

# Kosten- und Nutzenkalkulation von IT Projekten



## Ihre Ausgangssituation:

Sie stehen vor der Aufgabe, Ihr Oberstufenprojekt zu kalkulieren.

Zum einen sollen Sie die **Kosten** berechnen, die im Zusammenhang mit Ihrem Projekt entstehen, zum anderen sollen Sie den **Nutzen** kalkulieren.

### Zu der Kostenrechnung:

Als Kosten kann man den in Preisen darstellbare Werteverzehr von Ressourcen bezeichnen. Mit dieser verkürzten Arbeitsdefinition stellt sich nun die Frage:

*Welche Ressourcen verbrauchen Sie in Ihrem Projekt?*

Da ist zuerst an die Arbeitsstunden aller Projektmitglieder und der Personen zu denken, die Sie in Ihrem Projekt unterstützen (z.B. Fachlehrer). Diese Kosten werden als **Einzelkosten** (umgangssprachlich auch als Direkte Kosten) bezeichnet.

Zudem nutzen Sie die Ressourcen, die Ihnen mit Ihrer Arbeitsumgebung zur Verfügung gestellt werden (Computerraum, Schulgebäude, Strom, Schulverwaltung, Parkplatz usw.). Da diese Kosten nicht in einem direkten Zusammenhang zu Ihrem Projekt stehen, sondern neben Ihrem Projekt auch noch für andere Verwendungszwecke bereitgestellt werden (z.B. für den regulären Unterricht, der parallel zu ihrem Projekt natürlich auch stattfindet), bezeichnet man diese Kosten als **Gemeinkosten** (oder umgangssprachlich auch als Indirekte Kosten).

Natürlich muss der Werteverzehr dieser Gemeinkosten auch in die Projekte einkalkuliert werden, da Sie durch Ihre Projektarbeit diese Ressourcen natürlich nutzen.

Wie kann man also die **Einzelkosten** und die **Gemeinkosten** sinnvoll kalkulieren?

Sie ermitteln zuerst die Arbeitsstunden der einzelnen Projektmitglieder. Außerdem sind die Arbeitsstunden der externen Projektbeteiligten nicht zu vergessen.

Über einen sogenannten **Stundensatz (in EUR)** werden die Gemeinkosten über diese Arbeitsstunden in die gesamten Projektkosten einkalkuliert.

*Beispiel:* Wenn Sie einen Handwerker beauftragen, wird dieser Ihnen ebenfalls einen Stundensatz in Rechnung stellen. In diesem Stundensatz hat er alle seine Gemeinkosten in den Rechnungsbetrag eingerechnet.

Recherchieren Sie, mit welchen Stundensätzen ein Fachinformatiker im dritten Ausbildungsjahr kalkuliert wird. Sie können dabei auf Erfahrungswerte aus Ihrer betrieblichen Praxis zurückgreifen, oder aber im Internet nach solchen Stundensätzen recherchieren.

Beachten Sie, dass in einem Projekt mit unterschiedlichen Mitgliedern und externen Beratern natürlich unterschiedliche Verrechnungssätze unterstellt werden müssen. Da je nach Qualifikationsniveau auch das Gehalt der beteiligten Personen unterschiedlich hoch sein dürfte, hat das natürlich auch Auswirkungen auf den Stundensatz.

So wird der Stundensatz eines Auszubildenden zwangsläufig geringer ausfallen müssen, als der eines zur Beratung herangezogenen Lehrers. Die Stundensätze eines Senior Consultant werden höher sein, als die eines Programmierers im ersten Jahr nach seiner Berufsausbildung.

Neben der aufgewendeten Arbeitszeit gibt es in Ihrem Projekt ggf. noch andere Einzelkosten, also Kosten, die ursächlich mit Ihrer Projektaufgabe zusammenhängen.

Vielleicht gibt es Software oder Hardware, die speziell für Ihre Aufgabe angeschafft werden muss. Eventuell benötigen Sie kostenpflichtige Lizenzen oder haben kostenpflichtiges Material (Infobroschüren) benötigt oder spezielle Trainingsmaßnahmen besuchen müssen? Eventuell hatten Sie Fahrtkosten, um Ihren Kunden zu besuchen oder haben spezielles Werkzeug beschaffen müssen.

Solche Einzelkosten müssen einzeln aufgeführt werden und komplettieren Ihre Kostenrechnung.

Es empfiehlt sich, die Kosten **für jedes Arbeitspaket einzeln** zu kalkulieren (Bottom-up-Methode). Man kann dabei auf **Erfahrungswerte** aus vergleichbaren Projekten zurückgreifen (Analogiemethode). Näheres zu diesen Methoden lesen entnehmen Sie bitte Ihrem Lehrbuch „Projektmanagement für IT-Berufe“ von Beiderwieden/Pürling.

Beachten Sie, dass eine Projektkalkulation keine Einmaligkeit ist.

In der Praxis gibt es eine **(Vor-) Kalkulation**, die in der Projektplanungsphase die PLAN- Zahlen für jedes Arbeitspaket ermittelt. Auf dieser Grundlage erfolgt dann auch die Budgetzuteilung.

Während des Projekts müssen diese PLAN-Werte ständig überwacht werden

**(Qualitätsmanagement)** und mit den tatsächlichen (den **IST-Werten**) abgeglichen werden. Laufen einzelne Arbeitspakete aus dem Ruder, müssen Anpassungen vorgenommen werden (das Arbeitspaket muss inhaltlich überarbeitet oder das Budget muss erhöht werden).

Zum Schluss des Projekts gibt es eine **Abschlusskalkulation**. Dabei werden die tatsächlich entstandenen Kosten den geplanten gegenüber gestellt.

Ihre Kostenkalkulation sollte übersichtlich sein (am besten in Excel oder MS- Projekt).

Die Einzelkosten müssen lückenlos und übersichtlich aufgelistet sein.

Fügen Sie Zwischenergebnisse ein und stellen Sie die PLAN- und IST-Werte übersichtlich gegenüber. Beachten Sie das Währungsformat (z.B.: 32.345,45 EUR).

Geben Sie in Ihrer Dokumentation an, wie Sie die Stundensätze ermittelt haben!

### **Zu der Nutzenrechnung:**

Der Werteverzehr oder der Verbrauch von Produktionsfaktoren muss wirtschaftlich sein. Das heißt, der Zustand nach dem Projekt sollte besser sein, als der Zustand vor dem Projekt.

Bei manche Projekten kann man den Nutzen exakt kalkulieren.

Entwickeln Sie z.B. eine Software, die die Arbeitsprozesse in der Hälfte der Zeit abwickelt, so kann man diese Zeitersparnis in Minuten oder Stunden berechnen. Wenn nun ein Mitarbeiter die ihr

gestellte Aufgabe schneller erledigen kann, so kann man über den oben beschriebenen Stundensatz dieses Mitarbeiters den Einspareffekt in EUR berechnen.

Erhöht Ihre Software die Sicherheit eines IT-Systems, so kann man die Ausfallwahrscheinlichkeiten vor, und die Ausfallwahrscheinlichkeiten nach dem Projekt kalkulieren.

Bei manchen IT-Projekten ist der unmittelbare Nutzen nicht, oder nur sehr schwer zu kalkulieren. Denken Sie dabei an die grafische Neugestaltung einer Homepage oder die Veränderung der Oberfläche einer Software, um dem neuen Corporate Design einer Firma Rechnung zutragen. Vielleicht erhöht sich der Komfort durch ihr Projekt (bessere Lesbarkeit von Informationen, Barrierefreiheit durch Ihre Lösung u.ä.) oder das Projekt dient als „Showprojekt“, um potentielle Kunden zu gewinnen.

Solche Produkteigenschaften, die nicht unmittelbar in Zeitfaktoren oder Euro umgerechnet werden können, müssen mit Hilfe einer Nutzwertanalyse möglichst objektiv in die Nutzenbewertung einbezogen werden.

Informationen zur Nutzwertanalyse haben Sie zu Beginn Ihrer Schulausbildung an unserem Berufskolleg im Rahmen des Einstiegsprojekts „Kon\_fusion“ erhalten.

Sie können alternativ aber auch für weitere Informationen zur Nutzwertanalyse Ihr WuG-Lehrbuch „Wirtschafts- und Geschäftsprozesse“ heranziehen. Oder suchen Sie im Internet auf den einschlägigen Seiten nach dieser Methode.

Gehen Sie in Ihrer Projektdokumentation darauf ein, wie in Ihrer Gruppe die einzelnen Ergebnisse der Nutzwertanalyse entstanden sind.