



Crashkurs IT- Hintergrundwissen

IT-Fachbegriffe und -Schlagworte
verstehen und richtig einordnen

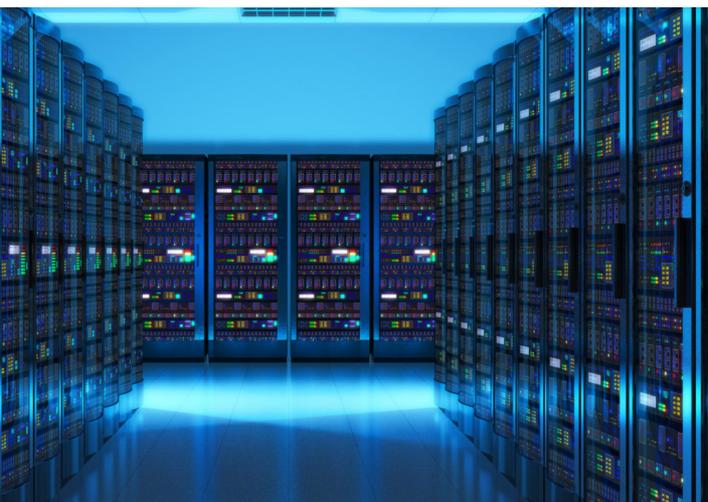
Crashkurs IT-Hintergrundwissen

IT-Fachbegriffe und -Schlagworte verstehen und richtig einordnen

Kurzbeschreibung

Das Tagesgeschäft bietet kaum Zeit und Gelegenheit, sich spontan die entscheidenden IT-Zusammenhänge von Expertinnen und Experten erläutern zu lassen. Die Problematik spitzt sich zudem durch immer noch kürzere Innovationszyklen massiv zu. Dadurch werden Wissenslücken immer größer.

IT-Basiswissen wird heute letztlich überall vorausgesetzt, ständig machen neue Fachbegriffe wie "Deep Learning", "Edge Computing" oder "IoT" die Runde. Stillschweigend wird erwartet, dass sie abteilungsübergreifend jeder Mitarbeitende kennt und interpretieren kann. Dabei wird bereits der so wichtige Unterschied zwischen "digital" und "analog" nach wie vor kaum verstanden. Was bedeuten die vielzitierten Nullen, Einsen, Bits und Bytes? Grundlegende Verständnisprobleme beziehen sich auf praktisch alle IT-Bereiche und -Begriffe. Dieses Seminar schließt eine gefährliche Lücke zwischen Anspruch und Wirklichkeit, die heute nahezu jeden Mitarbeitenden betrifft.



Inhalte (Auszug)

- Evolution, Aufbau und Funktionsweise von Computern, analog vs. digital, "0/1", Bits und Bytes, Schnittstellen
- fundamentale IT-Prinzipien: Codierung, Digitalisierung, Datenkompression, Verschlüsselung, Virtualisierung
- Software-Konzepte: Web App, Clouds, Big Data, SaaS, KI, Customizing, Datenbanken, GUIs, Algorithmen, Scrum
- Software-Qualitätsmerkmale, Betriebssysteme, Dark Net, Dateiformate, Open Source, Datenschutz/-sicherheit
- Internet, Schadsoftware, Test-/Dokumentations-Dilemma, IT-Komplexität, CPU, RAM, IC, HDD, SSD, Halbleiter

Was lernen Sie in diesem Seminar?

Dieses Seminar vermittelt Ihnen, wie moderne IT grundlegend funktioniert und was hinter den einschlägigen Schlagwörtern steckt. Das vermittelte IT-Verständnis verleiht Ihnen deutlich mehr Sicherheit und Orientierung an Ihrem Arbeitsplatz. Keine IT-Frage ist tabu, alle von Ihnen eingebrachten Begriffe werden erläutert. So werden Sie als User besser verstanden und können Ihre Interessen gegenüber internen IT-Kolleg/innen sowie externen IT-Dienstleistern erfolgreicher vertreten.

Besonderer Service: Ein vom Dozenten erstelltes PDF-Glossar mit mittlerweile mehr als 1000 kompakt und verständlich erläuterten IT-Begriffen wird Ihnen im Alltag wertvolle Dienste leisten.

Crashkurs IT-Hintergrundwissen

IT-Fachbegriffe und -Schlagworte verstehen und richtig einordnen

Zielgruppe

Das zweitägige Seminar richtet sich an alle Mitarbeitenden und Führungskräfte ohne explizite IT-Ausbildung und ohne fundierte IT-Kenntnisse. Das Seminar eignet sich ausdrücklich für Mitarbeitende aller Hierarchieebenen und Fachbereiche.

Zur optionalen Fortsetzung im Sinne einer systematischen Vertiefung und Ergänzung der Inhalte ist für Sie unser [Crashkurs IT-Fortgeschrittenenwissen](#) verfügbar. Als thematisch spezialisierte Veranstaltungen empfehlen wir unseren [Crashkurs Software-Knowhow](#) sowie die Seminare [IT-Prozessmanagement](#), [IT-Investitionen: Volle Kostenkontrolle behalten](#) und [IT-Kommunikation](#) desselben Dozenten.

Didaktischer Aufbau

Das Seminar vermitteln Ihnen spannend, unterhaltsam und interaktiv die grundlegende Funktionsweise moderner Technik und Technologien sowie alle relevanten Zusammenhänge. Spontane Fragen und Diskussionen aller Art sind hierbei ausdrücklich erwünscht. Der Seminarverlauf wird zudem durch eingeflochtene Quizfragen aufgelockert. Zusätzlich ist das Seminar parallel als interaktive Expertenbefragung konzipiert. Unser Dozent präsentiert und erläutert einerseits die wichtigsten Schlagwörter zu allen IT-Themen und -Aspekten und geht dabei andererseits flexibel auf individuelle Fragen des Teilnehmerfelds ein. Als praxiserfahrener Informatiker, Software- und Systementwickler sowie langjähriger Manager im IT-Kontext wird er Ihnen alle denkbaren IT-Fragen nachvollziehbar und allgemeinverständlich erklären.



Zusatzinformationen

- Das Seminar hat eine begrenzte **Teilnehmerzahl von 15 Personen**. Unser Dozent kann dadurch gezielt auf individuelle Fragestellungen eingehen. Die Mindestteilnehmerzahl beträgt 4.
- Die Bitkom Akademie ist [anerkannter Bildungsträger in Baden-Württemberg](#) und [Nordrhein-Westfalen](#). Teilnehmende 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.
- Dieses Online-Seminar wird mit Zoom durchgeführt. Systemvoraussetzungen und unterstützte Betriebssysteme können Sie [hier](#) einsehen. Für die Einwahl in Zoom über die verschiedenen Anwendungen (Desktop Client, App oder Web-Client) bietet Ihnen [diese Tabelle](#) einen zusätzlichen Vergleich zu den jeweiligen Eigenschaften.
- Wir erklären ausdrücklich, dass beim Bitkom – Unterzeichner der Charta der Vielfalt – jede Person, unabhängig von Geschlecht, Nationalität, ethnischer Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Behinderung, Alter, sexueller Orientierung und Identität willkommen ist.

Seminarprogramm

Crashkurs IT-Hintergrundwissen

Tag 1

Die Computer-(R)Evolution

- Hardware (HW): die vielzitierten 'Halbleiter', welche Eigenschaften sie haben und warum sie 95 % der IT ausmachen
- Speichertechnologien (RAM, ROM, SSD, SD etc.): wie man Daten konserviert, warum sich Platten nicht mehr drehen
- Wie Computer rechnen, Nullen/Einsen: das geniale Binärsystem, Bits vs. Bytes, warum 1 kB nicht 1000 Bytes sind
- IT besteht zu 50% aus "Hightech", die anderen 50% jedoch sind Psychologie und "pure Illusion"

Aufbau & Funktion moderner IT

- Computer-Architekturen: Komponenten im Zusammenspiel, u.a. Bussysteme, Datentransport, Schnittstellen, I/O
- Mikroprozessoren (CPUs): hochkomplexe, hochintegrierte, unvorstellbar schnelle elektronische Schalt-Strukturen
- Dilemma IT-Komplexität bei extremen Innovationszyklen: Wie kann man IT überhaupt noch beherrschbar machen?
- Warum ist Software immer fehlerhaft? Warum kann man sie nie "fertig testen"? ... Folgen für Entwickler und User

Clouds & 'Software as a Service' (SaaS)

- Grundidee des Cloud-Zeitalters, Vor- und Nachteile gegenüber lokalen IT-Architekturen, Client-Server-Strukturen
- Cloud Computing und Web Apps: von DBaaS bis P/IaaS, Gegenkonzepte zu Local Apps und Konsequenzen für User
- Detaillierte und erweiterte Cloud-Konzepte und -Komponenten (u.a. PWA, Edge Computing, Cookies, Rechtliches)
- spezielles Abstraktionsprinzip 'Virtualisierung': von der starren physischen zur flexiblen logischen HW-Perspektive

Betriebssysteme (BS) & Interfaces

- Betriebssysteme: Aufbau, Aufgaben, Unterschiede, Klassifikation, Dienstprogramme, Lastenausgleich, Open-Source-BS
- BS-Historie und -Qualitätsmerkmale, BS-"Stammbaum" der erfolgreichsten BS, "Eisbergprinzip" gegenüber dem User
- "Prio1"-Qualitätsmerkmale von BS, generell und im Vergleich, Marktanteile stationärer und mobiler Endgeräte-BS
- Erfolgreicher Datentransport in komplexen IT-Systemen: Kommunikationsprotokolle & Datenformate (USB, XML ...)

Datenbank-Systeme (DBS)

- Unterschiede zwischen DBS-Softwarepaketen und Excel, konsequente Redundanz-Vermeidung als "eisernes Prinzip"
- Datenbank-Terminologie: Tables, Relationen, Primärschlüssel usw., User-seitige Konstruktion von Datenmodellen
- SQL-Datenbankabfragen: Grundwissen für alle heutigen IT-Nutzer/innen, Beispiele und Anwendungshorizonte
- Datenbank- und Cloud-Technologien in Kombination, Leistungsfähigkeit durch Synergien verschiedener IT-Konzepte

Fundamental: Codierung, Digitalisierung, Kompression, Verschlüsselung

- Codierung & Digitalisierung: Wie Daten aller Art im Rechner repräsentiert sind, von Hören/Sehen bis Audio/Video-Datei
- Daten(stream)-Kompression: Datenreduktion ohne oder mit Verlusten – JPG, GIF, MP3, MP4, MPEG, ZIP & Co.
- Verschlüsselung: wie sie funktioniert und warum sie nachweislich (noch?) sicher ist, wie vielseitig sie eingesetzt wird
- Digitale Signatur: sicherer Authentizitäts-, Identitäts- und Integritätsnachweis ausschließlich mit "Bit-Schlüsseln"

Seminarprogramm

Crashkurs IT-Hintergrundwissen

Tag 2

IT-Sicherheit & -Kriminalität

- Datenschutz vs. Datensicherheit, Firewall vs. MAC-Check, Passwort-Nutzungsregeln heute, Passwords vs. Passkeys
- Begriffsklärungen: u.a. Viren, Trojaner, Worms, Ransomware, Spyware, Botnets, Spamming, DDoS, Phishing, Doxing
- Darknet vs. Deepweb: alles illegal? Social Engineering: IT-Angriffe ohne IT-Kenntnisse, White Hats vs. Black Hats
- Alarmierende Zahlen zur Verbreitung von IT-Kriminalität und neueste "Trends", vor denen man sich schützen muss

Vernetzung & Internet

- Internet: Historie, Aufbau & Funktionsweise, Domains, URLs, IP-Adressen, IP4 vs. IPv6, IT-Sicherheit im Internet
- Wie und wie schnell Datenpakete im Internet "um die Welt rasen", Standards wie DHCP, TCP/IP, DNS, FTP, HTTP, HTML
- Varianten komplexer Netzwerke, Architekturen und Topologien, Zusammenhang mit Software-Architekturen
- Router vs. Switches, die zunehmende Relevanz von Browsern, technische Realisierung des IoT (Internet of Things)

Software (SW): Entstehung, Konzepte, Prozesse

- SW-Entwicklungsprozess: bis zum lauffähigen Programm, dieselbe App unter iOS/Android: 2 völlig unterschiedliche Apps
- Der Algorithmus-Begriff, verbreitete SW-Konzeptionsfehler, Portierung vs. Migration, Crossplattform-SW-Entwicklung
- SW-Qualitätsmerkmale (z.B. Resilienz, Universalität), u.a. Debugging und Emulation: SW überhaupt(!) testen können
- Anpassung von Standard-SW, 'Customizing' als massive Kostenfalle, SW-Partner-Steuerung, "Parallelwelt" Open Source

Dilemma SW-Dokumentation

- SW lässt sich meist ausreichend gut für User dokumentieren ... aber warum kaum für andere SW-Entwickler?
- Beispiele für dokumentierten (und letztlich "unter-dokumentierten") Quelltext, u.a. Bürde 'Legacy Code', SW-Historie
- IT-basierte Verfahren und Ansätze zur Lösung des SW-Dokumentationsdilemmas, SW-Versionen vs. SW-Varianten
- Arbeitsrechtliche Methoden zur Eindämmung des SW-Dokumentationsproblems, Bsp. für reale Worst-Case-Szenarien

Künstliche Intelligenz (KI)

- Versuch der Nachbildung unseres Gehirns?, eklatante Unterschiede zu konventioneller SW, analytische vs. generative AI
- KI-Sprachmodell (LLM) vs. KI-Applikation, beeindruckende KI-Beispiele, Risikopotenzial und Antwort des EU-Gesetzgebers
- Machine vs. Deep Learning, tückische "Fallstricke" von KI für Organisationen: u.a. Halluzination & Blackbox-Phänomen
- Blick in die KI-Zukunft: Rationalisierung oder "Weg-Rationalisierung" von Arbeitsplätzen? Ist KI nun Fluch oder Segen?

Ausblick: die IT-Zukunft

- Trends und Tendenzen in der IT, die seit Jahrzehnten anhalten und sich weiterhin exponentiell entwickeln
- "Disruptive" IT-Innovationen und ihr weitreichender Einfluss auf unser Leben, unser Verhalten und unsere Gesellschaft
- Warum und an welchen Stellen die IT trotz aller Innovationsdynamik heute an bestimmte "natürliche Grenzen" stößt
- 20 beeindruckende IT-Zukunftstrends, auf die wir uns alle vorbereiten sollten

Ihr Referent



Diplom-Inform. Univ. Stefan Hable

Geschäftsführer HMC Management Consulting

- seit **2002**: Geschäftsführer und Inhaber der international tätigen Berliner Unternehmensberatung HMC Management Consulting
- ab **2000** Niederlassungs- und mehrfacher Business-Unit-Leiter in der Telekommunikation
- ab **1998** Bereichsleiter und stv. Geschäftsleitung in der ERP-Software-Entwicklung (Unternehmenslogistik)
- ab **1993** Entwicklungsleiter und Projektmanager in einem japanischen Medizintechnik-Konzern
- seit **1993**: Diplom-Informatiker, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- seit jeher starke IT-Affinität, **40 Jahre** aktive Erfahrung in der IT-System- und Software-Entwicklung
- AEVO-Ausbilderqualifikation, ausgeprägte internationale Erfahrung, interdisziplinäre Ausrichtung

Shortfacts



Termine, Preise und Veranstaltungsorte

Alle aktuellen Informationen finden Sie auf der Website der [Bitkom Akademie](#).

Kontaktieren Sie uns – wir beraten Sie gern.

Bitkom Akademie | Albrechtstraße 10 | 10117 Berlin
T 030 27576-540 | info@bitkom-akademie.de
Weitere Seminare finden Sie unter www.bitkom-akademie.de

bitkom
akademie