

C++-FOR

Fortgeschrittene Verwendung von C++ gemäß
ISO/ANSI-Standard C++98, C++03 und C++11

Durchführung:
Dipl.-Ing. Martin Weitzel
Technische Beratung für EDV
<http://tbfe.de>

Im Auftrag von:
MicroConsult
Training & Consulting GmbH
<http://www.microconsult.com>

Unterlagen im Internet

Es gilt für alle Verbreitungsformen eine [Creative Commons-Lizenz](#).



(CC) BY-SA:

Namensnennung und Weitergabe unter gleichen Bedingungen

Sie erhalten die Möglichkeit zum Download unter: <http://tbfe.de/archiv>



Das verfügbar gemachte Material wurde mit angemessener Sorgfalt erstellt und geprüft. Haftungsansprüche bei dennoch enthaltenen Fehlern sind ausgeschlossen.

Hinweise auf Fehler, Unvollständigkeiten oder generelle Anregungen und Verbesserungsvorschläge werden natürlich gerne entgegengenommen.

Präsentationen

Die Präsentationen wurden mit [remark](#) erstellt.

Ansicht

Benutzen Sie einen hinlänglich aktuellen Browser Ihrer Wahl.

- [JavaScript](#) muss eingeschaltet sein
- [Modernes CSS](#) sollte unterstützt werden*
- Cookies werden **nicht** verwendet

*: Das Erscheinungsbild dieser Präsentation wird wesentlich durch ein CSS-Style-Sheet gesteuert. Falls Sie über die notwendigen [CSS-Kenntnisse](#) verfügen, können Sie die Datei *styling.css* gerne gemäß Ihrem Geschmack anpassen. Verwenden Sie bei umfangreichen Änderungen eine Datei mit anderem Namen und passen Sie in der HTML-Datei lediglich den Namen des inkludierten Style-Sheets an. Genau genommen liegt bei jeder Änderung allerdings bereits ein abgeleitetes Werk vor und Sie sollten Ihre Modifikationen ebenfalls unter der Lizenz (CC) BY-SA verfügbar machen. Ferner sollten Sie auf Ihren Beitrag hinweisen, z.B. indem Sie das Attribut `styling-by:` in der Titelseiten-Template dieser Präsentation entsprechend anpassen.

Ausdruck

Falls Sie im Vorfeld nicht ausdrücklich darauf verzichten, erhalten Sie einen Ausdrucks mit dem aktuellen Stand gleich zu Beginn der Schulung.

Auf die endgültige Version inklusive der eventuell im Kurse vorgenommenen aktuellen Ergänzungen erhalten Sie Zugriff per Download. Diese Update-Garantie schließt zugleich alle künftigen (CC) BY-SA lizenzierten Versionen.

Druckbare PDF-Dateien haben stets den selben Namensstamm wie die entsprechende HTML-Datei, nur einen anderen Suffix; zu der Datei, die Sie gerade lesen, gehört z.B. druckbare Version [00_inhalt.pdf](#).

Mit einer aktuellen Version des *Google Chrome* Browsers können Sie eine solche PDF-Datei aber auch jederzeit selbst erstellen.

- Verwenden Sie dazu *Print To File*^{*} und wenn nötig eine
- Nachverarbeitung mit einem PDF-Tool Ihrer Wahl.

^{*} Zurzeit sind Ausdrücke auf die Normalansicht (**nicht**: Präsentations-Modus) beschränkt. Diese Einschränkung wird eventuell in einer [künftigen Version](#) von remark.js aufgehoben.

Anmerkungen

Der fachliche Inhalt der HTML-Dateien verwendet das [Markdown-Format](#).

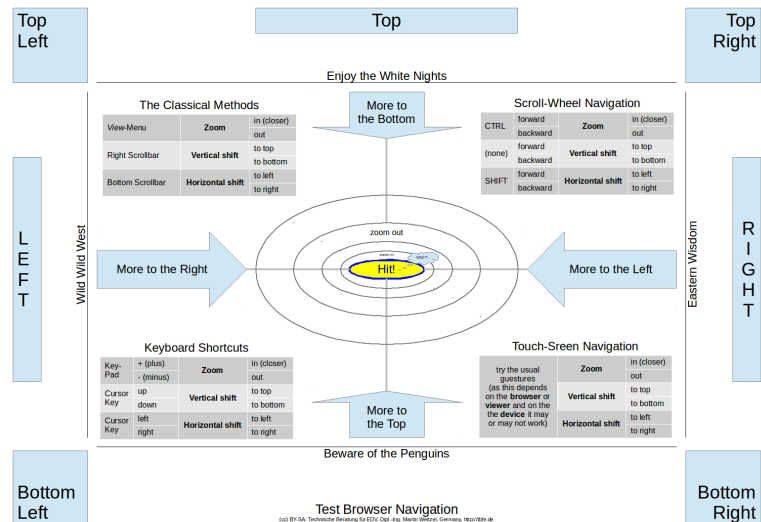
Sie können die HTML-Datei lokal abspeichern und eigene Anmerkungen mit einem beliebigen Text-Editor hinzufügen.*

Bei Betrachtung im Browser wechseln Sie zum Ansehen dieser Anmerkungen mit p in den Präsentationsmodus.

*: Künftige Updates der Präsentation und Ihre individuellen Anmerkungen können Sie bei Bedarf mit jedem beliebigen [Diff-Tool](#) für Textdateien zusammenführen.

Infografiken

- Ansicht*
- Druck
- PDF-s



* Die nebenstehende Info-Grafik ist ein Beispiel für ähnliche Grafiken, die Sie in den Kapiteln dieser Schulungsunterlage finden. Sie können die obige Grafik nun Anklicken um eine große Version zu erhalten, mit der Sie die Navigation im Browser testen können.

Ansicht

Verwenden Sie einen hinlänglich modernen Browser.

Getestet wurden:

- [Mozilla Firefox](#) Version 26 (getestet)
- [Google Chromium](#) Version 32 (getestet)

Bislang noch nicht getestet wurden:*

- Microsoft IE
- Opera
- Eclipse (integrierter Browser)

*: An Ihren Erfahrungen mit einem dieser - oder auch einem hier nicht genannten - Browser und anderen Dateibetrachtern für Grafiken wären wir ggf. interessiert.

Ausdruck

Ausdrucke der Info-Grafiken im Format DIN-A3 erhalten Sie mit den Kursunterlagen oder der Referent verteilt Sie gemäß dem in der Schulung behandelten Stoff.

Ebenso stehen Ihnen die Info-Grafiken zum Download als PDF-Datei zur Verfügung.

Alternativ-Formate

Die Infografiken sind generell auch als [PDF-Dokument](#) verfügbar.

Für daraus abgeleitete Werke besteht die Möglichkeit vom Autor eine Datei im Format von *LibreOffice Draw* zu erhalten.

Bitte sprechen dazu den Dozenten an bzw. kontaktieren Sie den Autor.*

*: Abgeleitete Werke können Sie mit Ihrem eigenen Namen kennzeichnen, sofern ein Verweis auf das Original erhalten bleibt. Es wird dabei in der Regel erwartet, dass die abgeleiteten Werke unter den selben Schutz - (CC) BY-SA - gestellt werden wie die Original-Graphik. In begründeten Ausnahmefällen können mit dem Autor der Original-Graphik Ausnahmen vereinbart werden.

Online-Referenzen

Da der Zweck dieser Kursunterlage nicht darin verstanden wird, andernorts verfügbares Material zu kopieren, werden Sie im Verlaufe des Kurses häufiger C++-Referenz-Dokumentation benötigen.

Empfehlenswerte Online-Versionen sind:

- <http://www.cplusplus.com/reference/>
- <http://en.cppreference.com/w/cpp/> *
- (... und sicher andere mehr ...)

Anders als in der mit Ihrem Compiler gelieferten Dokumentation werden Sie bei den obigen Quellen ausschließlich die im Rahmen des ISO/ANSI-Standard **portabel** verfügbaren Klassen und Funktionen finden ... was je nach Ihrer Zielsetzung ein Vor- oder ein Nachteil sein kann.

*: Falls Sie sich an den mitunter lustigen Ergebnissen einer automatischen Übersetzung erfreuen können, sollten Sie auch mal einen Blick in die [deutsche Variante](#) dieser Seiten werfen :-).

Agenda

Themenplanung* Montag bis Freitag (Ende mit Mittagspause)

-
- Montag(1): C++-Basics - Wiederholung und Vertiefung
 - Montag(2): Hardwarenahe Betrachtung von C++
-

- Dienstag(1): Klassische Objektorientierung
 - Dienstag(2): STL Container (+ Iteratoren)
-

- Mittwoch(1): STL (Iteratoren +) Algorithmen
 - Mittwoch(2): Programmieren mit Templates
-

- Donnerstag(1): "Open Close"-Principle
 - Donnerstag(2): Exceptions
-

- Freitag: Ressource-Management
-

*: Weitere Inhalte können nach Absprache aufgenommen werden.