

2.3.5 Textersetzung mit #define

2.3.6 Umwandlung von Parametern in Zeichenketten

2.3.7 Verifizieren logischer Annahmen zur Laufzeit

2.3.8 Verifizieren logischer Annahmen zur Compilationszeit

2.3.9 Fehler ohne Programmabbruch lokalisieren

## 2.4 Modulare Programmgestaltung

2.4.1 Projekt: Mehrere cpp-Dateien bilden ein Programm

2.4.2 Übersetzungseinheit, Deklaration,

## Definition

### 2.4.3 Dateiübergreifende Gültigkeit und Sichtbarkeit

## 2.5 Namensräume

### 2.5.1 Gültigkeitsbereich auf Datei beschränken

## 2.6 inline-Funktionen und -Variablen

## 2.7 constexpr-Funktionen

### 2.7.1 Berechnung zur Compilationszeit mit consteval

## 2.8 Rückgabotyp auto

## 2.9 Funktions-Templates

### 2.9.1 Spezialisierung von Templates

### 2.9.2 Einbinden von Templates

## 2.10 C++-Header

### 2.10.1 Einbinden von C-Funktionen

## 2.11 Module

# 3 Objektorientierung 1

## 3.1 Datentyp und Objekt

## 3.2 Abstrakter Datentyp

## 3.3 Klassen

3.3.1 const-Objekte und Methoden

3.3.2 inline-Elementfunktionen

## 3.4 Initialisierung und Konstruktoren

3.4.1 Standardkonstruktor

3.4.2 Direkte Initialisierung der Attribute

3.4.3 Allgemeine Konstruktoren

3.4.4 Kopierkonstruktor

3.4.5 Typumwandlungskonstruktor

3.4.6 Konstruktor und mehr vorgeben  
oder verbieten

3.4.7 Einheitliche Initialisierung und  
Sequenzkonstruktor

3.4.8 Delegierender Konstruktor

3.4.9 constexpr-Konstruktor und -  
Methoden

## 3.5 Beispiel Rationale Zahlen

3.5.1 Aufgabenstellung

3.5.2 Entwurf

3.5.3 Implementation