

## **C# .NET Training: C# Programmierung unter .NET - Live-Online-Training**

### **Ziele - Ihr Nutzen**

Nach Teilnahme am C# .NET Training beherrschen Sie C# und kennen das .NET Framework im Überblick. Innerhalb des Visual Studio .NET erstellen Sie einfache Applikationen mit C#.

### **Teilnehmer**

Das C# .NET Training richtet sich an Software-Entwickler und Software-Architekten.

### **Voraussetzungen**

Grundlagen der objektorientierten Programmierung, wie sie das Training "OOP-Grundlagen: Sprachunabhängiger Einstieg in die objektorientierte Programmierung" vermittelt, sowie Programmiererfahrung mit C oder einer anderen Programmiersprache.

### **Live Online Training**

10.11. – 13.11.2025 2.600,00 € 4 Tage

\* Preis je Teilnehmer, in Euro zzgl. USt.

Anmeldecode: L-C#-PRG

### **Präsenz-Training - Deutsch**

| <b>Termin</b>       | <b>Dauer</b> |
|---------------------|--------------|
| 16.03. – 19.03.2026 | 4 Tage       |

### **Live-Online - Englisch**

**Dauer**  
4 Tage

### **Präsenz-Training - Englisch**

**Dauer**  
4 Tage

## **C# .NET Training: C# Programmierung unter .NET - Live-Online-Training**

### **Inhalt**

#### **.NET Überblick**

- Einführung in .NET
- Schlüsselkonzepte von .NET

#### **Aufbau von .NET-Programmen**

- Einstieg in ein C#-Programm
- Kommentare
- Demonstration von Beispielen

**Überblick über die Standarddatentypen**

- Ganze Zahlen , Fließkommazahlen, Text
- Typumwandlungen
- Arrays
- Aufzählungstypen (Enums)
- Eigene Datentypen
- Type Inference (var)
- Demonstration von Beispielen

**Formatierte Ausgabe**

- Formatierungszeichen
- Eigene Formatierungen
- String-Interpolation
- Übung: Anwendung von Datentypen und formatierter Ausgabe in einem einfachen Programm

**Operatoren**

- Überblick über die Operatoren
- Arithmetische, relationale und logische Operatoren, Bit-Operatoren
- Demonstration von Beispielen

**Kontrollstrukturen**

- Verzweigungen
- Sprünge
- Schleifen
- Übung: Nutzen von Kontrollstrukturen

**Klassen**

- Aufbau von Klassen
- Objekterzeugung
- Fields, Methoden und Properties
- Zugriffsmodifizierer
- Konstruktoren und Destruktoren
- Überladen von Methoden
- Namensräume
- Übung: Erstellen von Klassen mit Properties und Methoden

**Operatorüberladung**

- Überladung von Operatoren
- Explizite und implizite Konvertierungsoperatoren
- Indexer
- Demonstration von Beispielen

**Vererbung**

- Ableiten von einer Basisklasse
- Auswirkungen der Zugriffsmodifikatoren
- Aufruf des Basisklassenkonstruktors
- Verbergen und Überschreiben von Methoden
- Virtuelle Methoden
- Typprüfung und Konvertierungsregeln
- Abstrakte und versiegelte Klassen
- Erstellen, nutzen und implementieren von Interfaces
- Übung: Vererbung und virtuelle Methoden

**Strukturen**

- Unterschiede zur Klasse
- Übergabe per Referenz
- Boxing und Unboxing
- Demonstration von Beispielen

**Ausnahmebehandlung (Exceptions)**

- Welche Fehler verursachen Exceptions
- Die Behandlung von Exceptions
- Informationen über Exceptions
- Exceptions im eigenen Code werfen
- Übung: Fehlerbehandlung mit Exception Handling

**Generische Datentypen und Collections**

- Was sind generische Datentypen
- Vorteile der generischen Collections
- Überblick über die gebräuchlichsten Collectionklassen
- Optionale Übung: Einsatz einer generischen Liste

**Delegates und Ereignisse**

- Zeiger auf Methoden in C#
- Die Anwendung von Callbacks
- Verwenden von Ereignissen (Events)
- Lambda-Ausdrücke
- Expression bodied function members
- Demonstration von Beispielen

**Assemblies**

- Der Aufbau von Assemblies
- Verwenden von DLL's
- Kennenlernen der Unterschiede von privaten und geteilten Assemblies
- Demonstration von Beispielen

**Übungen im C# .NET Training**

- Anwendung von Datentypen und formatierter Ausgabe in einem einfachen Programm
- Nutzen von Kontrollstrukturen
- Erstellen von Klassen mit Properties und Methoden
- Vererbung und virtuelle Methoden
- Fehlerbehandlung mit Exception Handling
- Optional: Einsatz einer generischen Liste
- Die Übungen werden jeweils nach Abschluss der entsprechenden Themen durchgeführt

**MicroConsult PLUS**

- Sie erhalten von uns Ihre Übungsverzeichnisse und Lösungsbeispiele für alle Übungsaufgaben.