

mitp

3., aktualisierte Auflage

Markus Kammermann

CompTIA Network+

Fundierter Einstieg in
das Thema Netzwerke

Erläuterung aller
Prüfungsthemen (N10-004)

Mit aktuellen Vorbereitungsfragen
zu jedem Thema



Einführung

Netzwerke bestimmen heutzutage weite Gebiete der Informatikinfrastruktur, angefangen vom kleinen privaten Netzwerk zwischen zwei Computern über Firmennetzwerke bis hin zu ganzen Rechenzentren.

Durch die ständig steigende Durchdringung des Alltags mit vernetzten Geräten, angefangen vom mobilen Telefon mit Bluetooth-Schnittstelle bis hin zum heimischen Breitband-Internetanschluss haben sich die Begriffe der Netzwerktechnik bis tief in den allgemeinen Technikbedarf vorgewagt – und es braucht entsprechend genügend Personen, die sich mit dieser Thematik auskennen und in der Lage sind, Netzwerke in verschiedenster Form zu warten.

1.1 Das Ziel dieses Buches

Dieses Buch verfolgt zwei Ziele: Ihnen die Welt der Netzwerke zu erklären und Sie auf die entsprechende Zertifizierung Ihrer Fähigkeiten als CompTIA Network+-Techniker/-in vorzubereiten.

Die folgenden Kapitel dieses Buches möchten Ihnen dazu das notwendige Wissen vermitteln und Ihnen eine Orientierung anbieten, damit Sie sich in den verschiedenen Themenbereichen von Netzwerken anschließend auskennen und auch in der Lage sind, Netzwerke zu verstehen und entsprechend zu betreuen. Dabei behandeln wir in diesen Kapiteln Netzwerke in ihren unterschiedlichsten Dimensionen vom Stecker bis zum E-Mailverkehr.

Zur Thematik dieses Buches gehört auch, dass Sie in der Lage sein werden, Kunden zu verstehen und deren Anforderungen an einen gewünschten Netzwerksupport umsetzen zu können.

Die Inhalte dieses Buches und allenfalls auch ein dazugehöriges Seminar helfen Ihnen beim Verständnis der technischen Begriffe, der Funktionsweise von Netzwerken und ihren Protokollen und der Fehlerdiagnose.

Eine ausreichende eigene Praxis und allenfalls eine ergänzende Ausbildung durch ein Seminar bieten Ihnen zusammen mit diesem Buch die notwendigen Grundlagen, um die Prüfung CompTIA Network+ bestehen zu können.

1.2 Die CompTIA Network+-Zertifizierung

Die CompTIA Network+-Zertifizierung wendet sich an Techniker mit eigener Berufserfahrung im Informatikbereich und bescheinigt dem Träger eine breite Kenntnis auf dem Gebiet der Netzwerktechnologie. Das bestandene Examen bedeutet, dass der Geprüfte über ausreichend Wissen verfügt, um eine Reihe von Netzwerkprodukten zu konfigurieren bzw. in Betrieb zu nehmen. Im Rahmen der Zertifizierung werden zahlreiche herstellerunabhängige Netzwerktechnologien behandelt. Die CompTIA Network+-Prüfung eignet sich sehr gut als Vorbereitung auf die IT-Zertifikate diverser im Networking-Sektor aktiven Hersteller.

Damit die Zertifizierung am Markt erfolgreich bleibt, wird die Prüfung durch die CompTIA regelmäßig aktualisiert und an die aktuellen Anforderungen angepasst, die letzten beiden Anpassungen fanden 2005 und aktuell im Jahr 2009 statt. Die Inhalte der Zertifizierung werden anschließend in Lernzieldokumenten auf der Website von CompTIA unter www.comptia.org veröffentlicht (sogenannte »Exam Objectives«).

Die Network+-Zertifizierung teilt sich in mehrere Fachgebiete, im CompTIA-Sprachgebrauch »Domain« genannt. In der aktuellen Fassung der Prüfung (N10-004) lauten diese Themen wie folgt:

- Domain 1 Netzwerktechnologien
- Domain 2 Netzwerkmedien und Topologien
- Domain 3 Netzwerkgeräte
- Domain 4 Netzwerkmanagement
- Domain 5 Netzwerk-Tools
- Domain 6 Netzwerksicherheit

Entsprechend behandeln wir in diesem Buch die oben genannten Themenbereiche ausführlich und vermitteln Ihnen mit diesem Buch das für die Zertifizierung notwendige Wissen. Im Zentrum steht dabei weniger die Auflistung aller möglichen und unmöglichen Abkürzungen aus diesem Bereich, sondern die Schaffung des Verständnisses für die Thematik Netzwerk. Für die Abkürzungen finden Sie zudem ein Glossar im Anhang dieses Buchs.

1.3 Voraussetzungen für den CompTIA Network+

Gemäß der Webseite von CompTIA (www.comptia.org) gibt es keine vorgeschriebenen Minimalvoraussetzungen, die für die Zulassung zum Examen verlangt werden.

CompTIA empfiehlt aber mindestens neun Monate praktische Felderfahrung in Administration und Support mit Netzwerken beziehungsweise eine entsprechende Ausbildung mit praktischen Übungen.

Auch das Ablegen der CompTIA A+-Zertifizierung wird als Vorbereitung empfohlen.

Diesen Empfehlungen kann ich als Autor nur zustimmen. Dieses Buch kann Ihnen nicht die praktische Erfahrung vermitteln, die im Bereich Netzwerktechnik nötig ist, um erfolgreich zu sein. Wenn Sie sich also auf die Zertifizierung vorbereiten möchten, lesen Sie dieses Buch, aber installieren Sie auch selber ein Netzwerk, gehen Sie in ein Training oder bauen Sie mit Kollegen ein Netzwerk auf, und üben Sie sich praktisch in der Fehlerbehebung und Konfiguration.

Für weitere Informationen begeben Sie sich bitte auf die Webseite von CompTIA unter www.comptia.de oder www.comptia.org. Details zur Prüfung finden Sie zudem in Kapitel 23, Die CompTIA Network+-Prüfung.

1.4 Danksagung zur dritten Auflage

Das Verfassen eines Buches über ein so breit gefasstes und sich ständig entwickelndes Thema wie die Netzwerktechnik ist auch für jemanden mit langjähriger und breiter Erfahrung eine herausfordernde Aufgabe. Auch ich selber bin daher vernetzt und möchte insbesondere Michael Zaugg, Dr. Ivan Roman und Roland Cattini für ihre Mitarbeit bei der Entstehung dieses Buches danken. Seit Erscheinen der 1. Auflage haben wir zudem etliche Themen neu aufgenommen, das Buch natürlich auch an die aktuellste Fassung der CompTIA-Zertifizierung angepasst und immer wieder Anregungen von Leserinnen und Lesern aufgenommen, um die Qualität des Buches laufend zu verbessern. Meiner Frau, Denise Stocker Kammermann möchte ich für ihre zahlreiche Anregungen danken und vor allem für ihre nicht endende Hartnäckigkeit, darauf zu bestehen, dass dieses Buch verständlich geschrieben wird und nicht in abstraktem Fachjargon. Danken möchte ich Emanuel Jost, der das ganze Buch für diese Auflage noch einmal genau durchgelesen hat und viel Zeit und Arbeit darin investierte. Und bedanken möchte ich mich bei Ernst-Heinrich Profener und dem MITP-Verlag. Es freut mich besonders, dass wir im Zeitalter des Internets zusammen ein Buch herausbringen konnten, dass viele interessiert und gelesen wird und bei dem wir in guter Zusammenarbeit gemeinsam Erfolg haben.