

Draft der C++-Vorlesung vom 6. März 2026

- Vorstellung, Erreichbarkeit.
 - Ablauf der LV:
 - Übung + Vorlesung, Tutorium (siehe Moodle)
 - Anwesenheitspflicht nur Übung der Abgabewoche,
 - LV-Homepage¹, Moodle
 - Abschlußtest am 12. Juni 2026, 13:00-14:30 im HS 12.11; Note (VU!)
 - Inhalt der LV → Homepage; Nachschlagseiten
-

1. IDE, Hello-World with Code v_1² [HaaseCpp, §1].
 - Funktion `main`.
 - Gültigkeitsbereich (Scope)
 - Demo: `cout <<, #include, namespace`
 - Variablendeklaration, -definition
 - Klassisch: `double d; d = 3.1;`
 - Klassisch: `double d = 3.1;`
 - Parameterkonstruktor: `double d(3.1);`
 - Initializer List: `double d{3.1};`
 - Demo: `cin >>`
 - Ausdruck vs. Anweisung;
2. Basisdatentypen: `float`, `double`³, `bool`, `char`, `short int`, `int`, `long long int` [HaaseCpp, §2].
3. Intro Funktionen: Bsp. Celsius → Kelvin: Output ← Function ← Input
 - Matlab, C++-Function `c2k`
 - **extended**: Bsp. Celsius → Kelvin, Fahrenheit
 - Referenzen für Outputparameter in Fkt. `c2kf`
 - Code: v_1b⁴ mit docu⁵.
 - Nutzung von Funktion `c2k` in Funktion `c2kf`.
 - Überprüfung Inputparameter via `|assert|` (`#include <cassert>`).
Mit Compileroption `-DNDEBUG` ausschaltbar.
 - Dokumentation via *doxygen*
 - C++-17 Parameterrückgabe via Tuple: p_806⁶ mit docu⁷.
4. Strukturiertes Programmieren und Struktogramme [HaaseCpp, §4.1-4.7].
Code: v_2a⁸ mit docu⁹.

¹<http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/index.html>

²http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/v_1.zip

³https://de.wikipedia.org/wiki/IEEE_754

⁴http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/v_1b.zip

⁵http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/v_1b/html

⁶http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/p_806.zip

⁷http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/p_806/html

⁸http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/v_2a.zip

⁹http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/SS26/v_2a/html

- Sequenz.
- Alternative; Scope/Gültigkeitsbereich.
- Editor-unterstützte Einrückungen, Autoformatierungstool.

Literatur

[HaaseCpp] Gundolf Haase: Einführung in die Programmierung mit C++¹⁰.

¹⁰http://imsc.uni-graz.at/haasegu/Lectures/Kurs-C/Script/html/script_programmieren.pdf