

---

## Vorwort zur 7. Auflage

Die Informatik hat sich als innovative Wissenschaft etabliert und beeinflusst nahezu alle Wissens-, Arbeits- und Lebensbereiche nachhaltig. Sie ist zudem durch eine ungeheure Dynamik gekennzeichnet. Computernetze und ihre (Anwendungs-)Software bestimmen unsere tägliche Arbeit oder Ausbildung und unser privates Leben immer mehr und oft so, dass wir die zentrale Rolle der Informatik dabei gar nicht mehr direkt wahrnehmen, z. B. bei der Nutzung mobiler Geräte wie Handy, MP3-Player oder Digitalkamera. Die Informatik hat auch unseren Umgang mit Informationen und weltweit verteiltem Wissen sowie die Art unserer Kommunikation mit anderen Menschen verändert.

Mit innovativen Lösungen in immer neuen Anwendungsbereichen ist die Informatik zu einem entscheidenden Motor der wirtschaftlichen Entwicklung geworden. Die modernen Entwicklungen und Anwendungen, selbst Computerspiele oder die einfache Internet-Nutzung, verleiten oft zur Annahme, dass Informatik einfach sei, und man vor allem die Bedienung (grafischer) Oberflächen erlernen muss. Welch hochkomplexer Wissensvorrat und Erfahrungsschatz sich hinter einer guten Hard-/Softwarelösung verbirgt, wird oft unterschätzt, ebenso wie der dafür erforderliche Aufwand an Technik, Zeit und vor allem kreativer Entwicklungsarbeit. Gut ausgebildete und verantwortungsvoll agierende Informatiker sind nach wie vor in allen Branchen dringend gesucht und finden i. Allg. exzellente Bedingungen vor. Typische Einsatzfelder sind Software-Entwicklung für alle Wirtschaftsbereiche, Betriebssysteme/Netzwerke, Service und Support sowie IT-Beratung (Consulting), wobei eine enge Verflechtung von Informatik-Teildisziplinen untereinander sowie mit den verschiedensten Anwendungsbereichen besteht.

In vielen Informatik-Teilbereichen haben sich Wissen und Technologien weiter rasant entwickelt. Grund genug für Herausgeber und Verlag, das Taschenbuch der Informatik als etabliertes Standardwerk zu überarbeiten. Die vorliegende nunmehr 7. Auflage wendet sich an alle, die in ihrer Aus- oder Weiterbildung, im Beruf oder im Privatleben mit Themen der Informatik konfrontiert werden, wobei ein vorrangig praxisorientiertes Niveau angestrebt wird. Dies betrifft Studierende, die direkt oder berufsbegleitend an Universitäten, vor allem aber an Fachhochschulen, Berufsakademien oder privaten Bildungseinrichtungen Informatik im Haupt- oder Nebenfach studieren, Lehrer und Schüler an Gymnasien, Fachoberschulen und beruflichen Ausbildungsstätten, Ingenieure und Praktiker in der Industrie, aber auch „Quereinsteiger“ die sich im Zuge von Qualifizierungsmaßnahmen das erforderliche Know-how aneignen wollen.

Es ist unmöglich, alle Themenfelder der Informatik in einem Taschenbuch zusammen zu fassen. Jedes einzelne füllt selbst dicke Fachbücher. Dennoch haben sich Herausgeber, Autoren und Verlag wieder engagiert dieser Herausforderung gestellt. Spezialisten der jeweiligen Fachgebiete aus ganz Deutschland behandeln in insgesamt 21 Kapiteln theoretische und technische Grundlagen, die Entwicklung und Anwendung von Software, grundlegende Technologien sowie typische Anwendungen. Überarbeitet und ergänzt wurden z. B. Abschnitte zur Datendarstellung/-Beschreibung und -Kompression. Die bisherigen Kapitel zu Multimedia, Standardsoftware und Steuerungssystemen mussten aus Gründen des Umfangs leider entfernt werden, unverzichtbare Inhalte davon wurden jedoch an anderen Stellen eingearbeitet. Damit umfasst das Buch nach wie vor die wesentlichen Bereiche der theoretischen, technischen, praktischen und angewandten Informatik gleichermaßen.

Wichtigste Aufgabe dieses Taschenbuches ist die konzentrierte Vermittlung von Wissen und die Beschreibung grundlegender Zusammenhänge der Informatik in kompakter und übersichtlicher Form. Dabei war ein Kompromiss zwischen der Fülle an Wissen und dem begrenzten Umfang nötig. An vielen Stellen gibt es daher Querverweise zu anderen Kapiteln und Empfehlungen zu weiterführender Fachliteratur. Ein umfangreiches Sachwortverzeichnis soll ein effizientes Studium erleichtern und das Buch zu einem hilfreichen Nachschlagewerk machen. Außerdem gibt es unter <https://www.mni.hs-mittweida.de/taschenbuch-informatik.html> zusätzliche Informationen und Links zum Buch.

Als Herausgeber möchte ich mich bei allen Autoren, bei Frau Werner, Frau Kaufmann und Herrn Dr. Feuchte vom Fachbuchverlag Leipzig sowie bei Herrn Dr. Naake (Satzlegung) herzlich bedanken. Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. habil. Dieter Werner, der dieses Buch mit aus der Taufe gehoben und über viele Jahre wissenschaftlich begleitet hat.

Für Hinweise zu Verbesserungen oder Fehlern sind Herausgeber und Autoren nach wie vor jedem aufmerksamen Leser dankbar.

Hainichen im Herbst 2011

Uwe Schneider