



# Crashkurs Software & Programmierung

Software-Welten kennenlernen, Programmierung selbst erleben

# Crashkurs Software & Programmierung

Software-Welten kennenlernen, Programmierung selbst erleben

## Kurzbeschreibung

Heute ist die ganze Welt computergesteuert. Ohne Software jedoch sind diese lediglich tote, nutzlose Materie. Die Geschichte der Computer-Programmierung ist spannend, Software-Erstellung selbst jedoch komplex und verwirrend.

Dieses Seminar erläutert Ihnen zunächst auf unterhaltsame und zugleich hochinformative Weise, wie Software funktioniert, welche Qualitätsmerkmale sie aufweist und welche Unterschiede man kennen sollte, um sie im Projektfall einschätzen und auswählen zu können.

Darüber hinaus lernen Sie selbst zu programmieren, erleben also "live", auf welche Weise man unter Einsatz welcher Programmiersprache und Tools moderne Computer-Systeme steuern und beherrschen kann.

## Inhalte

- Aufbau, Arbeitsweise und Erstellung von Software
- Qualitäts- und Leistungsmerkmale von Programmen
- Software-Projekte verstehen, Aufwandsschätzung
- Standards, Schlagworte, aktuelle Methoden/Techniken: OOP, C/C++/C#, Scrum, GUIs, Java, PHP, async, VS, HTML, OS, Cloud, Azure, Xamarin, .NET, HW/SW, SQL ...
- Evolution: Computer-Sprachen, Entwicklungsumgebungen
- Algorithmus → Programm, Komplexitäten beherrschen
- Plattform-übergreifend Mobile & Web Apps entwickeln
- Debugging vs. Bugfixing, Upgrading-/Updating-Strategien
- Schnittstellen-Technologien

## Was lernen Sie in diesem Seminar?

Sie finden sich schnell und sicher in die Welt moderner Software ein und verschaffen sich so ein Fundament für weitere Spezialisierungen. Sie erfahren auf den Punkt die jeweilige "zündende Idee" hinter modernen Schlagworten aus dem Reich der Programmierung. Ob für Windows-, Android- oder Apple-Endgeräte – Software-Entwicklung wird entmystifiziert, Programm-Strukturelemente werden klar und zugehörige Programmier-Tools nachvollziehbar. Nach Besuch unseres Seminars sind Sie in der Lage, Software fundiert auszuwählen, Programm-Pakete kompetent einzuschätzen sowie sogar selbst erste Programme zu erstellen.

# Crashkurs Software & Programmierung

Software-Welten kennenlernen, Programmierung selbst erleben

## Zielgruppe

Das zweitägige Seminar richtet sich an alle Mitarbeiter und Führungskräfte mit leichten IT-Grundkenntnissen. Bei Bedarf können Sie sich diese über unseren "[Crashkurs IT-Hintergrundwissen](#)" desselben Dozenten aneignen. Dies ist jedoch ausdrücklich keine Voraussetzung zur Teilnahme. Ideal ist das Seminar zum Beispiel für Quereinsteiger, die sich aufgrund ihrer neuen Rolle im Unternehmen mit Software-Auswahl oder gar –Programmierung befassen wollen oder müssen.

## Didaktischer Aufbau des Seminars

**Tag 1** vermittelt Ihnen spannend, unterhaltsam und allgemeinverständlich Funktionsweise, Unterschiede und Anwendung aktueller Software-Technologien sowie alle relevanten Zusammenhänge. Spontane Fragen sind ausdrücklich erwünscht. Als kompetenter und erfahrener Informatiker, der selbst anspruchsvollste, komplexe Software konzipiert und erstellt hat (z.B. zur medizinischen Bilddiagnostik), als IT-Manager die Realisierung hochvolumiger Software-Pakete verantwortete (z.B. im ERP- und Mobilfunk-Sektor) und heute noch aktiv programmiert, erläutert der Referent alle zentralen Aspekte zum Thema.

**Tag 2** ist vormittags als Übungs- und Praxisteil konzipiert, in dem Sie schrittweise eine lauffähige Smartphone-App erstellen. Nachmittags folgt eine interaktive Expertenbefragung: Unser Dozent erläutert anschaulich die wichtigsten Fachbegriffe und Schlagwörter mit Software- und Programmier-Bezug und wird dabei flexibel auf alle individuellen Fragen eingehen. Großen Wert legt er dabei auf wichtige Hinweise zu typischen Fehlern, Mythen und Missverständnissen im Software-Bereich. Im Verlauf des Seminars programmieren Sie gemeinsam exemplarisch eine Android-App mit Cloud-Datenbank-Anbindung, die Sie noch vor Ort erfolgreich auf einem Smartphone laufen lassen und die zudem zu 90% für den Einsatz auf iPhones vorbereitet ist.



## Zusatzinformationen

- Beide Schulungsformate verfügen über eine begrenzte Teilnehmerzahl von 12 Personen. Unser Dozent kann dadurch gezielt auf individuelle Fragestellungen eingehen.
- Das Seminar kann erst ab einer Mindestteilnehmerzahl von fünf stattfinden.
- Die Bitkom Akademie ist [anerkannter Bildungsträger in Baden-Württemberg](#) und [Nordrhein-Westfalen](#). Teilnehmer haben im Rahmen des Bildungszeitgesetzes die Möglichkeit, Bildungsurlaub bzw. eine Bildungsfreistellung zu beantragen.
- Auf Anfrage erstellen wir Anträge auf Anerkennung unserer Seminar-Veranstaltungen auch in anderen Bundesländern.

# Seminarprogramm

Crashkurs Software & Programmierung

TAG  
1

## Einführung in die Software-Entwicklung

- Entwicklung und Evolution von Programmiersprachen als Antwort auf den Wunsch nach flexiblem Hardware-Einsatz
- Software (SW): grundlegende Funktionsweise, Aufbau, Strukturelemente, Abstraktionsprinzip, Syntax und Semantik
- Unterschiede zwischen Programmiersprachen bzgl. Philosophie, Einsatzgebiete, Formulierung von Algorithmen
- Aspekte fundierter SW-Auswahl im Anschaffungsfall: Zukunfts- und Investitionssicherheit, Schnittstellen, Belastbarkeit

## Prozesse der Programmierung

- Problemerkennung und -definition, Lösungsfindung und -prinzip, Algorithmus-Erstellung und -Umsetzung
- Logische Algorithmus-Zusammenhänge in Programm-Quellcode übersetzen (loops, conditions, classes etc.)
- Auswahl und Einsatz geeigneter Entwicklungsumgebungen (IDEs), Vorbereiten erforderlicher Software-Komponenten

## Philosophien zur Software-Erstellung

- Prozedurale, funktionale und objektorientierte Programmierung: Merkmale und Umsetzung in lauffähige Software
- Lineare vs. organische Programmier-Methoden und -Techniken: u.a. Scrum, Agile SW-Entwicklung, klassische Modelle
- Lösung eines Hauptproblems: Funktionsfähigkeit eines Programms während der Entwicklung testen und Fehler finden
- SW-Leistungsparameter schon bei der Algorithmus-Auswahl berücksichtigen: KPIs der Performanz, Latenz,  $O(n)$  usw.

## Moderne Software-Problemstellungen

- Programme Plattform-übergreifend konzipieren und erstellen für Windows, Android, iOS, verschiedene Endgerätypen
- Herausforderungen mobiler Endgeräte: flexible SW-Oberflächen, Hardware-Abhängigkeit, Anspruch an die Ergonomie, Internet-Anbindung, Cloud-basierte Datenbank-Anbindung, attraktive Bedienphilosophie
- Typische Fehler und Missverständnisse bei der Software-Planung und -Erstellung, Unterschätzung von Komplexitäten

# Seminarprogramm

Crashkurs Software & Programmierung

TAG  
2

## Übungs- und Praxisteil (1)

- Schrittweiser Aufbau von Programmen anhand klassischer Algorithmen, u.a. zur Sortierung und Textverarbeitung
- Lösungsverfahren in praktikable Abschnitte aufteilen, Abstraktion, Parametrisierung, Hierarchisierung, Vererbung
- Kompakte Beispielprogramme in unterschiedlichen Sprachen vergleichen, Differenzen bei Syntax und Semantik

## Übungs- und Praxisteil (2)

- Genauer hingesehen: u.a. Datentypen, Strukturelemente, Klassenwelten, graphische User-Bedienelemente
- Wie man Programme in verschiedenen Sprachen absturzsicher und robust gegen Nutzer-Fehlbedienung macht
- Wie man den zu erwartenden Lebenszyklus einer App von Anfang an in deren Entwicklungsprozess einbezieht

## Flexible Expertenbefragung (1)

- Der Dozent beantwortet in freier Reihenfolge alle Software-bezogenen Fragen des Teilnehmerkreises und stellt selbst die wichtigsten Fachbegriffe samt Erklärung vor – Kein wichtiger Aspekt bleibt unerwähnt!

## Flexible Expertenbefragung (2) & Zusammenfassung

- Der Dozent beantwortet in freier Reihenfolge alle Software-bezogenen Fragen des Teilnehmerkreises und stellt selbst die wichtigsten Fachbegriffe samt Erklärung vor – Lassen Sie sich überraschen!
- Fazit: die wichtigsten Erkenntnisse des Seminars nochmals auf den Punkt gebracht

# Ihr Referent



## Diplom-Inform. Univ. Stefan Hable

**Geschäftsführer**  
**HMC Management Consulting**

- Jahrgang '68, 2002 Gründung einer erfolgreichen Unternehmensberatung
- ab 2000 Niederlassungs- und Multi-Business-Unit-Leiter in der Telekommunikation
- ab 1998 Bereichsleiter und stv. Geschäftsleitung in der ERP-Software-Entwicklung
- ab 1993 Entwicklungsleiter und Projektmanager in japan. Medizintechnik-Konzern
- zudem: AEVO-Ausbilderqualifikation, international erfahren, interdisziplinär

Stefan Hable weist eine bald 40-jährige intensive Praxiserfahrung in der Software-Entwicklung auf. Heute berät er Unternehmen unter anderem in IT-Thematiken, schult diese vielerorts und entwickelt aktuell nach wie vor selbst komplexe Software-Anwendungen unter Einsatz modernster Technologien.

## Shortfacts



### Preise

1.100 €\* Regulär

900 €\* für Bitkom-Mitglieder

*\*Die angegebenen Preise sind in Netto-Beträgen ausgewiesen.*



### Termine

Die Termine entnehmen Sie bitte der Website der Bitkom Akademie. [hier](#)

**Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gern.**

Bitkom Akademie | Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin  
T 030 27576-540 | [info@bitkom-akademie.de](mailto:info@bitkom-akademie.de)  
Weitere Seminare finden Sie unter [www.bitkom-akademie.de](http://www.bitkom-akademie.de)

**bitkom**  
akademie