

**Programmiermethoden in der Mathematik WS 05/06**  
**Woche 2 – Tutorium: Das erste C++ Programm;**  
**Aufgaben auch zum später nacharbeiten...**

- Ladet die Datei `prog1.cc` herunter. Speichert sie im Verzeichnis eurer Wahl ab.
- Arbeiten mit `eclipse`:
  - Eclipse aufrufen, `default workspace` akzeptieren
  - File → New → Project → Wizards: C++ → Managed C++ Project
  - Next → Projektname wählen (beliebig) → Finish
  - Open C++ Perspective? → yes
  - File → Import → File System wählen
  - Next ... Browse ... Verzeichnis wählen, in dem `prog1.cc` liegt.
  - `prog1.cc` mit Häkchen versehen
  - select folder to import: `prog1` wählen → Finish
  - im Navigator (linkes eclipse-Fenster) `prog1` anklicken und dann `prog1.cc` anklicken: Datei erscheint in der Mitte im Editor. Achtet darauf, dass der Compiler die importierte Datei kompiliert, nicht das Original!
  - Im unteren eclipse-Fenster auf Console klicken: Ergebnis der Übersetzung (Compiler `g++`)
  - Run → run configurations → C++ Local Application, Debug: C++ markieren
- **Aufgabe:** Führt die unten genannten Änderungen der Reihe nach an der Quelldatei durch und seht was passiert: Wie reagiert der Compiler (Meldungen unten im eclipse-Fenster "Problems")? Wenn er das Programm nicht übersetzt, macht die Änderungen wieder rückgängig. Wenn er es übersetzt: Wie verändert sich die Ausgabe des erzeugten Programms im Fenster (Console)?
  - Entfernt ab Zeile 8 alle Leerzeilen und Zeilenumbrüche, d.h. schreibt Zeilen 8–21 in eine lange Zeile.
  - Macht die Änderungen von oben wieder rückgängig oder benutzt Eure Kopie der Quelldatei. Entfernt an beliebiger Stelle ein Semikolon (Strichpunkt).
  - Entfernt Zeile 4.
  - Ersetzt in Zeile 8 das Wort `main` durch ein anderes beliebiges.
  - Ersetzt in Zeile 15 `wert = wert + i` durch `wert += i`
  - Entfernt in Zeile 18 das `\n`.
  - Kann man Zeilen 10 und 11 vielleicht zu einer Anweisung zusammenfassen? Probiert wie!
  - Ändert das Programm so ab, dass es die ersten 100 natürlichen Zahlen summiert!
  - Ändert das Programm so ab, dass nur das Endergebnis in der Form `Summe der ersten xx natuerlichen Zahlen: yy` erscheint.
  - Was passiert, wenn ihr die Deklaration `int i = 1;` vor der `for`-Schleife einfügt? Wie reagiert der Compiler auf `int i = 1.0;`?