

In diesem Beitrag wird eine einfache Auftragskalkulation (bestehend aus Vorkalkulation und Nachkalkulation) für kleine und mittlere Betriebe aus Handwerk und Dienstleistung beschrieben.

Als Serviceleistung erhalten Mitgliedsbetriebe der Handwerkskammer Reutlingen das im Text beschriebene Rechenblatt und die Beratung zum Thema Kalkulation direkt von den Beratern der Handwerkskammer.

1. Vorkalkulation - Preise richtig kalkulieren

Grundlagen

Den Preis nur grob über den Daumen zu schätzen oder sich lediglich an den Preisen der Konkurrenz zu orientieren, ist zu wenig. Kalkulation im Dienstleistungsbereich und im Handwerk bedeutet, den Preis für die Leistung (produktive Stunde) anhand der voraussichtlichen betrieblichen Kosten und der Produktivität zu bestimmen.

Unabhängig davon, ob der Auftrag auf Nachweis oder zu einem Festpreis abgerechnet wird, die Kenntnis des Preises als Ergebnis einer genauen Kalkulation ist immer notwendig.

Richtig kalkuliert werden kann nur, wenn die Kalkulationsgrundlagen stimmen: Aus dem betrieblichen Rechnungswesen, aus den Nachkalkulationen bisheriger Aufträge und aus Preisvergleichen für den Materialeinkauf müssen konkrete und fundierte Informationen für die Kalkulation zur Verfügung gestellt werden.

Diese Informationen sind:

- Betriebliche Kosten aufgeschlüsselt nach den für den Betrieb und seine Struktur wichtigsten Kostenarten.
- Erlöse aufgeschlüsselt nach Erlösgruppen.
- Berechnung der kalkulatorischen Kosten. Dazu gehören kalkulatorischer Unternehmerlohn, kalkulatorische Abschreibungen, kalkulatorische Miete und kalkulatorische Zinsen.
- Zukünftige Kosten aus der Kostenplanung. Geplant auf der Grundlage der letzten Buchführungsauswertungen bzw. der letzten Gewinn- und Verlustrechnung unter Berücksichtigung der voraussichtlichen Änderungen.
- Vergleichspreise für Material und Subunternehmerleistungen.
- Vergleichswerte für Leistungspositionen aus bisherigen Aufträgen, Leistungskatalogen u.ä.

Grundlage jeder Kostenrechnung sind eine aussagefähige, aktuelle Buchhaltung und ein funktionierendes betriebliches Berichtswesen (Zeitaufschriebe).

Was Sie pro Stunde verrechnen müssen können Sie mit der Kalkulation ausrechnen. Das Ergebnis Ihrer Kalkulation sollten differenzierte Stundenverrechnungssätze Ihres Betriebes sein. Darin sind dann außer den betrieblichen Kosten und den Personalkosten auch die kalkulatorischen Kosten gedeckt.

Später kann die Berechnung verfeinert werden: Durch die Aufteilung der Kosten in fixe und variable Kosten können Sie dann mit der Kalkulation kurzfristige Preisuntergrenzen bestimmen.

Mit der einmaligen Berechnung eines Stundensatzes ist es aber noch nicht getan:

- Überprüfen Sie die Stundensätze immer wieder, denn auch Kosten und Kapazität ändern sich.
- Mit der betriebswirtschaftlichen Auswertung kontrollieren Sie die Kostenentwicklung und prüfen Ihre Plankosten.
- Mit der Zeiterfassung für Mitarbeiter und Maschinen kontrollieren Sie die verrechenbaren Stunden und die Auslastung.
- Rechnen Sie Ihre Aufträge nach (-> Nachkalkulation). Nur dann können Sie Gewinn und Verlust feststellen und rechtzeitig eingreifen. Und Sie verbessern Ihre Erfahrungswerte für künftige Kalkulationen.

Mit den damit gewonnenen Informationen können bessere unternehmerische Entscheidungen getroffen werden. Solche Entscheidungen betreffen:

- Kosteneinsparung: Wie viel und in welchen Bereichen?
- Kostenanalyse: Welche Kosten sind überdurchschnittlich hoch und warum?
- Gewinn- oder Verlusthöhe bei einzelnen Leistungen und Produkten?
- Marktstrategie: Betrieb vergrößern oder verkleinern?
- Stimmen die Zeitansätze bei Kalkulationen?
- Wo liegt die Preisuntergrenze?

Zeiterfassung

Zeit ist Geld. Jede Arbeitsstunde, die nicht erfasst und verrechnet wird, schmälert den Gewinn. Richtige und lückenlose Zeiterfassung für Mitarbeiter ist für eine exakte Kalkulation unerlässlich. Arbeitszeiten der Mitarbeiter und des Unternehmers können ohne großen Verwaltungsaufwand auftragsbezogen erfasst werden. Praxisbezogene Zeiterfassungs- bzw. Zeitmanagementsysteme oder elektronische Zeiterfassungsgeräte helfen Ihnen dabei. Vermeiden Sie Einzelblätter, Eintragungen in Notizbücher oder Kalenderblätter.

Einfache Organisationshilfen sind:

- Auftragsbuch
- Auftragskarte
- Rapporte
- Stempeluhren
- Elektronische Zeiterfassungsgeräte

Denken sie daran:

Ohne Zeit- und Materialerfassung ist keine Nachkalkulation möglich!

Vorkalkulation

Mit den in der Kalkulation berechneten Stundensätzen und den Daten der Aufträge erstellen Sie Ihre Vorkalkulation für einzelne Aufträge.

Achtung:

Sämtliche betrieblichen Kosten (Gemeinkosten) sowie die lohnabhängigen Kosten, die Lohnnebenkosten und die kalkulatorischen Kosten werden über die berechneten Stundenverrechnungssätze abgedeckt. Deshalb ist es nicht notwendig weitere Gemeinkostenzuschläge zu berücksichtigen.

So arbeiten Sie mit der Vorkalkulation

Die Berechnung des Preises für einen Auftrag

- Sie berechnen die verschiedenen Einzelkosten bzw. Leistungen des Auftrages und erhalten als Ergebnis die Gesamtkosten des Auftrages. Diesen Gesamtkosten stellen Sie den nach Ihrer Ansicht zu realisierenden Preis gegenüber und sehen dann welches Ergebnis der Auftrag voraussichtlich erreichen wird.

Achtung:

Alle Werte sind Nettobeträge ohne Mehrwertsteuer! – Um den Bruttopreis zu erhalten müssen sie Ihre Auftragssumme noch um die gesetzliche Mehrwertsteuer (August 2005 = 16%) erhöhen.

- Zuerst geben Sie die Auftragsdaten (Kunde, Auftrag, Datum etc.) ein
- Materialkosten:
Eingabe der geplanten Kosten für den benötigten Materialeinsatz mit pauschalen Zuschlägen für Schwund oder z.B. Zuschnittverluste – aber ohne Gemeinkostenzuschläge - zum Einkaufspreis (netto, ohne Mehrwertsteuer).
- Subunternehmerkosten:
Eingabe der benötigten Kosten für Subunternehmerleistungen - ohne Gemeinkostenzuschläge - zum Einkaufspreis (netto, ohne Mehrwertsteuer).
- Sonstige Kosten:
Hier setzen Sie lediglich die zusätzlich für diesen Auftrag entstehenden Kosten ein, soweit sie nicht in der Kostenplanung (vgl. Kalkulation – Kostenplanung) bereits berücksichtigt wurden.
- Maschinenkosten:
Wenn sie außer mit Lohnstundensätzen auch mit Maschinenstundensätzen rechnen werden hier die für diesen Auftrag benötigten größeren Geräte gesondert kalkuliert. Allerdings nur mit dem Kostensatz, der die Gerätekosten berücksichtigt – die (sonstigen) betrieblichen Kosten sind bereits in den Stundenverrechnungssätze für Löhne berücksichtig.

sichtigt.

- **Lohnkosten:**
Hier wählen Sie aus welche Mitarbeiter (bzw. Gruppe) an diesem Auftrag mit wie viel Stunden benötigt werden und tragen die für diesen Auftrag von Ihnen kalkulierte Zeit ein. Die notwendigen Werte für den Stundenverrechnungssatz übernehmen Sie aus der Kalkulation.

Sie erhalten als Ergebnis die Gesamtkosten des Auftrags. In diesen Gesamtkosten sind die betrieblichen Kosten berücksichtigt, aber noch kein Gewinn. Deshalb können Sie jetzt noch mit Ihrem Auftraggeber verhandeln.

- **Auftragssumme**
Hier geben Sie den bisher ausgehandelten Gesamtpreis ein. Diesen Wert können Sie je nach Stand der Verhandlungen neu eingeben und sehen sofort das neue Ergebnis des Auftrags.
- **Rabatte/Skonti**
Wenn Sie von Ihrem Auftraggeber erwarten oder wissen, dass er Skonti oder Rabatte beansprucht, dann tragen Sie den erwarteten oder ausgehandelten Wert hier ein.
- **Erlös:**
Hier wird Ihnen der voraussichtliche Erlös des Auftrags angezeigt.
- **Gewinn oder Verlust:**
Aus der Differenz von Erlös und Gesamtkosten geplant errechnet sich hier der voraussichtliche Gewinn oder Verlust des Auftrags.
- **Vorkalkulation:**
Dieser letzte Abschnitt der Vorkalkulation ist für Sie als Unternehmer der wichtigste. Hier sehen Sie wichtige Auftragsdaten zusammengefasst für Ihre unternehmerische Unterscheidung:
 - Wie wichtig ist dieser Auftrag für mich?
 - Wie hoch ist die Wertschöpfung bei diesem Auftrag?
 - Wie gut ist dieser Auftrag im Vergleich mit anderen möglichen Aufträgen?
 - Wie viel trägt dieser Auftrag zum Unternehmensergebnis bei?

- **Auswertung:**

Vorkalkulation	
Wertschöpfung geplant	2.820,00 €
Wertschöpfung/Stunde	35,25 €/Std.
Gewinn geplant	20,00 €
Gewinn/Stunde	0,25 €
Ertragsziffer Auftrag	1,01

- Diese Beispielauswertung einer Vorkalkulation zeigt einen Auftrag, der zwar eine
 - hohe Wertschöpfung (**Wertschöpfung = Erlös abzüglich Material, Subunternehmer-, Maschinen- und sonstige Kosten**) ausweist, aber offensichtlich gerade noch den kalkulierten Stundenverrechnungssatz erwirtschaftet mit einer
 - **Ertragsziffer von 1,01**. Das bedeutet dieser Auftrag übertrifft knapp den kalkulierten Stundenverrechnungssatz (Ertragsziffer = 1,0), er erreicht lediglich
 - **0,25€ Gewinn/Stunde** und
 - trägt insgesamt nur mit 20 € zum Betriebsgewinn bei.

Ein kleiner Gewinn ist immer noch besser als ein Verlust, aber sie als Unternehmer können jetzt rechtzeitig entscheiden:

- Wenn Sie andere Aufträge mit einer höheren Ertragsziffer in der Planung haben sollten Sie diese bevorzugen.

Sie können jetzt aber auch:

- In den Preisverhandlungen versuchen einen höheren Preis zu realisieren.
- Ihre Kalkulationsgrundlagen prüfen und durch andere Zeit- oder Kostenansätze die Ertragsziffer verbessern.
- Oder Sie entscheiden sich (bei einem guten Kunden z.B.) diesen Auftrag auch mit einer schlechteren Ertragsziffer anzunehmen, weil Sie auf Zusatzaufträge oder gute Kundenbeziehungen bauen, oder
- weil Sie zur Auslastung Ihres Betriebes gerade jetzt zusätzliche Aufträge mit einer positiven Ertragsziffer brauchen.

Checkliste: Prüfen Sie mit Hilfe von zehn Fragen, ob Sie richtig kalkulieren

Fragen	Ja	Nein
Überblicken Sie den Markt und kennen Sie den Marktpreis für Ihre Leistungen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie alle wichtigen Kostenarten für einen einheitlichen Planungszeitraum, zum Beispiel ein Jahr, geplant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie Angebots- und Preisvergleiche durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie wirklich alle Kosten zusammengestellt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Grunddaten des Auftrages bekannt und klar definiert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie Ihre Schätzwerte und Ihre Kostenzurechnung geprüft und sind Ihre Bezugsgrößen plausibel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sind die Finanzierungsquellen und -konditionen für Ihre Anfangsinvestition klar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie die kalkulatorischen Kosten berücksichtigt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haben Sie für Unvorhergesehenes ein finanzielles Polster eingerechnet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ist Ihnen die Gewinnschwelle bekannt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Nachkalkulation – Erfolg analysieren

Nachkalkulation ist eine überaus wichtige Kontrollrechnung, die nach der Ausführung des Auftrages zur Ermittlung der tatsächlich entstandenen Ist-Kosten und Ist-Zeiten des Auftrages durchgeführt werden sollte. Obwohl die Bedeutung der Nachkalkulation allgemein bekannt ist werden gerade in kleinen und mittleren Betrieben aus Handwerk und Dienstleistung Nachkalkulationen häufig vernachlässigt.

Zielsetzung: Planung und Kontrolle

Viele Unternehmer in Klein- und Mittelbetrieben sind „Meister ihres Fachs“, kümmern sich viel zu wenig um die kaufmännischen und betriebswirtschaftlichen Seiten der Betriebsführung. Kein Wunder also, dass häufig keine oder nur unzureichende Zahlen zur Unternehmenssituation vorliegen, oder dass die vorliegenden Zahlen nicht ausreichend interpretiert oder beachtet werden. Nachkalkulation (und damit auch Controlling) findet nicht oder nur unzureichend statt.

Ohne Controlling sind Probleme vorprogrammiert

Häufiges Resultat fehlenden oder fehlerhaften Controllings: Immer mehr Unternehmen haben heute Schwierigkeiten bei der kontinuierlichen Auslastung des Betriebes sowie in punkto Liquidität. Erst wenn Gläubiger Mahnbescheide schicken, das Konto gepfändet wird oder die Löhne nicht mehr bezahlt werden können denkt mancher Unternehmer über die Ursachen nach. Fragen kommen auf:

- Was habe ich falsch gemacht?
- Was hätte ich vermeiden oder anders machen können?

Nun beginnt man nach den Ursachen für die Probleme zu suchen.

Das ist Kontrolle: Durch Kontrolle analysiert man Vergangenes. Sicher lässt sich nicht alles voraussagen. Jedes gut geführte Unternehmen sollte sich dennoch Ziele setzen und darauf zuarbeiten. Abweichungen von diesen Zielen lassen sich so erkennen, etwa bei Kosten, Gewinn, Produktqualität etc. Erst wenn diese Abweichungen bekannt sind, kann gegengesteuert werden.

Das ist Controlling: Kontrolle im Voraus. Kontrolle im Voraus heißt aber auch Zielsetzung.

Im kleinen Betrieb ist der Unternehmer auch der Controller: Er muss sich betriebswirtschaftlicher Navigationsmethoden bedienen. Im kleinen Unternehmen ist dies insbesondere das Rechnungswesen. Hinzu kommen aber auch Wertvorstellungen und Ideale, die sich nicht nur in Zahlen ausdrücken lassen, z.B.:

- die Erhaltung der Kundenzufriedenheit,
- das Miteinanderumgehen im Unternehmen oder auch die
- Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter.

Treten Abweichungen von Zielsetzungen ein, schlägt der Controller Alternativen, Wege, Maßnahmen zur Veränderung beispielsweise unter folgenden Fragestellungen vor, z.b.:

- Was ist erforderlich, damit die Personalkosten langsamer steigen als der Umsatz?
- Was muss und kann man tun, damit Forderungsausfälle stärker reduziert werden können?

Controlling ist Chefsache - entscheiden muss der Chef.

Für eine erfolgreiche Unternehmensführung ist systematisches Controlling unerlässlich. Es liefert unternehmensbezogene Daten, auf deren Grundlage der Unternehmer planen und entscheiden kann.

Viele Handwerksunternehmer wenden einzelne Controllingmethoden an, ohne dass ihnen das bewusst ist. Entscheidend für ein erfolgreiches Controlling ist aber, dass die einzelnen Methoden aufeinander abgestimmt sind und bewusst geplant werden.

Zusammenhang Zielsetzung und Controlling:

1. Wozu eigentlich Zielsetzung im Unternehmen?

- Damit man weiß, wohin man will. Denn: "Wer nicht weiß, wohin er will, darf sich nicht wundern, wenn er ganz woanders ankommt".
- Damit man die richtigen Maßnahmen ergreift, um das Ziel zu erreichen. Denn: "Wer das Ziel nicht kennt, findet auch Mittel und Wege nicht, um es zu erreichen".
- Damit man das Erreichte mit dem Angestrebten vergleichen kann. Daher gilt: "Keine Kontrolle ohne Zielsetzung", aber auch "keine Zielsetzung ohne Kontrolle".

2. Jede Zielsetzung verlangt, dass sie kontrolliert wird.

- Jede Kontrolle muss auf einem vereinbarten Ziel basieren. Um z.B. die Selbstverantwortlichkeit des Mitarbeiters zu fördern, ist die Fremdkontrolle durch den Unternehmer auf ein Minimum zu beschränken. Die Fähigkeit des Mitarbeiters, sich selbst zu kontrollieren, ist auszuschöpfen und zu entwickeln.
- Wird das vereinbarte Ziel nicht erreicht, müssen die Abweichungen gemeinsam analysiert werden. Maßnahmen erfolgen nach dem Motto: "keine Zielabweichung ohne Folge".

Die Vor- und Nachkalkulation von Aufträgen sind Teil des „operativen Controlling“ in einem Betrieb. Hier werden kurzfristige Maßnahmen festgelegt. Diese leiten sich aus dem „strategischen Controlling“ und der Analyse vergangener Zeiträume ab.

Bestandteile des „strategischen Controlling“ sind:

- Die langfristige Unternehmensplanung: Wie soll sich das Unternehmen entwickeln.
- langfristige Markt- und Wettbewerbsbeobachtung.
- Abgleich des Unternehmenskonzeptes mit der Unternehmensrealität,

- langfristige Unternehmenszielsetzung

Ziele der Nachkalkulation

- Kontrolle der Vorkalkulation
- Analyse der Abweichungen zwischen Vor- und Nachkalkulation
- Grundlage für die Wirtschaftlichkeitskontrolle
- Grundlage für die Erstellung zukünftiger Vorkalkulationen
- Erfassung der Kosten größerer Projekte und Aufträge
- Abrechnung öffentlicher Aufträge

Soll-Ist-Vergleiche zeigen ob die Ziele realisiert wurden. Abweichungen werden analysiert, Gegenmaßnahmen werden ergriffen, Ziele werden neu überdacht oder neue Maßnahmen beschlossen.

Methoden der Nachkalkulation

Als Methoden für die Nachkalkulation kommen grundsätzlich alle Kalkulationsverfahren in Frage, wichtig bei der Wahl des Verfahrens ist, dass für alle Kalkulationsarten - Vorkalkulation, mitlaufende Nachkalkulation, Nachkalkulation - jeweils die gleiche Methode verwendet wird. Nur auf diese Weise können aussagefähige Soll-Ist Vergleiche angestellt, langfristige Wirtschaftlichkeitskontrollen durchgeführt und Erfahrungswerte für zukünftige Kalkulationen gewonnen werden.

So erfassen Sie richtig (Nachkalkulation)

- Grundlage einer jeden Nachkalkulation ist die auftragsweise Erfassung der tatsächlich angefallenen Istkosten.
- Der Materialverbrauch (Materialabrechnung) kann den Aufträgen durch eine entsprechende Kennzeichnung bzw. Kontierung folgender Belege zugerechnet werden:
 - Materialentnahmescheine
 - Fremdrechnungen
 - Arbeitsbegleitpapiere
- Die Fertigungslöhne und -gehälter werden aufgrund der je Auftrag angefallenen Stunden erfasst und den Aufträgen zugeordnet.

Ebenso kann bei der Maschinenstundensatz-Kalkulation verfahren werden:

- Aus der Kostenstellenrechnung können die einzelnen Zuschlagsätze für die Verrechnung der Gemeinkosten entnommen werden.

Meist wird die Nachkalkulation erst begonnen, sobald die letzten Kosten, die dem jeweiligen Auftrag zuzuordnen sind, erfasst sind und gleichzeitig eine endgültige Abrechnung mit dem Kunden stattgefunden hat.

Dann werden die tatsächlich angefallenen Ist-Kosten mit den Werten aus der letzten aktualisierten Vorkalkulation verglichen. Die sich ergebenden Abweichungen müssen jeweils in eine Mengen- und in eine Preiskomponente zerlegt werden. Diese Trennung ist nötig, weil die Kostenverantwortlichen meist auf die jeweiligen Preise keinen Einfluss nehmen können, da es sich um extern vorgegebene Daten handelt.

Dagegen sind die Ursachen für mengenmäßige Mehrverbräuche oft in den Aufträgen selbst zu finden

Nachkalkulation (Auftragserfolgsrechnung)

In Fällen, bei denen einmalige oder seltene Kundenkontakte vorherrschen, kann eine einfache Nachkalkulation den Auftragserfolg sehr gut wiedergeben. Eine Nachkalkulation ist aufgebaut wie die Vorkalkulation, nur dass bei der Nachkalkulation tatsächlich verbrauchte Mengen (Material, Löhne etc.) und tatsächliche Preise (Material, Löhne etc.) eingesetzt werden, wohingegen bei der Vorkalkulation geschätzte Verbrauchsmengen und geschätzte Preise verwendet werden.

Die tatsächlich angefallenen Kosten ergeben im Vergleich mit den Erlösen den Auftragserfolg.

Will man den Erfolg noch genauer analysieren, besteht die Möglichkeit, eine Abweichungsanalyse durchzuführen. Diese Abweichungsanalyse finden Sie in der Tabelle „Nachkalkulation“. Sie wird später (-> Abweichungen – Analyse) beschrieben

Interpretation der Ergebnisse

Das Ergebnis der Nachkalkulation zeigt Erfolg oder Misserfolg eines Auftrages. Beachten Sie bei der Interpretation des Ergebnisses, dass es vielfältige Ursachen dafür gibt, dass die Nachkalkulation ein bestimmtes Ergebnis zeigt. Diese Ursachen können sein:

- **Kalkulation:**
Es kommt oft vor, dass Kostenpositionen falsch eingeschätzt oder überhaupt vergessen werden. Dies beeinflusst den Kundenerfolg stark negativ. Kalkulationsfehler durch Überbewertung können dazu führen, dass solche Aufträge zur Konkurrenz abwandern.
- **Arbeitsvorbereitung:**
Hier werden 80-90% der Kosten festgelegt. Durch sinnvolle und kostenbewusste Organisation können beträchtliche Kostenpotentiale eingespart werden. Flexibles Eingehen auf Kundenwünsche kann hier große Erfolgspotentiale erschließen.
- **Produktion bzw. Einkauf:**
Diese haben Einfluss auf die wichtigsten Kostenpositionen und bestimmen über Termin-einhaltung und Qualität die zukünftigen Geschäftskontakte.

- **Konkurrenz:**
Die Aktivitäten der Konkurrenz spiegeln sich in der Kundenergebnisrechnung stark wider. Die Umsätze, erzielten Preise, gegebenen Rabatte werden von Konkurrenzaktivitäten beeinflusst.
- **Auftragsausführung:**
Fehler bei der Auftragsausführung. Die Mitarbeiter brauchen zu lange. Falsches Material oder falscher Geräteinsatz. Unerwartete Schwierigkeiten bei der Ausführung, oft durch mangelhafte Information bei der Vorkalkulation nicht erkannt oder unterschätzt.

Praxisbeispiel:

Ein Handwerksunternehmer war nach dem vorübergehenden Wegfall der Großaufträge des bisherigen Hauptauftraggebers gezwungen anstelle der bisherigen Großaufträge viele kleinere Aufträge anzunehmen. Schnell merkte er, dass er hier oft viel höhere Deckungsbeiträge realisieren konnte, als bei dem professionellen Einkäufer des bisherigen Hauptauftraggebers. Er war nach dieser Erkenntnis dann nicht mehr bereit, zu denselben günstigen Konditionen wie früher für den bisherigen Großauftraggeber zu arbeiten.

Eine funktionierende Auftragserfolgsrechnung (Vor- und Nachkalkulation) kann solche Erkenntnisse frühzeitig aufzeigen.

Die Ergebnisse dürfen aber nicht einseitig interpretiert werden: Viele Ursachen in Vertrieb, Kalkulation, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Beschaffung und Produktion, Auftragsausführung sowie auch die Konkurrenz beeinflussen den Erfolg eines Auftrages.

Dies zeigt die wichtige Rolle der Nachkalkulation im Rahmen des betrieblichen Controllings und somit für dauerhaften Erfolg des Betriebes.

So arbeiten Sie mit der Nachkalkulation

Werte aus der Vorkalkulation

Die Grunddaten des Projektes werden und die kalkulierten Werte des Auftrages werden in der „Vorkalkulation“ eingegeben und von dort in die Nachkalkulation entnommen.

Sie sehen diese kalkulierten Werte im Kasten links, diese Werte sollten in der Nachkalkulation nur bei nachträglichen Änderungen (Erweiterung/Reduzierung) des ursprünglichen Angebotes geändert werden.

Werte des Auftrags

Die aufgewendeten Beträge und Zeiten des Auftrages tragen Sie in die vorgesehenen Felder des Kastens „Nachkalkulation“ ein.

- **Rechnung Netto:**
Hier geben Sie den Rechnungsbetrag (ohne Mehrwertsteuer) ein.

- **Abzüge/Rabatte/Skonto**
Hier tragen Sie die tatsächlichen Abzüge, zugesagten Rabatte und ausgehandeltes Skonto ein. Bevor Ihr Kunde bezahlt können Sie aber lediglich die ausgehandelten oder zugesagten Beträge eingeben. Das bedeutet, dass sich das Ergebnis des Auftrags noch ändern kann, wenn Ihr Kunde höhere Beträge als erwartet oder vereinbart abzieht.
- **Zahlbetrag:**
Aus der Differenz zwischen „Rechnung Netto“ und „Abzüge/Rabatte/Skonto“ wird hier der voraussichtliche Rechnungsbetrag angezeigt. Erst wenn Ihr Kunde bezahlt erhalten Sie den endgültigen Zahlbetrag.

Auch diese erste Gegenüberstellung hilft Ihnen bei Ihren unternehmerischen Entscheidungen: Wenn Ihr Kunde höhere Beträge als vereinbart abzieht sehen sie sofort nach Eingabe der Werte das geänderte Ergebnis des Auftrages (auftragsbezogen und im Vergleich mit der Vorkalkulation). Sie können jetzt leichter entscheiden ob es sich lohnt – und wie wichtig es für Sie ist – die höheren Abzüge zu reklamieren.

- **Materialkosten:**
Eingabe der tatsächlichen Ausgaben für den benötigten Materialeinsatz mit den pauschalen Zuschlägen für Schwund oder z.B. Zuschnittverluste – aber ohne Gemeinkostenzuschläge (wie in der Vorkalkulation) - zum Einkaufspreis ohne Mehrwertsteuer.
- **Subunternehmerkosten:**
Eingabe der tatsächlichen Ausgaben für Subunternehmerleistungen - ohne Gemeinkostenzuschläge - zum Einkaufspreis ohne Mehrwertsteuer.
- **Sonstige Kosten:**
Hier setzen Sie lediglich die zusätzlich für diesen Auftrag entstandenen Kosten ein, soweit sie nicht in der Kostenplanung bereits berücksichtigt wurden.
- **Maschinenkosten:**
Wenn sie außer mit Lohnstundensätzen auch mit Maschinenstundensätzen gerechnet haben setzen Sie hier die für diesen Auftrag aufgewendeten größeren Geräte ein. Die Zeiten erhalten sie aus den Zeitaufschrieben für die eingesetzten Geräte. Wenn Sie einen vom kalkulierten Stundenverrechnungssatz abweichenden erzielt haben tragen Sie diesen bei „Std.-Satz verrechnet“ ein. Allerdings nur mit dem Kostensatz, der die Gerätekosten berücksichtigt – die (sonstigen) betrieblichen Kosten sind bereits in den Stundenverrechnungssätzen für Löhne berücksichtigt.
- **Lohnkosten:**
Hier tragen Sie die Mitarbeitern ein und die an diesem Auftrag gearbeiteten Stundenzahl („Std. verrechnet“). Die Zeiten erhalten sie aus den Zeitaufschrieben Ihrer Mitarbeiter. Wenn Sie einen vom kalkulierten Stundenverrechnungssatz abweichenden erzielt haben tragen Sie diesen bei „Std.-Satz verrechnet“ ein.

Analyse

Der Kasten „Abweichung“ wird für die Analyse des Auftrages in doppelter Weise wichtig, für die:

- Abweichungsanalyse einzelner Werte des Auftrages
- Abweichungsanalyse Ergebnis des Auftrags.

Abweichungsanalyse einzelner Werte des Auftrages

Im oberen Teil sehen Sie sofort nach Eingabe eines Wertes bei „Nachkalkulation“ die Abweichung zu den ursprünglich kalkulierten Werten aus der Vorkalkulation. Diese Abweichungen werden absolut in Euro oder Stunden dargestellt und auch prozentual ausgewiesen und auch farbig unterlegt dargestellt.

„Positive“ Abweichungen, d.h. Aufwendungen oder Stunden die geringer sind als kalkuliert werden grün unterlegt. „Negative“ Abweichungen, d.h. Aufwendungen oder Stunden die höher sind als kalkuliert werden rot unterlegt.

So sehen Sie auf einen Blick welche Einzelergebnisse von Ihnen näher untersucht werden müssen (im Beispielauftrag die gravierenden Mehrausgaben bei den „Sonstigen Kosten“, um die Gründe für die Abweichungen festzustellen, und welche Abweichungen nicht sofort untersucht werden müssen oder sogar zu vernachlässigen sind (im Beispielauftrag der geringfügig höhere Zeit- und damit Geldaufwand bei den „Maschinenkosten“).

An den Werten eines Beispielauftrages wird das deutlich:

Thema des Monats – 07/08 05: Auftragskalkulation

Vorkalkulation			Nachkalkulation		Abweichung	
	€			€	€	%
Auftragssumme Netto	6.000,00 €		Rechnung Netto	7.500,00 €	1.500,00 €	25,0%
- Abzüge	0,00 €		- Abzüge	0,00 €	0,00 €	0,0%
- Rabatt/Skonto	300,00 €		- Rabatt/Skonto	500,00 €	200,00 €	66,7%
			Zahlbetrag	7.000,00 €	1.300,00 €	22,8%
Materialkosten (auftragsbezogen)						
Material a	1.500,00 €			1.450,00 €	-50,00 €	-3,3%
				1.450,00 €	-50,00 €	-3,3%
Subunternehmerkosten (auftragsbezogen)						
Abfuhr Aushub	500,00 €			250,00 €	-250,00 €	-50,0%
				250,00 €	-250,00 €	-50,0%
Sonstige Kosten (auftragsbezogen)						
Nebenkosten	600,00 €		Nebenkosten	2.350,00 €	1.750,00 €	291,7%
				2.350,00 €	1.750,00 €	291,7%
Maschinenkosten			Std.-Satz verrechnet	Std. verrechnet	Abweichung €	Abweichung Std.
	<i>Std.-Satz geplant</i>	<i>Std. geplant</i>				
Bagger	70,00 €/Std.	4 Std.	70,00 €/Std.	5 Std.	0,00 €	1 Std.
				350,00 €	70,00 €	1 Std.
Lohnkosten			Std.-Satz verrechnet	Std. verrechnet	Abweichung €	Abweichung Std.
	<i>Std.-Satz geplant</i>	<i>Std. geplant</i>				
Wird aus Projektverwaltung übernommen	35,00 €/Std.	80 Std.	35,00 €/Std.	65 Std.	0,00 €	-15 Std.
				2.275,00 €	-525,00 €	-15 Std.
Gesamtkosten geplant	5.680,00 €		Gesamtkosten	6.675,00 €	995,00 €	17,5%

Das ergibt für Sie schon hier Ansatzpunkte für die Analyse und Verbesserungsmöglichkeiten für zukünftige Aufträge. Aber bitte denken Sie daran:

Das Ergebnis der Nachkalkulation zeigt Erfolg oder Misserfolg eines Auftrages.

Abweichungsanalyse Ergebnis des Auftrags

Auch hier hilft uns wieder der Blick auf den Beispielauftrag bei der Verdeutlichung der Ergebnisse:

Vorkalkulation		Nachkalkulation		Abweichung	
	2.820,00 €	Wertschöpfung erzielt	2.600,00 €	-220,00 €	-7,8%
	35,25 €/Std.	Wertschöpfung/Stunde	40,00 €/Std.	4,75 €/Std.	
	20,00 €	Gewinn erzielt	325,00 €	305,00 €	1525,0%
	0,25 €	Gewinn/Stunde	5,00 €	4,75 €	1900,0%
	1,01	Ertragsziffer Auftrag	1,14		

Die Ergebnisse können Sie sowohl nur für das Ergebnis des Auftrags betrachten - so erhalten Sie einen schnellen Überblick über den mit diesem Auftrag erzielten Gewinn oder Verlust – als auch für die Untersuchung der Abweichungen zu den in der Vorkalkulation eingesetzten Werte.

- Wertschöpfung erzielt:
Die Wertschöpfung (= Erlös abzüglich Material, Subunternehmer-, Maschinen- und sonstige Kosten) ist geringer als ursprünglich geplant (Abweichung -220€ oder -7,8%). Dies deutet zuerst auf ein schlechteres Ergebnis als geplant hin, wenn nicht auftragsbezogene Aufwendungen noch stärker reduziert werden konnten. Darüber geben die nächsten Kennziffern Auskunft.
- Wertschöpfung/Stunde:
Die Wertschöpfung/Stunde (dieser Wert entspricht dem erzielten Stundenverrechnungssatz) ist mit 40,00€/Std. um 4,75€/Std. höher als geplant. Dieses Ergebnis wurde mit dem kalkulierten Stundensatz erzielt, da zur Erledigung des Auftrags wesentlich weniger Stunden aufgewendet werden mussten (65 Std. anstelle der ursprünglich kalkulierten 80 Std.) als ursprünglich angenommen. Das bedeutet: Trotz höherer Kosten als geplant scheint der Auftrag durch die höhere Produktivität doch noch gewinnbringend gewesen zu sein.

Ein solches Ergebnis könnte Sie in Zukunft veranlassen mehr mit Festpreisangeboten zu arbeiten, denn hier haben sie bei sorgfältiger Kalkulation viel bessere Möglichkeiten eine höhere Produktivität gewinnbringend einzusetzen als bei Arbeiten auf Nachweis. Bei einem Auftrag auf Nachweis würde sich in diesem Beispiel der Kunde über einen geringeren Preis als den angenommenen freuen. Bei einem Festpreisangebot freuen sie sich über den höheren Gewinn als geplant. Das zeigt auch die nächste Kennzahl.

- Gewinn erzielt:
Der Gewinn liegt mit 325€ um 305€ über dem erwarteten Gewinn – ein Ergebnis der höheren Produktivität!
- Gewinn/Stunde:
Entsprechend liegt auch der Gewinn pro Stunde für jede Stunde um 4,75€ über dem geplanten Wert.
- Ertragsziffer Auftrag:
Das positive Ergebnis wird auch durch die Ertragsziffer des Auftrags (1,14) bestätigt. Sowohl gegenüber dem für diesen Auftrag kalkuliertem Wert (1,01), als auch im Vergleich zum aus Vorgabewert (1,00) wird ein wesentlich besseres Ergebnis erzielt.

Sie können aus diesem Beispiel leicht ersehen, wie vielfältig Ihnen die Arbeit mit der Vorkalkulation, der Nachkalkulation und der Analyse der Abweichungen hilfreich sein wird, um bessere und fundiertere unternehmerische Entscheidungen zu treffen.

Ihre Entscheidung kann Ihnen die Berechnung nicht abnehmen, aber sie zeigt Ihnen wo Sie nachhaken müssen, wo Schwachstellen in Ihrem Betrieb oder vielleicht auch nur in Ihrer Kalkulation liegen.

Auf jeden Fall werden Sie sich besser entscheiden können, wenn Sie so arbeiten. Und darum geht es uns.

Aber: Sie sollten immer daran denken die möglichen verschiedenen Ursachen für Abweichungen zu untersuchen. Diese Ursachen können sein:

- **Kalkulation:**
Es kommt oft vor, dass Kostenpositionen falsch eingeschätzt oder überhaupt vergessen werden. Dies beeinflusst den Erfolg stark negativ. Kalkulationsfehler durch Überbewertung können aber dazu führen, dass solche Aufträge zur Konkurrenz abwandern.
- **Arbeitsvorbereitung:**
Hier werden 80-90% der Kosten festgelegt. Durch sinnvolle und kostenbewusste Organisation können beträchtliche Kostenpotentiale eingespart werden. Flexibles Eingehen auf Kundenwünsche kann hier große Erfolgspotentiale erschließen.
- **Produktion bzw. Einkauf:**
Diese haben Einfluss auf die wichtigsten Kostenpositionen und bestimmen über Termineinhaltung und Qualität die zukünftigen Geschäftskontakte.
- **Konkurrenz:**
Die Aktivitäten der Konkurrenz spiegeln sich in der Kundenergebnisrechnung stark wider. Die Umsätze, erzielten Preise, gegebenen Rabatte werden von Konkurrenzaktivitäten beeinflusst.
- **Auftragsausführung:**
Fehler bei der Auftragsausführung. Die Mitarbeiter brauchen zu lange. Falsches Material oder falscher Geräteinsatz. Unerwartete Schwierigkeiten bei der Ausführung, oft durch mangelhafte Information bei der Vorkalkulation nicht erkannt oder unterschätzt.

So arbeiten Sie mit dem Rechenblatt:

- Sie benötigen zur Arbeit mit dem Rechenblatt eine Tabellenkalkulation die Microsoft Excel kompatibel ist (z.B. Open-Office, Star-Office) oder natürlich Microsoft Excel (ab Version 97).
- Sie können einzelne Aufträge kalkulieren und diese Kalkulation unter einem beliebigen Namen speichern.

- Die Kalkulation enthält aber keine komplette Auftragsverwaltung.
- Die Tabelle ist geschützt, aber ohne Passwort. Wenn Sie bei den einzelnen Arbeitsschritten zusätzliche Zeilen benötigen können Sie diese ohne Probleme einfügen:
 1. Schutz aufheben
 2. Extras – Optionen: Zeilen- und Spaltenüberschriften einblenden
 3. Eine Zeile (mit gelb unterlegten Feldern) markieren und kopieren
 4. Zeile einfügen (wenn benötigt mehrfach)
 5. Blattschutz aktivieren (um versehentliches Überschreiben von Formeln zu verhindern).

Beratung zum Thema Kalkulation und das Rechenblatt erhalten Sie bei:

- | | | |
|------------------------|---------------|--|
| ➤ Herr Hubert Kammerer | 07571-747750 | hubert.kammerer@hwk-reutlingen.de |
| ➤ Frau Bianca Schütz | 07121-2412134 | bianca.schuetz@hwk-reutlingen.de |
| ➤ Frau Sylvia Weinhold | 07121-2412133 | sylvia.weinhold@hwk-reutlingen.de |