



# Generische Programmierung (Spezielle Kapitel der praktischen Informatik)

WS 2008 /2009 – klausurähnliche Aufgaben

28. Januar 2009  
optional

## **Aufgabe 1.** *Konzepte*

Erstellen Sie Klassen `Quadrat` und `Rechteck` sowie die nötigen Konzepte für die (eingeschränkt) generischen Algorithmen `Umfang(const Viereck&)` sowie `Flaeche(const Viereck&)`.

Welche assoziierten Typen sollte das Konzept `Viereck` bereitstellen?

## **Aufgabe 2.** *assozierte Typen*

Wozu benötigt man bei Konzepten assoziierte Typen?

Welche assoziierte Typen besitzen die Iteratoren der STL-Container?

## **Aufgabe 3.** *Metafunktionen*

Was bezeichnet man im Umfeld der generischen Programmierung als Metafunktion?

Wie kann man diese auch ohne Nutzung von Konzepten in C++-Programmen nutzen?

## **Aufgabe 4.** *eingeschränkte Generizität*

Welche Vorteile haben Templates mit eingeschränkt generischen Parametern (Laufbereichen)?

(Unterscheiden Sie Vorteile für Autoren von generischen Algorithmen von solchen für Nutzer von generischen Algorithmen!)