

Das erste C++ Programm




C++ wurde etwa ab 1980 von Bjarne Stroustrup als die Programmiersprache »C with classes« (englisch *C mit Klassen*), die Objektorientierung stark unterstützt, auf der Basis der Programmiersprache C entwickelt. Später wurde die neue Sprache in C++ umbenannt. ++ ist ein Operator der Programmiersprache C, der den Wert einer Größe um 1 erhöht. Insofern spiegelt der Name die Eigenschaft »Nachfolger von C«. 1998 wurde C++ erstmals von der ISO und der IEC standardisiert. Die Kurznamen sind entsprechend den Jahreszahlen C++03, C++11, C++14 und C++17.

Quelle : Der C++ Programmierer / Ulrich Breyman / Hanser- Verlag / 5.Auflage

Das erste C++ Programm	
①	// erstes.cpp
②	# include <iostream>
③	using namespace std ;
④	int main() {
⑤	int zahl ;
⑥	cout << "Bitte Zahl eingeben:" << endl ;
⑦	cin >> zahl ;
⑧	cout << "Zahl = " << zahl << endl ;
⑨	system("pause");
⑩	return 0 ;
⑪	}
erstes.cpp	

- Dateiname als Kommentar
- Einbinden der Ein- und Ausgabefunktionen
- Festlegung des Sichtbarkeit-Bereiches (scope)
- Hauptprogramm (oder Funktion) mit Rückgabetypp
- Deklaration von Objekten (hier Integer Variable)
- Ausgabe mit << Operator
- Eingabe wird mit >> in die Variable geschrieben
- Ausgabe (endl erzeugt Zeilenumbruch)
- Warten auf Tasteneingabe (nur für Konsole nötig !)
- Rückgabewert (Integer) der main-Funktion

Der Quelltext (erstes.cpp) kann mit jedem Texteditor bearbeitet werden. Diese Datei wird mit dem C++ Compiler (z.B.: g++.exe) in eine Objektdatei übersetzt (kompiliert). Um ein ausführbares Programm zu erzeugen, wird mit einem Linker die Objektdatei (ggf. mit weiteren Bibliotheks-Dateien) zusammengebunden. Die entstandene Datei (erstes.exe) kann ausgeführt werden. In integrierten Entwicklungsumgebungen (z.B.: Dev-C++) werden diese einzelnen Schritte gemeinsam ausgeführt.

	g++ -c erstes.cpp	// Kompilieren erstes.cpp -> erstes.o
	g++ -o erstes.exe erstes.o	// Linken erstes.o -> erstes.exe
	g++ -o erstes.exe erstes.cpp	// Kompilieren und Linken erstes.cpp -> erstes.o -> erstes.exe

Bei diesen Angaben wurde auf eine (notwendige) vollständige Pfadangabe verzichtet.

Nebenstehend werden die einzelnen Schritte nochmals schematisch mit Ergebnis dargestellt. Häufig wird der Begriff **kompilieren** synonym für die vollständige Programmübersetzung verwendet.

