



## Softwaregüte

WS 2011/12 – Übungsblatt 1

Ausgabe: 19. Oktober 2011

Abgabe: bis spätestens 26. Oktober 2011  
an [sbieleck@studs.math.uni-wuppertal.de](mailto:sbieleck@studs.math.uni-wuppertal.de)

### Aufgabe 1. *(fehlende) Softwarequalität*

Erläutern Sie in eigenen Worten, welche Ursachen zu der „Softwarekatastrophe“

<http://www.heise.de/developer/meldung/PHP-5-3-5-5-2-17-Floating-Point-Bug-behoben-1164801.html>

beigetragen haben.

Welches Vorgehen hätte sie vermeiden helfen können?

### Aufgabe 2. *Softwaretests*

Informieren Sie sich unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Softwaretest> über Softwaretests.

Was ist der Unterschied zwischen Black-, White- und Gray-Box-Tests. Welche Fehlerquellen können sie jeweils aufdecken?

### Aufgabe 3. *Programmkorrektheit*

Was versteht man unter der Korrektheit eines Programms/Algorithmus ([http://de.wikipedia.org/wiki/Korrektheit\\_\(Informatik\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Korrektheit_(Informatik)))?

Welche Rolle spielt dabei der Hoare-Kalkül (<http://de.wikipedia.org/wiki/Hoare-Kalkül>)?

### Aufgabe 4. *Qualitätssicherung*

Was ist der Unterschied zwischen der Verifizierung und der Validierung von Software (siehe <http://de.wikipedia.org/wiki/Verifizierung>)?