



# Generische Programmierung (Spezielle Kapitel der praktischen Informatik)

WS 2012/2013 – Übungsblatt 2

31. Oktober 2012

Abgabe: bis 8. November 2012 an  
[Farzin.Ghorban@studs.math.uni-wuppertal.de](mailto:Farzin.Ghorban@studs.math.uni-wuppertal.de)

## Aufgabe 1. *Ziele des neuen C++11*

Diskutieren Sie die Ziele des neuen C++-Standards <http://www.artima.com/cppsource/cpp0x.html> insbesondere im Hinblick auf `templates`.

## Aufgabe 2. *Typsichere generische Programmierung*

Was versteht man unter typsicheren Programmiersprachen (<http://de.wikipedia.org/wiki/Typsicherheit> und [http://en.wikipedia.org/wiki/Type\\_safety](http://en.wikipedia.org/wiki/Type_safety))?

Sind C++-Templates typsicher? Welche Probleme existieren noch bei der Benutzung von C++-Templates?

## Aufgabe 3. *Generizität in C++ und in Java*

Wie unterscheiden sich C++-Templates von Java Generics ([http://de.wikipedia.org/wiki/Generische\\_Programmierung\\_in\\_Java](http://de.wikipedia.org/wiki/Generische_Programmierung_in_Java))?

## Aufgabe 4. *Copy- und Move-Semantik*

Was ist der Unterschied von Copy- und Move-Semantik etwa beim `operator=()` oder beim Kopierkonstruktor (<http://www.stroustrup.com/C++11FAQ.html#default2>)? Die Benutzung welcher Art von Operatoren erzeugt schneller ausführbare Binaries? Lesen Sie insbesondere auch „*To move or not to move*“.

## Aufgabe 5. *Requirements an generische aktuelle Parameter*

Welche Requirements muß der generische aktuelle Parametertyp erfüllen, um mittels `sort()` sortiert werden zu können?