Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt

Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine

Band: 112 (1994)

Heft: 36

Artikel: Projektkostenüberwachung zwischen Pragmatismus und Informationsgehalt: von der Vollkostenrechnung zur Deckungsbeitragsrechnung

Autor: Jürgensen, Stefan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-78500

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Projektkostenüberwachung zwischen Pragmatismus und Informationsgehalt

Von der Vollkostenrechnung zur Deckungsbeitragsrechnung

Ingenieure und Architekten sehen sich in Zeiten wirtschaftlicher Turbulenzen einem starken Honorardruck ausgesetzt. Im Zuge des harten Preiskampfes werden die Leistungen der Planer heute erheblich schlechter abgegolten als früher. Gleichzeitig nimmt der Aufwand keineswegs ab, und der Wettbewerb für Ingenieuraufträge spielt, namentlich im Hochbau, praktisch uneingeschränkt. Honorarordnungen bleiben damit in vielen Fällen bedeutungslos. Trotz der objektiv vorhandenen Aufträge hat dies bei den betroffenen Berufsgruppen zu einem Überdenken der bisherigen Praxis der Projektkostenüberwachung geführt.

VON STEFAN JÜRGENSEN, MEILEN

Die Notwendigkeit, sich bei sinkenden Margen einen Überblick über den erzielten Projektgewinn verschaffen zu können, wird heute bei den wenigsten Büros in Frage gestellt. Bei der Umsetzung dieser Erkenntnis kommt es jedoch zu deutlichen Unterschieden.

Vollkostenrechnung

Langfristig kann ein Büro nur dann überleben, wenn es mindestens eine volle Deckung seiner Gesamtkosten durch seine Umsatzerlöse erreicht. Dieser an sich wahre Sachverhalt wird vielerorts als Begründung für eine Kalkulation auf Basis der Vollkosten herangezogen. Dabei werden alle entstandenen Kosten auf die einzelnen Kostenträger, d.h. die einzelnen Aufträge, umgelegt.

Aufgrund der Kostenstruktur, die den Ingenieur- und Architekturbüros zugrunde liegt, scheint dies auch ein praktikabler Ansatz zu sein. Die Kostenarten tendieren hier grösstenteils zu einem fixen Charakter. Sie bestehen unter anderem aus den Büromieten, Abschreibungen und natürlich den Lohnkosten. Speziell die Lohnkosten gehören jedoch zu den Kostenarten, die auch einen variablen Charakter haben. Zum einen entstehen sie aus der Notwendigkeit heraus, die Betriebsbereitschaft aufrechtzuerhalten, zum anderen ändern sie sich mit dem Beschäftigungsgrad.

Die Unternehmen tragen dem variablen Charakter dadurch Rechnung, dass die für einen Auftrag notwendigen Arbeitsstunden mittels Arbeitsrapporten festgehalten werden und damit der variable Teil der Lohnkosten erfasst wird. Die Gemeinkosten, wie die unproduktiven (keinem Auftrag zurechenbaren) Stunden der Mitarbeiter und die sonstigen Fixkosten, werden durch einen Faktor approximativ abgebildet und den berechneten Kosten einer Arbeitsstunde multiplikativ zugeschlagen.

Jede für einen Auftrag erbrachte Arbeitsstunde trägt somit neben den definitiven Lohnkosten auch einen Teil der Gemeinkosten. Berechnet man also die Summe der Arbeitskosten und vergleicht diese mit den Umsatzerlösen des Auftrages, so zeigt die Rechnung den Nettoerfolg. Der Vorteil dieser Kalkulationsweise liegt auf der Hand. Hat der Unternehmer einmal den Gemeinkostenzuschlagsfaktor ermittelt, so benötigt er für die Ermittlung der Kosten eines Auftrages nur einen Taschenrechner.

Dieser pragmatische Kalkulationsansatz birgt jedoch auch einige Probleme. Wie bereits oben erwähnt wurde, enthält der Faktor neben den echten Fixkosten auch den Anteil der unproduktiven Mitarbeiterstunden. Hat zum Beispiel ein Mitarbeiter eine im Faktor nicht berücksichtigte Aus- oder Weiterbildung oder fällt eine solche weg, so ändert sich auch der Wert der unproduktiven Mitarbeiterstunden, d.h., der Faktor bildet die Gemeinkosten nicht mehr richtig ab. Dies gilt im verstärkten Mass, wenn ein Mitarbeiter neu eingestellt oder entlassen wird. Ein einfaches und grob gerechnetes Beispiel mag dies verdeutlichen:

Entstehen in einem Büro mit 20 Mitarbeitern Gemeinkosten in Höhe von Fr. 380K, so wird bei einer Jahressollarbeitsleistung von ca. 38 000 Stunden im Durchschnitt jede Stunde mit Fr. 10.– Gemeinkostenzuschlag belastet. Wird nun ein Mitarbeiter entlassen, so werden nur noch Fr. 361K abgedeckt, wird ein Mitarbeiter zusätzlich eingestellt, so werden jedoch Fr. 399K den Projekten belastet.

Der schwerwiegendste Nachteil liegt jedoch darin, dass bei dieser Kalkulationsmethode nur der (approximative) Nettoerfolg ausgewiesen wird. Sowohl die durch einen Auftrag entstandenen variablen als auch die fixen Kosten werden in einen Topf geworfen. Dies ist so lange ausreichend, wie generell nur positive Nettoerfolge erwirtschaftet werden. In Zeiten jedoch, wo die Margen dünn geworden sind, ist dies oftmals nicht der Fall. Beim Ausweis eines negativen Nettoerfolges ist es jedoch von grösster Bedeutung zu wissen, ob ein Projekt zumindest die variablen Kosten, also die durch das Projekt selbst entstandenen, getragen hat.

Wie bereits oben erwähnt wurde, kann ein Betrieb langfristig nur dann existieren, wenn er mindestens eine volle Deckung seiner Gesamtkosten durch die Projekterlöse erzielt. Doch muss dies nicht für jedes Projekt gelten. Wichtig ist, dass es die variablen Kosten deckt. Wenn es zusätzlich einen Teil der Gemeinkosten abdeckt, so entlastet es andere Projekte, die damit in die Zone eines positiven Nettoerfolges kommen. Würde das im Bereich eines negativen Nettoerfolges operierende Projekt nicht durchgeführt, so hätten die übrigen Projekte dessen Gemeinkosten zu tragen, denn durch die Nichtdurchführung könnten lediglich die variablen Kosten gespart werden. Als Folge davon könnten die vorher mit positiven Nettoerfolgen ausgestatteten Projekte ebenfalls in die negative Erfolgszone abrutschen. Es ist daher von grosser Bedeutung für die Kalkulation, die Grenze zwischen den variablen und den Gemeinkosten zu kennen.

Die Deckungsbeitragsrechnung

Diese Erkenntnis hat unter der Bezeichnung «Direct Costing», d.h. Direktkostenrechnung, Eingang in die Literatur gefunden. Die Direktkostenrechnung geht von einer Trennung der

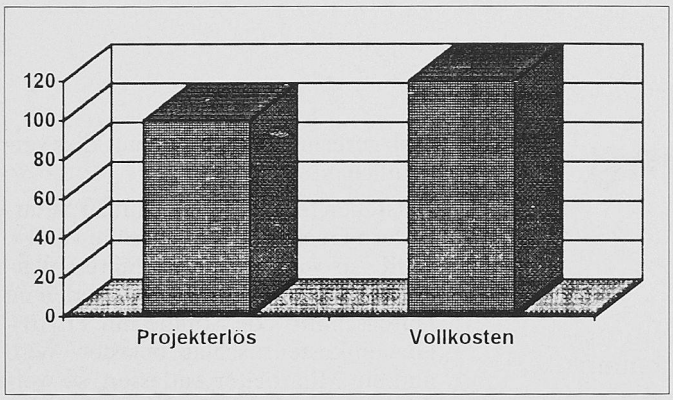

Bild 1. Entscheidung auf Vollkostenbasis

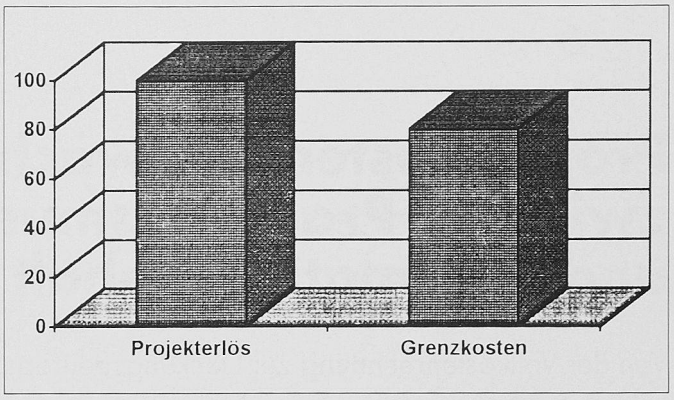

Bild 2. Entscheidung auf Grenzkostenbasis

Kosten in variable, d.h. mengenabhängige (direct costs), und fixe, d.h. zeitabhängige (period costs), aus. Sie unterstellt, dass sich die variablen Kosten proportional zum Beschäftigungsgrad ändern. Das bedeutet, dass die variablen Kosten pro Leistungseinheit konstant und folglich die durchschnittlichen variablen Kosten gleich den Grenzkosten sind. Daher kann unter der Annahme eines linearen Gesamtkostenverlaufs die Direktkostenrechnung auch als Grenzkostenrechnung bezeichnet werden.

Berücksichtigt man bei der Grenzkostenrechnung nicht nur die Kosten-, sondern auch die Erlösseite, so bezeichnet man eine solche Form der kurzfristigen Erfolgsrechnung als Deckungsbeitragsrechnung. Diese ermöglicht eine deutlich bessere Analyse des Erfolges und kann ein wesentlicher Faktor bei der Entscheidung für oder gegen eine Projektannahme werden.

Vergleicht man die Vollkosten- mit der Deckungsbeitragsrechnung, so erkennt man als wesentlichen Unterschied, dass bei der Vollkostenrechnung den Umsatzerlösen die Vollkosten der umgesetzten Betriebsleistung gegenübergestellt werden, so dass die Differenz den Nettoerfolg ergibt. Bei der Deckungsbeitragsrechnung dagegen werden die Umsatzerlöse nur mit den proportionalen Kosten (Grenzkosten) verglichen. Die Differenz ist hier der Bruttoerfolg, der zugleich den Beitrag zur Deckung der fixen Kosten darstellt. Den Nettoerfolg ermittelt man bei dieser Methode, indem vom Bruttoerfolg aller Projekte die Gemeinkosten der Periode abgezogen werden. Die Gemeinkosten setzen sich dabei aus den Fixkosten der Periode, den nicht weiterverrechneten Spesen und Nebenkosten sowie den zu Selbstkosten bewerteten unproduktiven (d.h. nichtverrechneten) Stunden der Mitarbeiter zusammen.

Entscheidungen auf Grund von Vollkostenkalkulationen können im Bereich der Projektplanung allenfalls zufällig zum richtigen Ergebnis führen. Der Grund für die Gefahr von Fehlentscheidungen liegt in der nicht verursachungsgemässen Zurechnung der Fixkosten auf die Projekte. Mit anderen Worten: Entscheidungen über den gewinnmaximalen Projektmix können nur auf Basis der Deckungsbeiträge getroffen werden. Dies wird bei der Betrachtung von Bild 1 und Bild 2 deutlich. Bei der Kalkulation auf Vollkostenbasis (Bild 1) scheint sich das Projekt nicht gelohnt zu haben, denn die Projektumsätze sind kleiner als die Projektkosten. Sollte also ein ähnliches Projekt nochmals durchgeführt werden, so würde es entweder abgelehnt, oder es würde den Unternehmer dazu verleiten, deutlich höhere Honorare auszuhandeln, womit die Konkurrenzfähigkeit geschwächt werden würde. Erst unter Betrachtung der Grenzkostenrechnung (Bild 2) wird deutlich, dass das Projekt einen Deckungsbeitrag von 20 aufwies, es also durchaus noch wirtschaftlich war.

Für die Optimierung der Projektkostenüberwachung als Projektplanungstool müssen im Rahmen einer Nachkalkulation die Deckungsbeiträge für bestimmte Projektsparten (z.B. Hoch-/Tiefbau) ermittelt werden. Die Aufträge der Projektsparten, die in der Vergangenheit die höchsten Deckungsbeiträge erbracht haben, sind dann bevorzugt zu bewerben, anzunehmen oder im Rahmen von Ausschreibungen zu bevorzugen. Damit kommt der Projektkostenüberwachung nicht nur die Funktion einer Nach- oder Ist-Kalkulation zu, sondern sie wird zu einem funktionellen Element für die zukünftige Projektplanung.

Fazit

In Zeiten der konjunkturellen Überhitzung wird der Projektkostenüberwachung kaum Bedeutung zugemessen. In den letzten Monaten dagegen hat die angespannte Auftragslage Ingenieure dazu verleitet, Verträge zu Bedingungen abzuschliessen, welche selbst die Deckung der effektiven Personalkosten in Frage stellen. Dies lässt sich nur damit erklären, dass diesen Unternehmern die kaufmännische Grundlage fehlt oder dass sie aus irgendwelchen Gründen auf eine laufende Nachkalkulation verzichten. Eine denkbare Ursache dieser gefährlichen Nachlässigkeit ist die unattraktive und bis dato papierintensive Eigenheit dieser Arbeit. Dank der inzwischen verbreiteten Informatisierung der Architektur- und Ingenieurbüros und dem umfangreichen Angebot leistungsfähiger Datenverarbeitungsprogramme steht einer rationellen und effizienten Kostenkontrolle indes nichts mehr im Wege – der Zielkonflikt zwischen Pragmatismus und Informationsgehalt ist gelöst.

Adresse des Verfassers: *Stefan Jürgensen*, lic. oec., BJC AG, Tobelweg 28, 8706 Meilen