

Inhalt

1	Sie fehlen uns noch.....	9
1.1	Warum steht hier CompTIA?	10
1.2	Lassen Sie sich zertifizieren – es tut auch nicht weh!	10
1.3	Zielpublikum und Voraussetzungen.....	11
1.4	Zum Aufbau dieses Buches	11
1.5	Persönliches zur 3. Auflage	12
2	Computer erobern die Welt	13
	Lernziele des folgenden Kapitels	13
2.1	Aller Anfang ist groß und sperrig	14
2.2	Die Informatik gibt den Takt an.....	15
2.3	Die Frage nach dem Sinn	16
2.4	Was tut ein Computer eigentlich?	18
2.5	Exkurs: Ganz klein und ganz groß	18
2.6	Der Personal Computer	21
2.7	Mobil mit Laptop oder Smartphone	23
2.8	Fragen zu diesem Kapitel	24
3	Aus dem Innern kommt die Kraft	27
	Lernziele des folgenden Kapitels	27
3.1	Mutter, bist du das?	27
3.2	Das große Gehirn - der Prozessor.....	28
3.3	Der Arbeitsspeicher	31
3.4	Die Sache mit den Schnittstellen.....	32
3.4.1	SATA und eSATA	33
3.4.2	USB	34
3.4.3	FireWire	35
3.4.4	Thunderbolt.....	36
3.4.5	Die Klassiker: parallele und serielle Schnittstelle.....	36
3.5	Zum Schluss: Die kleinen Gemeinheiten	37
3.5.1	Das ROM kommt nicht aus Italien	37
3.5.2	Computer mögen's cool.....	38
3.5.3	Ob Windkraft oder Solarpanel – Strom muss her	39
3.6	Fragen zu diesem Kapitel	40
4	Peripherie sucht Anschluss.....	43
	Lernziele des folgenden Kapitels	43
4.1	Captain Kirk's Eingabegeräte	43
4.1.1	Der klassische Ansatz: die Tastatur.....	43
4.1.2	Mäuse und andere Zeigegeräte	44
4.1.3	Berührungsempfindliche Bildschirme	45
4.1.4	Für die Spieler wichtig: das Gamepad.....	46
4.1.5	Der Scanner	46
4.2	Unterwegs zum papierlosen Büro gibt es viele Drucker	47
4.2.1	Thermodrucker	47

4.2.2	Laserdrucker.....	48
4.2.3	Tintenstrahldrucker	48
4.2.4	Alleskönner hören auf den Namen MFP	49
4.2.5	Wie schlieÙe ich Drucker an?	49
4.3	Es werde Bild.....	50
4.3.1	Exkurs: Eigenschaften eines Monitors	50
4.3.2	Anschlüsse für Monitore	52
4.3.3	Grafikkarten	54
4.3.4	Web- und Digitalkameras.....	54
4.4	Audiosysteme.....	55
4.5	Speicher braucht das Land	56
4.5.1	Mechanische Festplatten.....	56
4.5.2	Lokale Speicher oder Netzwerkspeicher	57
4.5.3	Solid State Drives.....	57
4.5.4	Flash-Speichermedien	58
4.5.5	USB-Datenträger.....	59
4.6	Auf- und Niedergang der silbernen Scheiben.....	59
4.6.1	Am Anfang war die CD.....	59
4.6.2	Auf CD folgt DVD	59
4.6.3	Bietet noch mehr Platz: Die Blu-ray	60
4.7	Das Internet der Dinge	61
4.8	Fragen zu diesem Kapitel.....	62
5	Wenn Sie selber Hand anlegen möchten	65
	Lernziele des folgenden Kapitels.....	65
5.1	Vorbereitung und Sicherheit.....	65
5.1.1	Wenn es blitzt, ist es (meistens) zu spät.....	65
5.1.2	Umgang mit heißen Komponenten	66
5.1.3	Reinigung und Pflege	66
5.2	Arbeiten an einem Notebook.....	67
5.3	Anschluss externer Geräte	68
5.4	Alternativen zum Vorschlaghammer	69
5.4.1	Nichts. Einfach Nichts.....	70
5.4.2	Die Hoffnung stirbt zuletzt.....	71
5.4.3	Die Stromversorgung sicherstellen.....	73
5.5	Typische Probleme mit mobiler Hardware	74
5.6	Hilfe für den Kunden: Die Garantiebestimmungen	75
5.6.1	On Site-Garantie	75
5.6.2	Bring In-/Send In-Garantie	76
5.6.3	Dead On Arrival.....	76
5.7	Fragen zu diesem Kapitel.....	77
6	Der Pinguin sitzt in der Wüste am Fenster	79
	Lernziele des folgenden Kapitels.....	79
6.1	Aufgaben eines Betriebssystems	79
6.2	Einführung in die Fensterwelt	79
6.3	Marshmallows, Pinguine – und auf High Sierra folgt Mojave.....	82
6.4	Arbeiten in der Fensterwelt.....	84

6.4.1	Die Fenster sind flexibel	84
6.5	Arbeiten mit Ordnern und Dateien	85
6.5.1	Ordner	85
6.5.2	Dateien	86
6.5.3	Ein Ausflug in die Kommandozeile	86
6.5.4	Screenshots erstellen.....	87
6.6	Dateiverwaltung unter Windows	88
6.6.1	Erstellen und Verwalten von Ordnern.....	88
6.6.2	Dateien kopieren, verschieben und löschen	89
6.6.3	Verknüpfungen erstellen.....	90
6.6.4	Windows-Tastenkombinationen	90
6.7	Fragen zu diesem Kapitel	90
7	Einmal Fenster putzen bitte	93
	Lernziele des folgenden Kapitels	93
7.1	Desktop und Taskleiste	93
7.2	Die Systemsteuerung	94
7.2.1	Der Geräte-Manager.....	97
7.2.2	Benutzerkonten und Administratorrechte	98
7.3	Programme installieren und aktualisieren.....	100
7.3.1	Produktivitätssoftware	100
7.3.2	Kollaborative Software	101
7.3.3	Business Software	101
7.3.4	Hilfsprogramme	101
7.3.5	Spezialisierte Software	101
7.3.6	Anwendungen installieren	102
7.3.7	Lizenzformen für Software.....	103
7.3.8	Installierte Software verwalten	104
7.3.9	Risiken bei Installation und Aktualisierung	105
7.4	Sicherheit unter Windows	106
7.4.1	Die Benutzerkontensteuerung.....	106
7.4.2	Das Sicherheitscenter.....	106
7.4.3	Firewall-Einstellungen.....	107
7.4.4	Konfiguration der Dienste.....	109
7.5	Windows installieren und aktuell halten.....	109
7.5.1	Windows-Versionen: 32-Bit- oder 64-Bit-Version	110
7.5.2	Installationsvorbereitung	111
7.5.3	Checkliste	111
7.5.4	Automatische Updates	111
7.6	Wartungsaufgaben.....	113
7.6.1	Defragmentierung	113
7.6.2	Daten komprimieren.....	114
7.6.3	Programme und temporäre Daten löschen.....	114
7.6.4	Die Ereignisanzeige.....	115
7.7	Fragen zu diesem Kapitel	116
8	Entwickeln Sie keinen Friedhof	119
	Lernziele des folgenden Kapitels	119
8.1	Es werde Software.....	119

8.1.1	Ein kurzer Blick zurück	119
8.1.2	Software entwickeln ist mehr als Programmieren	121
8.1.3	Das objektorientierte Denken	123
8.1.4	Ein paar Gedanken zu Programmierkonzepten	124
8.2	Datenbanken	124
8.2.1	Der Aufbau eines Datenbanksystems	125
8.2.2	Alles SQL oder wie?	126
8.2.3	Wie leben die Daten in der Datenbank	128
8.2.4	Wie kommen die Daten aus der Datenbank	128
8.3	Fragen zu diesem Kapitel	129
9	Alleine ist langweilig	131
	Lernziele des folgenden Kapitels	131
9.1	Was ist ein Netzwerk?	131
9.2	Auch die Wolke braucht einen Stecker	133
9.2.1	Kabel oder nicht – das ist hier die Frage	133
9.2.2	Exkurs: Wenn Sie ein wenig mehr über Kabel wissen möchten	134
9.2.3	Damit die Stecker nicht ins Leere laufen	134
9.2.4	Modems und Modems	135
9.3	Es geht auch ohne Stecker	136
9.3.1	Exkurs: Die Sache mit 802.wasnochmal?	137
9.3.2	So richten Sie ein drahtloses Netzwerk ein	138
9.3.3	Wozu braucht ein Smartphone blaue Zähne?	140
9.3.4	Früher war der Mobilfunk mal zum Telefonieren	141
9.3.5	Vergleich: Kabelgebunden, Drahtlos oder Mobilfunk	142
9.4	Daten, Daten, Daten	143
9.4.1	Wenn Sie die Daten zu Hause haben möchten	143
9.4.2	Daten in der Wolke	144
9.5	Ob nah oder fern: Adressen braucht das Netz	145
9.5.1	Die TCP/IP-Protokollsammlung	145
9.5.2	Exkurs: So sehen IP-Adressen aus	146
9.6	So kommt die Adresse auf Ihr System	147
9.7	Test einer TCP/IP-Verbindung	148
9.8	Fragen zu diesem Kapitel	149
10	Alles eingesteckt? – Follow Me	151
	Lernziele des folgenden Kapitels	151
10.1	Wer hat's erfunden?	151
10.2	Surfbretter auf dem Datenmeer	152
10.2.1	Der Aufbau einer Internetadresse (URL)	152
10.2.2	Sicheres Bedienen leicht gemacht	152
10.2.3	Von Favoriten und Lesezeichen	153
10.2.4	Damit Sie es nicht zu einfach finden: Cache, Plug-ins, Java	154
10.3	Surfen Sie noch oder twittern Sie schon?	154
10.3.1	Die Suche im Internet	155
10.3.2	Konsum ohne Ende	156
10.3.3	Kommunizieren über das Web	157
10.3.4	Soziale Netzwerke	160
10.4	Internet- und Mail-Verbindungen einrichten	161

10.4.1	Vom Computer in die weite Welt	161
10.4.2	Web- und Maileinstellungen für Clients	162
10.4.3	Den Internetzugang beschränken	164
10.5	Hinweise an die geneigte Heimwerkerin	165
10.6	Fragen zu diesem Kapitel	166
11	Sicherheit im Umgang mit Computern	169
	Lernziele des folgenden Kapitels	169
11.1	Es war einmal ein Benutzer	169
11.2	Ja, was jetzt – behalten oder löschen?	172
11.2.1	Das sichere Löschen von Daten	172
11.2.2	Das sichere Aufbewahren von Daten	173
11.3	Es muss ja nichts kaputt gehen, oder?	174
11.4	Gefahren im lokalen Netzwerk	175
11.5	Ja, die Welt ist böse – selbst zu Hause	176
11.5.1	Programme, die wirklich stören - und mehr	176
11.5.2	Hauptsache Böse	177
11.5.3	Social Engineering	180
11.6	Keine Lust auf Probleme?	180
11.6.1	Schalten Sie ab, was Sie nicht brauchen	181
11.6.2	Safer Surfen	181
11.6.3	Virenbekämpfung	182
11.6.4	Mailprogramme	184
11.7	Fragen zu diesem Kapitel	184
12	Wall.E hätte keine Freude	187
	Lernziele des folgenden Kapitels	187
12.1	Umweltschutz beginnt vor dem Kauf	187
12.2	Die eigene Informatik richtig konfigurieren	190
12.2.1	Konfiguration der Energieoptionen	190
12.2.2	Einsatz von Verbrauchsmaterial	191
12.2.3	Ergonomie und Sicherheit	191
12.3	Nach dem Gebrauch: Die Entsorgung	192
12.3.1	Recyclinggerechte Konstruktion	192
12.3.2	Lebensdauer	193
12.4	Green IT in Arbeit und Unternehmen	193
12.4.1	Die Virtualisierung	193
12.4.2	„Grüne Server“	194
12.4.3	Der mobile Arbeitnehmer	195
12.5	Fragen zum Kapitel	195
13	Die CompTIA IT Fundamentals-Prüfung	199
	Lernziele des folgenden Kapitels	199
13.1	Was von Ihnen verlangt wird	199
13.2	Wie Sie sich vorbereiten können	200
13.3	Wie eine Prüfung aussieht	200
13.4	Jetzt sind Sie dran	204

14	Hier finden Sie Antworten	217
14.1	Antworten zu den Kapitelfragen.....	217
14.2	Antworten zu den Beispielfragen.....	219
14.3	Abkürzungsverzeichnis	220
14.4	Index	225