

# Kurs-Dokumentation



**Zentrum für Informatik ZFI AG**

**Embedded C++ (ECPP)**

<http://www.zfi.ch/ECPP>

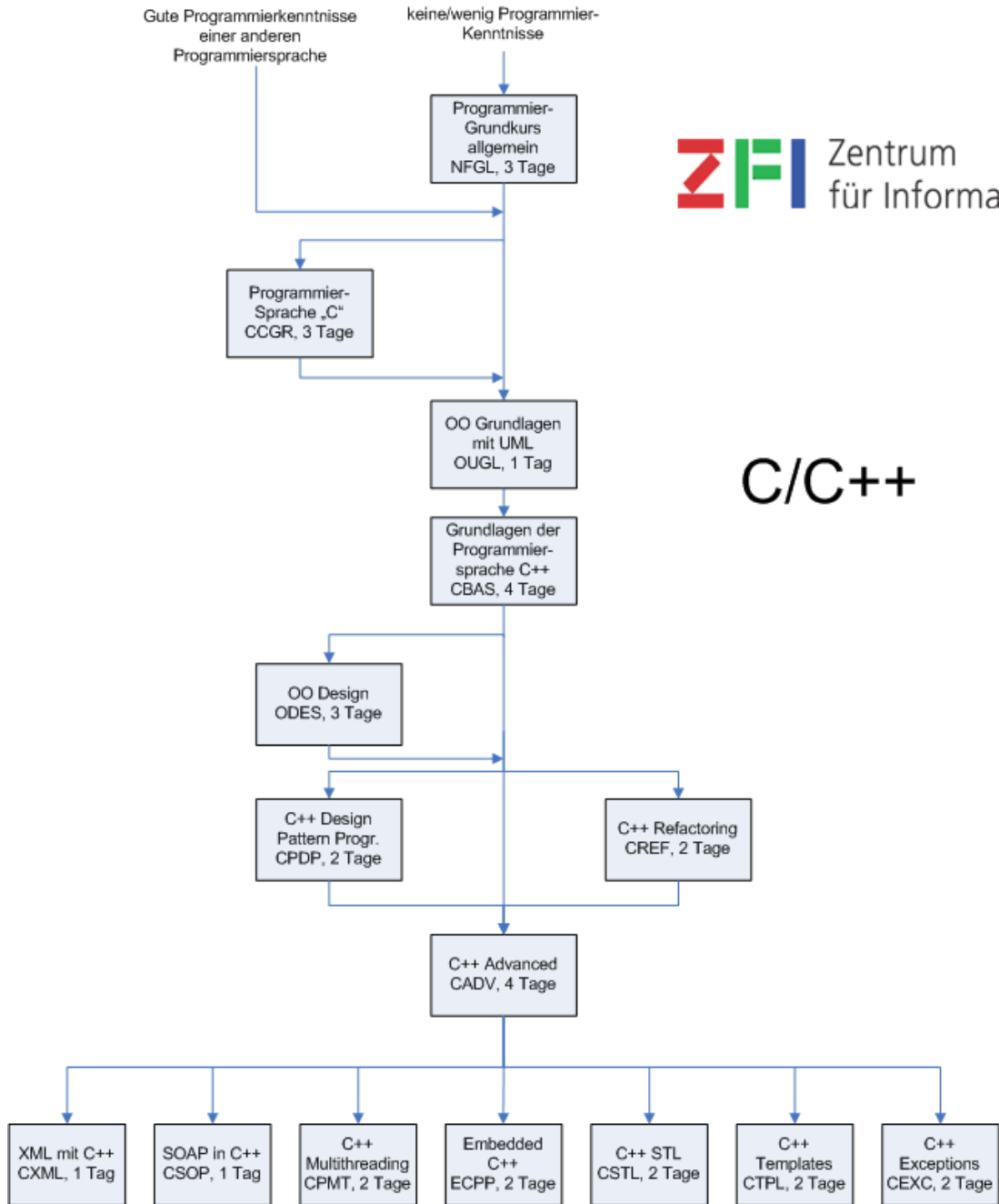
Weitere Infos finden Sie unter [www.zfi.ch](http://www.zfi.ch) oder via Adresse:

**Zentrum für Informatik ZFI AG  
Zentralsekretariat  
Rütistrasse 28  
CH-8952 Zürich-Schlieren  
Telefon: 044 732 40 00  
Telefax: 041 530 31 68**

**Zürich, Basel, Bern, ZÄ¼rich, Schweiz**

<b>Titel</b>	<b>Embedded C++</b>
<b>Untertitel</b>	<b>C++ für spezielle Aufgaben</b>
<b>Einleitung</b>	<p>Embedded Software ist anders: oft müssen Real-Time-Anforderungen erfüllt werden und es steht sehr wenig Speicher zur Verfügung. Und Embedded-Systeme müssen sehr zuverlässig sein: 99.999%% Verfügbarkeit sind meistens nicht genug. Und in Embedded-Systemen muss das gesamte System kontrolliert und koordiniert werden: Hardware-Interrupts, Gerätetreiber, unterschiedliche Speichertypen, Applikations-Tasks. Für ein solches System ist C++ wie geschaffen: C++ bietet einerseits ein umfangreiches Set von Modularisierungs-Mechanismen, um auch komplexe Systeme klar und übersichtlich zu strukturieren. Aber C++ bietet auch Echtzeitfähigkeit und Hardwarezugriff und erlaubt hoch-effiziente Implementierungen.</p>
<b>Ihr Nutzen</b>	<p>In "Embedded C++" lernen Sie, die Möglichkeiten von C++ für Ihre Embedded Systeme auszuschöpfen. Sie kennen Design Patterns, die Ihnen beim Design Ihrer Systeme helfen und setzen diese spezifisch ein. Sie können das Echtzeitverhalten von C++-Programmen bewerten und optimieren.</p>
<b>Voraussetzungen</b>	<p>Sie kennen C++ entsprechend dem Seminar C++ Basics (CBAS) und haben einige Zeit damit entwickelt. Erfahrungen mit Embedded Systemen sind nützlich, aber nicht Voraussetzung.</p>
<b>Teilnehmerkreis</b>	<b>C++ Programmierer, Library-Entwickler, System-Designer</b>
<b>Unterlagen</b>	
<b>Folgekurse</b>	<b>Embedded Design (EDES)</b>
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenheiten von Embedded-Systemen</li> <li>- Real-Time-Verhalten von C++-Konstrukten</li> <li>- Bewertung von Sprach-Konstrukten und Standard-Bibliothek</li> <li>- Modularisierung</li> <li>- Speicherverwaltung</li> <li>- Synchronisationsmechanismen</li> <li>- Design Patterns für Embedded Systeme</li> <li>- Standard-Interface für Hardware-Zugriff</li> </ul> <p>Hinweis: Es gibt einen halb-offiziellen Standard namens "Embedded C++", der lediglich einen (eher ungeschickten) Teilbereich von C++ umfasst.</p> <p>Dieses Seminar Embedded C++ befasst sich mit dem kompletten Sprachumfang von C++ und beurteilt ihn in Bezug auf den Einsatz für Embedded Systeme.</p>
<b>Beitrag</b>	<p>Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).</p>

## ZFI Bildungsweg C/C++



# C/C++