

**Softwaretechnik SoSe 2011·Übungsblatt 1: Einführung**

Bearbeitung zum Tutorium in KW 16

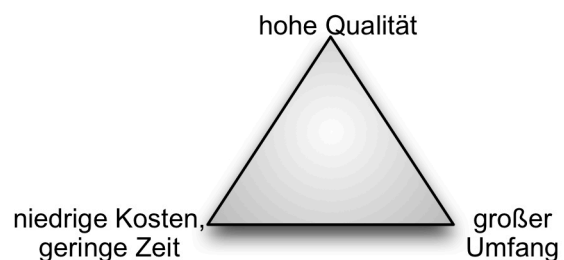
**Aufgabe 1-1 (Zielkonflikte in der Softwareentwicklung)**

Eine Softwareentwicklung gilt als erfolgreich, wenn

- die **Kosten** niedrig waren
- der **Zeitaufwand** bis zur Fertigstellung gering war
- die **Qualität** der Software hoch ist und
- der **Umfang** der Software (also die Summe ihrer Funktionen) groß ist

1. Sind alle vier Ziele gleichermaßen erreichbar? Was passiert, wenn man eines der Ziele (z.B. die Qualität) versucht zu optimieren?
2. Nennen Sie jeweils ein Beispiel für Software, bei der eines der Ziele den Vorrang haben sollte.

3. Warum kann man bei Softwareprojekten die Ziele niedriger Kosten und geringer Zeitaufwand zusammen fassen und so die Ziele der Softwareentwicklung als ein **Dreieck** darstellen?



4. Untersuchen Sie das Verhältnis zwischen **Kosten** und **Zeitaufwand** bei einem Softwareprojekt genauer. Nehmen Sie dazu an, ein Softwareentwickler würde für eine Software mit definiertem Umfang und Qualität 1 Jahr Entwicklungszeit benötigen.
  - Wie lange werden zwei, fünf und hundertfünfzig Entwickler benötigen? Begründen Sie ihre Antworten.

**Aufgabe 1-2 (Wiederholung von Begriffen):**

1. Wiederholen Sie Ihr Wissen über folgende Begriffe. Formulieren Sie jeweils eine „knackige“ Erklärung in einem Satz: *Klasse, Vererbung, Attribut, Operation, Methode, Exemplar, Objekt, Bibliothek, Spezifikation, Implementierung, Verifikation, Geheimnisprinzip*.  
Achten Sie insbesondere darauf, die Begriffe gegeneinander abzugrenzen oder deren Zusammenhang zu erläutern. Nennen Sie jeweils Beispiele.
2. Welche in der ersten Vorlesung genannten softwaretechnischen Aktivitäten decken diese Begriffe nicht ab? Nennen Sie zwei möglichst eindeutige Beispiele.
3. Erklären Sie den Unterschied zwischen einer Klasse und einer Menge von Objekten