

Bereiten Sie Ihre **Lösungen** grundsätzlich so vor, dass Sie diese in der Übung Ihren Kommilitonen in geeigneter Form **zeigen** und **diskutieren** können. Geben Sie bitte stets Ihre verwendeten **Quellen** an.

### Aufgabe 1-1: Organisatorisches

Die Organisation des Übungsbetriebes wird über das KVV realisiert.

1. Falls Sie noch nicht im KVV eingetragen sind, melden Sie sich dort zu der Veranstaltung „Softwaretechnik S15“ an und tragen Sie sich in einer **Übungsgruppe** ein.
2. Abonnieren Sie das zur Veranstaltung gehörige **Forum im KVV** – dieses wird als Kommunikationsplattform der Veranstaltung dienen.
3. Die **Bearbeitung** der Übungsblätter erfolgt in **Paaren**; die **Abgabe elektronisch** über das KVV. Bitte schreiben Sie **beide Namen** mit auf die Abgabe.  
Falls Sie noch keine/n Übungspartner/in haben, bearbeiten Sie das erste Übungsblatt allein; im ersten Tutorium werden wir dann jemanden für Sie finden.

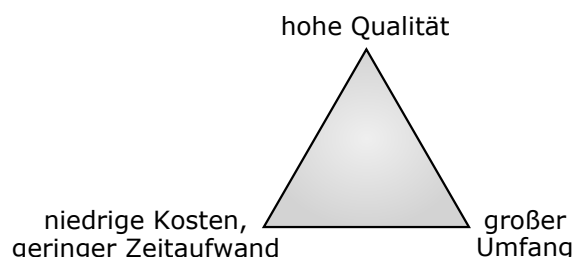
### Aufgabe 1-2: Zielkonflikte in der Softwareentwicklung

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.

Bearbeiten Sie die folgenden Teilaufgaben:

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 zusammenfassen 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 an, ein/e Softwareentwickler/in würde für eine Software mit definiertem Umfang und definierter Qualität 1 Jahr Entwicklungszeit benötigen: Wie lange werden zwei, fünf und hundertfünfzig Entwickler/innen benötigen? Begründen Sie Ihre Antworten.

### **Aufgabe 1-3: Wiederholung von Begriffen**

- 1.** Formulieren Sie jeweils eine prägnante Erklärung (ein Satz) für die folgenden Begriffe:  
*Klasse, Vererbung, Attribut, Operation, Methode, Exemplar, Objekt, Bibliothek, Spezifikation, Implementierung, Verifikation, Geheimnisprinzip*  
Achten Sie insbesondere darauf, die Begriffe gegeneinander abzugrenzen bzw. deren Zusammenhang zu erläutern. Nennen Sie jeweils Beispiele.
- 2.** Erklären Sie den Unterschied zwischen einer *Klasse* und einer *Menge von Objekten*.
- 3.** Welche in der ersten Vorlesung genannten softwaretechnischen Aktivitäten werden von den unter 1. genannten Begriffen *nicht* abgedeckt? Nennen Sie zwei möglichst eindeutige Beispiele.