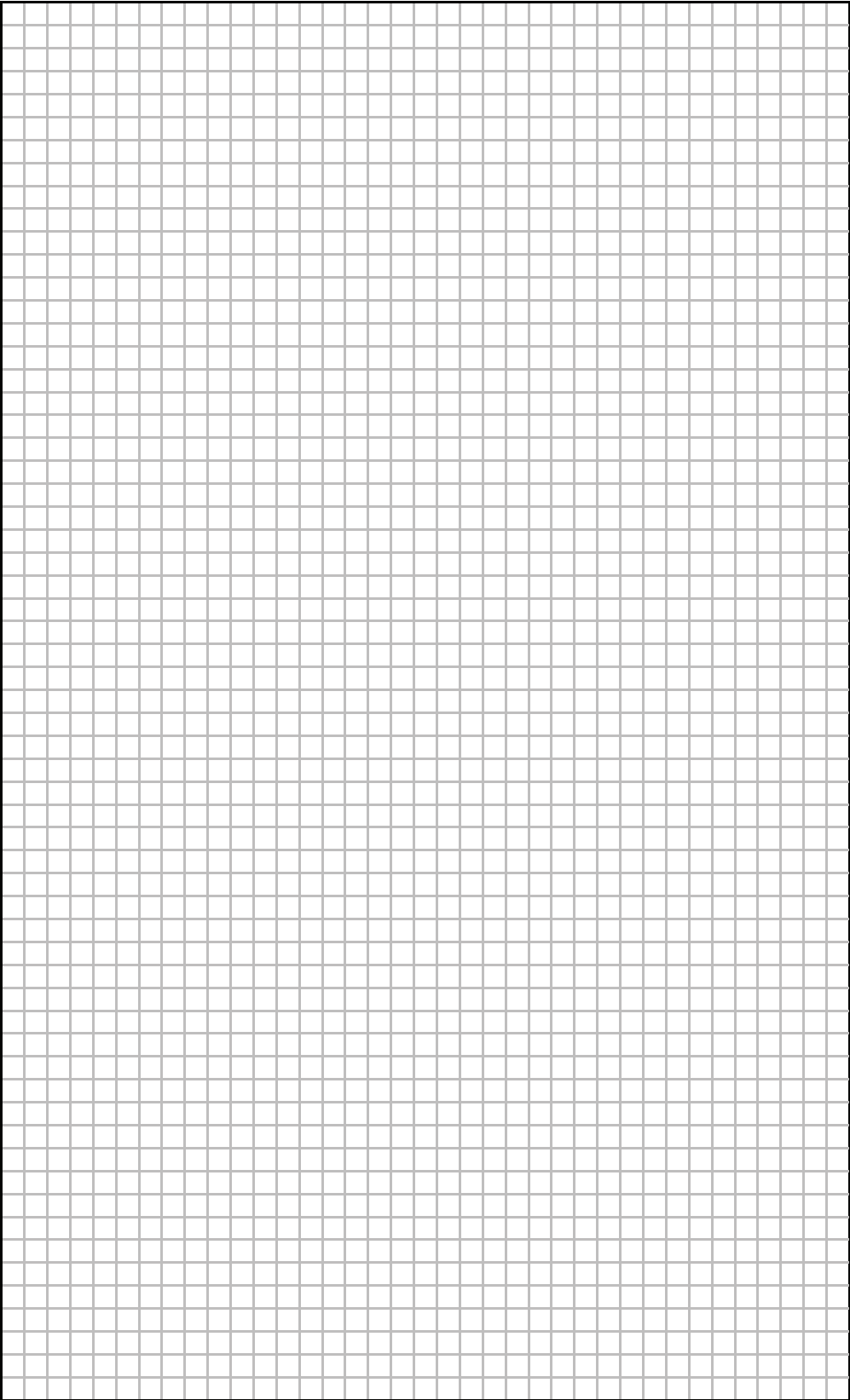
Version: 1.00

Seiten: drei A3 Seiten auf einer A3 Seite dargestellt

Datum:	_____
Thema:	_____
Ort:	_____
Teilnehmer:	_____

# BESPRECHUNGSPROTOKOLL

Nummer/Bezeichnung

	
--	---

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Abteilungsleiter Ausführungsvorbereitung (Josef und Wolfgang Reinthaler)
<b>Prozesssteam:</b>	Abteilung Ausführungsvorbereitung Technischer Zeichner Einkaufsverantwortlicher und Sekretariat

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Dieser Prozess beschreibt im Unternehmen alle vorbereitenden Maßnahmen, die für eine erfolgreiche Ausführung auf der Baustelle nötig sind. Die Arbeitsvorbereitung hat einen ausschlaggebenden Einfluss auf den wirtschaftlichen Erfolg auf der Baustelle.
<b>Wertschöpfung:</b>	Die Wertschöpfung für das Unternehmen bei jedem Bauvorhaben steigern. Hierzu ist die gesamte Wertschöpfungskette vom Lieferanten bis hin zum Kunden zu betrachten. Die Arbeitsvorbereitung soll eine maximale Wertsteigerung bei jeder Stufe in der Wertschöpfungskette erzielen.
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	Eine termingerechte Auftragsbefreiung sicherstellen. Den Arbeitsaufwand und die Arbeitskosten auf der Baustelle reduzieren. Die technisch und wirtschaftlich richtigen Arbeitsverfahren einsetzen. Gute Auswahl der SUB-Unternehmen (Leistungsfähigkeit, Gewährleistung, Preis etc.)
<b>Wechselwirkung</b>	Verbesserung der Produktivität auf der Baustelle durch eine strukturierte und für die Bauarbeiter leicht verständliche Arbeitsvorbereitung.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für alle Mitarbeiter, die bei der Arbeitsvorbereitung von Bauvorhaben mitwirken.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Akquisition	Vertragsinhalt, Leistungsverzeichnis, etc.
	Prozess Abrechnung	Nachträge, tatsächlich ausgeführte Leistungen (Aufmaß), Abnahme

### Prozessziel[e]

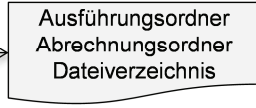
Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Eine klar verständliche und fehlerlose Arbeitsvorbereitung. Es sollen dadurch Missverständnisse und Verzögerungen auf der Baustelle reduziert werden.	Zufriedenheit des ausführenden Personals	100%	Befragung	unmittelbar	Ausführungsverantwortliche	kurzfristig/ mittelfristig
2	Die Produktionsfaktoren sollen durch die Planung des Bauablaufs so miteinander kombiniert werden, dass damit das wirtschaftlich optimale Ergebnis erzielt werden kann. Dazu soll eine effektive Einsatz- und Ressourcenplanung erstellt werden.	Vorausschauende Einsatz- und Ressourcenplanung [für einen Zeitraum]	3 Monate	Kontrolle der Monate bei der vorausschauenden Planung.	monatlich	Ausführungsmanagement u. Ausführungsverantwortliche	mittelfristig/ langfristig
3	Ein strukturiertes Nachunternehmermanagement entwickeln und einsetzen. Dazu zählen unter anderem eine sorgfältige Auswahl der SUB-Unternehmen (Datenbank) und ein vertragliches Überwälzen bzw. Teilen von Risiken (AGB).	Verursachte Schäden, die durch Nachunternehmer in einem Jahr entstanden sind	< 3 Schäden mit einem finanziellen Schaden für das Unternehmen	Zählen der Schäden, die durch Nachunternehmer verursacht wurden.	jährlich	Ausführungsmanagement u. Ausführungsverantwortliche	mittelfristig/ langfristig

### Vorlagen, Formulare und Dokumente:

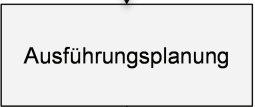
<b>Eisenliste</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Vorlage Eisenliste.xlsx
<b>Eisenbuch</b>		Collegeblock + scan --> L:\aktuelle Baustellen...\Baustellenvorbereitung\Bauteil.xlsx
<b>Abnahmeprotokoll</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Abnahmeprotokoll.docx
<b>AGB Nachunternehmer</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\AGB Bauunternehmen Reinthaler.docx
<b>Regiebericht</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Regiebericht.xlsx
<b>Bautagesbericht</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Bautagesbericht.xlsx
<b>Musterbauzeitplan Einfamilienhaus</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Musterbauzeitplan Einfamilienhaus.pp

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	<b>Prüfung</b>	PE
Qualitätsmanager	<b>Freigabe</b>	QM

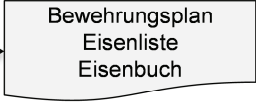
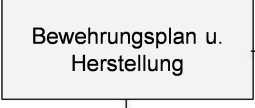
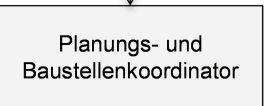
Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 2/7
			Datum: 30.09.2012
	Input	Arbeitsvorbereitung	Dokumente Ergebnisse Informationen
1	Auftrag	Zuteilung	Anlegen von Kundenwunsch in EDV
2		Baustelle anlegen	Ausführungsordner Abrechnungsordner Dateiverzeichnis
3		Ausführungsplanung beigestellt?	
4		Aufbereitung/ Ergänzung Ausführungsplanung	
5		Erstellung Bauzeitplan	
6		Planungs- und Baustellenkoordinator?	
7		Planungs- und Baustellenkoordinator	
8		Bewehrungsplan u. Herstellung	Bewehrungsplan Eisenliste Eisenbuch



Ausführungsplanung beigestellt?



Planungs- und Baustellenkoordinator?



Zuständigkeit					Arbeitsvorbereitung		Seite: 3/7	
							Datum: 30.09.2012	
Auftraggeber	Ausführung	Ausführungsvorbereitung	Technischer Zeichner	Einkauf/Sekretariat	Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel		
i	D	i				<p>Zu Beginn der Ausführungsvorbereitungen erfolgt die Zuteilung des Ausführungsverantwortlichen und des zuständigen Technikers. Hierzu gibt es jeweils zwei Möglichkeiten:  Ausführungsverantwortlicher: Wolfgang Reinthaler  Josef Reinthaler  Ausführungstechniker: Markus Ratzenböck  Markus Ellinger</p> <p>Die Zuteilung erfolgt von den Ausführungsverantwortlichen. Entscheidend dabei ist, die Auslastung der einzelnen Beteiligten und ,ob es bereits eine Zusammenarbeit mit dem Kunden gab.</p> <p>Im Auftrag sowie in der Verantwortung des Ausführungstechnikers wird die Baustelle vom Sekretariat angelegt. Hierzu zählen ein Ausführungsordner mit Trennblättern, Abrechnungsordner mit Trennblättern sowie das Anlegen eines Baustellenordners auf dem Server unter „aktuelle Baustellen“.</p> <p>Der Kunde trifft die Entscheidung ,ob er ein Planungsbüro mit der Ausführungsplanung beauftragt. Falls Ausführungspläne vorhanden sind, jedoch der Ausführungsverantwortliche damit nicht zufrieden ist, sind diese von der Ausführungsvorbereitung aufzubereiten.</p> <p>Gibt es keine Polierpläne, so werden diese vorrangig von der Technischen Zeichnerin im Haus, mit Anweisung der Ausführungsverantwortlichen und der Ausführungstechniker, erstellt. Bei voller Auslastung wird das Planungsbüro INOVA in Wels beauftragt.</p> <p>Werden für die Ausführungsplanung Angaben über die Baugrundverhältnisse oder statische Angaben benötigt, und sind diese Untersuchungen vom Unternehmen durchzuführen, so werden für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>die Baugrunduntersuchungen die Firma GEOTECHNIK TAUCHMANN</li> <li>und für die statischen Angaben das Büro RAFFELBERGER beauftragt</li> </ul> <p>Die Polierplanung wird, in Verantwortung des Ausführungsverantwortlichen, von der Technischen Zeichnerin oder vom Planungsbüro INOVA durchgeführt.</p> <p>Der Bauzeitplan wird entweder vom Bauherrn (bzw. dessen Planer) zur Verfügung gestellt oder vom Unternehmen selbst erstellt. Wird der Terminplan vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt, so ist dieser auf Plausibilität vom Ausführungsverantwortlichen zu überprüfen. Muss das Unternehmen den Bauzeitplan selbst erstellen, so trägt der Ausführungsverantwortliche die Verantwortung dafür. Für die übersichtliche Gestaltung und Zustellung an den Auftraggeber, ist das Sekretariat zuständig.</p> <p>Laut „Bauarbeitenkoordinationsgesetz“, kurz „BauKG“, ist der Auftraggeber dazu verpflichtet, einen Planungsordinator (z. B.: SIGE-Plan) für die Vorbereitungsphase und einen Baustellenkoordinator für die Ausführungsphase zu bestellen. Werden diese Pflichten auf das Unternehmen übertragen (in Form eines Projektleiters), muss ein Koordinator beauftragt werden.</p> <p>Wenn ein Koordinator vom Unternehmen bestellt werden muss, so ist für Einfamilienhäuser und kleine Industriebauten das Baumeisterbüro Aschl und für große Industriebauten das Unternehmen TRICON zu beauftragen. Vor der Beauftragung ist von den Ausführungstechniker ein Angebot für diese Leistungen einzuholen. Die Entscheidung, welches Büro beauftragt wird, erfolgt von den Ausführungsverantwortlichen.</p> <p>Für die Fundamente, Bodenplatten und Kellerwände müssen unter Berücksichtigung der Statik die Bewehrungspläne gezeichnet werden. Der erste Schritt (ca. 14 Tage bevor die Bewehrung eingebaut wird) ist, die benötigten Bügel, Längseisen, Bewehrungsmatten und Steckseisen zu bestellen. Parallel dazu werden vom zuständigen Ausführungstechniker die benötigten Bewehrungsskizzen im „Eisenbuch“ erstellt. Neben dem „Eisenbuch“ werden die einzelnen Bewehrungsteile in die Eisenliste, aus der das exakte Gewicht ersichtlich ist, eingetragen.</p> <p>Nach Lieferung des Baustahls werden die Skizzen für die einzelnen Bewehrungsteile an den Platzmeister übergeben. Dieser stellt die Bewehrung für die einzelnen Baustellen zusammen. Seine Aufgabe ist dabei, das Binden von sämtlichen Körben, das Zuschneiden der Bewehrungsstäbe auf die benötigten Längen und das Biegen von Bewehrungsstäben, die nicht bestellt wurden.</p> <p>Die für die einzelnen Arbeiten benötigte Bewehrung wird mit dem LKW zur Baustelle gebracht.</p>		
E	E	D		M	• Baustelle anlegen			
i	D	M	M					
i	D			M	• Bauzeitplan			
E								
i	E	M						
	i	D			• Bewehrungsplan			

Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 4/7
			Datum: 30.09.2012
	Input	Arbeitsvorbereitung	Dokumente Ergebnisse Informationen
9		Vorbestellungen	
10		Leitungsanfragen	
11		Bauprovisorium	
12		Baustellen- besprechungstermin	
13		Vergabe SUB-Unternehmen	
14		Geometer	
15		Schalungspläne	Schalungsplan Schalungsliste
15		Erdbau + Baustellen- einrichtung	

Vorbestellungen

Leitungsanfragen

Bauprovisorium

Baustellen-  
besprechungstermin

Vergabe  
SUB-Unternehmen

Geometer

Schalungspläne

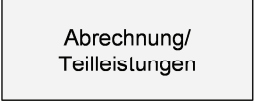
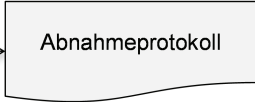
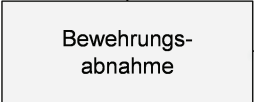
Schalungsplan  
Schalungsliste

Erdbau + Baustellen-  
einrichtung

Zuständigkeit					Arbeitsvorbereitung	Seite: 5/7
Auftraggeber	Ausführung	Ausführungsvorbereitung	Technischer Zeichner	Einkauf/Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
	i	D			<p>Für Vorbestellungen sind zunächst aktuelle Preise und Liefertermine einzuholen. Folgende Leistungen bzw. Materialien sind bei den Lieferanten vorzubestellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertigteiltreppe</li> <li>• Elementdecke</li> <li>• Fertigteile (Hohlwände, Hohldielendecke, Stützen, Träger)</li> <li>• Kamin</li> <li>• Ziegel und Beton (Materialpreise aus Preisliste)</li> <li>• Sonstiges</li> </ul> <p>Wenn Grabungsarbeiten notwendig sind, ist eine Leitungsanfrage am zuständigen Gemeindeamt einzuholen. Das Gemeindeamt stellt eine Liste mit den einzelnen Leitungsträgern und Institutionen zur Verfügung. Des Weiteren ist von diesen Leitungsträgern und Institutionen eine schriftliche Stellungnahme einzuholen. Nach Erhalt werden die Leitungsanfragen in den Ausführungsordner unter „Leitungsanfragen“ eingeordnet. In den Polierplänen sind von der Technischen Zeichnerin die Einbauten lage- und höhenmäßig (wenn Information bekannt) einzutragen.</p> <p>Gibt es keinen Strom- und/oder Wasseranschluss, so ist ein Bauprovisorium herzustellen. Hierzu müssen befugte Unternehmen beauftragt werden und die Leitungsträger (für den Wasseranschluss ist das für gewöhnlich die Gemeinde und für den Stromanschluss die Energie AG) müssen über diese Arbeiten informiert werden. Die Abrechnung erfolgt in der Regel über den Bauherrn, ist jedoch mit diesem vorher abzuklären.</p> <p>Gemeinsam mit dem Bauherrn, dem Architekten und dem Ausführungsverantwortlichen wird ein wöchentlicher Besprechungstermin fixiert. Bei diesen Besprechungen werden aktuelle Anliegen geklärt.</p> <p>Aufträge dürfen nur an Unternehmen vergeben werden, bei denen es ein gültiges Angebot mit Liefertermin gibt. Die Angebote werden im Ausführungsordner unter „SUB-Unternehmen“ abgelegt. Der Ausführungsverantwortliche entscheidet, welches Unternehmen mit den Arbeiten beauftragt wird. Das SUB-Unternehmen wird vom Ausführungstechniker beauftragt und das Auftragschreiben ist im Ausführungsordner unter Subunternehmen abzulegen.</p> <p>Für die Vermessungsarbeiten wird ein Geometer beauftragt, der die Grundgrenzen einmisst bzw. auf Richtigkeit kontrolliert. Bei komplexen Grundrissen werden auch Eckpunkte des Gebäudes oder die Gebäudefluchten und Höhen auf dem Schnurgerüst eingemessen. Mit welchen Leistungen der Geometer beauftragt wird, entscheidet der Ausführungsverantwortliche. Wenn der Geometer für das Schnurgerüst oder für einzelne Fixpunkte des Gebäudes benötigt wird, muss der Humus bereits abgeschoben sein.</p> <p>Die Schalungspläne und die Einteilung in die einzelnen Arbeitstakte erfolgen durch den Techniker. Für die Erstellung des Schalungsplanes gibt es eine Liste mit den vorhandenen Schalungselementen. Aus dieser Liste ist die Schalungselementqualität und die Verfügbarkeit ersichtlich. Elemente mit einer hohen Schalungselementqualität müssen in jenen Bereichen eingesetzt werden, die sichtbar (z. B.: Kellerinnenwände) bleiben. Für die Zusammenstellung der Schalungselemente durch den Platzmeister müssen zusätzlich zum Schalungsplan die benötigten Schalungselemente herausgeschrieben werden. Durch den Techniker hat eine Kontrolle über die fachgerechte Reinigung und der Elementanzahl zu erfolgen. Die Einteilung der Schalungstakte ist mit allen Ausführungsverantwortlichen zu klären.</p> <p>Zunächst wird vom beauftragten SUB-Unternehmer (für Erdarbeiten) der Humus abgehoben. Danach wird unter der Leitung des Ausführungsverantwortlichen mit Hilfe eines Vorarbeiters und eines Hilfsarbeiters das Schurgerüst hergestellt (von jenem Vorarbeiter, der später die Arbeiten auf der Baustelle koordiniert). Nach Fertigstellung des Schurgerüsts ist die Baugrube auszuheben und die Baustellenzufahrt einzuschottern. Die Arbeiten werden hierzu vom Ausführungsverantwortlichen koordiniert. Nach den Erdarbeiten wird ein Werkzeugcontainer, ein Aufenthaltscontainer, der Hochbaukran und der Bauzaun aufgestellt.</p>	
	i		D	D		
i	i			D		
	i			D		
	E	D				
	E	D				
	i	D				
	i	D				


• Schalungsplan

Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 6/7
			Datum: 30.09.2012
	Input	Arbeitsvorbereitung	Dokumente Ergebnisse Informationen
16		Deckenverlegeplan	Deckenverlegeplan
17		Bewehrungsplan Decke	Bewehrungsplan
18		Bewehrungs- abnahme	Abnahmeprotokoll
19		Abrechnung/ Teilleistungen	





Zuständigkeit					Arbeitsvorbereitung	Seite: 7/7
Auftraggeber	Ausführung	Ausführungsvorbereitung	Technischer Zeichner	Einkauf/Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
	i	D				<p>Der Deckenverlegeplan (Elementdecke) wird von der Firma Oberndorfer ausgearbeitet. Die Beauftragung und Kontrolle der Pläne erfolgt durch die verantwortlichen Techniker. Bevor jedoch ein Auftrag für die Produktion erteilt wird, müssen sämtliche Einbauteile und Deckendurchbrüche eingezeichnet werden. Hierzu ist mit dem Kunden bzw. mit dem Elektriker/Installateur Rücksprache zu halten. Erst nachdem alle Beteiligten informiert wurden und es keine zusätzlichen Einbauten oder Durchbrüche mehr gibt, erfolgt die Freigabe für die Produktion der Elementdecke durch den Techniker.</p> <p>Der Bewehrungsplan für die zusätzliche Bewehrung der Elementdecke, die vor Ort eingebaut werden muss, wird von der Firma Oberndorfer zur Verfügung gestellt. Die einzelnen Positionen sind in das Eisenbuch und in die Eisenliste einzutragen. Die Bewehrung wird in weiterer Folge vom Platzmeister zusammengestellt und mit dem LKW zugestellt. Vor der Zustellung muss die Bewehrung durch den Ausführungstechniker kontrolliert werden.</p> <p>Bei der Abnahme der Bewehrung wird zwischen der Kontrolle durch den Ausführungsverantwortlichen und der Überprüfung durch einen vom Bauherrn beauftragten Statiker unterschieden. Eine Prüfung der Bewehrung durch den Bauleiter/Polier muss immer erfolgen. Dabei ist zu prüfen, ob die gesamte Bewehrung, die auf die Baustelle geliefert wurde, eingebaut worden ist. Die richtige Lage und Anzahl der einzelnen Bewehrungselemente ist für die Beweissicherung mittels Fotos festzuhalten. Bei einer externen Kontrolle muss zunächst der Statiker vom Ausführungstechniker über diese Arbeiten informiert werden. Nach der Kontrolle gibt es ein Abnahmeprotokoll, das den ordnungsgemäßen Einbau bestätigt. Sind Fehler beim Einbau aufgetreten, so ist der Bauleiter/Polier für die Koordination der Betonlieferung verantwortlich.</p> <p>Für die Abrechnung ist der jeweilige Techniker und der Bauleiter/Polier zuständig. Erfolgt die Abrechnung nach detaillierten Leistungen (nach Einheitspreisvertrag), so ist vom Techniker anhand von Ausführungsplänen, Fotos und eventuellen Baustellenbesuchen ein Aufmaß zu erstellen. Nach Erstellung wird das Aufmaß vom Ausführungsverantwortlichen auf Plausibilität überprüft. Die Rechnung stellt der verantwortliche Techniker in Zusammenarbeit mit der zuständigen Person des Rechnungswesen (Rechnungsnummer, UID-Nummer, etc.) aus. Für die ordnungsgemäße Zustellung per Mail, Fax oder Post ist der Techniker verantwortlich. Bei Akontozahlungen wird die Rechnung zum zuvor im Vertrag festgelegten Zeitpunkt vom verantwortlichen Techniker ausgestellt und zugesendet.</p>
		D				
	D	M				
		D		M		

 <b>BAUUNTERNEHMUNG REINTHALER</b> <small>GESELLSCHAFT MBH. &amp; CO.KG</small> <small>4625 OFFENHAUSEN, SCHULSTRASSE 7 . TEL 07247/6161-0, FAX 6214-22</small> <small>office@reinthaler-bau.at - www.reinthaler-bau.at</small>				Regie-Tagesbericht		
Auftraggeber				Baustelle:		
				Wochentag:	Datum:	
				Wetter:		Temperatur:
				Auftrag vom		
Arbeits-Stunden				Materialverbrauch		
Nr.	Bauarbeiter	Prof.	Std.	Menge	EH	Art
Summe:			0,00			
Fahrzeuge, Geräte, Maschinen						
Std.	Art					
<b>Arbeitsbeschreibung:</b>						
<b>Für die Baufirma:</b>				<b>Für den Bauherrn:</b>		
<b>BAUUNTERNEHMUNG REINTHALER</b> <small>GESELLSCHAFT MBH. &amp; CO. KG</small> <small>4625 OFFENHAUSEN, SCHULSTR. 7</small> <small>Telefon 0 72 47 / 61 61 - 0</small>						

**BAUUNTERNEHMUNG REINTHALER**

GESELLSCHAFT MBH. & CO. KG  
 4625 OFFENHAUSEN, SCHULSTRASSE 7 . TEL 07247/6161-0, FAX 6214-22  
 office@reinthaler-bau.at - www.reinthaler-bau.at

**Bautagesbericht:****Nr.****Bauvorhaben:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

LOGO Kunde

**Arbeitszeit****Wetter**

Mo bis Do

Fr

von 7:00 bis 9:00 und  
 von 9:25 bis 12:00 und  
 von 12:35 bis 16:15

von 7:00 bis 9:00 und  
 von 9:25 bis 13:00

Temperatur [min]: \_\_\_\_\_

Temperatur [max]: \_\_\_\_\_

Schlechtwetter: \_\_\_\_\_

**Arbeiter****Geräte**

Arbeiter	Anzahl	Geräte	Anzahl
Vorarbeiter		Bagger TB 016	
Facharbeiter		Bagger TB 175	
Hilfsarbeiter		Hydraulikhammer	
Lehrling		Dumper	
LKW-Fahrer		LKW 2-Achser	
Baggerfahrer		LKW 3-Achser	
		LKW 4-Achser	
		LKW 5-Achser	
<b>Anzahl der Arbeiter:</b>		<b>Anzahl Geräte:</b>	

**Leistungsfortschritt:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Auftragnehmer:**

**BAUUNTERNEHMUNG  
 REINTHALER**  
 GESELLSCHAFT MBH. & CO. KG  
 4625 OFFENHAUSEN, SCHULSTR. 7  
 Telefon 0 72 47 / 61 61 - 0

**Bauherr oder dessen bevollmächtigter Vertreter:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

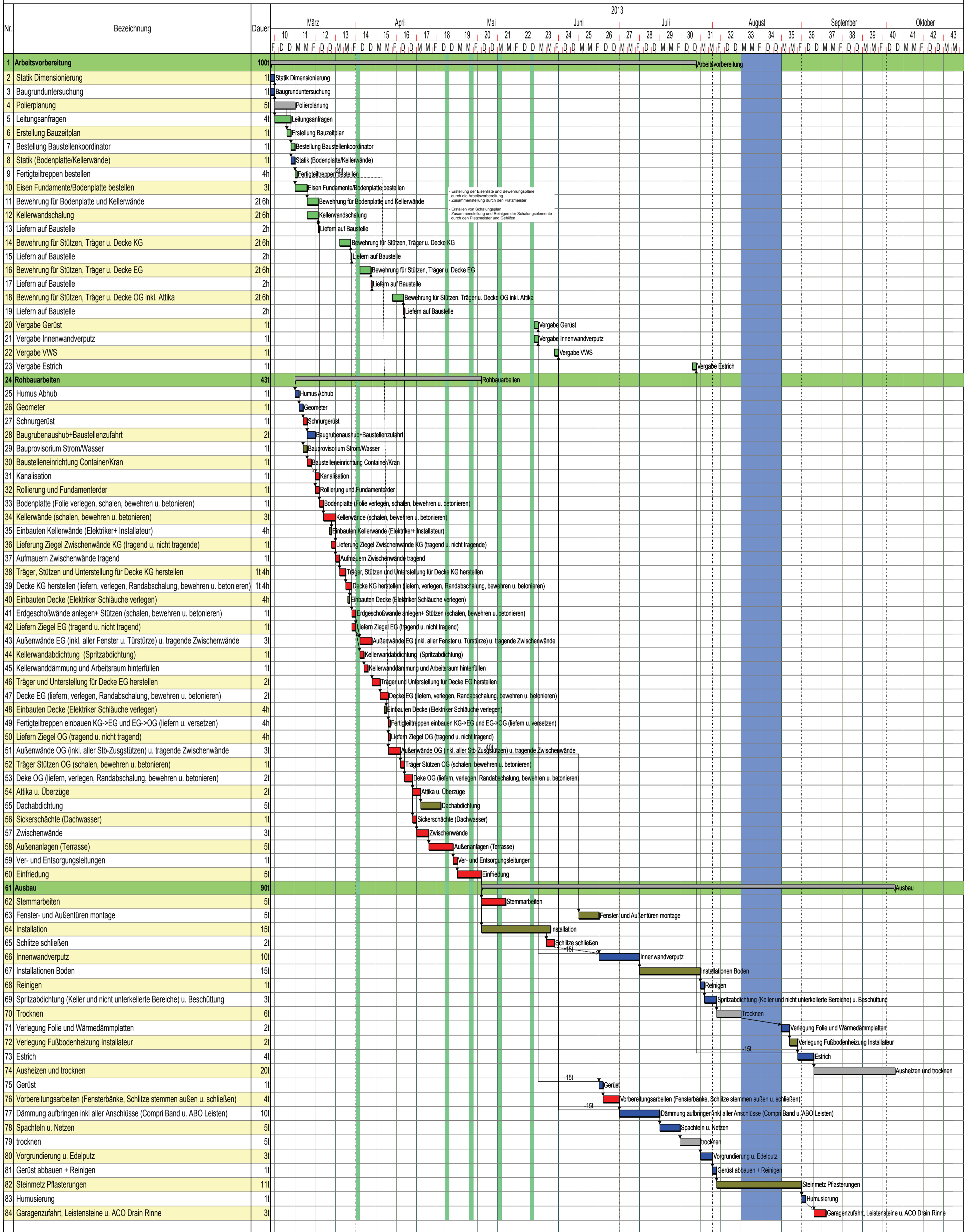
\_\_\_\_\_

# Einfamilienhaus Rohbau, WDVS u. Estrich (Auftragswert ca. 300.000 Euro)


## Hauptplan

03.10.2012

Stefan Reinthaler



Abteilung  
■ SUB-Unternehmer    ■ Arbeitsvorbereitung    ■ Ausführung    ■ Fremdleistung

	<b>Prozessbeschreibung</b>		Seite: 1/4
	<b>Zeitmanagement von Baustellen</b>		Änderungsdatum: 30.09.2012
			Version: 1.00

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Geschäftsleitung (Wolfgang Reintaler)
<b>Prozessteam:</b>	Ausführungsverantwortliche (Josef und Wolfgang Reintaler) Abteilung Ausführungsvorbereitung Technischer Zeichner (für die Wartung der Übersicht)

### Zweckdefinition

<b>Zweck:</b>	Durch die Zeitplanung (Zeitmanagement) ist es über einen längeren Zeitraum im Unternehmen möglich, eine Übersicht über die Auslastung der Maschinen und Arbeiter zu bekommen. Der Einsatz der zur Verfügung stehenden Maschinen und Arbeitskräfte kann dadurch zwischen den Ausführungsverantwortlichen besser koordiniert werden. Durch die Darstellung der Auslastung ist es möglich, ein gezieltes Angebotsmanagement zu betreiben (z. B. bei geringer Auslastung das Angebotsmanagement intensivieren). Es ist den Mitarbeitern durch die Darstellung der verantwortlichen Personen für die einzelnen Baustellen möglich, die zuständigen Personen leichter zu identifizieren.
<b>Wertschöpfung:</b>	Eine Wertschöpfung durch das Zeitmanagement ist durch die vorausschauende Planung möglich, da Auftragslücken vorzeitig erkannt werden können, und so ein rechtzeitiges Handeln möglich ist.
<b>Erfolgsfaktoren:</b>	einfache Darstellung übersichtlich Der Zeitmanagementplan muss für das Prozessteam zugänglich sein. Änderungen müssen rasch und unkompliziert möglich sein.
<b>Wechselwirkung</b>	Erhöhung der Auslastung durch vorausschauendes Planen.

### Geltungsbereich

<b>Organisationseinheiten:</b>	Diese Prozessbeschreibung gilt für das gesamte Prozessteam.	
<b>Prozessabhängigkeiten:</b>	Prozess Ausführung	Arbeitsvorbereitung (Bauzeitplan)

### Prozessziel[e]

Nr	Prozessziel	Messgröße/ Kennwert	Zielwert	Messmethode	Messfrequenz	Verantwortung	Termin
1	Durch das Zeitmanagement soll es möglich sein, die Auslastung im Unternehmen über einen längeren Zeitraum zu erkennen.	volle Auslastungsdauer	6 Monate	Erfassung mittels Darstellung auf Zeitplan	wöchentlich	Angebotsmanagement	kurzfristig/ mittelfristig
2	Aus dem Zeitmanagementplan soll der Maschineneinsatz und der Arbeitskräfteeinsatz besser koordinierbar sein.	Zufriedenheit	100%	Befragung unter den Ausführungsverantwortlichen	monatlich	Geschäftsleitung	mittelfristig
3	Die Zuständigkeiten für die einzelnen Baustellen sollen aus dem Zeitmanagementplan ersichtlich werden.	Eintragung der verantwortlichen Personen	alle	zählen	wöchentlich	Technischer Zeichner	kurzfristig/ mittelfristig

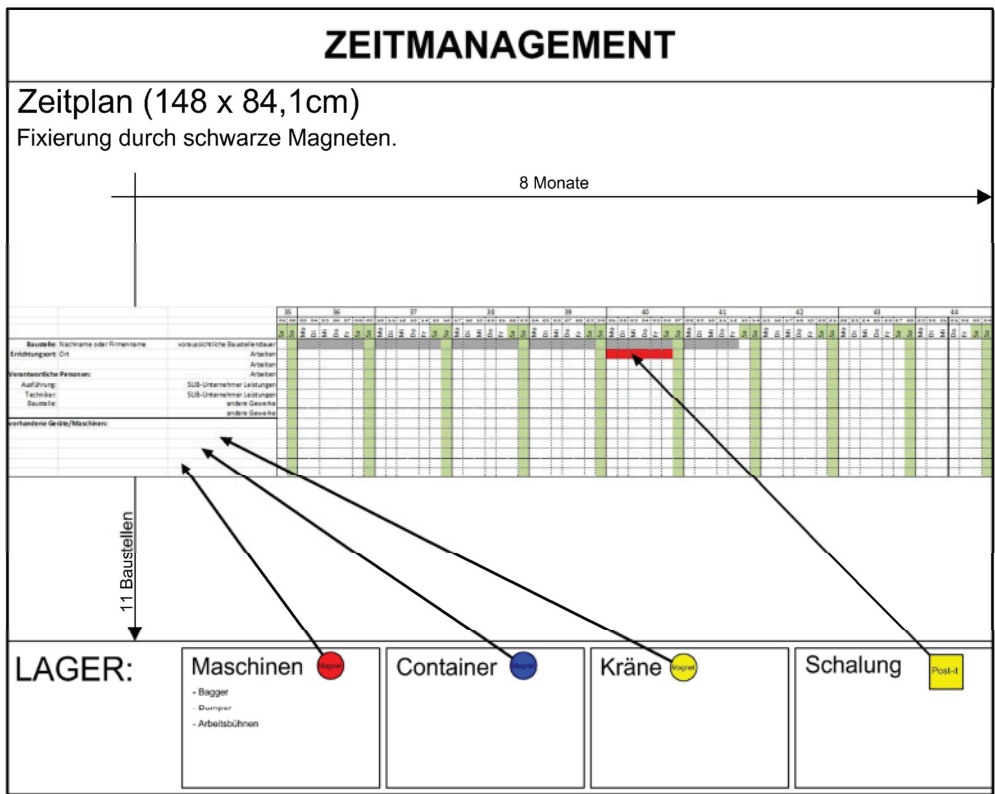
### Vorlagen, Formulare und Dokumente:

<b>Musterbauzeitplan Einfamilienhaus</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Musterbauzeitplan Einfamilienhaus.pp
<b>Vorlage Zeitplan</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Dokumente\Vorlage Zeitplan.xlsx
<b>Maschinen-/Geräteliste</b>	Dokument	L:\Qualitätsmanagement\Formulare\Maschinenliste.xlsx

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	Prüfung PE	
Qualitätsmanager	Freigabe QM	



**Darstellung Zeitmanagement** Für die Darstellung des Zeitmanagementplans wird ein vorhandenes Whiteboard mit einer Breite von 148 cm und einer Höhe von 118 cm verwendet. Dieses kann mit wasserlöslichen Stiften beschrieben werden und ist magnetisch.



**Überschrift**  
 handschriftlich mit wasserlöslichen Stiften

**Zeitplan**  
 Der Zeitplan wird mit Excel erstellt und mit dem Plotter ausgedruckt. Zum plotten ist ein benutzerdefiniertes Papierformat mit einer Breite von 84,1 cm und einer Länge von 148 cm zu verwenden.

**Maschinen-/Geräteliste**  
 Die Maschinen und Geräte werden mit Excel verwaltet und auf A4 Querformat ausgedruckt.

**Beschreibung**

**Magnete:**  
 Für die Fixierung des Zeitplans, der Maschinen- und Gerätelisten werden schwarze Magnete verwendet.  
 Farbige Magnete werden für die einzelnen Maschinen genutzt. Hierzu hat jede Maschine, die auf der Maschinenliste angeführt ist, einen eigenen Magnet mit einer eindeutigen Beschriftung. Sind Maschinen auf einer Baustelle, so sind die Magnete der betreffenden Maschinen in das Feld "vorhandene Geräte und Maschinen" zu verschieben.

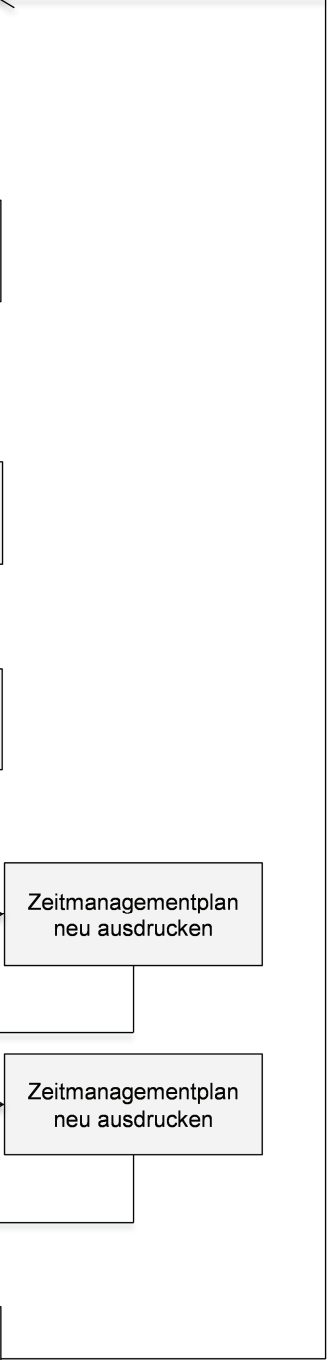
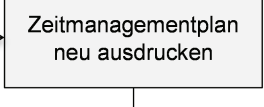
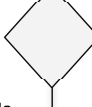
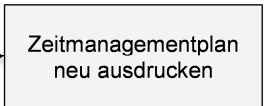
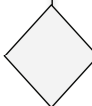
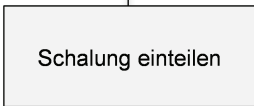
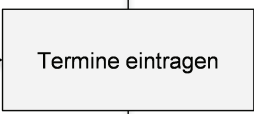
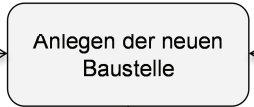
**Post-it:**  
 Für die Einteilung der Schalung werden "Post-it" Zettel verwendet, die auf den Zeitplan geklebt werden. Auf diese Zettel sind die Bauteilbezeichnung, die Taktnummer und der Tag, an dem die Schalungsarbeiten durchgeführt werden, zu notieren.

**Zeitplan:**  
 Im Zeitplan werden in die Zeilen, waagrechte Balken für die firmeninternen und firmenexternen Aktivitäten, eingetragen. Die firmenexternen Arbeiten werden in Leistungen von SUB-Unternehmen und anderen Unternehmen unterschieden. Dargestellt werden die einzelnen Aktivitäten mit einem farbigen Balken (siehe Legende) und einer Aktivitätsbeschreibung. Die Querbalken werden mit einem Leuchtstift (Farbe laut Legende) markiert und die Bezeichnung der Aktivität wird mit einem Stift ergänzt. Erst wenn der Zeitplan unübersichtlich wird, sind die Änderungen in die EDV einzutragen und neu auszudrucken.

**Legende**

	voraussichtliche Baudauer (Arbeiten die das Unternehmen betreffen)
	unternehmensinterne Arbeiten
	Leistungen von SUB-Unternehmen
	Leistungen von Unternehmen mit denen kein Vertragsverhältnis besteht

Ablaufnummer	BAUUNTERNEHMEN REINTHALER		Seite: 3/4
			Datum: 30.09.2012
	Input	Zeitmanagementplan	Dokumente Ergebnisse Informationen
1	Auftrag erhalten	Anlegen der neuen Baustelle	
2	Bauzeitplan Terminplan	Termine eintragen	
3	Geräteliste/ Maschinenliste	Maschinen/Geräte zuteilen	
4		Schalung einteilen	
5	Ist der Zeitmanagementplan unübersichtlich?	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Ja</p> <p>nein</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Zeitmanagementplan neu ausdrucken</div> </div>	
6	Ist die Darstellung des Zeitbereiches ausreichend?	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <p>Nein</p> <p>Ja</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Zeitmanagementplan neu ausdrucken</div> </div>	
7		Fertigstellung Baustelle	





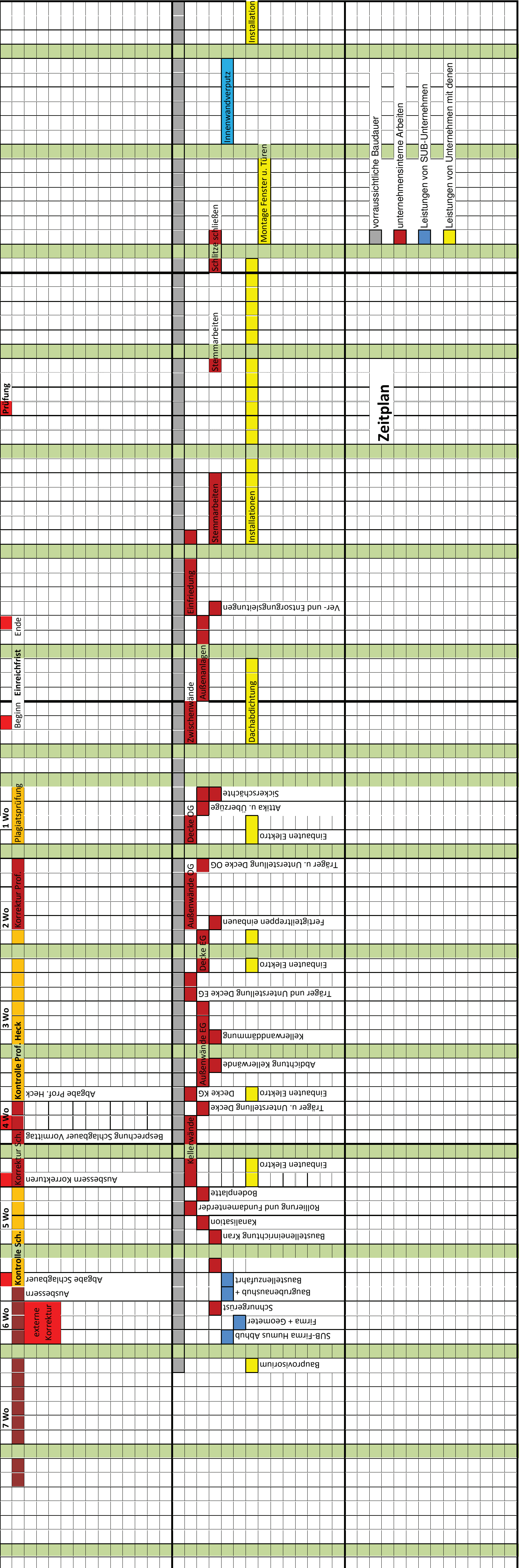
Zuständigkeit					Zeitmanagementplan	Seite: 4/4
Geschäftsleitung	Ausführungsverantwortliche	Ausführungstechniker	Technischer Zeichner	Sekretariat		Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
D	D					<p>Nach Erhalt des Auftrags muss eine neue Baustelle im linken Bereich des Zeitmanagementplans angelegt werden. Hierzu ist der Name der Baustelle (Nachname des Kunden), der Errichtungsort, der Ausführungsverantwortliche, der Ausführungstechniker und der Baustellenverantwortliche einzutragen. Der Ausführungsverantwortliche sowie der Ausführungstechniker werden von der Geschäftsleitung bestimmt. Der Baustellenleiter wird im Anschluss vom Verantwortlichen der Ausführung eingeteilt. Diese Angaben sind handschriftlich im Zeitmanagementplan einzutragen.</p> <p>Entweder wird vom Bauherrn ein Bauzeitplan zur Verfügung gestellt oder vom Unternehmen ein Terminplan erstellt. Diese Termine bzw. Arbeitsschritte werden im Zeitmanagementplan von der Technischen Zeichnerin mit einem Leuchtstift (Farbe siehe Legende) eingetragen. Neben der Bauzeit sind die einzelnen Arbeitsschritte im Plan einzutragen.</p> <p>Der Ausführungsverantwortliche teilt, in Absprache mit den restlichen Ausführungsverantwortlichen, die Geräte und Maschinen für die Baustelle ein. Eine Maschine oder ein Gerät wird dabei durch einen Magnet dargestellt. Jeder Magnet ist durch seine Beschriftung eindeutig einem Gerät oder einer Maschine zuzuordnen.</p> <p>Nach Erstellung der Schalungspläne sowie der Schalungsliste ist vom Ausführungstechniker ein „Post- it“ Zettel mit der Bauteilbezeichnung, dem Takt und dem Tag, an dem die Schalungsarbeiten durchgeführt werden, am Zeitmanagementplan anzubringen.</p> <p>Sobald der Zeitmanagementplan durch die handschriftlichen Eintragungen unübersichtlich wird, sind die Änderungen durch die Technische Zeichnerin in Excel zu ergänzen. Nach diesen Ergänzungen ist der alte Plan durch den neuen zu ersetzen. Bevor der Zeitplan von der Magnettafel abgenommen wird, sind alle Maschinen auf dem alten Zeitplan eindeutig zu kennzeichnen. Dies ist nötig, damit auf dem neuen Plan wieder alle Geräte den einzelnen Baustellen zugeordnet werden können.</p> <p>Ist die Darstellung des Zeitbereichs im Zeitmanagementplan nicht mehr ausreichend, so ist dieser von der Technischen Zeichnerin zu ergänzen. Der Zeitmanagementplan muss mindestens 3 Monate in die Zukunft reichen. Bei der Neufassung des Zeitmanagementplans sind auch alle handschriftlichen Eintragungen zu ergänzen.</p> <p>Nachdem ein Bauvorhaben beendet wurde und sich keine Maschinen mehr auf der Baustelle befinden, ist die Baustelle beim nächsten Ausdruck nicht ein weiteres Mal darzustellen. Um die Daten zu erhalten, sind die Zeilen in Excel auszublenden.</p>
	D		D	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geräteliste/ Maschinenliste</li> </ul>	
E	E	E	D	M		
E			D	M		
			D			

	September							Oktober							November							Dezember																																		
	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19																					
Baustelle: Nachname oder Firmenname																																																								
Errichtungsort: Ort																																																								
<b>Verantwortliche Personen:</b>																																																								
Ausführung:																																																								
Techniker:																																																								
Baustelle:																																																								
<b>vorhandene Geräte/Maschinen:</b>																																																								
<b>Baustelle:</b> Baustelle Einfamilienhaus																																																								
<b>Errichtungsort:</b> Ort 1																																																								
<b>Verantwortliche Personen:</b>																																																								
Ausführung: Wolfgang Reinthaler																																																								
Techniker: Markus Ratzböck																																																								
Baustelle: Anton Ljubas																																																								
<b>vorhandene Geräte/Maschinen:</b>																																																								
<b>Baustelle:</b> Baustelle Einfamilienhaus 2																																																								
<b>Errichtungsort:</b> Ort 2																																																								
<b>Verantwortliche Personen:</b>																																																								
Ausführung: Josef Reinthaler																																																								
Techniker: Markus Ellinger																																																								
Baustelle: Florian Lidauer																																																								
<b>vorhandene Geräte/Maschinen:</b>																																																								

voraussichtliche Baustellendauer:  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 andere Gewerke  
 andere Gewerke

voraussichtliche Baustellendauer:  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 andere Gewerke  
 andere Gewerke

voraussichtliche Baustellendauer:  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 Arbeiten  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 SUB-Unternehmer Leistungen  
 andere Gewerke  
 andere Gewerke




**Zeitplan**

Abkürzung	Bezeichnung	Baujahr	Magnet
TB 016	Bagger TB 016	03/04	
Hh 2	Hydraulik- hammer	2008	
TB 17,5 1	Bagger TB 175	08/05	
TB 17,5 2	Bagger TB 175	11/10	
Hh 1	Hydraulik- hammer		
Dumper	Dumper	10/10	
Vibrop.	Vibroplatte	03/11	
<b>Bagger</b>			

Abkürzung	Bezeichnung	Baujahr	Magnet
K 1	Kompressor 1	05/96	
K 2	Kompressor 2	o.Z.	
K 3	Kompressor 3	08/88	
K 4	Kompressor 4		
Strom 1	Notstrom- aggregat		
<b>Kompressor</b>			

Abkürzung	Bezeichnung	Baujahr	Magnet
1	42 K		
2	42 K.1		
3	32 K		
4	32 K		
5	42 K.1		

**Kräne**

	<b>Prozessbeschreibung</b>		Seite: 1/3
	Angebotsart:	<b>internes Audit</b>	Änderungsdatum: 30.09.2012
			Version: 1.00

<b>Prozessverantwortlicher:</b>	Qualitätsmanager (Auditleiter)
<b>Prozessteam:</b>	Geschäftsführung Auditoren Mitarbeiter

**Zweckdefinition**

<b>Prozesszweck:</b>	Zur Überprüfung der Wirksamkeit und Vollständigkeit des QM-Systems, werden interne Audits durchgeführt und geplant. Dabei werden Schwachstellen aufgezeigt und Maßnahmen zu deren Behebung eingeleitet.
----------------------	---

**Geltungsbereich**

<b>Organisationseinheiten:</b>	Der Verantwortliche für das interne Audit ist der Qualitätsmanager des Bauunternehmens.
--------------------------------	---

**Prozessziel[e]**

<b>Prozessziel:</b>	<i>Verständnis der eigenen prozessbezogenen Leistungs- und Kostenstruktur im Vergleich mit anderen,  Aufdecken von Stärken und Schwächen sowie Ursachenforschung,  Konkretisierung und Verdeutlichung von Verbesserungspotenzialen,  konsequente Ausrichtung an Bestleistungen und zielgebundene Maßnahmenbeschreibung zur  Prozessverbesserung hinsichtlich der betrachteten Prozesse.</i> <sup>1</sup>
---------------------	--

<sup>1</sup> Wagner K. (2010), PQM prozessorientiertes Qualitätsmanagement, S. 293

Verantwortung	Datum	Unterschrift
Prozesseigner	<b>Prüfung</b> PE	
Qualitätsmanager	<b>Freigabe</b> QM	

# BAUUNTERNEHMEN REINTHALER

Seite: 2/3

Datum: 30.09.2012

Ablaufnummer

Input

Internes Audit

Dokumente  
Ergebnisse  
Informationen

1

Jahresaudit durchführen

2

Auditoren festlegen

3

Auditprogramm erstellen

Auditprogramm ändern

4

Genehmigung?

nein

ja

5

Auditprogramm veröffentlichen

Aushang

6

Auditplan erstellen

7

Checkliste zu den Prozessen

Audit durchführen

Schwächen und Abweichungen protokollieren

8

Auswertung

Maßnahmen festlegen

8

Auditbericht erstellen

Auditbericht

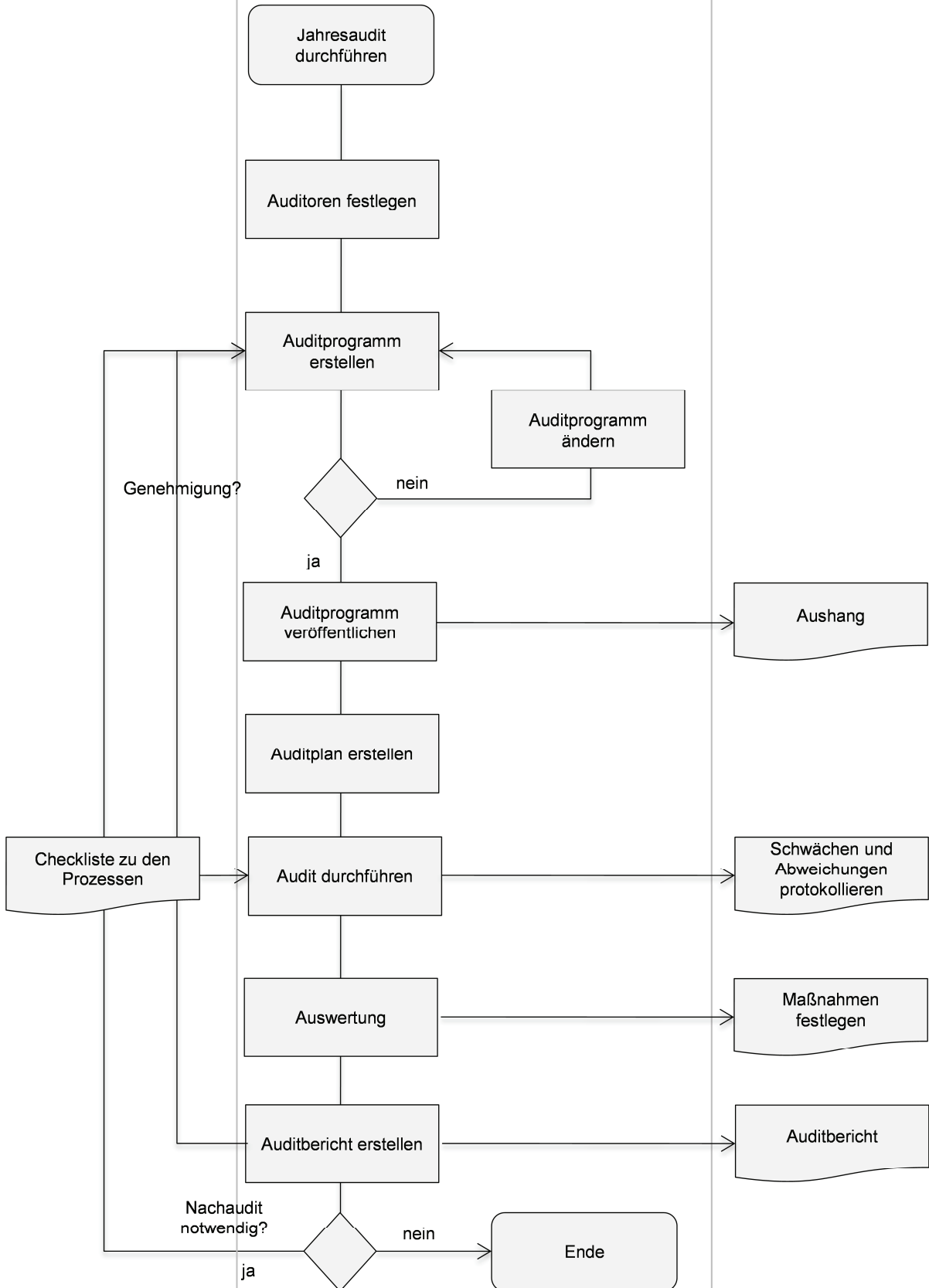
9

Nachaudit notwendig?

nein

ja

Ende



Zuständigkeit					Internes Audit	Seite: 3/3
Geschäftsleitung	Auditleiter	Auditoren	Mitarbeiter			Datum: 30.09.2012
					Dokumente	Ablauf/Hilfsmittel
E					<ul style="list-style-type: none"> <li>Reklamationen</li> <li>Fehler in der Ausführung</li> </ul>	<p>Neben der jährlichen Planung des Audits können auch außertourliche Anlässe, wie Reklamationen oder Fehler in der Ausführung, Auslöser interner Audits sein.</p>
	D					<p>In der Vorbereitung des Audits werden die Auditoren festgelegt. Wichtig ist dabei, dass der Auditor nicht seine eigenen Tätigkeiten im Unternehmen überprüft.</p>
		D				<p>Im Auditprogramm sind der Termin, die betroffenen Bereiche und die jeweiligen Ansprechpartner anzuführen.</p> <p>Des Weiteren sind folgende Angaben festzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zu welchem Zeitpunkt werden welche Prozesse auditiert?</li> <li>Wie wird auditiert? (Einsatz von Checklisten, Formularen etc.)</li> </ul>
E	D					<p>Das Auditprogramm muss durch die Geschäftsleitung genehmigt werden. Sind Änderungen im Auditprogramm notwendig, so sind diese vom Auditleiter abzuändern.</p>
			D			<p>Nach der Genehmigung durch die Geschäftsleitung ist das Auditprogramm auf der Anschlagtafel im Büro auszuhängen.</p>
				D		<p>Im Auditplan werden Ergebnisse vorangegangener Audits, Reklamationen, Kundenbefragungen, Fehlerberichte, organisatorische Änderungen etc. berücksichtigt.</p> <p>Dazu sind folgende Angaben zu treffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Welche Mitarbeiter sind vom Audit betroffen?</li> <li>Wann findet das Audit für den einzelnen Mitarbeiter statt?</li> <li>Wer wird von wem auditiert?</li> </ul>
				D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protokoll über Schwächen und Abweichungen</li> </ul>	<p>Durchführung der Interviews und Beobachtungen vor Ort. Die Schwächen und Abweichungen sind im Auditbericht festzuhalten.</p>
	D	D			<ul style="list-style-type: none"> <li>Maßnahmen</li> </ul>	<p>In einem Abschlussgespräch werden die Auditergebnisse erläutert und Korrekturmaßnahmen festgelegt. Für die Korrekturmaßnahmen werden ein Termin (bis wann die Maßnahmen umzusetzen sind) und ein Verantwortlicher fixiert.</p>
				D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auditbericht</li> </ul>	<p>Im Auditbericht werden alle Ergebnisse vom Auditleiter zusammengefasst. Dieser Bericht dient als Grundlage für zukünftige Audits.</p>
E	E					<p>Wenn große Mängel vorhanden sind, ist ein Nachaudit durchzuführen.</p>

# Feedbackbogen

30.09.2012

DATEN KUNDE	
Vorname:	Nachname:
Wohnort:	Adresse:

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Bewertung:					
	1 Aus- gezeichnet	2 Gut	3 Ausreichend	4 Schlecht	5 Sehr Schlecht
<b>1. Wie beurteilen Sie die Leistung des Bauunternehmens Reinhthaler bezogen auf folgende Punkte:</b>					
Beratung in der Angebotsphase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marktfähigkeit der Preise	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Termintreue	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität der Ausführung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachliche Kompetenz der Mitarbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beratung während der Bautätigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problemlösungskompetenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organisation und Koordination	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreuung nach Auftragsabschluss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Wie schätzen Sie die erbrachten Leistungen des Bauunternehmens Reinhthaler verglichen mit unseren Mitbewerbern ein, in Bezug auf:</b>					
Vorleistung (Angebotslegung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bauleistung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Service	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Wie beurteilen Sie die Mitarbeiter (Vorarbeiter, Maurer, Bauhilfsarbeiter, Bauleiter...) bezogen auf folgende Punkte:</b>					
Zuverlässigkeit der Professionisten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungsdokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hilfsbereitschaft/Freundlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	1 Sehr wichtig	2 Wichtig	3 Neutral	4 Weniger wichtig	5 Nicht wichtig
<b>4. Wie ausschlaggebend waren für Sie folgende Kaufmotive?</b>					
Qualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technik (Ziegel, Holz, Beton...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schnelle Errichtung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ruf des Unternehmens	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



	ja	nein
Würden Sie ein weiteres Mal mit dem Bauunternehmen Reinhaller zusammenarbeiten?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Würden Sie das Bauunternehmen Reinhaller weiter empfehlen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5. Wie wurden Sie auf das Bauunternehmen Reinhaller aufmerksam?**

Architekt/ Planer	<input type="checkbox"/>
Internet/ Zeitung	<input type="checkbox"/>
Empfehlung	<input type="checkbox"/>
Werbung	<input type="checkbox"/>
Sonstiges:	<input type="checkbox"/>

**5. Wünsche, Verbesserungsvorschläge:**



Wir danken für die Bearbeitung des Feedbackbogens und werden alles Erdenkliche tun, dass das Bauunternehmen Reinhaller die daraus resultierenden Anpassungsmaßnahmen im nächsten Projekt umsetzt.



## 8 Fazit

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit war es, ein modernes und wachstumsorientiertes QM-System für das Bauunternehmen Reinthaler zu entwickeln. Dazu ist für die Teilbereiche Akquisition, Angebotserstellung, Arbeitsvorbereitung und Zeitmanagement ein QM-System, mit dem diese Aufgaben gelöst werden können, entwickelt worden. Für die Zielerreichung ist, neben einem praktikablen und wirkungsvollen QM-System, ein konsequentes Anwenden und eine immerwährende Verbesserung nötig. Daher ist der Erfolg größtenteils vom Engagement der Mitarbeiter abhängig.

Für die zukünftige Gestaltung und der übergeordneten Zielsetzung des Unternehmens wurden eine Unternehmenspolitik und Unternehmensziele entwickelt. Die Visionen des Unternehmens und der Umgang mit Kunden, Interessenten und Lieferanten sind dadurch für die Mitarbeiter transparent dargestellt. Die Verantwortung für die Aktualität der Unternehmensziele und der Unternehmenspolitik trägt die oberste Leitung bzw. die Geschäftsleitung. Nur mit einer aktuellen Ausrichtung und der Disziplin der Mitarbeiter bei der Anwendung kann das Unternehmen in die vorgesehene Richtung gesteuert werden.

Für die Abwicklung der ausgewählten Prozesse wurde eine Prozessbeschreibung entwickelt, in der die Aufgaben- und Verantwortungsbereiche eindeutig geregelt sind. Diese transparente Darstellung der Zuständigkeiten und Kompetenzen ermöglicht es den beteiligten Personen, die Verpflichtungen und Ermächtigungen jedes Einzelnen am Prozessschritt zu erkennen.

Zielsetzung dieser Arbeit war es, ein praktikables Qualitätsmanagement für das Unternehmen Reinthaler zu erstellen, welches für die Firmengröße und Firmenstruktur eine maximale Wirtschaftlichkeit garantiert. Bei der Beschreibung und Verbesserung der ausgewählten Prozesse wurde auf eine hohe Wirksamkeit mit einem möglichst geringen Mitteleinsatz geachtet. Trotz dieser Bemühungen kann nur die Anwendung in der Praxis das Optimum zeigen.

Die Grundlagen (Audit) für die Verbesserung und Steuerung des Unternehmens konnten mit dieser Arbeit geschaffen werden. Der Erfolg des Systems hängt von der Anwendung, dem Ausbau und der Weiterentwicklung in der Zukunft ab.

## 9 Ausblick

Durch Innovationen kann ein Vorsprung gegenüber den Mitbewerbern entstehen bzw. aufrechterhalten werden. Daher ist es wichtig, dass die Innovationsfähigkeit im Unternehmen gegeben ist und aufrechterhalten bleibt. Das ausgearbeitete Qualitätsmanagementsystem bietet die Möglichkeit, Verbesserungspotenziale strukturiert zu erkennen, zu analysieren und zu korrigieren.

### Einführung des QM-Systems

Indem die Resultate dieser Arbeit in die bestehende Firmenstruktur kontinuierlich eingearbeitet werden, soll das neu entwickelte Managementsystem in das Unternehmen integriert werden.

Die Schwierigkeit bei der Einführung besteht darin, dass meist die Akzeptanz für Veränderungen bei den Mitarbeitern sehr gering ist. Daher ist es sinnvoll, die ausgewählten Teilbereiche schrittweise einzuführen und mit jenen Bereichen zu beginnen, bei denen der Nutzen für die Beteiligten am größten und der Erfolg sofort bzw. am schnellsten sichtbar ist. Damit soll die anfängliche Skepsis gegenüber einer organisatorischen Umgestaltung abgebaut werden und das Interesse, mehr über das neue System zu erfahren, bei den Betroffenen geweckt werden.

### Ausbau des QM-Systems

Wenn sich das System bewährt und ein finanzieller sowie qualitativer Nutzen gezogen werden kann, soll das Managementsystem schrittweise auf alle Geschäftsprozesse bzw. Leistungserstellungsprozesse ausgeweitet werden.

Zusätzlich zu den ausgewählten Teilbereichen soll ein Schadensmanagement eingeführt werden, welches die Kosten, die dem Unternehmen für die Schadensbehebung nach Fertigstellung des Bauvorhabens entstehen, aufzeichnet.

### Ausblick in eine mögliche Zukunft

Mit Hilfe von standardisierten Formularen zur Erfassung, Darstellung und Aufbereitung von Daten, welche im Zuge der Arbeit erstellt wurden, soll es zukünftig möglich sein, Daten strukturiert aufzunehmen und zu verwalten.

### Nach 5 Jahren

Ein weiteres Unternehmensziel, welches bereits nach fünf Jahren erreicht werden kann, ist, dass das Unternehmen das angesehenste Bauunternehmen im Bereich des Hochbaus in der Region ist bzw. wird. Dies soll unter anderem mit dem Formular „Feedbackbogen“ erreicht werden.

Mit diesen Bögen soll eine stetige Verbesserung erfolgen und die daraus resultierenden Anpassungsmaßnahmen umgesetzt werden.

### **Nach 10 Jahren**

Nach 10 Jahren soll das Unternehmensziel, das umsatzstärkste Unternehmen für Hochbau in der Region Wels/Wels-Land zu werden, erreicht werden. Die Expansion der Unternehmensgröße soll durch den Einstieg der Söhne der beiden Ausführungsverantwortlichen Wolfgang und Josef Reinthaler in das Familienunternehmen ermöglicht werden. Die Söhne befinden sich in einer bautechnischen Ausbildung und erfüllen somit die Voraussetzungen, schrittweise ins Unternehmen einzusteigen.

## Literaturverzeichnis

- DIN EN ISO 9000:2000-12:** Qualitätsmanagementsysteme-Grundlagen und Begriffe, Berlin.
- BALAK, M. R. S.:** Österreichischer Bauschadensbericht, WKÖ, Wien 2005.
- BERNER, F; KOCHENDÖRFER, B. ; SCHACH, R.:** Grundlagen der Baubetriebslehre, in: Grundlagen der Baubetriebslehre 1 (2007).
- BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH:** Entwicklung der Arbeitskosten je geleistete Arbeitsstunde 1996 bis 2010.
- BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH:** Arbeitskostenbegriffe und Arbeitskostendefinitionen.
- BUNDESANSTALT STATISTIK ÖSTERREICH:** Arbeitskostenerhebung, <[http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/soziales/arbeitskosten/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/soziales/arbeitskosten/index.html)>.
- FUHR, H. ; JUNGWIRTH, D.:** Qualitätsmanagement im Bauwesen, 2. Aufl., VDI-Verl, Düsseldorf 1996.
- GEIGER, W. ; KOTTE, W.:** Handbuch Qualität: Grundlagen und Elemente des Qualitätsmanagements ; Systeme - Perspektiven, 4. Aufl., Vieweg, Wiesbaden 2005.
- GIRMSCHIED, G.:** Angebots- und Ausführungsmanagement - Leitfaden für Bauunternehmen: Erfolgsorientierte Unternehmensführung vom Angebot bis zur Ausführung, in: Angebots- und Ausführungsmanagement - Leitfaden für Bauunternehmen (2010).
- GIRMSCHIED, G.:** Strategisches Bauunternehmensmanagement: Prozessorientiertes integriertes Management für Unternehmen in der Bauwirtschaft, 2. Aufl., Springer, Heidelberg ;, New York 2010.
- GIRMSCHIED, G. ; MOTZKO, C.:** Kalkulation und Preisbildung in Bauunternehmen: Grundlagen, Methodik und Organisation, 1. Aufl., Springer, Berlin 2007.
- GRESSLER, U. ; GÖPPEL, R.:** Qualitätsmanagement: Eine Einführung, 5. Aufl., Bildungsverlag EINS, Troisdorf 2006.
- GRÜNEWALD, N. ; PAGENKEMPER, C.:** Qualitätsmanagement mit neuen Arbeitsformen: Eine Arbeitshilfe zur Planung, Einführung, Qualifizierung und Auditierung von Qualitätsmanagementsystemen unter Einbeziehung teilautonomer Gruppenarbeit, Expert-Verl., Renningen 2004.
- HECK, D.:** Entscheidungshilfe zur Anwendung von Managementsystemen in Bauunternehmen: Unter besonderer Berücksichtigung des Qualitäts- und Prozessmanagements, Mensch-und-Buch-Verl., Berlin 2004.
- GROSSER, H.:** Qualitätspolitik ISO 9001, <<http://www.qm-guru.de/faq/qualitatspolitik-iso-9001/>> (zuletzt besucht am: 03.08.2012).
- ÖNORM EN ISO 9001 (2009-08-15):** Qualitätsmanagementsysteme-Anforderungen, Wien an der Österreichisches Normungsinstitut.

**ÖNORM B 2110** (2011-03-01): Allgemeine Vertragsbestimmungen für Bauleistungen, Wien an der Österreichisches Normungsinstitut (ON).

**QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM EINFÜHREN**, <<http://www.din-bauportal.de/Artikel.php?mid=401&aid=402>>.

**REINTHALER S.:** Der IST Zustand des Bauunternehmens Reinthaler GesmbH&CoKG im Angebotsmanagement und Ausführungsmanagement, Masterprojekt an der TU Graz am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft, 2012.

**WAGNER, K. W. ; KÄFER, R.:** Prozessorientiertes Qualitätsmanagement: PQM ; Leitfaden zur Umsetzung der ISO 9001, 5. Aufl., Hanser, München 2010.