

# Software Engineering – Blatt 4

Rasmus Diederichsen      Felix Breuninger  
{rdiederichse, fbreunin}@uos.de

9. November 2014

**Aufgabe 4.1: Projektmanagement-Werkzeuge (15 Punkte)**

**Aufgabe 4.2: Projekt-Ressourcen (20 Punkte)**

**Aufgabe 4.3: Brook'sches Gesetz (15 Punkte)**

Es gilt für den Kommunikationsaufwand

$$k = 2n \cdot \binom{n}{2} = 2 \frac{n!}{2(n-2)!} = n(n-1)$$

Der Gesamtaufwand ist gegeben durch

$$f_E(n) = k \frac{600}{n} = n^2 - n + \frac{600}{n}$$

Die Ableitung

$$f'_E(n) = 2n - 1 - 600n^{-2}$$

besitzt als einzige positive reelle Nullstelle  $n_0 \approx 6.8652$ .

Der Aufwand  $f_E(n)$  bei 3 Mitarbeitern beträgt 206 Stunden pro Mitarbeiter, was 26 Tagen entspricht (bei 8 Stunden täglicher Arbeit). Bei 7 Mitarbeitern verringert er sich auf  $f_E(7) \approx 127,11$  Stunden  $\leq 16$  Tage pro Mitarbeiter. Durch die Aufstockung hat man also 10 Tage gespart.

**Aufgabe 4.4: COCOMO (15 Punkte)**

**Aufgabe 4.5: Function-Points (25 Punkte)**