

Tutorial

Wie rechnet untermStrich?

Erläuterung der Rechenregeln



untermStrich software gmbh
Mittergasse 11-15
8600 Bruck an der Mur
Österreich

Ing. Peter Remitz

16.12.2007

0.0

Inhalt

1.	Vorwort	6
2.	Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe.....	7
2.1.	Kosten im Unternehmen	7
2.1.1.	Gliederung von Kosten	7
2.1.1.1.	Einzelkosten	7
2.1.1.2.	Gemeinkosten.....	8
2.1.2.	Variable und fixe Kosten.....	8
2.1.2.1.	Variable Kosten	8
2.1.2.2.	Fixe Kosten	8
2.1.2.3.	Sprungfixe Kosten	9
2.2.	Kostenrechnung.....	9
2.2.1.	Aufgabenbereiche der Kostenrechnung.....	9
2.2.1.1.	Kostenartenrechnung	9
2.2.1.2.	Kostenstellenrechnung	9
2.2.1.3.	Kostenträgerrechnung.....	9
2.2.2.	Arten der Kostenrechnung	9
2.2.2.1.	Vollkostenrechnung	9
2.2.2.2.	Teilkostenrechnung.....	9
3.	Kostenrechnung in untermStrich	11
3.1.	Ermittlung des Stundensatzes der Mitarbeiter	11
3.2.	Ermittlung der Aufschlagsfaktoren.....	11
3.3.	Berechnung der Kosten pro Stunde	12
3.4.	Berechnung der Projektkosten	12
3.4.1.	Berechnung der Projektkosten einzelner Mitarbeiter	12
3.4.2.	Berechnung der Projektkosten	12
4.	Auswertungen	14
4.1.	Projektauswertungen.....	14
4.1.1.	Projekt	14
4.1.1.1.	Projektstundenübersicht.....	14
4.1.1.2.	Komprimierte Detailauswertung	14
4.1.1.3.	Detailauswertung	16
4.1.1.4.	Honorarvergleich.....	17
4.1.1.5.	Diagramm	18
4.1.2.	Mitarbeiter	19
4.1.3.	Produktivität.....	20
4.1.4.	Kostenstellen.....	22
4.1.4.1.	Priorität Projektkostenstelle	22
4.1.4.2.	Priorität Mitarbeiterkostenstelle	22
4.2.	Erweiterte Auswertungen	23
4.2.1.	Angefangene Arbeiten.....	23
4.2.1.1.	Berechnung des Fertigstellungsgrades.....	23
4.2.1.2.	Auswertung	24
4.2.2.	Budgetkontrolle	26

4.2.2.1.	Erfassung des Budgetplanes	26
4.2.2.2.	Auswertung	27
4.2.3.	Arbeitsbereichsprognose	28
4.2.3.1.	Erfassung	28
4.2.3.2.	Auswertung	28
4.2.4.	Erweiterte Kostenstellenauswertung	30
4.2.4.1.	Erfassung	30
4.2.4.2.	Auswertung	30
4.2.5.	Generalplanerauswertung nach Stunden.....	31
4.2.5.1.	Erfassung	32
4.2.5.2.	Auswertung	32
4.2.6.	Generalplanerauswertung nach Fortschritt	34
4.3.	Aufwandsabrechnung	34
4.3.1.	Nach Projekten	34
4.3.2.	Nach Mitarbeitern.....	34
4.3.3.	Nach Arbeitsbereichen	34
4.4.	Managementauswertungen.....	35
4.4.1.	Erfolgsauswertung.....	35
4.4.1.1.	Darstellung der Erfolgsauswertung.....	35
4.4.1.2.	Prognosefunktion und Businessplan	37
4.4.2.	Projektübersicht.....	37
4.4.2.1.	Projektkosten	38
4.4.2.2.	Projektstunden	39
4.4.2.3.	Honorare.....	39
4.4.2.4.	Geplante Honorare bzw. Kosten.....	40
4.4.2.5.	Prognose.....	41
4.4.2.6.	Zeitkosten pro Mitarbeiter	42
4.4.3.	Kennzahlen	42
4.4.3.1.	Umsatz pro Mitarbeiter.....	43
4.4.3.2.	Durchschnittliche Projektgröße	44
4.4.3.3.	Umsatz pro Auftraggeber.....	44
4.4.3.4.	Verrechnete Honorare pro Rechnungsempfänger.....	45
4.4.4.	PeP-7 Kennzahlen	45
4.4.4.1.	Umsatzrendite	46
4.4.4.2.	Umsatzziel	46
4.4.4.3.	Arbeitskostenquote.....	47
4.4.4.4.	Projektstundenanteil	48
4.4.4.5.	Mittlerer Bürostundensatz.....	48
4.4.4.6.	Gemeinkostenfaktor	48
4.4.4.7.	Messgrößen	48
5.	Anwendungsbeispiele	50
5.1.	Konfiguration der Aufschlagsfaktoren.....	50
5.1.1.	Aufschlagsfaktoren definieren	50
5.1.2.	Beschäftigungsgruppen definieren	50
5.1.3.	Faktoren ermitteln.....	50

5.1.4.	Faktoren der Beschäftigungsgruppe zuweisen	50
5.1.5.	Beschäftigungsgruppe an Mitarbeiter binden	50
5.2.	Budgetierung eines Projektes	50
5.2.1.	Auftragshonorar dem Projekt zuweisen	50
5.2.2.	Geplante Stunden zuweisen.....	50
5.2.3.	Budgetplanung für das Projekt erstellen	50
5.3.	Fertigstellungsgrade und Projektprognose	50
5.3.1.	Schätzung der Fertigstellungsgrade	50
5.3.2.	Durchführung der Projektprognose	51
Abbildungsverzeichnis		52
Formelverzeichnis.....		53
Literaturverzeichnis		54
Index.....		55

1. Vorwort

Das Programmsystem untermStrich verfolgt das Ziel, Unternehmer einfach und schnell mit relevanten Zahlen bei betriebswirtschaftlichen Entscheidungen zu unterstützen. Die vorhandenen Auswertungen liefern die bei der Bearbeitung von Projekten aufgelaufenen Kosten jederzeit und stellen somit ein hervorragendes Element zur Erkennung von Fehlläufen dar. Darum ist es unerlässlich, Kenntnis davon zu haben, wie diese Kosten errechnet werden und welche Eingaben und Einstellungen erforderlich sind. Ohne diese Vorgaben und das Wissen um die Rechengvorgänge können keine verlässlichen Aussagen aus den Auswertungen abgeleitet werden und es besteht die Gefahr von Fehlentscheidungen.

Das vorliegende Tutorial gibt einen Überblick über die im Programm verwendeten Methoden und Begriffe, um dem Anwender Sicherheit und Klarheit im Umgang mit den Daten zu bieten. Insbesondere der Vergleich und die Interpretation der Begrifflichkeiten wird dargestellt, um weiterführende Literatur im Zusammenhang mit der Software verstehen zu können und Missverständnisse auszuräumen.

2. Betriebswirtschaftliche Grundbegriffe

Unzählige Publikationen (z. B. [1], [2], [3]) beschäftigen sich mit der wirtschaftlichen Unternehmensführung, dem Messen von Kosten und der Interpretation der Ergebnisse. Die darin dargestellten Verfahren unterscheiden sich oft in auf den ersten Blick nicht erkennbaren Details. Vor allem werden häufig gleichartige Begriffe verwendet, die inhaltlich unterschiedlich gedeutet werden und die Umlegung der Verfahren im Zusammenhang mit untermStrich erschweren.

Die nachfolgenden Begriffsbestimmungen definieren, wie diese in untermStrich zu deuten sind.

2.1. Kosten im Unternehmen

Die Gesamtkosten eines Unternehmens setzen sich aus

- Personalkosten,
- Materialkosten und
- sonstigen Kosten

zusammen. Die Höhe der Kosten und die Verteilung richtet sich nach der Branche des Unternehmens.

Bei Dienstleistungsunternehmen, wie Architektur- und Ingenieurbüros spielt die Komponente der Materialkosten eine untergeordnete Rolle, die Personalkosten halten den größten Anteil an den Gesamtkosten.

2.1.1. Gliederung von Kosten

Diese im Unternehmen anfallenden Kosten sind für die weitere Betrachtung aufzugliedern. Jede der vorangegangenen Kostenkomponenten wird aufgeteilt in Einzelkosten und Gemeinkosten.

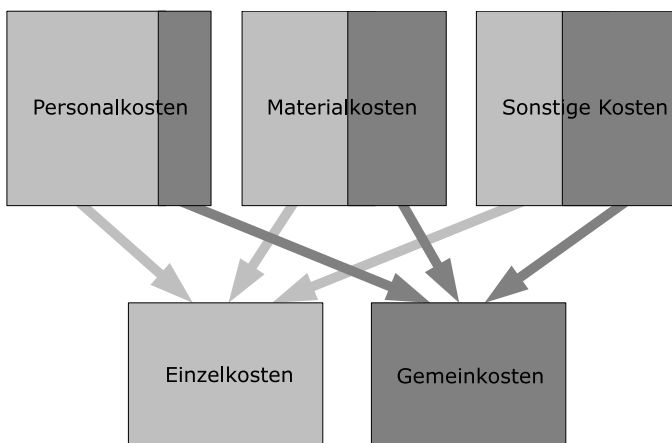


Abbildung 1: Schema der Kostengliederung

Diese Aufgliederung ist ein wesentlicher Schritt, um später die Aufschläge für die Berechnung der Stundensätze zu erhalten.

2.1.1.1. Einzelkosten

Alle Kosten, die direkt dem Projekt zugerechnet werden können, werden als Einzelkosten bezeichnet. Das sind vor allem die Kosten der Mitarbeiter bei der Bearbeitung der Projekte, aber auch

- Reisekosten,
- Spesen,
- Nebenkosten und
- Rechnungen von Fremdleistern,

die für die Fertigstellung des Projektes anfallen und diesem direkt zuordenbar sind.

2.1.1.2. Gemeinkosten

Die Kosten, die nicht unmittelbar und direkt Projekten zuzuordnen sind, werden als Gemeinkosten bezeichnet. Im wesentlichen werden in Planungsbüros

- Raumkosten,
- Abschreibungen,
- Finanzierungskosten,
- Werbekosten,
- Kommunikationskosten und
- nicht direkt den Projekten zuordenbare Personalkosten

anfallen. Die nicht direkt zuordenbaren Personalkosten entstehen durch die Arbeit an nicht verrechenbaren Projekten, wie Administration und Verwaltung, Weiterbildung und Urlaub, Krankenstand und Sozialbedingten Ausfallszeiten.

2.1.2. Variable und fixe Kosten

Die Kosten eines Unternehmens können auch in variable und fixe Kosten gegliedert werden. Diese Begriffe finden sich häufig in betriebswirtschaftlichen Lehrbüchern, haben aber für Dienstleistungsunternehmen nur untergeordnete Bedeutung.

2.1.2.1. Variable Kosten

Üblicherweise werden die Personalkosten in der Betriebswirtschaft den variablen Kosten zugeordnet. Es wird davon ausgegangen, dass bei der Herstellung eines Produktes genau ermittelbare Kosten anfallen und somit eine Erhöhung der Stückzahl bzw. Produktionseinheiten eine lineare Erhöhung der Kosten für das Unternehmen nach sich zieht.

Im Dienstleistungsbereich ist diese Definition nicht zweckmäßig, sondern es werden die Personalkosten den fixen Kosten zugeordnet.

Als variable Kosten können hier lediglich

- Honorare für freie Mitarbeiter,
- Überstunden und
- projektgebundene Reisekosten und Spesen

angesehen werden.

2.1.2.2. Fixe Kosten

Alle umsatzunabhängigen Kosten werden den fixen Kosten zugerechnet. Im Planungsbüro zählen dazu auch die Personalkosten, da die Mitarbeiterstruktur meist keine großen Schwankungen in kurzen Zeitabständen aufweist.

Weitere fixe Kosten sind:

- Mieten,
- Versicherungen,
- Abschreibungen und
- Buchhaltungs- und Wirtschaftsberaterkosten.

2.1.2.3. Sprungfixe Kosten

Von sprungfixen Kosten spricht man, wenn sich in einem Betrachtungszeitraum die fixen Kosten maßgeblich verändern.

2.2. Kostenrechnung

Die Kostenrechnung ist Teil des betrieblichen Rechnungswesens. Die Aufgabe ist die mengen- und wertmässige Erfassung und Überwachung der Vorgänge im Unternehmen.¹

2.2.1. Aufgabenbereiche der Kostenrechnung

Die Kostenrechnung gliedert sich in drei Bereiche:

2.2.1.1. Kostenartenrechnung

Die Kostenartenrechnung bezweckt die lückenlose und vollständige Erfassung der einzelnen Kostenarten. (siehe Kapitel „Kosten im Unternehmen“ auf Seite 5)

2.2.1.2. Kostenstellenrechnung

Die Kostenstellenrechnung verteilt die nicht direkt den Projekten zurechenbaren Kosten (Gemeinkosten) auf Kostenstellen, das sind betriebliche Leistungs- oder Verantwortungsbereiche. In kleineren Planungsbüros ist die Unterteilung des Unternehmens in Kostenstellen nicht weit verbreitet.

2.2.1.3. Kostenträgerrechnung

Als Kostenträger im Planungsbüros sieht man die durchgeführten Projekte an. Die Kostenträgerrechnung ermittelt die Kosten dieser durchgeführten Projekte.

2.2.2. Arten der Kostenrechnung

Je nach Aufgabenstellung werden verschiedene Verfahren angewendet. Diese unterscheiden sich durch den erforderlichen Aufwand der Kostenerfassung und der Genauigkeit der Ergebnisse.

2.2.2.1. Vollkostenrechnung

Die Vollkostenrechnung verteilt alle angefallenen Kosten auf die Kostenträger (siehe „Kostenträgerrechnung“, Seite siehe Kapitel „Kostenträgerrechnung“ auf Seite 7). Durch diese Verteilung entspricht das Verfahren nicht dem Verursacherprinzip und kann dadurch zu unternehmerischen Fehlentscheidungen führen.

In der Regel wird das System der Vollkostenrechnung für ein Ingenieur- bzw. Planungsbüro ausreichend sein². Rant entwickelte ein Verfahren, welches auf der Vollkostenrechnung aufbaut. [1]

2.2.2.2. Teilkostenrechnung

In der Teilkostenrechnung bzw. Deckungsbeitragsrechnung werden die Kostenträger nur mit unmittelbar verursachten Kosten belastet. Die nicht zuordenbaren Kosten werden in die Er-

¹ Vgl. Kranlich – Schachner – Kunze, Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde, 1985, S. 139

² Vgl. Stempkowski – Kumpusch – Lorenz, Kostenmanagement in Planungs- und Ingenieurbüros, 2003, S. 95

folgsrechnung übernommen. Die einzelnen Kostenträger werden danach beurteilt, welchen Beitrag sie zur Deckung dieser Kosten leisten.

3. Kostenrechnung in untermStrich

Das Programmsystem untermStrich verwendet als Kostenrechnungsverfahren im wesentlichen die Vollkostenrechnung. Allen Auswertungen, die untermStrich bietet, liegen die nachfolgenden Ermittlungsverfahren zugrunde.

3.1. Ermittlung des Stundensatzes der Mitarbeiter

Für jeden Mitarbeiter muss ein Stundensatz definiert werden, damit untermStrich die effektiven Kosten des Mitarbeiters ermitteln kann.

Eine Komponente des Stundensatz errechnet sich aus dem Bruttomonatslohn. Dieser muss durch die mittlere Anzahl von Arbeitsstunden pro Monat geteilt werden, um den Bruttostundenlohn des Mitarbeiters zu erhalten. In vielen Fällen ist die Anzahl der Arbeitsstunden pro Monat 173.³

$$\text{Bruttostundenlohn} = \frac{\text{Bruttomonatslohn}}{\text{Monatsarbeitsstunden}}$$

Formel 1: Berechnung des Bruttostundenlohnes

Es wird empfohlen, keine Sonderzahlungen (Urlaubs- bzw. Weihnachtsgeld, Prämien usw.) in den Bruttomonatslohn einzurechnen, sondern diese Kosten über Aufschlagsfaktoren zu berücksichtigen.

Abbildung 2: Bruttostundenlohneingabe in der Mitarbeiterverwaltung

Der so ermittelte Bruttostundenlohn wird im Modul „Mitarbeiterverwaltung“ den Mitarbeitern zugewiesen.

3.2. Ermittlung der Aufschlagsfaktoren

Die Aufschlagsfaktoren haben die Aufgabe, weitere Kosten, die nicht direkt den Projekten zugeordnet werden können, dem Bruttostundenlohn hinzuzurechnen. Die Ermittlung der Aufschlagsfaktoren kann mittels verschiedener Verfahren bewerkstelligt werden⁴, es ist jedoch

³ Die Anzahl der Arbeitsstunden pro Monat ist in den Kollektiv- bzw. Tarifverträgen festgelegt.

⁴ untermStrich bietet dafür ein kostenloses Programm unter dem Namen „Der Stundensatz“ an, mit dessen Hilfe die Stundensätze errechnet werden können.

zu beachten, dass Kosten nicht in verschiedenen Aufschlagsfaktoren doppelt oder mehrfach berücksichtigt werden. Die Umlegung der Kosten für unproduktive Tätigkeiten erfordert besondere Aufmerksamkeit, um falsche Kostenberechnungen auszuschliessen. Es wird empfohlen, einen eigenen Aufschlagsfaktor für diese Kosten einzuführen.



aufschlagsfaktoren		
von	bis	
	<input type="text" value="01.01.2004"/>	<input type="text"/>
		
GK-Anteil	<input type="text" value="36,27 %"/>	<input type="text" value="0,00 €"/>
Soziallasten	<input type="text" value="12,68 %"/>	<input type="text" value="0,00 €"/>
Sachkosten	<input type="text" value="39,42 %"/>	<input type="text" value="3,50 €"/>

Abbildung 3: Erfassung der Aufschläge für eine Beschäftigungsgruppe

Die Aufschlagsfaktoren werden als prozentueller Faktor bezogen auf den Bruttostundenlohn bzw. als absoluter Betrag definiert. Ein gemischter Faktor aus prozentuellen und absolutem Aufschlag ist zulässig.

Um die Verwaltung der Aufschlagsfaktoren zu vereinfachen und den Erfassungsaufwand beim Anlegen neuer Mitarbeiter zu minimieren, werden Beschäftigungsgruppen gebildet. Dem Mitarbeiter wird eine Beschäftigungsgruppe zugewiesen, die dann für die weiteren Berechnungen berücksichtigt wird.

3.3. Berechnung der Kosten pro Stunde

Aus dem Bruttostundenlohn und den Aufschlagsfaktoren kann nun der effektiv wirksame Stundenkostensatz des Mitarbeiters ermittelt werden. Diese Berechnung wird von untermstrich bei allen Auswertungen vorgenommen, bei denen Kosten abgefragt werden.

$$\text{Satz}_{\text{Mitarbeiter}} = \text{Bruttostundenlohn} * (1 + \sum \text{Aufschlagsfaktoren}_{\text{Prozent}}) + \sum \text{Aufschlagsfaktoren}_{\text{Absolut}}$$

Formel 2: Ermittlung des Stundenkostensatzes

Es ist zu beachten, dass die Aufschlagsfaktoren keine Überschneidungen aufweisen, die zur mehrfachen Berücksichtigung von Kosten führen können.⁵

3.4. Berechnung der Projektkosten

3.4.1. Berechnung der Projektkosten einzelner Mitarbeiter

Der effektive Stundenkostensatz des Mitarbeiters wird mit den beim Projekt geleisteten Stunden multipliziert. Als Ergebnis erhält man die Kosten, die der Mitarbeiter bei der Bearbeitung des Projektes verursacht hat.

$$\text{Projektkosten}_{\text{Mitarbeiter}} = \text{Projektstunden}_{\text{Mitarbeiter}} * \text{Satz}_{\text{Mitarbeiter}}$$

Formel 3: Projektkosten pro Mitarbeiter

3.4.2. Berechnung der Projektkosten

Die Summe der Projektkosten pro Mitarbeiter, der Reisekosten, der Spesen, der Nebenkosten sowie der externen Kosten ergeben die Projektkosten.

⁵ z. B. Aufschläge für Fehlzeiten, nicht verrechenbare Stunden usw.

$$\text{Projektkosten} = \sum \text{Projektkosten}_{\text{Mitarbeiter}} + \sum \text{Reisekosten, Spesen} \\ + \sum \text{Nebenkosten} + \sum \text{Externe Kosten}$$

Formel 4: Projektkostenberechnung

4. Auswertungen

untermStrich stellt eine Vielzahl an unterschiedlichen Auswertungsmethoden zur Verfügung, mit deren Hilfe Aussagen über die Kostensituation der Projektbearbeitung oder des Unternehmens abgerufen werden können.

4.1. Projektauswertungen

Die Projektauswertungen ermitteln die laufenden Projektkosten und stellen diese Ergebnisse weiteren Größen wie Honoraren, geplanten Stunden und vielen mehr gegenüber. Alle Auswertungen werden anhand der gespeicherten Rohdaten ermittelt, es ist nicht erforderlich, dass periodische Zusammenfassungen oder Abschlüsse generiert werden.

4.1.1. Projekt

Die Projektauswertung errechnet die aktuellen Projektkosten und stellt diese dem Honorar gegenüber, um einen schnellen Überblick über die Projektsituation zu erhalten.

Diese Auswertung trifft keine Aussagen über den voraussichtlichen Projekterfolg, sondern zeigt den aktuellen, taggenauen Projektkostenstand.

Die Anzeige der Daten gliedert sich in fünf Bereiche:

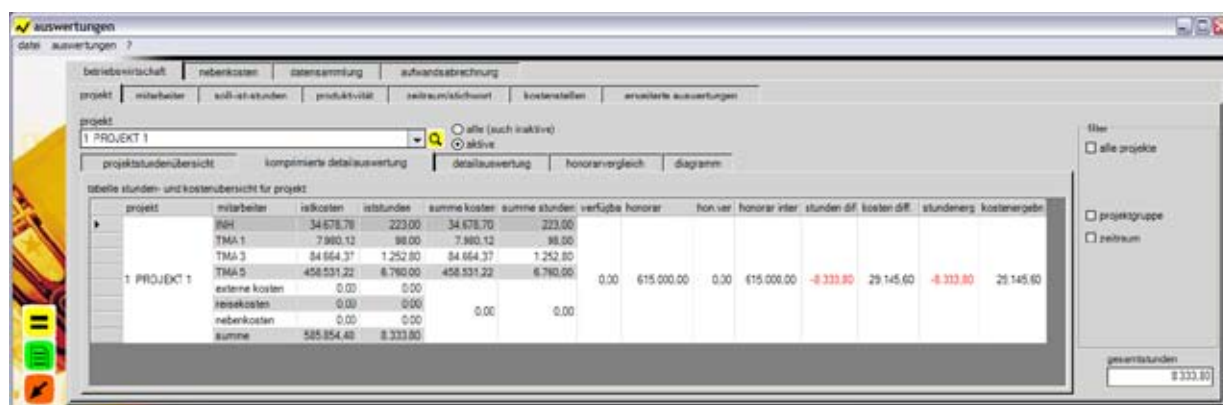
4.1.1.1. Projektstundenübersicht

Diese Grafik zeichnet die erfassten Stunden pro Arbeitsbereich auf und bietet einen schnellen Blick auf jene Bereiche, an denen bisher am längsten gearbeitet wurde.

4.1.1.2. Komprimierte Detailauswertung

Die komprimierte Detailauswertung errechnet die Projektkosten aufgeschlüsselt nach Verursachern. Die Stunden der Mitarbeiter, die dadurch angefallenen Kosten, Externe Kosten, Reisekosten bzw. Spesen und Nebenkosten werden getrennt aufgelistet und ergeben in Summe die Projektkosten.

Dieses Ergebnis wird dem zu erwartenden Honorar und den geplanten Stunden gegenüber gestellt und das derzeitige Projektergebnis berechnet.



The screenshot shows a software window titled 'auswertungen' with a menu bar and several tabs. The 'komprimierte detailauswertung' tab is active. Below the tabs, there is a search field containing '1 PROJEKT 1' and radio buttons for 'alle (auch inaktive)' and 'aktive'. A filter panel on the right has checkboxes for 'alle projekte', 'projektgruppe', and 'zeitraum'. The main area contains a table with the following data:

projekt	mitarbeiter	rekosten	iststunden	summe kosten	summe stunden	verfügba honorar	hon var	honorar inter	stunden dif	kosten dif	stundenerg	kostenergeb	
	BH	34 678,70	223,00	34 678,70	223,00								
	TMA 1	7 960,12	98,00	7 960,12	98,00								
	TMA 3	84 664,37	1 252,80	84 664,37	1 252,80								
	TMA 5	458 531,22	6 780,00	458 531,22	6 780,00								
1 PROJEKT 1						0,00	615 000,00	0,00	615 000,00	-8 333,80	29 145,00	-8 333,80	29 145,00
	externe kosten	0,00	0,00										
	reisekosten	0,00	0,00										
	nebenkosten	0,00	0,00	0,00	0,00								
	summe	585 854,42	8 333,80										

Abbildung 4: Komprimierte Detailauswertung

Diese Auswertung beinhaltet folgende Informationen in den Spalten der Tabelle:

4.1.1.2.1. Projekt

Der Projektname und die Projektnummer der ausgewählten Projekte.

4.1.1.2.2. Mitarbeiter/Kostenart

Die am Projekt beteiligten Mitarbeiter bzw. Kostenarten.

4.1.1.2.3. Istkosten

In dieser Spalte werden die tatsächlich angefallenen Kosten der Mitarbeiter bzw. der Kostenarten aufgelistet. Die Kosten der Mitarbeiter ergeben sich nach der Formel zur Ermittlung der Berechnung der Projektkosten einzelner Mitarbeiter (siehe Kapitel „Berechnung der Projektkosten einzelner Mitarbeiter“ auf Seite 10).

Da sich die dem Mitarbeiter zugeordneten Aufschlagsfaktorensätze (Beschäftigungsgruppen) über den Projektzeitraum verändern können, werden in dieser Spalte für einen Mitarbeiter eventuell mehrere Zeilen angezeigt, die jeweils den für den Zeitraum gültigen Aufschlagsfaktorensatz entsprechen.

4.1.1.2.4. Iststunden

Die Iststunden sind die Summe der gebuchten Stunden des Mitarbeiters für das ausgewertete Projekt. Sind mehrere Zeilen vorhanden, dann gibt es für den Projektzeitraum mehrere Aufschlagsfaktorensätze. Die Summe der Stunden entspricht den in den jeweiligen Gültigkeitsbereichen gebuchten Stunden.

4.1.1.2.5. Summe Kosten

Die Istkosten des Mitarbeiters werden in dieser Spalte angezeigt. Hat der Mitarbeiter nur eine Kostenzeile, so entspricht die Summe der Kosten der Spalte Istkosten.

4.1.1.2.6. Summe Stunden

Diese Spalte zeigt die Summe der Stunden, die der Mitarbeiter bei dem Projekt gebucht hat. Hat der Mitarbeiter nur eine Kostenzeile, so entspricht die Summe der Stunden der Spalte Iststunden.

4.1.1.2.7. Verfügbare Stunden (Sollstunden)

Die Spalte enthält die geplante Stundenanzahl für das gesamte Projekt.

4.1.1.2.8. Honorar

Das für das Projekt erwartete beauftragte Honorar. Dieses Honorar ist die Summe der beauftragten Angebote, die in der Projektverwaltung erfasst wurden.

4.1.1.2.9. Stunden Differenz

Die geplanten Stunden (siehe Kapitel „Verfügbare Stunden (Sollstunden)“ auf Seite 12) abzüglich der bereits geleisteten Stunden (siehe Kapitel „Iststunden“ auf Seite 12) ergeben die Stunden-Differenz. Diese Zahl gibt an, wie viele Stunden noch für die Bearbeitung des Projekts übrig sind. Diese Spalte gilt für ein Projekt.

4.1.1.2.10. Kosten Differenz

Das intern zur Verfügung stehende Honorar (siehe Kapitel „Honorar intern“ auf Seite 13) abzüglich der bisher aufgelaufenen Kosten (siehe Kapitel „Istkosten“ auf Seite 12) ergeben die Kostendifferenz. Die Kostendifferenz zeigt, wie viel Honorar noch für die weitere Projektbearbeitung zur Verfügung steht. Diese Spalte gilt für ein Projekt.

4.1.1.2.11. Stundenergebnis

Werden mehrere Projekte gleichzeitig ausgewertet, dann entspricht diese Spalte der Summe der Stundendifferenzen (siehe Kapitel „Stunden Differenz“ auf Seite 12) der einzelnen Projekte. Wird nur ein Projekt ausgewertet, so ist das Stundenergebnis gleich der Stundendifferenz.

4.1.1.2.12. Kostenergebnis

Werden mehrere Projekte gleichzeitig ausgewertet, dann entspricht diese Spalte der Summe der Kostendifferenzen (siehe Kapitel „Kosten Differenz“ auf Seite 12) der einzelnen Projekte. Wird nur ein Projekt ausgewertet, so ist das Kostenergebnis gleich der Kostendifferenz.

4.1.1.2.13. Honorarvermindernde geplante externe Kosten

Die für jedes Projekt erfassten honorarvermindernden geplanten externen Kosten werden in dieser Spalte summiert ausgegeben.

4.1.1.2.14. Honorar intern

Das interne Honorar ist die Differenz aus dem Auftragshonorar (siehe Kapitel „Honorar“ auf Seite 12) abzüglich der honorarvermindernden geplanten externen Kosten (siehe Kapitel „Honorarvermindernde geplante externe Kosten“ auf Seite 13). Das heißt, diese Spalte zeigt das Honorar, das für die interne Bearbeitung des Projektes zur Verfügung steht.

4.1.1.3. Detailauswertung

Die Detailauswertung liefert die Kosten- bzw. Stundenergebnisse der einzelnen Mitarbeiter und der Kostenarten bezogen auf die Arbeitsbereiche. Die Ermittlung der Kosten der Mitarbeiter erfolgt wie in Kapitel 3.4.1 beschrieben.

	INH		TMA 1		TMA 3		TMA 5		1 PROJEKT 1	
	stunden	geld	stunden	geld	stunden	geld	stunden	geld	summe	gesamt-
Sonstiges	223,00	34 678,70	98,00	7 980,12	1 252,80	84 664,37	6 760,00	458 531,22	8 333,80	585 854,40
	223,00	34 678,70	98,00	7 980,12	1 252,80	84 664,37	6 760,00	458 531,22	8 333,80	585 854,40

gesamstunden: 8.333,80
gesamtkosten: 585.854,40

Abbildung 5: Detailauswertung

Hat ein Mitarbeiter während der Projektlaufzeit eine Änderung seines Aufschlagsfaktorensatzes erfahren, so werden für die Spalten „Geld“ und „Stunden“ die Ergebnisse des jeweiligen Zeitraumes angegeben. Die Summe für den Mitarbeiter wird in diesem Fall in dieser Auswertung nicht angezeigt, diese ist in der „komprimierten Detailauswertung“ (siehe Kapitel „Komprimierte Detailauswertung“ auf Seite 11) ersichtlich.

4.1.1.4. Honorarvergleich

Mit dieser Auswertung wird ein schneller Blick auf die gegenwärtige Situation des gewählten Projektes angeboten. Die Ermittlung der Kosten erfolgt wie bei den vorangegangenen Auswertungen, die Summen werden für die Honorarbereiche des Projektes ausgewertet. Die Summenzeile am Ende der Tabelle enthält die Summierung der jeweiligen Spalten.

Werden mehrere Projekte gewählt, so ist in dieser Auswertung nur die Summe aller Kosten dargestellt. Eine Anzeige der einzelnen Projektkosten wird nicht angeboten, hierfür muss ein einzelnes Projekt angegeben werden.

bereich	istkosten	honorar	hon. verm. g	honorar intern	kosten diff.	% verbraucht	iststunden	sollstunden	stunden diff.	% verbraucht
Soestiges	585.854,38	615.000,00	0,00	615.000,00	29.145,63	95,26 %	8.333,80	0,00	-8.333,80	0,00 %
summe	585.854,38	615.000,00	0,00	615.000,00	29.145,63	95,26 %	8.333,80	0,00	-8.333,80	0,00 %

Abbildung 6: Honorarvergleich

Die Spalten enthalten folgende Informationen:

4.1.1.4.1. Honorar

siehe Kapitel „Honorar“ auf Seite 12

Das Honorar wird für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.2. Honorarvermindernde geplante externe Kosten

siehe Kapitel „Honorarvermindernde geplante externe Kosten“ auf Seite 13

Die honorarvermindernden geplanten externen Kosten werden für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.3. Honorar intern

siehe Kapitel „Honorar intern“ auf Seite 13

Das interne Honorar wird für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.4. Istkosten

siehe Kapitel „Istkosten“ auf Seite 12

Die Istkosten werden für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.5. Kosten Differenz

siehe Kapitel „Kosten Differenz“ auf Seite 12

4.1.1.4.6. % verbraucht

Diese Zahl entspricht dem Quotienten aus Istkosten zu Honorar Intern.

$$Q_{\text{verbraucht}} = \frac{\text{Istkosten}}{\text{Honorar}_{\text{intern}}}$$

Formel 5: Verbrauchtes Honorar

Beispiel: Bei 1.000 € internem Honorar und 500 € Istkosten ergibt das einen Honorarverbrauch von 50 %.

Ein Honorarverbrauch über 100 % zeigt demnach eine Überschreitung des internen Honorars für den Honorarbereich an.

4.1.1.4.7. Iststunden

siehe Kapitel „Iststunden“ auf Seite 12

Die Iststunden werden für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.8. Sollstunden

siehe Kapitel „Verfügbare Stunden (Sollstunden)“ auf Seite 12

Die Sollstunden werden für den Honorarbereich summiert.

4.1.1.4.9. Stunden Differenz

siehe Kapitel „Stunden Differenz“ auf Seite 12

4.1.1.4.10. % verbraucht

Stellt den Quotienten aus Iststunden zu Sollstunden dar.

$$Q_{\text{verbraucht}} = \frac{\text{Iststunden}}{\text{Sollstunden}}$$

Formel 6: Verbrauchte Stunden

Ein Stundenverbrauch über 100 % zeigt eine Planüberschreitung an.

4.1.1.5. Diagramm

Die Ergebnisse des Honorarvergleichs (siehe Kapitel „Honorarvergleich“ auf Seite 14) werden grafisch dargestellt.

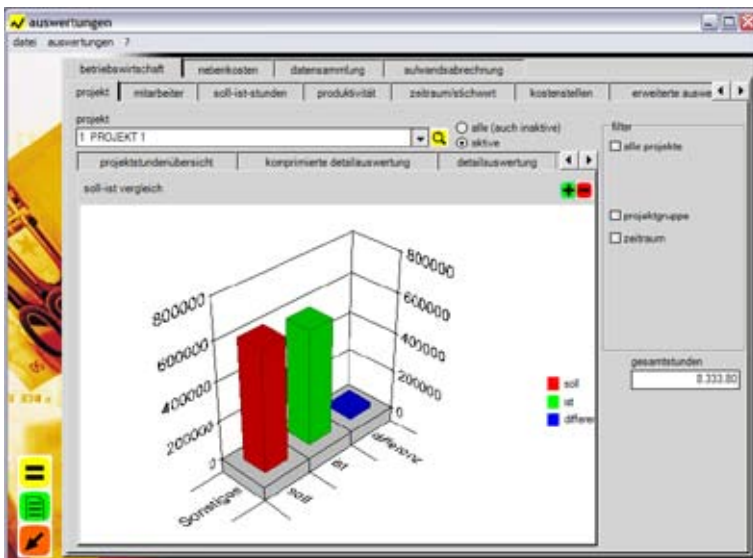


Abbildung 7: Diagramm Projektauswertung

4.1.2. Mitarbeiter

Diese Auswertung listet die gebuchten Stunden sowie die Produktivität eines gewählten Mitarbeiters auf. Die Ergebnisse können dazu verwendet werden, um den plangemäßen Einsatz der Mitarbeiter zu überblicken.

Die Daten werden in zwei Bereichen ausgegeben:

- Mitarbeit bei Projekten und
- Stunden pro Jahr sowie die Produktivität.

Für die Berechnung der Produktivität wird der Quotient aus den unproduktiven Stunden – das sind die Stunden, die zu nicht verrechenbaren Projekten gebucht wurden – zu den produktiven Stunden – die Stunden bei den verrechenbaren Projekten – herangezogen.

projekt	proj.-nr.	stunden
Betriebsbed. Ausfall		266,00
PROJEKT 1	1	98,00
PROJEKT 2	2	902,00
PROJEKT 5	5	788,00
Sozialbed. Ausfall		434,00

stunden / jahr				
jahr	stunden	unproduktiv	produktiv	%
2005	2.088,00	700,00	1.388,00	0,43 %
gesamt:	2.088,00	700,00	1.388,00	0,43 %

Abbildung 8: Mitarbeiterauswertung

Ein Wert von 100 % bedeutet demnach, dass der Mitarbeiter gleich viel unproduktive wie produktive Stunden in dem Jahr geleistet hat.

$$Q_{\text{Mitarbeiter}} = \frac{h_{\text{unproduktiv}}}{h_{\text{produktiv}}}$$

Formel 7: Produktivitätsermittlung eines Mitarbeiters

Es ist ein möglichst niedriger Wert anzustreben.

Bei einem Wert der produktiven Stunden von 0 kann die Berechnung nicht durchgeführt werden, es wird in der Liste in diesem Fall ein Wert von 0 % angezeigt.

4.1.3. Produktivität

Die Kontrolle der Produktivität des Unternehmens ist eine wichtige Säule der erfolgreichen Leitungstätigkeit im Betrieb. Die Produktivitätsauswertung liefert dazu die geeigneten Daten, um diese Aufgabe erfüllen zu können und entsprechende Maßnahmen abzuleiten.



Abbildung 9: Produktivitätsauswertung

Die Produktivität wird wie beim Mitarbeiter ermittelt, jedoch werden die Stunden, die Kosten und die Neben- und Reisekosten ebenfalls ermittelt und in ein Verhältnis zueinander gesetzt.

$$Q_{\text{Unternehmen}} = \frac{h_{\text{unproduktiv}}}{h_{\text{produktiv}}}$$

Formel 8: Produktivität auf Stundenbasis

Als h wird in dieser Formel die Summe der unproduktiven bzw. der produktiven Stunden eingesetzt.

$$Q_{\text{Unternehmen}} = \frac{K_{\text{unproduktiv}}}{K_{\text{produktiv}}}$$

Formel 9: Produktivität auf Kostenbasis

Ebenso wird das Verhältnis der Kosten ermittelt. K steht hier für die Summe der Kosten aus unproduktiven bzw. produktiven Kosten.

Der Quotient kann direkt für die Definition eines Aufschlagsfaktors für die Unproduktivität herangezogen werden. Bei einem Quotienten von 50 % bedeutet das, dass für eine produktive, verrechenbare Stunde eine halbe Stunde zusätzlich kalkuliert werden muss. Bei dem Quotienten für die Kosten verhält es sich ebenso.

Es ist zu beachten, dass der Aufschlagsfaktor nicht bei den Managementauswertungen berücksichtigt werden darf, ansonsten wird das Ergebnis verfälscht bzw. es werden zu hohe Werte berechnet.

Auch hier gilt wieder der Schluss, dass ein möglichst niedriger Wert angestrebt werden soll.

4.1.4. Kostenstellen

untermStrich erlaubt die Strukturierung des Unternehmens in Kostenstellen. Mittels einer Kostenstelle kann ein Bereich des Unternehmens abgebildet werden, dessen Leistung ausgewertet werden kann.

Typische Kostenstellen sind gegliedert nach

- Geschäftsbereichen oder
- Filialen.

Die Zuordnung der Kosten erfolgt in untermStrich nach zwei getrennten Verfahren, welche bei der Auswertung gewählt werden können.

Diese Auswertungsart unterscheidet sich von der Definition in Kapitel 2.2.1.2. untermStrich berücksichtigt alle Kosten und liefert die Übersicht über die Kosten, die der Kostenstelle angerechnet werden.

4.1.4.1. Priorität Projektkostenstelle

Im Zuge der Erfassung des Projektes wird eine Kostenstelle ausgewählt, der das Projekt zugeordnet ist. Dieses Verfahren ist vor allem bei einer Gliederung nach Filialen zweckmäßig, wo ein Projekt federführend von einer Filiale bearbeitet wird.

Abbildung 10: Erfassung der Projektkostenstelle

Werden von Mitarbeitern anderer Kostenstellen (Filialen) Kosten erfasst, so wird das bei der Auswertung des Projektes nicht aufgeschlüsselt, sondern alle Kosten des Projektes werden der federführenden Kostenstelle angerechnet. Ein Projekt kommt somit eindeutig nur in einer Kostenstelle vor.

4.1.4.2. Priorität Mitarbeiterkostenstelle

Sind die Mitarbeiter organisatorischen Einheiten zugeordnet, so wird die Kostenstelle dem Mitarbeiter in der Mitarbeiterverwaltung zugewiesen.

Dieser Modus wird eingesetzt, wenn ein Projekt von mehreren Organisationseinheiten bearbeitet werden (z. B. Hochbauabteilung, Tiefbauabteilung usw.).

Abbildung 11: Erfassung der Mitarbeiterkostenstelle

Wird in diesem Modus ausgewertet, dann werden die jeweils erfassten Kosten der Kostenstelle angerechnet, die diese Kosten verursacht hat. Ein Projekt kann hier bei verschiedenen Kostenstellen aufscheinen.

4.2. Erweiterte Auswertungen

Projekte mit langer Bearbeitungsdauer erfordern erweiterte Werkzeuge für die Kontrolle des Projektverlaufes. untermStrich stellt für diesen Einsatzzweck Auswertungen zur Verfügung.

4.2.1. Angefangene Arbeiten

Auf Grundlage der „Percentage of Completion“-Methode wird der voraussichtliche Projektausgang prognostiziert. Dazu ist es erforderlich, den tatsächlichen Bearbeitungsstand des Projektes abzuschätzen und einzutragen. Da diese Schätzung für ein Projekt schwierig ist und ein großes Maß an Erfahrung voraussetzt, werden die Fertigstellungsgrade in untermStrich auf Arbeitsbereichsebene erfasst. Der Grad der Fertigstellung kleinerer Arbeitsschritte ist leichter zu überblicken und die Schätzung wird dadurch genauer.

The screenshot shows the 'auswertungen' window with various filters and a table of project data. The table includes columns for project number, completion percentage, honorarium, internal honorarium, work done, total cost, estimate, and result.

projekt	proj-nr.	fertig	honorar	hon.verm. gepl.	honorar intern	erarbeitet	gesamt aufwand	schätzung	ergebnis	wie	pl
PROJEKT 1	1	90,00 %	615.000,00	0,00	615.000,00	553.500,00	585.854,40	650.949,34	-35.949,34	verlust	
PROJEKT 2	2	0,00 %	207.269,77	0,00	207.269,77	0,00	291.869,91	0,00	207.269,77	gewinn	
PROJEKT 3	3	0,00 %	75.225,52	0,00	75.225,52	0,00	129.071,49	0,00	75.225,52	gewinn	
PROJEKT 4	4	0,00 %	220.000,00	0,00	220.000,00	0,00	184.672,50	0,00	220.000,00	gewinn	
PROJEKT 5	5	0,00 %	189.654,71	0,00	189.654,71	0,00	143.658,20	0,00	189.654,71	gewinn	
PROJEKT 6	6	0,00 %	4.000,00	0,00	4.000,00	0,00	21.185,55	0,00	4.000,00	gewinn	
PROJEKT 7	7	0,00 %	6.350,00	0,00	6.350,00	0,00	30.283,94	0,00	6.350,00	gewinn	
PROJEKT 8		0,00 %	55.000,00	0,00	55.000,00	0,00	0,00	0,00	55.000,00	gewinn	
summen:			1.372.500,00		553.500,00		1.386.636,00	650.949,34	721.550,66		

Abbildung 12: Angefangene Arbeiten

4.2.1.1. Berechnung des Fertigstellungsgrades

Um den Fertigstellungsgrad des Projektes auf dieser Grundlage ermitteln zu können, muss der Anteil des Arbeitsbereiches am gesamten Projekt angegeben werden. Die notwendigen Eingaben werden in der Projektverwaltung im Programmteil „Budgetierung“ erfasst. Diese Gewichtung ist notwendig, um daraus den Fertigstellungsgrad des Projektes ermitteln zu können.

$$f_{\text{Projekt}} = \sum (f_{\text{Arbeitsbereich}} * a_{\text{Arbeitsbereich}})$$

Formel 10: Berechnung des Fertigstellungsgrades

4.2.1.2. Auswertung

Jedes Projekt, das den Filterkriterien entspricht, wird in einer Zeile der Ergebnistabelle angezeigt, die Spalten enthalten nachfolgende Informationen:

4.2.1.2.1. Projektname

Der Name des Projektes.

4.2.1.2.2. Projekt Nummer

Die Projektnummer.

4.2.1.2.3. Fertigstellungsgrad

In dieser Spalte wird der Fertigstellungsgrad des Projektes angezeigt. Die Berechnung des Fertigstellungsgrades erfolgt nach der vorhin beschriebenen Methode.

4.2.1.2.4. Honorar

Der Wert gibt das für das Projekt zur Verfügung stehende Honorar an, wie es in der Projektverwaltung erfasst wurde.

4.2.1.2.5. Honorarvermindernde geplante externe Kosten

Die Externen Kosten, die honorarvermindernd sind, werden in dieser Spalte summiert dargestellt. Diese Kosten sind zum Beispiel Aufträge an Subplaner, freie Mitarbeiter und weitere Zusatzleistungen, die für die Projektbearbeitung zugekauft werden und im Modul „Externe Kosten“ als geplante Kosten erfasst werden und die Markierung „vermindert Honorar“ aktiviert haben.

Abbildung 13: Geplante Externe Kosten, die das Honorar vermindern

Es werden alle zutreffenden Externen Kosten summiert, auch jene, deren Fälligkeiten bereits in der Vergangenheit liegen.

4.2.1.2.6. Honorar intern

Das interne Honorar errechnet sich aus dem Projekthonorar abzüglich der honorarvermindernden externen Kosten und gibt somit an, wie viel Honorar für die Bearbeitung des Projektes zur Verfügung steht.

4.2.1.2.7. erarbeitet

Hier wird jener Betrag errechnet, der Aufgrund der geschätzten Fertigstellung vom internen Honorar erarbeitet wurde.

4.2.1.2.8. Gesamtaufwand

Alle Kosten des Projektes aus Stunden, externen Kosten, Reisekosten, Spesen usw. werden ermittelt und dargestellt.

4.2.1.2.9. Schätzung

Der Gesamtaufwand des Projektes wird aufgrund des geschätzten Fertigstellungsgrades auf das Projektende hochgerechnet und zeigt die zu erwartenden internen Kosten am Ende des Projektes an.

4.2.1.2.10. Ergebnis

Das Ergebnis ist die Differenz der Schätzung und des internen Honorars. Ein negativer Wert bedeutet einen zu erwartenden Projektverlust und wird rot dargestellt. Eine Sortierung dieser Spalte ist möglich.

4.2.1.2.11. Wie

Die Spalte enthält eine Beschreibung des Projektergebnisses. Ist das Ergebnis negativ, so wird „Verlust“ angezeigt, andernfalls steht „Gewinn“ in dieser Spalte.

4.2.1.2.12. Projektleiter

Der dem Projekt zugeordnete Projektleiter wird als zusätzliche Information dargestellt, um eine schnelle Sortierung nach Projektleiter zu ermöglichen.

4.2.1.2.13. Auftraggeber

Der Auftraggeber des Projektes wird angezeigt. Eine Sortierung nach dieser Spalte ist möglich.

4.2.2. Budgetkontrolle

Die Budgetkontrolle berechnet aus den Eingaben der Budgetierung in der Projektverwaltung und den laufenden Eingaben der Kosten aus Stunden, Reisekosten, Spesen und Externen Kosten die Abweichung zum geplanten Budget am Auswertungstichtag,

4.2.2.1. Erfassung des Budgetplanes

Die zur Berechnung der Budgetkontrolle erforderlichen Daten werden in der Projektverwaltung zum entsprechenden Projekt erfasst. In der Registerkarte „Budgetplan“ wird das Honorar auf die Arbeitsbereiche verteilt und gewichtet. Für die schnelle Verteilung steht eine automatische Aufteilung zur Verfügung, die die Honorare anteilmäßig auf die Arbeitsbereiche verteilt. Diese Aufteilung kann anschließend verändert werden, damit die wirkliche Projektsituation abgebildet werden kann.

arbeitsbereiche	anteil in %	beginn	geplante kosten	stunden	ende	letzte änd.	<input type="checkbox"/> warnschwelle
Genehmigungsplanung	48,780 %	01.11.2007	300.000,00 €	3.000,00	31.12.2007	17.12.2007	
Ausführungsplanung	48,780 %	01.12.2007	300.000,00 €	3.000,00	31.01.2008	17.12.2007	
Sonstiges	2,439 %	01.11.2007	15.000,00 €	150,00	31.01.2008	17.12.2007	

<input checked="" type="checkbox"/>	100,0 %	vergeben	615.000,00 €	6.150,00	<input type="checkbox"/> keine abhängigkeit zwischen geplanten kosten und stunden
<input checked="" type="checkbox"/>	100,0 %	zu vergeben	615.000,00 €	6.150,00	<input type="checkbox"/> keine abhängigkeit zwischen geplanten kosten und stunden

automatisch aufteilen

Abbildung 14: Projektbudget erfassen

Zusätzlich zu Gewichtung der Anteile der Arbeitsbereiche am Projekt müssen für die Budgetierung noch die Anfangs- und Endzeitpunkte der geplanten Bearbeitung der Arbeitsbereiche definiert werden. Für die Berechnung des zur Verfügung stehenden Budgets wird das Honorar für den Arbeitsbereich linear zwischen den beiden Zeitpunkten verteilt. Damit ist es möglich, das geplante Budget für einen bestimmten Zeitpunkt zu ermitteln. Bei Überschneidungen von Arbeitsbereichen, das heißt wenn Arbeitsbereiche parallel geplant wurden, werden die zum Auswertungstichtag geplanten Budgets summiert.

4.2.2.2. Auswertung

Auf Grundlage der Budgetierung und der erfassten Kosten ermittelt untermStrich den aktuellen Stand des Projektbudgets. Die Tabelle liefert in jeder Zeile die Ergebnisse eines Projektes.

The screenshot shows the 'auswertungen' (evaluations) window with various filters and a summary table. The filters include:

- auswertungstag: 27.12.2007
- auswertungsart: budgetkontrolle
- Cost center: Kostenstelle 1
- Project category: Geförderter Wohnbau
- Project: 1 PROJEKT 1
- Start date: 27.12.2007
- End date: 27.12.2007
- Project manager: TMA 1
- Client: untermStrich software gmbh Österreich, Bruck/Mur

The summary table 'auswertung der projekte' contains the following data:

projekt	proj-nr.	zur verfügung	gesamt aufwand	abweichung	projektleiter	auftraggeber
PROJEKT 1	1	417.099,62	585.854,40	40,50 %	TMA 1	untermStrich software gmbh C
summen:		417.099,62	585.854,40			

Abbildung 15: Auswertung Budgetkontrolle

4.2.2.2.1. Projekt

Der Projektname.

4.2.2.2.2. Projekt Nummer

Die Projektnummer.

4.2.2.2.3. Zur Verfügung

Der Wert gibt das zum Abrechnungsstichtag zur Verfügung stehende geplante Budget an. Die Ermittlung des Wertes erfolgt durch Summierung der Budgets der einzelnen Arbeitsbereiche zum Abrechnungsstichtag.

4.2.2.2.4. Gesamt Aufwand

Der gesamte Aufwand des Projektes bis zum Auswertungsstichtag wird aus den eingegebenen Kosten aus Stunden, Reisekosten, Spesen, Nebenkosten und Externen Kosten berechnet.

4.2.2.2.5. Abweichung

Die Abweichung ist die Kennzahl für die Abweichung vom geplanten Budget. Eine positive Zahl bedeutet eine Überschreitung des geplanten Budgets, eine negative Zahl eine Unterschreitung. Ein Wert von 0 % bedeutet, dass das Projekt genau im Budgetplan liegt.

4.2.2.2.6. Projektleiter

Der Projektleiter des Projektes wird angezeigt. Eine Sortierung nach dieser Spalte ist möglich.

4.2.2.2.7. Auftraggeber

Der Auftraggeber des Projektes wird angezeigt. Eine Sortierung nach dieser Spalte ist möglich.

4.2.3. Arbeitsbereichsprognose

Diese Auswertung berechnet die Fertigstellungsprognose für jeden Arbeitsbereich des Projektes. Die Eingaben des Fertigstellungsgrades für den Arbeitsbereich erfolgt in der Projektverwaltung beim entsprechenden Projekt.

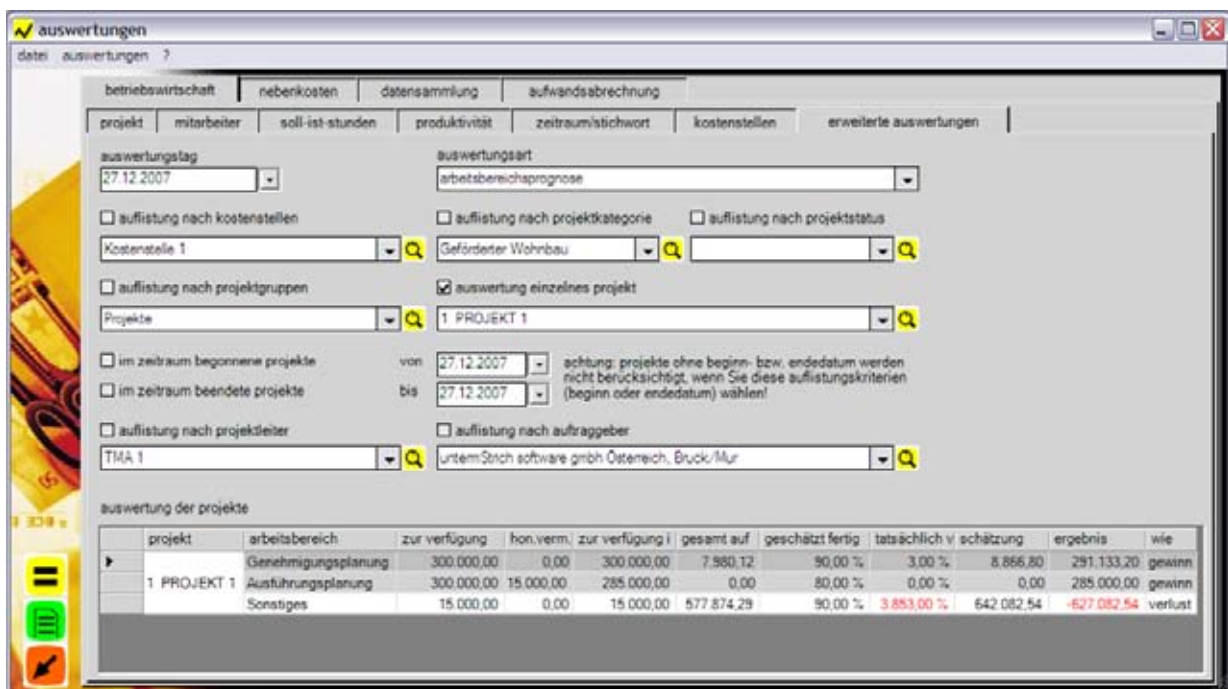
Mit Hilfe der Fertigstellungsgrade und der auf die Arbeitsbereiche gebuchten Kosten wird eine Kostenprognose des Arbeitsbereiches errechnet.

4.2.3.1. Erfassung

Die geschätzten Fertigstellungsgrade der Arbeitsbereiche werden in der Projektverwaltung unter der Registerkarte „Fertigstellungsgrade“ eingegeben.

4.2.3.2. Auswertung

Anhand der Eingaben und der gewählten Filterkriterien werden die Ergebnisse berechnet und tabellarisch dargestellt.



The screenshot shows the 'auswertungen' window with various filter options and a table of project evaluations. The table columns include: projekt, arbeitsbereich, zur verfügung, hon.verm, zur verfügung i, gesamt auf, geschätzt fertig, tatsächlich v, schätzung, ergebnis, and wie.

projekt	arbeitsbereich	zur verfügung	hon.verm	zur verfügung i	gesamt auf	geschätzt fertig	tatsächlich v	schätzung	ergebnis	wie
1 PROJEKT 1	Genehmigungsplanung	300.000,00	0,00	300.000,00	7.980,12	90,00 %	3,00 %	8.866,80	291.133,20	gewinn
	Ausführungsplanung	300.000,00	15.000,00	285.000,00	0,00	80,00 %	0,00 %	0,00	285.000,00	gewinn
	Sonstiges	15.000,00	0,00	15.000,00	577.874,29	90,00 %	3.853,00 %	642.082,54	-627.082,54	verlust

Abbildung 16: Auswertung Arbeitsbereichsprognose

4.2.3.2.1. Projekt

Das ausgewertete Projekt mit der Projektnummer. Die Zelle mit dem Projektnamen erstreckt sich über mehrere Zeilen, da in der Regel ein Projekt viele Arbeitsbereiche enthält, die detailliert aufgelistet werden.

4.2.3.2.2. Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich, für den die Auswertung berechnet wurde.

4.2.3.2.3. Zur Verfügung

Der Wert gibt das für den Arbeitsbereich zur Verfügung stehende Honorar an, wie es in der Projektverwaltung erfasst wurde.

4.2.3.2.4. Honorarvermindernde geplante externe Kosten

Die Externen Kosten, die honorarvermindernd sind, werden in dieser Spalte summiert dargestellt. Diese Kosten sind zum Beispiel Aufträge an Subplaner, freie Mitarbeiter und weitere Zusatzleistungen, die für die Projektbearbeitung zugekauft werden und im Modul „Externe Kosten“ als geplante Kosten erfasst werden und die Markierung „vermindert Honorar“ aktiviert haben.

4.2.3.2.5. Zur Verfügung intern

Das interne Honorar errechnet sich aus dem Arbeitsbereichshonorar abzüglich der honorarvermindernden externen Kosten und gibt somit an, wie viel Honorar für die Bearbeitung des Arbeitsbereichs intern zur Verfügung steht.

4.2.3.2.6. Gesamtaufwand

Alle Kosten des Projektes aus Stunden, externen Kosten, Reisekosten, Spesen usw. werden ermittelt und dargestellt.

4.2.3.2.7. Geschätzt fertig

Der geschätzte Fertigstellungsgrad des Arbeitsbereiches wird angezeigt. Dieser Wert entspricht dem in der Projektverwaltung erfassten Fertigstellungsgrad.

4.2.3.2.8. Tatsächlich verbraucht

Der Wert ist das Verhältnis des gesamten Aufwandes zum intern zur Verfügung stehenden Honorar des Arbeitsbereiches.

4.2.3.2.9. Schätzung

Der Gesamtaufwand des Arbeitsbereiches wird aufgrund des geschätzten Fertigstellungsgrades auf das Arbeitsbereichsende hochgerechnet und zeigt die zu erwartenden internen Kosten am Ende des Arbeitsbereiches an.

4.2.3.2.10. Ergebnis

Das Ergebnis ist die Differenz der Schätzung und des internen Honorars. Ein negativer Wert bedeutet einen zu erwartenden Verlust in dem Arbeitsbereich und wird rot dargestellt. Eine Sortierung dieser Spalte ist möglich.

4.2.3.2.11. Wie

Die Spalte enthält eine Beschreibung des erwarteten Ergebnisses des Arbeitsbereichs. Ist das Ergebnis negativ, so wird „Verlust“ angezeigt, andernfalls steht „Gewinn“ in dieser Spalte.

4.2.4. Erweiterte Kostenstellenauswertung

Die Auswertungsmethode berechnet eine Übersicht über die wirtschaftlichen Ergebnisse der Kostenstellen, insbesondere des Verrechnungsrückstandes bei den Projekten.

4.2.4.1. Erfassung

Die Kostenstellen werden in der Stammdatenwartung definiert. Alle Kosten, die für diese Auswertung summiert werden, ergeben sich aus den Eingaben für Stunden, Reisekosten, Spesen und Externe Kosten. Die Honorare sind in der Honorarverwaltung hinterlegt.

4.2.4.2. Auswertung

Die Auswertung liefert das Ergebnis entsprechend der gewählten Filterkriterien. Eine Zeile der Tabelle enthält die Ergebnisse eines Projektes.

The screenshot shows the 'auswertungen' window with various filter options and a table of results. The filters include 'auswertungstag' (27.12.2007), 'auswertungsart' (erweiterte kostenstellenauswertung), and several checkboxes for sorting and filtering criteria. The table below shows the results for 'PROJEKT 1'.

projekt	proj-nr	honorar	hon.verm.ge	honorar intern	verrechnet	nicht verrechnet	projektkosten	verrech zeit inkl.	ext. ko.	kop. su	km	summe
PROJEKT 1	1	615.000,00	15.000,00	600.000,00	615.000,00	-15.000,00	585.854,40	0,00	585.854,40	0,00	0,00	0,00

summen: honorar intern: 600.000,00 | verrechnet: 615.000,00 | nicht verrechnet: -15.000,00 | projektkosten: 585.854,40 | verrechn. rück: 0,00

Abbildung 17: Erweiterte Kostenstellenauswertung

4.2.4.2.1. Projekt

Der Projektname.

4.2.4.2.2. Projekt Nummer

Die Projektnummer

4.2.4.2.3. Honorar

Der Wert gibt das für das Projekt zur Verfügung stehende Honorar an, wie es in der Projektverwaltung erfasst wurde.

4.2.4.2.4. Honorarvermindernde geplante externe Kosten

Die Externen Kosten, die honorarvermindernd sind, werden in dieser Spalte summiert dargestellt. Diese Kosten sind zum Beispiel Aufträge an Subplaner, freie Mitarbeiter und weitere Zusatzleistungen, die für die Projektbearbeitung zugekauft werden und im Modul „Externe Kosten“ als geplante Kosten erfasst werden und die Markierung „vermindert Honorar“ aktiviert haben.

4.2.4.2.5. Honorar intern

Das interne Honorar errechnet sich aus dem Projekthonorar abzüglich der honorarvermindernden externen Kosten und gibt somit an, wie viel Honorar für die Bearbeitung des Projektes zur Verfügung steht.

4.2.4.2.6. Verrechnet

Die Summe der bereits verrechneten Honorare, die in der Honorarverwaltung erfasst wurden.

4.2.4.2.7. Nicht verrechnet

Die Differenz zwischen dem Internen Honorar und den bereits verrechneten Honoraren.

4.2.4.2.8. Projektkosten

Die Summe der Kosten des Projektes.

4.2.4.2.9. Verrechnungsrückstand

Die Projektkosten abzüglich der verrechneten Honorare. Es werden nur positive Werte angezeigt, d.h. wenn bereits mehr als die Projektkosten verrechnet wurde, wird als Rückstand 0 angezeigt.

4.2.4.2.10. Zeit inklusive

Die Kosten aus den Arbeitszeiten der Projektbearbeiter.

4.2.4.2.11. Externe Kosten

Die Summe der Externen Kosten des Projektes.

4.2.4.2.12. Kopierkosten Summe

Die Summe der Kopier- und Nebenkosten des Projektes.

4.2.4.2.13. Reisekosten Summe

Die Summe der Reisekosten und Spesen des Projektes.

4.2.5. Generalplanerauswertung nach Stunden

Diese Auswertung liefert die Projektergebnisse mit Details zur Situation der beauftragten Subplaner und der noch zur Verfügung stehenden Budgets. Die Berechnung der Fertigstellung des Projektes zur Ermittlung der erbrachten Leistung erfolgt hier durch das Verhältnis von

bereits verbrauchten Stunden zu den geplanten Stunden des Projektes. Diese Methode hat den Nachteil, dass eine Übereinstimmung mit dem tatsächlichen Projektbearbeitungsstand nicht gegeben ist und somit bei Projekten, deren Bearbeitung übermäßig viel Zeit in Anspruch genommen hat, keine zuverlässigen Ergebnisse liefert.

4.2.5.1. Erfassung

Sämtliche Daten für die Ermittlung werden in den Modulen Zeiterfassung, Externe Kosten und Honorarverwaltung erfasst.

4.2.5.2. Auswertung

Die Auswertung erfolgt unter Berücksichtigung der Filterkriterien und liefert nachfolgend beschriebene Ergebnisse.

The screenshot shows the 'auswertungen' window with various filter tabs and a table of results. The 'erweiterte auswertungen' tab is active. The filter settings include:

- auswertungstag: 27.12.2007
- auswertungsart: generalplanerauswertung (stunden)
- Cost center: Kostenstelle 1
- Project category: Geförderter Wohnbau
- Project: 1 PROJEKT 1
- Start date: 27.12.2007
- End date: 27.12.2007
- Project manager: TMA 1
- Contractor: Unterm.Stroch software gmbh Österreich, Bruck/Mur

The table 'auswertung der projekte' contains the following data:

projekt	proj.nr.	honorar gesamt	honorar intern	honorar extern	honorar nach	kosten gesamt	kosten intern	kosten e.	kosten i. n. aufwand
PROJEKT 1	1	615.000,00	600.000,00	15.000,00	0,00	585.854,40	585.854,40	0,00	0,00

Abbildung 18: Generalplanerauswertung nach Stunden

4.2.5.2.1. Projekt

Der Projektname.

4.2.5.2.2. Projekt Nummer

Die Projektnummer.

4.2.5.2.3. Honorar gesamt

Der Wert gibt das für das Projekt zur Verfügung stehende Honorar an, wie es in der Projektverwaltung erfasst wurde.

4.2.5.2.4. Honorar intern

Das interne Honorar errechnet sich aus dem Projekthonorar abzüglich der honorarvermindernden externen Kosten und gibt somit an, wie viel Honorar für die Bearbeitung des Projektes zur Verfügung steht.

4.2.5.2.5. Honorar extern Subunternehmer

Die Externen Kosten, die honorarvermindernd sind, werden in dieser Spalte summiert dargestellt. Diese Kosten sind zum Beispiel Aufträge an Subplaner, freie Mitarbeiter und weitere Zusatzleistungen, die für die Projektbearbeitung zugekauft werden und im Modul „Externe Kosten“ als geplante Kosten erfasst werden und die Markierung „vermindert Honorar“ aktiviert haben.

4.2.5.2.6. Honorar nach Aufwand

Die Externen Kosten, die nach Aufwand abgerechnet werden, werden in dieser Spalte summiert dargestellt. Diese Kosten sind zum Beispiel Aufträge an Subplaner, freie Mitarbeiter und weitere Zusatzleistungen, die für die Projektbearbeitung zugekauft werden und im Modul „Externe Kosten“ als geplante Kosten erfasst werden und die Markierung „nach Aufwand abrechnen“ aktiviert haben. Diese Option wird dann eingesetzt, wenn die Kosten des Subunternehmers direkt an den Auftraggeber weiterverrechnet werden und somit das Honorar erhöhen.

4.2.5.2.7. Kosten gesamt

Die Gesamtkosten des Projektes ergeben sich aus der Summe der Stundenkosten, der Reisekosten, Spesen, Nebenkosten und Externen Kosten.

4.2.5.2.8. Kosten intern

Die internen Kosten des Projektes, das sind die Gesamtkosten abzüglich der gestellten Externen Kosten für Subleistungen, die honorarwirksam gestellt wurden.

4.2.5.2.9. Kosten extern Subunternehmer

Alle gestellten Externen Kosten, die honorarwirksam sind.

4.2.5.2.10. Kosten intern nach Aufwand

Die Summe der gestellten Externen Kosten, die nach Aufwand abrechenbar sind.

4.2.5.2.11. Rechnungen intern erbracht

honorar intern minus (zeitstunden / sollstunden) ist gleich „ist stunden“.

4.2.5.2.12. Rechnungen abrechenbar

Rechnungen intern erbracht plus „Kosten extern Subs“ gestellt.

4.2.5.2.13. Rechnungen fakturiert

Gestellte Honorare.

4.2.5.2.14. Rechnungen offen

Die offenen, noch nicht bezahlten Rechnungen (Honorarnoten) dieses Projektes.

4.2.5.2.15. Ergebnis aktuell

„Rechnungen abrechenbar“ minus Kosten gesamt.

4.2.5.2.16. Arbeitsvorrat intern

Honorar intern minus Rechnungen intern erbracht.

4.2.5.2.17. Resthonorar intern

Honorar intern abzüglich Kosten intern.

4.2.6. Generalplanerauswertung nach Fortschritt

Die Auswertungsmethode „Generalplanerauswertung nach Fortschritt“ entspricht im wesentlichen der vorangegangenen Auswertung, jedoch wird der Fertigstellungsgrad aufgrund der eingegebenen Schätzung ermittelt und liefert so eine treffendere Projektaussage als die Ermittlung der Projektleistung über das Verhältnis der Iststunden zu den Sollstunden.

Die Ergebnisdaten entsprechen den Spalten aus der vorherigen Auswertung.

4.3. Aufwandsabrechnung

Die Projekte können nach tatsächlich angefallenen Stunden mit einem externen Stundensatz abgerechnet werden. untermStrich listet die zum Projekt erfassten Stunden auf und versieht diese mit einem Abrechnungssatz. Dieser externe Abrechnungssatz ist der Stundensatz für den „Verkauf“ der erbrachten Leistung und ist nicht mit dem internen Eigenkostensatz zu verwechseln, mit dem die Projektergebnisse berechnet werden.

Die externen Abrechnungssätze werden zentral in der Stammdatenwartung erfasst und bei der Projektanlage dem Projekt zugeordnet.

untermStrich ermöglicht drei Abrechnungsarten:

4.3.1. Nach Projekten

Bei dieser Methode wird für jeden Mitarbeiter, der Stunden auf das abzurechnende Projekt gebucht hat, die Anzahl der Stunden mit dem externen Abrechnungssatz des Mitarbeiters und dem Faktor, der den eingegebenen Stunden zugeordnet wurde, multipliziert.

4.3.2. Nach Mitarbeitern

Um freie Mitarbeiter abrechnen zu können, wird den Mitarbeitern ein entsprechender Verrechnungssatz zugeordnet, der dann bei dieser Methode berücksichtigt wird.

Diese Abrechnungsart kann parallel zu den beiden anderen Methoden verwendet werden.

4.3.3. Nach Arbeitsbereichen

Diese Methode unterscheidet sich von der Abrechnung nach Projekten dadurch, dass hier ein externer Satz für den Arbeitsbereich berücksichtigt wird, ohne Unterschied, welcher Mitarbeiter am Projekt bzw. Arbeitsbereich gearbeitet hat. Bereits abgerechnete Stunden können mit der anderen Auswertungsart „Nach Projekten“ synchron gehalten werden, d.h. wenn mit dieser Art abgerechnet wurde, erscheinen die Stunden nicht mehr in der anderen Abrechnung. Diese Einstellung kann in der Stammdatenwartung getroffen werden.

4.4. Managementauswertungen

Die bisher genannten Auswertungen bezogen sich hauptsächlich auf die Projekte, die im Unternehmen abgearbeitet werden und lieferten Kennzahlen zur Steuerung des Projektverlaufes.

Diesen Methoden gegenüber stehen die Managementauswertungen, bei denen die Projektsicht in den Hintergrund tritt und stattdessen der Fokus auf Unternehmenskennzahlen- und Ergebnissen liegt.

4.4.1. Erfolgsauswertung

Die Auswertung bietet einen grafischen Überblick über die Entwicklung des Unternehmens in der Vergangenheit und einen Ausblick auf die Zukunft.

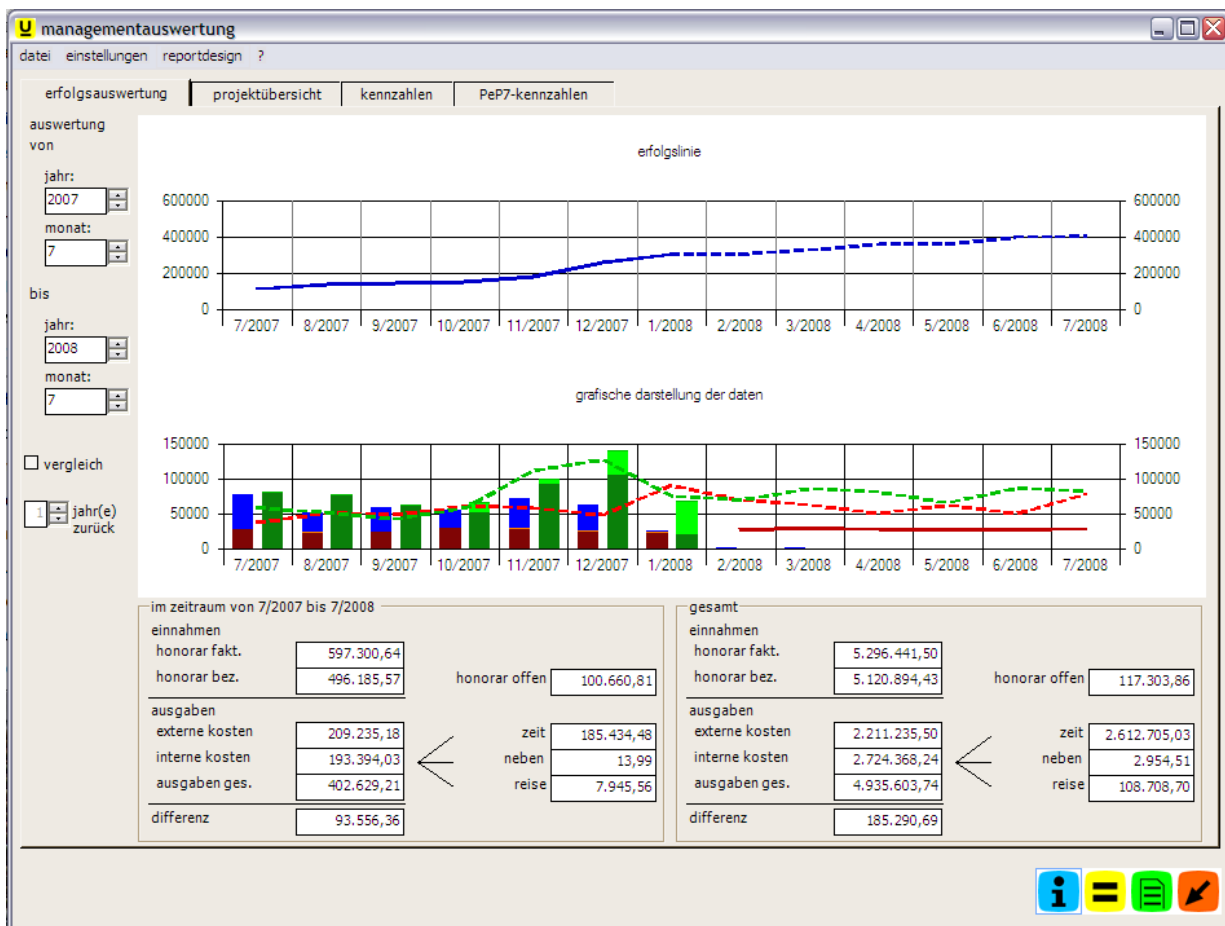


Abbildung 19: Erfolgsauswertung

4.4.1.1. Darstellung der Erfolgsauswertung

Für die Erstellung der Erfolgsauswertung ist der zu betrachtende Zeitraum einzustellen. Die Auswertung gliedert sich in drei Bereiche:

4.4.1.1.1. Erfolgslinie

Die Erfolgslinie beschreibt den zeitlichen Verlauf der Überschüsse bzw. Unterdeckung des Ergebnisses der einzelnen Monate. Die Differenz aus Einnahmen (Honoraren) und Ausgaben

(Kosten) wird dem Wert des Vormonates hinzugerechnet und ergibt somit eine kumulierte Summenliste. Steigt die Linie, so erwirtschaftete das Unternehmen einen Überschuss.

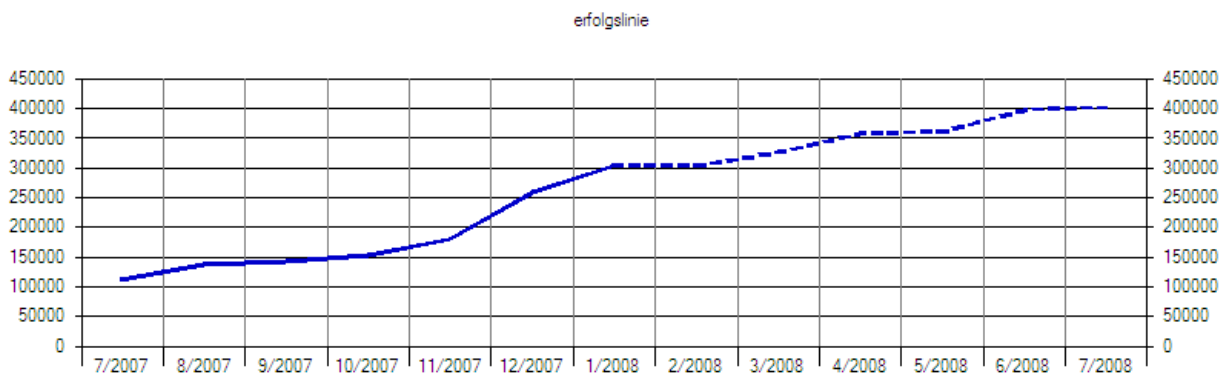


Abbildung 20: Erfolgslinie

4.4.1.1.2. Grafische Darstellung der Daten monatsweise

Die der Erfolgslinie zugrunde liegenden Daten werden monatlich als Säulen dargestellt. Die Honorare ergeben sich aus den in der Honorarverwaltung eingetragenen Honorarnoten, wobei jedoch die Fälligkeit der Honorarnote berücksichtigt wird. Die dunkelgrünen Anteile geben die Höhe der bereits bezahlten Honorare an, die hellgrünen Bereiche die für diesen Zeitraum noch offenen Beträge. Die Kosten setzen sich aus den Kosten für Zeiten, Reisekosten, Spesen, Nebenkosten und externen Kosten zusammen.

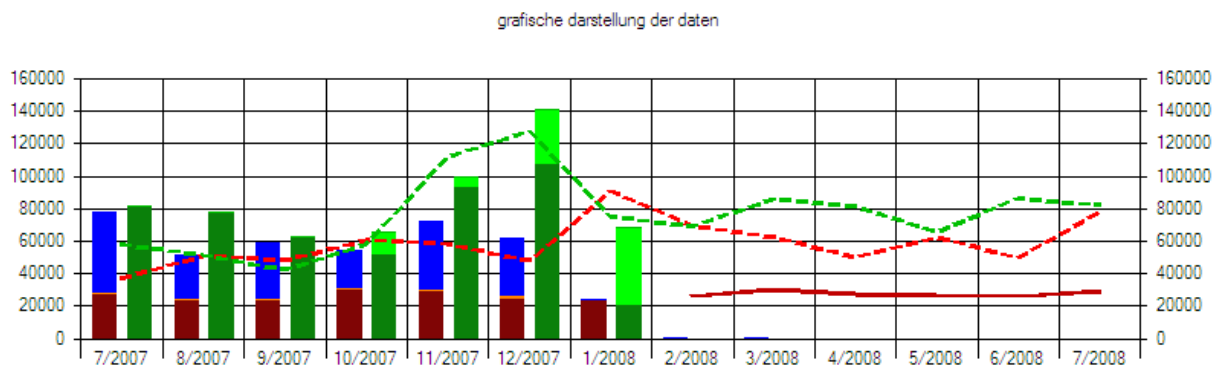


Abbildung 21: Grafische Darstellung der Erfolgsauswertung

4.4.1.1.3. Auflistung der Ergebnisse in Zahlen

Die für den Auswertungszeitraum bzw. den gesamten Zeitraum berechneten Werte werden dargestellt.

im zeitraum von 7/2007 bis 7/2008			gesamt		
einnahmen			einnahmen		
honorar fakt.	597.300,64		honorar fakt.	5.296.441,50	
honorar bez.	496.185,57	honorar offen 100.660,81	honorar bez.	5.120.894,43	honorar offen 117.303,86
ausgaben			ausgaben		
externe kosten	209.235,18	zeit 185.434,48	externe kosten	2.211.235,50	zeit 2.612.705,03
interne kosten	193.394,03	neben 13,99	interne kosten	2.724.368,24	neben 2.954,51
ausgaben ges.	402.629,21	reise 7.945,56	ausgaben ges.	4.935.603,74	reise 108.708,70
differenz	93.556,36		differenz	185.290,69	

Abbildung 22: Die Ergebnisse in Zahlen

4.4.1.2. Prognosefunktion und Businessplan

Für eine Erstellung einer Prognose kann eine Vorschau generiert werden, die dann als strichlierte Linie in der Erfolgsauswertung eingezeichnet wird. So ist es möglich, die erwarteten monatlichen Umsätze bzw. Kosten mit den tatsächlich erreichten Werten zu vergleichen und die Erreichung der Ziele zu kontrollieren.

Die Prognose kann auf Basis der in den Vorperioden erreichten Kosten bzw. Umsätze geplant werden, hier ist eine prozentuelle oder auch absolute Korrektur möglich.

U prognosen erstellen

prognosenerstellung des zeitraumes

von 1/2008 bis 7/2008

← →

daten für ausgewähltem zeitraum aus vorjahr

	1/2007	2/2007	3/2007	4/2007	5/2007	6/2007
honorare	75.022,27	69.173,79	85.848,83	81.278,29	65.769,53	86.396,18
externe kosten	60.653,88	43.555,06	32.073,93	22.888,28	35.945,35	23.832,06
interne kosten	30.204,97	26.060,05	30.425,44	27.246,43	26.423,55	25.997,05

steigerung gegenüber vorjahr

	in %	in %	in %	in %	in %	in %
honorare	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
externe kosten	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
interne kosten	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

prognose für ausgewähltem zeitraum

	1/2008	2/2008	3/2008	4/2008	5/2008	6/2008
honorare	75.022,27	69.173,79	85.848,83	81.278,29	65.769,53	86.396,18
externe kosten	60.653,88	43.555,06	32.073,93	22.888,28	35.945,35	23.832,06
interne kosten	30.204,97	26.060,05	30.425,44	27.246,43	26.423,55	25.997,05

= ✓ ✗

Abbildung 23: Prognose erfassen

4.4.2. Projektübersicht

Diese Auswertung liefert für ein Projekt alle relevanten Ergebnisse übersichtlich auf einer Seite. Sie ist also geeignet, wenn man den schnellen Überblick über ein Projekt benötigt und

stellt Ergebnisse dar, die sonst nur über mehrere verschiedene Auswertungen erlangt werden können.

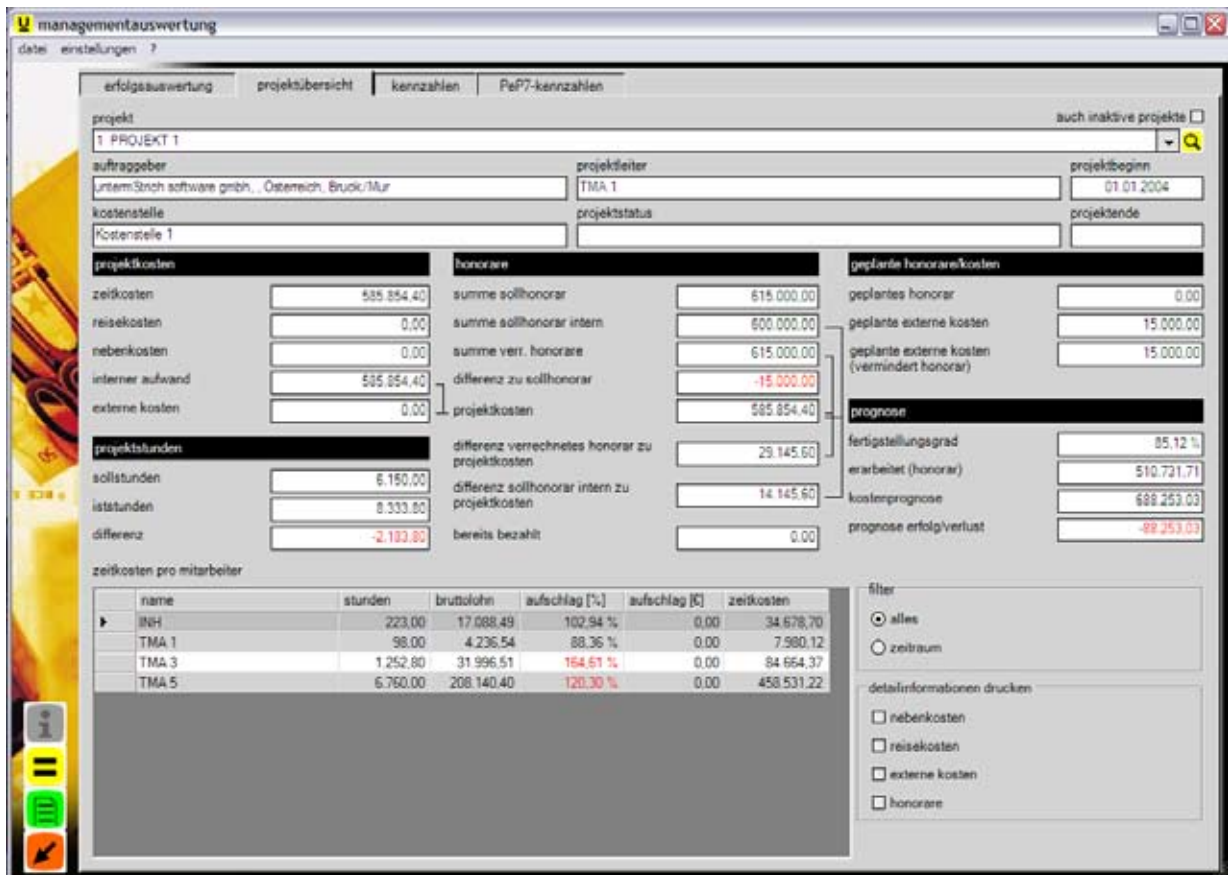


Abbildung 24: Projektübersicht

Die Auswertungsergebnisse für das Projekt werden in sechs Bereichen dargestellt.

4.4.2.1. Projektkosten

Die bei dem ausgewerteten Projekt angefallenen Kosten werden in diesem Bereich aufgelistet.

projektkosten	
zeitkosten	585.854,40
reisekosten	0,00
nebenkosten	0,00
interner aufwand	585.854,40
externe kosten	0,00

Abbildung 25: Projektkosten

4.4.2.1.1. Zeitkosten

Die Kosten, die durch die Bearbeitung des Projektes durch die Mitarbeiterstunden angefallen sind.

4.4.2.1.2. Reisekosten

Die Summe der Reisekosten und Spesen des Projektes.

4.4.2.1.3. Nebenkosten

Die Summe der Nebenkosten, die zu diesem Projekt in der Zeiterfassung eingetragen wurden.

4.4.2.1.4. Interner Aufwand

Als Interner Aufwand wird die Summe aus Zeitkosten, Reisekosten und Nebenkosten berechnet. Diese Summe entspricht dem Aufwand für das Projekt, der im Unternehmen geleistet wurde.

4.4.2.1.5. Externe Kosten

Die Summe der Externen Kosten für dieses Projekt, das sind alle Rechnungen, die im Modul „Externe Kosten“ dem Projekt zugeordnet wurden.

4.4.2.1.6. Projektkosten

Die Summe aus Internen Aufwand und Externen Kosten, also die gesamten Projektkosten.

4.4.2.2. Projektstunden

Ergänzend zur Kostenauswertung des Projektes werden die geleisteten bzw. veranschlagten Stunden berechnet.

projektstunden	
sollstunden	6.150,00
iststunden	8.333,80
differenz	-2.183,80

Abbildung 26: Projektstunden

4.4.2.2.1. Sollstunden

Die veranschlagte Anzahl der Stunden, die zur Bearbeitung des Projektes zur Verfügung stehen und in der Projektverwaltung erfasst wurden.

4.4.2.2.2. Iststunden

Die Summe der bisher dem Projekt zugeordneten Stunden.

4.4.2.2.3. Differenz

Die Differenz der Sollstunden und der Iststunden. Ein positiver Wert bedeutet, dass noch Zeit für die Projektbearbeitung zur Verfügung steht.

4.4.2.3. Honorare

Dieser Abschnitt der Auswertung berechnet die Honorarsituation des Projektes.

honorare	
summe sollhonorar	615.000,00
summe sollhonorar intern	600.000,00
summe verr. honorare	615.000,00
differenz zu sollhonorar	-15.000,00
projektkosten	585.854,40
differenz verrechnetes honorar zu projektkosten	29.145,60
differenz sollhonorar intern zu projektkosten	14.145,60
bereits bezahlt	0,00

Abbildung 27: Honorare

4.4.2.3.1. Summe Sollhonorar

Der Wert gibt das geplante bzw. beauftragte Honorar des Projektes an. Die Summe ergibt sich aus den Honoraren der einzelnen Honorarbereiche, die in der Projektverwaltung erfasst wurden.

4.4.2.3.2. Summe Sollhonorar intern

Vom Sollhonorar werden die geplanten externen Kosten abgezogen, die honorarwirksam sind, also das Kennzeichen „vermindert Honorar“ tragen.

4.4.2.3.3. Summe verrechnete Honorare

Die Summe der bereits tatsächlich in Rechnung gestellten Honorare aus den Einträgen der Honorarverwaltung.

4.4.2.3.4. Differenz zu Sollhonorar

Der Restbetrag, der noch für dieses Projekt zur Verfügung steht. Der Wert ergibt sich aus der Differenz des Sollhonorares und den verrechneten Honoraren. Die geplanten externen Kosten werden hier nicht berücksichtigt.

4.4.2.3.5. Differenz verrechnetes Honorar zu Projektkosten

Die Differenz aus den verrechneten Honoraren und den Projektkosten. Ist die Zahl positiv, heißt das, dass bereits Leistungen erbracht wurden, die abgerechnet werden können.

4.4.2.3.6. Differenz Sollhonorar intern zu Projektkosten

Zum Unterschied des Wertes „Differenz zu Sollhonorar“ werden hier auch die geplanten, honorarwirksamen externen Kosten berücksichtigt. Die Differenz zeigt den noch übrig gebliebenen Geldbetrag, der bei der Projektbearbeitung verbraucht werden kann.

4.4.2.3.7. Bereits bezahlt

Die Summe der bezahlten Honorare. Die Summe ergibt sich aus den Datensätzen der Honorarverwaltung und es werden jene Einträge summiert, die bis zum Auswertungstichtag bezahlt wurden.

4.4.2.4. Geplante Honorare bzw. Kosten

Dieser Bereich listet die geplanten Werte des Projektes auf.

geplante honorare/kosten	
geplantes honorar	0,00
geplante externe kosten	15.000,00
geplante externe kosten (vermindert honorar)	15.000,00

Abbildung 28: Geplante Honorare bzw. Kosten

4.4.2.4.1. Geplantes Honorar

Die Summe der Honorarnoten, die in der Honorarverwaltung unter „Geplante Honorare“ eingetragen wurden.

4.4.2.4.2. Geplante Externe Kosten

Alle Externen Kosten, die im Modul „Externe Kosten“ als geplante Externe Kosten erfasst wurden. Hier werden alle geplanten externen Kosten summiert, ohne Unterschied, ob die Kosten honorarwirksam sind oder nicht.

4.4.2.4.3. Geplante Externe Kosten, honorarvermindernd

Die Summe der geplanten, vom Honorar abzuziehenden Externen Kosten des Projektes.

4.4.2.5. Prognose

Werte für den Ausblick auf den Fertigstellungszeitpunkt und den wirtschaftlichen Erfolg des Projektes werden in diesem Bereich dargestellt.

prognose	
fertigstellungsgrad	85,12 %
erarbeitet (honorar)	510.731,71
kostenprognose	688.253,03
prognose erfolg/verlust	-88.253,03

Abbildung 29: Prognose

4.4.2.5.1. Fertigstellungsgrad

In dieser Spalte wird der Fertigstellungsgrad des Projektes angezeigt.

4.4.2.5.2. Erarbeitetes Honorar

Hier wird jener Betrag errechnet, der aufgrund der geschätzten Fertigstellung vom internen Honorar erarbeitet wurde.

4.4.2.5.3. Kostenprognose

Der Gesamtaufwand des Arbeitsbereiches wird aufgrund des geschätzten Fertigstellungsgrades auf das Arbeitsbereichsende hochgerechnet und zeigt die zu erwartenden internen Kosten am Ende des Arbeitsbereiches an.

4.4.2.5.4. Prognose Erfolg oder Verlust

Das Ergebnis ist die Differenz der Schätzung und des internen Honorars. Ein negativer Wert bedeutet einen zu erwartenden Projektverlust und wird rot dargestellt.

4.4.2.6. Zeitkosten pro Mitarbeiter

Detaildaten für die an dem Projekt beteiligten Mitarbeiter werden tabellarisch dargestellt.

zeitkosten pro mitarbeiter						
	name	stunden	bruttolohn	aufschlag [%]	aufschlag [€]	zeitkosten
▶	INH	223,00	17.088,49	102,94 %	0,00	34.678,70
	TMA 1	98,00	4.236,54	88,36 %	0,00	7.980,12
	TMA 3	1.252,80	31.996,51	164,61 %	0,00	84.664,37
	TMA 5	6.760,00	208.140,40	120,30 %	0,00	458.531,22

Abbildung 30: Zeitkosten pro Mitarbeiter

4.4.2.6.1. Name

Der Name des Mitarbeiters.

4.4.2.6.2. Stunden

Die Stunden des Mitarbeiters an diesem Projekt.

4.4.2.6.3. Bruttolohn

Die Summe aus den Stunden und des Bruttolohnes des Mitarbeiters.

4.4.2.6.4. Aufschlag in %

Die Summe der Aufschläge des Mitarbeiters, die prozentuell vom Bruttolohn des Mitarbeiters und der Aufschlagsfaktoren berechnet wird.

4.4.2.6.5. Aufschlag in €

Die Summe der Aufschläge, die als absolute Aufschläge für den Mitarbeiter definiert wurden.

4.4.2.6.6. Zeitkosten

Die Zeitkosten sind die Kosten, die für den Mitarbeiter beim Projekt aufgelaufen sind, das ist die Summe aus Bruttolohnkosten, prozentuellen und absoluten Aufschlägen.

4.4.3. Kennzahlen

Die Registerkarte „Kennzahlen“ der Managementauswertungen berechnet einige wichtige Unternehmenskennzahlen. Dieser Programmteil gliedert sich in nachfolgend beschriebene Bereiche.

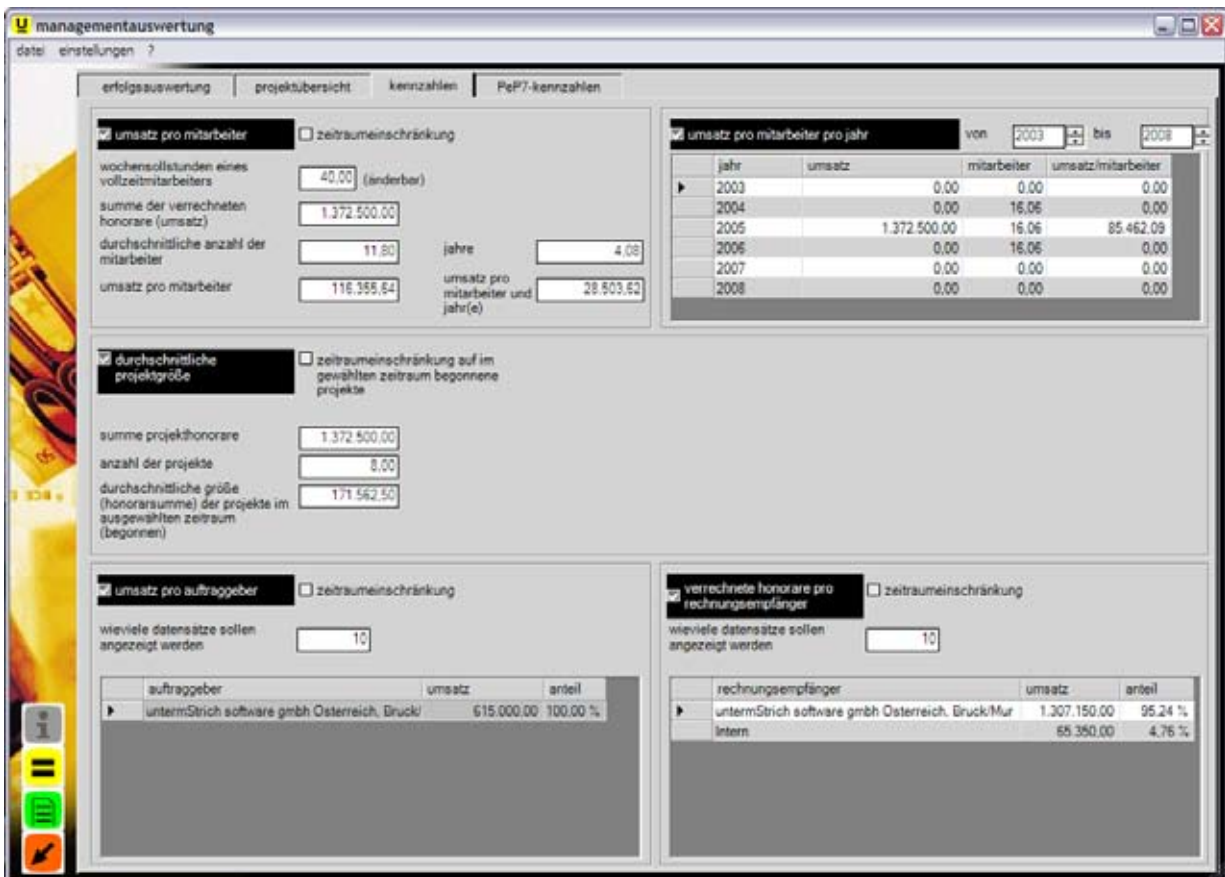


Abbildung 31: Kennzahlen

4.4.3.1. Umsatz pro Mitarbeiter

Eine wichtige Kennzahl eines Unternehmens ist der pro Mitarbeiter erwirtschaftete Umsatz. Als Umsatz wird in untermStrich die Summe der gestellten Honorare, die in der Honorarverwaltung eingetragen wurden, berechnet und durch die Anzahl der Mitarbeiter geteilt.

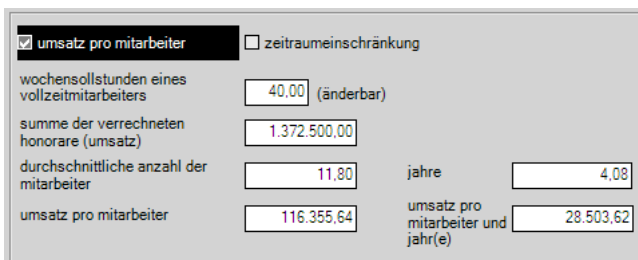


Abbildung 32: Umsatz pro Mitarbeiter

Diese Auswertung ist auf einen Zeitraum einschränkbar, wenn keine Einschränkung gewählt wurde, liefert die Berechnung den Umsatz pro Mitarbeiter über die gesamte Laufzeit der in der Datenbank erfassten Einträge.

Zusätzlich werden die Umsätze pro Mitarbeiter noch pro Jahr aufgelistet. Diese Tabelle ermöglicht es, Abweichungen schnell zu erkennen.

umsatz pro mitarbeiter pro jahr					
		von	2003	bis	2008
	jahr	umsatz	mitarbeiter	umsatz/mitarbeiter	
▶	2003	0,00	0,00	0,00	
	2004	0,00	16,06	0,00	
	2005	1.372.500,00	16,06	85.462,09	
	2006	0,00	16,06	0,00	
	2007	0,00	0,00	0,00	
	2008	0,00	0,00	0,00	

Abbildung 33: Umsatz pro Mitarbeiter pro Jahr

Ziel des Unternehmens muss es sein, bei wechselnder Mitarbeiteranzahl zumindest den gleichen Umsatz pro Mitarbeiter zu erwirtschaften.

Die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter errechnet sich aus den Einträgen der Sollstundensätze der jeweiligen Mitarbeiter und ist immer auf eine volle Wochenstundenanzahl, die eingegeben werden muss, bezogen. So wird zum Beispiel ein halbtätig beschäftigter Mitarbeiter in der Summe mit 0,5 berücksichtigt.

4.4.3.2. Durchschnittliche Projektgröße

Für die Ermittlung der durchschnittlichen Projektgröße werden die Projekthonorare, die dem Projekt in der Projektverwaltung zugeordnet wurden, summiert und durch die Anzahl der Projekte geteilt.

durchschnittliche projektgröße		<input type="checkbox"/> zeitraumeinschränkung auf im gewählten zeitraum begonnene projekte
summe projekthonorare	<input type="text" value="1.372.500,00"/>	
anzahl der projekte	<input type="text" value="8,00"/>	
durchschnittliche gröÙe (honorarsumme) der projekte im ausgewählten zeitraum (begonnen)	<input type="text" value="171.562,50"/>	

Abbildung 34: Durchschnittliche Projektgröße

4.4.3.3. Umsatz pro Auftraggeber

Den Überblick der Verteilung der Umsätze auf die Auftraggeber von Projekten liefert dieser Bereich der Kennzahlenauswertung. Damit ist es möglich, Abhängigkeiten von einzelnen Auftraggebern zu erkennen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

umsatz pro auftraggeber			<input type="checkbox"/> zeitraumeinschränkung
wieviele datensätze sollen angezeigt werden		<input type="text" value="10"/>	
auftraggeber	umsatz	anteil	
▶ untermStich software gmbh Österreich, Bruck/	615.000,00	100,00 %	

Abbildung 35: Umsatz pro Auftraggeber

Jede Tabellenzeile enthält den Auftraggeber, den Umsatz, der mit diesem Auftraggeber erwirtschaftet wurde und den prozentuellen Anteil des Umsatzes des Auftraggebers am Gesamtumsatz des Unternehmens,

4.4.3.4. Verrechnete Honorare pro Rechnungsempfänger

Als Ergänzung zur Liste der Umsätze pro Auftraggeber wird eine Tabelle generiert, wo die Umsätze nach den Rechnungsempfängern summiert werden. Die Tabelle liefert den Rechnungsempfänger mit dem verrechneten Umsatz und den Anteil am gesamten Umsatz.

The screenshot shows a software window with the following elements:

- Checkbox: verrechnete honorare pro rechnungsempfänger
- Checkbox: zeitraumeinschränkung
- Text: wieviele datensätze sollen angezeigt werden
- Input field: 10
- Table with columns: rechnungsempfänger, umsatz, anteil

rechnungsempfänger	umsatz	anteil
untermStrich software gmbh Österreich, Bruck/Mur	1.307.150,00	95,24 %
Intern	65.350,00	4,76 %

Abbildung 36: Verrechnete Honorare pro Rechnungsempfänger

4.4.4. PeP-7 Kennzahlen

Der Verein „Praxisinitiative erfolgreiches Planungsbüro“, kurz „PeP“ genannt, wurde 2005 mit dem Ziel gegründet, Vergleichbarkeit im Dickicht der Auswertungsmethoden und betriebswirtschaftlichen Begriffen zu schaffen. Es ist ohne genaue Definition der Verfahren bzw. Begriffe nicht möglich, Ergebnisse zu vergleichen. Durch die Umsetzung der Vorgaben der PeP-7 Richtlinie ist es möglich, die berechneten Ergebnisse mit anderen Programmen und Umfragen zu vergleichen, die ebenfalls nach PeP-7 zertifiziert sind.

Der Verein arbeitete sieben Kennzahlen aus, die für eine erfolgreiche Unternehmensführung jederzeit ermittelt werden müssen.

Die Definition der Verfahren und die Erklärungen zur Ableitung werden vom Verein zur Verfügung gestellt.⁶

untermStrich stellt die sieben Kennzahlen im Modul „Managementauswertung“ zur Verfügung.

⁶ Diese Definitionen sind auf der Webseite des Vereins (<http://www.pep-7.de>) nachzulesen.

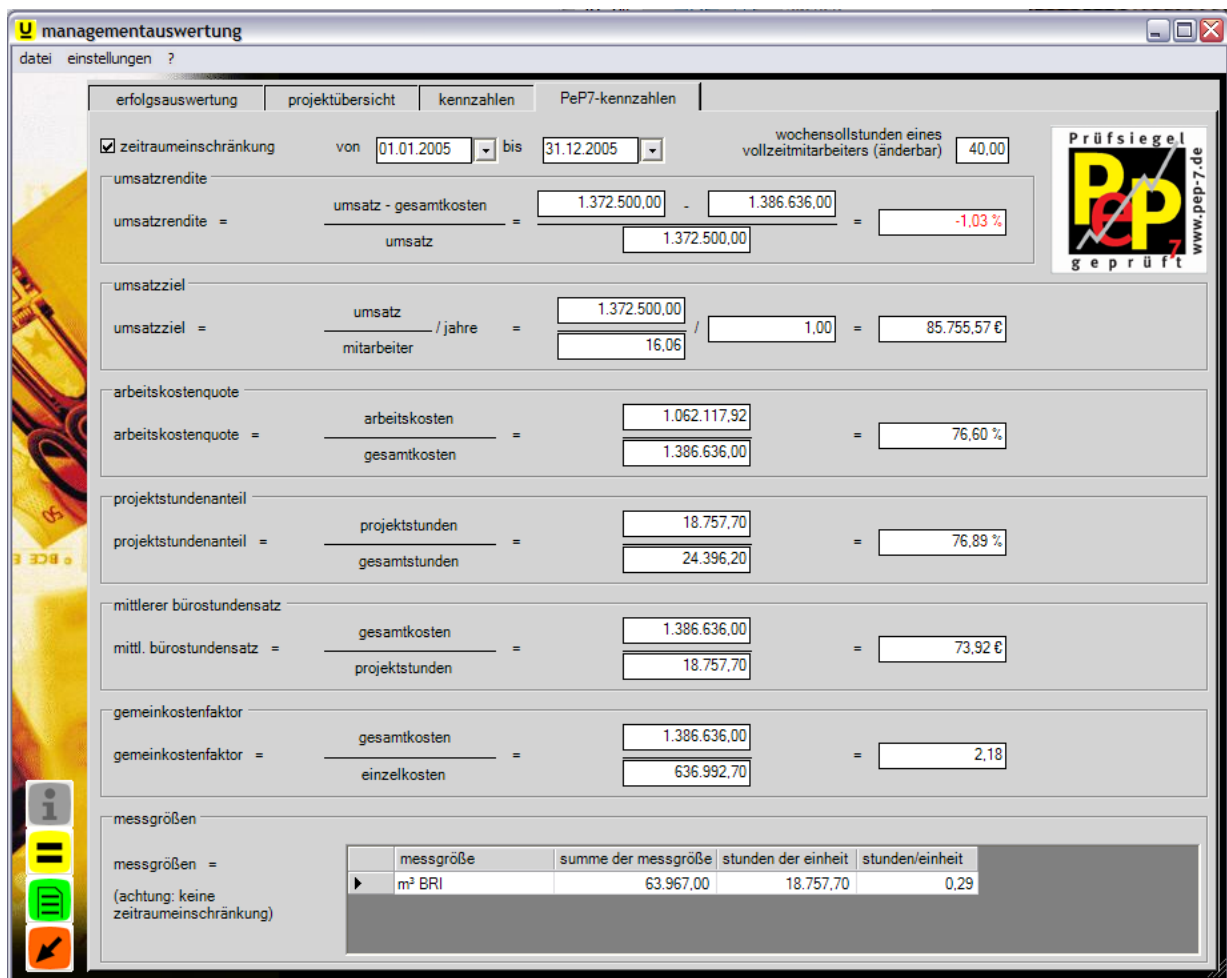


Abbildung 37: Die PeP-7 Auswertung von untermStrich

Durch die Einschränkung des Zeitraums ergibt sich die Möglichkeit, die Veränderung der Kennzahlen im Laufe der Zeit zu kontrollieren.

4.4.4.1. Umsatzrendite

Die Umsatzrendite ergibt sich aus dem Verhältnis von Gewinn zu Umsatz. untermStrich ermittelt den Gewinn als Differenz zwischen der Summe der Honorare und den Gesamtkosten, die im Unternehmen entstanden.

$$\text{Umsatzrendite} = \frac{\text{Gewinn}}{\text{Umsatz}}$$

Formel 11: Umsatzrendite

4.4.4.2. Umsatzziel

PeP verwendet für den Umsatz pro Mitarbeiter den Begriff Umsatzziel. Das Umsatzziel errechnet sich aus den gesamten Umsätzen, das ist die Summe der Honorare, geteilt durch die Anzahl der Mitarbeiter pro Jahr.

$$Umsatzziel = \frac{Umsatz}{Mitarbeiter}$$

Formel 12: Umsatzziel

Es ist zu beachten, dass nicht alle erfassten Mitarbeiter in der Berechnung der Anzahl der Mitarbeiter berücksichtigt werden sollen. Als Beispiel für diese Gruppe sind Auszubildende und Reinigungskräfte zu nennen.

In der Mitarbeiterverwaltung von untermStrich ist diesem Umstand Rechnung zu tragen, indem für diese Mitarbeiter die Option „nicht bei Umsatz pro Mitarbeiter berücksichtigen“ gesetzt wird. *blabla*

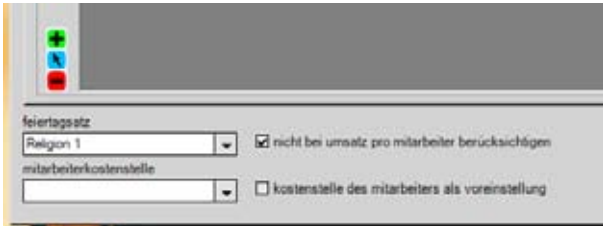


Abbildung 38: Mitarbeiter für die Berechnung ausschließen

Die Berechnung der Mitarbeiteranzahl erfolgt aufgrund der Sollstundeneintragungen des jeweiligen Mitarbeiters, bezogen auf die eingestellte Anzahl der Sollwochenstunden des Unternehmens.

4.4.4.3. Arbeitskostenquote

Die Arbeitskostenquote gibt das Verhältnis von Arbeitskosten, das sind jene Kosten, die durch Löhne und Lohnnebenkosten entstehen, zu den Gesamtkosten an.

Um diesen Wert richtig ermitteln zu können, müssen in untermStrich diejenigen Aufschlagsfaktoren markiert werden, die bei den Arbeitskosten berücksichtigt werden müssen.

$$Arbeitskostenquote = \frac{Arbeitskosten}{Gesamtkosten}$$

Formel 13: Arbeitskostenquote

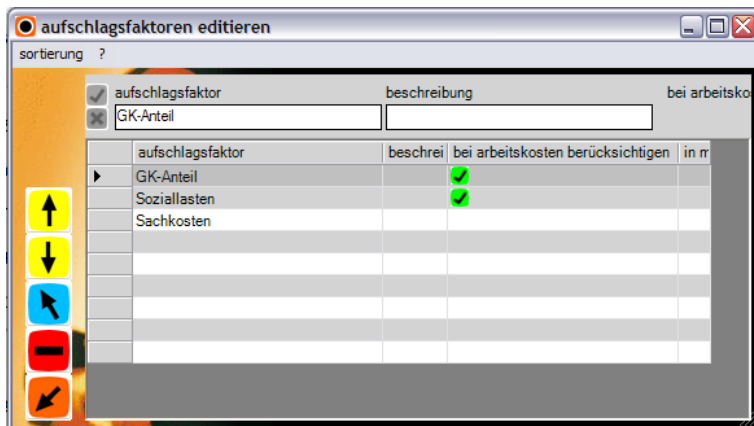


Abbildung 39: Aufschlagsfaktoren für die Arbeitskostenquote

4.4.4.4. Projektstundenanteil

Die Kennzahl ermittelt sich aus dem Verhältnis aus Projektstunden - das sind jene Stunden, die bei verrechenbaren, produktiven Projekten gebucht worden sind - zu den Gesamtstunden des Büros.⁷

$$\text{Projektstundenanteil} = \frac{\text{Projektstunden}}{\text{Gesamtstunden}}$$

Formel 14: Projektstundenanteil

4.4.4.5. Mittlerer Bürostundensatz

Das Verhältnis von Gesamtkosten zu den Projektstunden ergibt den Mittleren Bürostundensatz des Unternehmens. Dieser Wert ist die unterste Grenze, die das Büro für eine Stunde Projektarbeit erwirtschaften muss.

$$\text{mittlerer Bürostundensatz} = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Projektstunden}}$$

Formel 15: Mittlerer Bürostundensatz

4.4.4.6. Gemeinkostenfaktor

Der Gemeinkostenfaktor errechnet sich aus dem Verhältnis der Gesamtkosten zu den Einzelkosten. Die Einzelkosten sind die dem Projekt zuordenbaren Kosten, im speziellen der projektbezogenen Stundenaufwand. Sozialkosten und Gemeinkosten werden bei der Ermittlung der Einzelkosten nicht aufgeschlagen, sondern sind in den Gesamtkosten enthalten.

⁷ vergleiche hierzu „PeP-7 Die Kennzahlen“, 2. Auflage 2007, PeP e.V., Seite 12. Die Tabelle gibt einen Überblick über die zu berücksichtigenden Projekte bzw. Stunden.

$$\text{Gemeinkostenfaktor} = \frac{\text{Gesamtkosten}}{\text{Einzelkosten}}$$

Formel 16: Gemeinkostenfaktor

4.4.4.7. Messgrößen

Die Messgrößen liefern Aufwandswerte für Planungsleistungen und geben einen Richtwert vor, wie lange an einer Einheit gearbeitet wurde. Als Einheit der Messgröße wird häufig die Bruttogeschoßfläche, der umbaute Raum oder andere, dem speziellen Geschäftsfeld des Unternehmens angepasste Größen verwendet.

Die Messgröße errechnet sich aus der Summe der den Projekten zugeordneten Projektgröße geteilt durch die dafür benötigten Stunden - der Projektbearbeitungszeit.

Die Messgröße stellt derzeit nur einen Mittelwert über alle Projekte dar. Eine weitere Differenzierung nach Projektkategorien und die Darstellung einer Verteilungskurve ist eine logische zukünftige Erweiterung.

$$\text{Messgröße} = \frac{\text{Stundenaufwand}}{\text{Einheit}}$$

Formel 17: Messgröße

5. Anwendungsbeispiele

Nachfolgend werden für das untermStrich-system einige Anwendungsbeispiele angeführt, die die Anwendung der Grundlagen und die Auswirkungen auf die Ergebnisse zeigen.

5.1. Konfiguration der Aufschlagsfaktoren

Die richtige Ermittlung und Konfiguration der Aufschlagsfaktoren bildet die Basis für alle weiteren Berechnungen, die durchgeführt werden. Eine unrichtige Erfassung dieser Basisdaten führt dazu, dass alle nachfolgenden Auswertungen nicht der Realität entsprechen und somit nicht für die Interpretation der Lage des Unternehmens herangezogen werden können.

5.1.1. Aufschlagsfaktoren definieren

5.1.2. Beschäftigungsgruppen definieren

5.1.3. Faktoren ermitteln

5.1.4. Faktoren der Beschäftigungsgruppe zuweisen

5.1.5. Beschäftigungsgruppe an Mitarbeiter binden

5.2. Budgetierung eines Projektes

5.2.1. Auftragshonorar dem Projekt zuweisen

5.2.2. Geplante Stunden zuweisen

5.2.3. Budgetplanung für das Projekt erstellen

5.3. Fertigstellungsgrade und Projektprognose

5.3.1. Schätzung der Fertigstellungsgrade

5.3.2. Durchführung der Projektprognose

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schema der Kostengliederung	7
Abbildung 2: Bruttostundenlohneingabe in der Mitarbeiterverwaltung	11
Abbildung 3: Erfassung der Aufschläge für eine Beschäftigungsgruppe.....	12
Abbildung 4: Komprimierte Detailauswertung	14
Abbildung 5: Detailauswertung.....	16
Abbildung 6: Honorarvergleich	17
Abbildung 7: Diagramm Projektauswertung.....	19
Abbildung 8: Mitarbeiterauswertung.....	20
Abbildung 9: Produktivitätsauswertung.....	21
Abbildung 10: Erfassung der Projektkostenstelle	22
Abbildung 11: Erfassung der Mitarbeiterkostenstelle.....	22
Abbildung 12: Angefangene Arbeiten	23
Abbildung 13: Geplante Externe Kosten, die das Honorar vermindern	25
Abbildung 14: Projektbudget erfassen	26
Abbildung 15: Auswertung Budgetkontrolle	27
Abbildung 16: Auswertung Arbeitsbereichsprognose	28
Abbildung 17: Erweiterte Kostenstellenauswertung	30
Abbildung 18: Generalplanerauswertung nach Stunden.....	32
Abbildung 19: Erfolgsauswertung.....	35
Abbildung 20: Erfolgslinie	36
Abbildung 21: Grafische Darstellung der Erfolgsauswertung	36
Abbildung 22: Die Ergebnisse in Zahlen	36
Abbildung 23: Prognose erfassen.....	37
Abbildung 24: Projektübersicht.....	38
Abbildung 25: Projektkosten	38
Abbildung 26: Projektstunden	39
Abbildung 27: Honorare	40
Abbildung 28: Geplante Honorare bzw. Kosten	41
Abbildung 29: Prognose	41
Abbildung 30: Zeitkosten pro Mitarbeiter	42
Abbildung 31: Kennzahlen	43
Abbildung 32: Umsatz pro Mitarbeiter	43
Abbildung 33: Umsatz pro Mitarbeiter pro Jahr	44
Abbildung 34: Durchschnittliche Projektgröße.....	44
Abbildung 35: Umsatz Pro Auftraggeber	44
Abbildung 36: Verrechnete Honorare pro Rechnungsempfänger	45
Abbildung 37: Die PeP-7 Auswertung von untermStrich	46
Abbildung 38: Mitarbeiter für die Berechnung ausschliessen	47
Abbildung 39: Aufschlagsfaktoren für die Arbeitskostenquote	47

Formelverzeichnis

Formel 1: Berechnung des Bruttostundenlohnes	11
Formel 2: Ermittlung des Stundenkostensatzes.....	12
Formel 3: Projektkosten pro Mitarbeiter.....	12
Formel 4: Projektkostenberechnung	13
Formel 5: Verbrauchtes Honorar	18
Formel 6: Verbrauchte Stunden	18
Formel 7: Produktivitätsermittlung eines Mitarbeiters	20
Formel 8: Produktivität auf Stundenbasis.....	21
Formel 9: Produktivität auf Kostenbasis.....	21
Formel 10: Berechnung des Fertigstellungsgrades.....	24
Formel 11: Umsatzrendite	46
Formel 12: Umsatzziel.....	47
Formel 13: Arbeitskostenquote.....	47
Formel 14: Projektstundenanteil.....	48
Formel 15: Mittlerer Bürostundensatz.....	48
Formel 16: Gemeinkostenfaktor.....	48
Formel 17: Messgröße.....	49

Literaturverzeichnis

- 1: Rant, Matthias, Marketing und Controlling im Planungsbüro, 1997
- 2: Kranlich - Schachner - Kunze, Wirtschaftliche Bildung und Rechtskunde, 1985
- 3: Stempkowski - Kumpusch - Lorenz, Kostenmanagement in Planungs- und Ingenieurbüros, 2003

Index

A

Arbeitskostenquote 3, 26, 27, 30, 31
Aufschlagsfaktoren 2, 9, 10, 26, 27, 30

E

Einzelkosten 2, 5, 6, 27

F

Fixe Kosten 2, 7

G

Gemeinkosten 2, 5, 6, 7, 27
Gemeinkostenfaktor 3, 27, 28, 31
Grundbegriffe 2, 5

K

Kostenartenrechnung 2, 7
Kostenrechnung 2, 7, 8, 9
Kostenstellen 2, 7, 19
Kostenstellenrechnung 2, 7
Kostenträgerrechnung 2, 7, 8

M

Materialkosten 5
Messgrößen 3, 28
Mittlerer Bürostundensatz 3, 27, 31

P

PeP-7 24
Personalkosten 5, 6, 7
Projektkosten 2, 10, 11, 12, 14, 31
Projektstundenanteil 3, 27, 31

S

Sprungfixe Kosten 2, 7

T

Teilkostenrechnung 2, 8

U

Umsatzrendite 3, 25, 31
Umsatzziel 3, 25, 26, 31

V

Variable Kosten 2, 6
Vollkostenrechnung 2, 8, 9

