

INHALTSVERZEICHNIS

Über dieses Buch	2
Der Autor	2
Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einleitung	9
1.1. Grundlagenwissen ist wichtig	9
1.1.1. Was hat sich in den letzten Jahrzehnten nicht verändert?	10
1.1.2. Wie können Sie Grundlagenwissen erwerben?	11
1.2. Hardware	13
1.2.1. Arten von Computern	13
1.2.2. Prozessor	14
1.2.3. Hauptplatine	14
1.2.4. Festplatte	15
1.2.5. Arbeitsspeicher (RAM)	16
1.2.6. Optische Massenspeicher	16
1.2.7. Unterbrechungen	16
1.2.8. Eingabegeräte	17
1.2.9. BIOS und Startvorgang	18
1.2.10. BIOS-Setup-Programm	18
1.2.11. Welche BIOS-Einstellungen sollten Sie kennen?	19
1.2.12. UEFI-BIOS	20
1.3. Software	21
1.3.1. Fachbegriffe	21
1.3.2. Dateien und Ordner	22
1.3.3. Desktop	22
1.3.4. Auslagerungsdatei	23
1.3.5. Symbolleisten und Taskleiste	23
1.3.6. Herunterfahren	23
1.3.7. Anwendungsprogramme	24
1.3.8. Lizenzen	25
1.3.9. Weitere Fachbegriffe	26
1.4. Links und Verknüpfungen	27
2. Programmiersprachen	29
2.1. Was bedeutet „Programmieren“?	29
2.1.1. Aufgabenstellung exakt formulieren	29
2.1.2. Algorithmus erstellen	30
2.1.3. Übersetzen in eine Programmiersprache	31
2.1.4. Bit und Byte	32
2.1.5. Darstellung von Buchstaben und Zahlen	33
2.1.6. Maschinensprache	34
2.2. Assemblersprachen – die zweite Generation	36
2.2.1. Programm DEBUG	37
2.2.2. Vollwertige Assemblersprachen	38
2.2.3. Wer braucht heute noch Assemblersprachen?	39
2.3. Hochsprachen	40
2.3.1. Programmiersprachen der dritten Generation	40

INHALTSVERZEICHNIS

2.3.2. Interpreter und Compiler	44
2.3.3. Programmiersprachen der vierten Generation	45
2.3.4. Programmiersprachen der fünften Generation	46
3. Einrichten der Festplatte	47
3.1. Partitionen der Festplatte	47
3.1.1. Beispiel einer Partitionstabelle	48
3.1.2. Primäre Partition	48
3.1.3. Erweiterte Partition und logische Laufwerke	49
3.2. Was bringt die Unterteilung der Festplatte?	51
3.2.1. Mehr Geschwindigkeit	51
3.2.2. Mehr Sicherheit	52
3.2.3. Mehr Übersicht	53
3.2.4. Weniger Aufwand bei der Datensicherung	53
3.3. Einteilung der Festplatte	54
3.3.1. Wie ändert man die Einteilung der Festplatte?	54
3.3.2. Wie groß sollte die Systempartition sein?	55
3.3.3. Wie viel Platz wird für Daten gebraucht?	56
4. Dateien und Dateisysteme	57
4.1. Dateien	57
4.1.1. Dateinamen	57
4.1.2. Dateitypen	58
4.2. Formatieren der Partitionen	60
4.3. Dateisystem	61
4.3.1. Woraus besteht das Dateisystem?	61
4.3.2. Wie arbeitet ein Dateisystem?	61
4.3.3. Sektoren und Verwaltungseinheiten	62
4.3.4. Dateibelegungstabelle	63
4.4. Wo ist noch Platz frei?	65
4.5. Welche Dateisysteme gibt es?	66
4.5.1. FAT	66
4.5.2. NTFS und Journal	67
4.5.3. NTFS und Benutzerrechte	67
4.5.4. NTFS und Datenschutz	68
4.5.5. NTFS und Verschlüsselung	68
4.5.6. Weitere Dateisysteme	69
4.5.7. Ist FAT32 oder NTFS besser?	70
4.6. Wie formatiert man eine Partition?	70
4.7. Partition oder Festplatte zuverlässig löschen	71
5. Betriebssystem	73
5.1. Begriffe	73
5.1.1. Benutzeroberfläche: grafisch oder befehlszeilenorientiert	73
5.1.2. Betriebsart: Singletasking oder Multitasking	74
5.1.3. Multithreading	75
5.1.4. Multiprocessing	76
5.2. Aktuelle Betriebssysteme	77
5.2.1. Windows XP	77

INHALTSVERZEICHNIS

5.2.2. Windows Vista	77
5.2.3. Windows 7	78
5.2.4. Windows 8	78
5.2.5. Linux	79
5.2.6. Apple Macintosh	80
5.2.7. Marktanteile bei Desktop-Computern	80
5.2.8. Marktanteile bei Smartphone-Betriebssystemen	80
5.3. Treiber	81
5.3.1. Wozu braucht man Treiber?	81
5.3.2. Wer entwickelt die Treiber?	84
5.3.3. Warum und wie schnell veralten die Treiber?	84
5.3.4. Was sind zertifizierte Treiber?	85
5.3.5. Geräte-Manager	86
5.3.6. Woher bekomme ich die Treiber?	86
5.3.7. Wie werden Treiber installiert?	90
5.4. Dienste	91
5.4.1. Welche Dienste laufen auf meinem PC?	91
5.4.2. Kann ich die Dienste konfigurieren?	92
5.4.3. Lohnt es sich, Dienste zu deaktivieren?	92
5.5. Updates	93
5.5.1. Warum sind Updates notwendig?	93
5.5.2. Beispiele	93
5.5.3. Wie werden die Updates installiert?	94
5.5.4. Das automatische Windows-Update programmieren	95
5.5.5. Fehlermeldungen	96
5.5.6. Ist es riskant, Updates zu installieren?	96
5.5.7. Updates entfernen	96
5.5.8. Updates aus unsicheren Quellen	96
6. Systemregistrierung	97
6.1. Aufbau der Registry	97
6.2. Schlüssel der Registry	97
6.3. Sichern der Registry	98
6.4. Änderungen an der Registry	100
6.5. Aufräumen und Reparieren der Registry	102
7. Anwendungsprogramme installieren	103
7.1. Arten von Anwendungen	103
7.1.1. Anwendungsprogramme	103
7.1.2. Hilfsprogramme	104
7.1.3. Programmbibliotheken	106
7.2. Was passiert bei einer Programminstallation?	108
7.2.1. Was bedeutet „Windows lernt neue Dateitypen kennen“?	108
7.2.2. Weitere Arten von Textdateiformaten	109
7.2.3. Was sollte ich bei einer Installation beachten?	111
7.3. Programme entfernen	112
7.3.1. Was ist daran schwierig?	112
7.3.2. Uninstaller	115

INHALTSVERZEICHNIS

7.3.3. Neustart ist ratsam nach einer Installation oder Deinstallation	116
7.3.4. Vorsichtsmaßnahmen	117
7.4. Muss Windows neu installiert werden?	119
7.4.1. Eine Schätzung: Wie aufwändig ist eine Neuinstallation?	119
7.4.2. Wie riskant ist eine Neuinstallation?	120
7.4.3. Aktivierung	120
7.4.4. Wiederholung der Windows-Aktivierung	121
7.4.5. Portable Software	122
7.4.6. Was sollte man möglichst nicht installieren?	123
7.4.7. Browser-Toolbars	124
7.5. Mehrere Installationen auf einem PC	126
7.5.1. Das alte und zusätzlich ein neues Windows, beide auf C:	126
7.5.2. Das alte Windows XP auf Laufwerk C:, Windows 7 nach D:	127
7.5.3. Windows 8	127
7.5.4. Ein virtuelles Betriebssystem – der PC im PC	128
7.5.5. Sehr kurze Einführung: Netzwerk	130
8. Wartung und Fehlersuche	135
8.1. Wartung	135
8.1.1. Kontrollieren	135
8.1.2. Temporäre Dateien löschen	135
8.1.3. Wartung für Spieler und Power-User	136
8.1.4. Einstellungen optimieren	137
8.1.5. Überflüssige Treiber entfernen	137
8.1.6. Energiesparmodus	138
8.2. Datensicherung	139
8.2.1. Aktuelle Dateien sichern	139
8.2.2. Images erstellen	140
8.2.3. Langzeitlagerung	141
8.3. Fehlersuche	144
8.3.1. Blue Screen	144
8.3.2. Erweiterte Startoptionen und abgesicherter Modus	145
8.3.3. Es gelingt mir nicht, den abgesicherten Modus zu starten	146
8.3.4. Ereignisanzeige	147
8.3.5. Wie bekomme ich Hilfe?	148
9. Softwarefehler	149
9.1. Schwierige Software	149
9.1.1. Warum ist das Erstellen von Software so schwierig?	149
9.1.2. Software ist unglaublich umfangreich	151
9.1.3. Warum ist Software fehlerhaft?	152
9.1.4. Wie viele Fehler können in Software enthalten sein?	152
9.1.5. Kein Scherz	155
9.2. Warum sind diese Fehler so schwer zu beheben?	156
9.2.1. Ein Teil der Fehler kann nicht genau lokalisiert werden	156
9.2.2. Änderungen sind riskant	156
9.2.3. Fehler können aus Zeitmangel nicht behoben werden	157
9.2.4. Warum funktioniert Software trotz aller Fehler?	158

INHALTSVERZEICHNIS

9.2.5. Was kann man selbst gegen die Fehler tun?	159
9.2.6. Fehlerarme Software	159
10. Anleitung zur Neuinstallation	161
10.1. Das Betriebssystem installieren	161
10.1.1. Vorbereitungen	161
10.1.2. Recovery-CD	161
10.1.3. Roh-Installation von Windows 7 und Vista	162
10.1.4. Weitere Partitionen	164
10.1.5. Treiber	164
10.1.6. Updates	165
10.1.7. Computer-Eigenschaften	166
10.1.8. Informationen zu Webbrowsern	167
10.2. Windows verbessern und optimieren	168
10.2.1. Windows-Explorer optimieren	168
10.2.2. Wo befinden sich Ihre Daten?	169
10.2.3. „Eigene Dateien“ verlagern	170
10.2.4. Zusätzliche Benutzerkonten einrichten	172
10.2.5. Zugriffsrechte für einzelne Ordner modifizieren	172
10.2.6. Messenger deaktivieren	173
10.2.7. Doppelklick-Empfindlichkeit	173
10.2.8. Programme im Startmenü sortieren	174
10.2.9. Internet Explorer konfigurieren	175
10.2.10. Taskleiste optimieren (nur für Windows XP)	177
10.3. Sinnlose Änderungen	178
10.3.1. Readyboost	178
10.3.2. Schriften	178
10.3.3. Überflüssige Windows-Komponenten	178
10.3.4. Registry aufräumen	178
10.3.5. Auslagerungsdatei optimieren	179
10.3.6. Speicher-Tuning	179
10.3.7. Dateikomprimierung	180
11. Anwendungen installieren	181
11.1. Generelle Anmerkungen	181
11.2. Adobe Reader und Adobe Flash Player	183
11.3. MS Silverlight	184
11.4. Java-Laufzeitumgebung (JRE)	184
11.5. Office-Pakete	185
11.5.1. Brauche ich ein Office-Paket?	185
11.5.2. Microsoft Office	185
10.5.3. MS Works	186
11.5.4. OpenOffice	186
11.5.5. LibreOffice	186
11.5.6. OpenOffice for Kids	187
11.5.7. Krieg der Dateiformate	188
11.5.8. Was sollte man als Anwender tun?	189
12. E-Mail installieren und konfigurieren	191

INHALTSVERZEICHNIS

12.1. Grundlagen	191
12.1.1. Client auf dem Server des Providers	191
12.1.2. Eigener Mail-Client	191
12.1.3. Die E-Mail-Adresse	191
12.2. Protokolle	192
12.2.1. Übersicht	192
12.2.2. Postversand mit SMTP	192
12.2.3. Postempfang mit POP3 oder IMAP	193
12.2.4. IMAP-Konto auf mehreren PCs gemeinsam nutzen	194
12.3. Bei wem können Sie ein Postfach mieten?	195
12.3.1. Ihr Internet-Provider	195
12.3.2. Freemail-Anbieter	195
12.3.4. Zugangsdaten	196
12.4. Postfach einrichten	196
12.4.1. Postfach bei GMX einrichten	196
12.4.2. Postfach bei WEB.DE einrichten	197
12.4.3. Postfach bei T-Online einrichten	198
12.5. Virenschutz	199
12.6. Eigenen E-Mail-Client benutzen	200
12.6.1. Outlook und Outlook Express	200
12.6.2. Thunderbird	201
12.6.3. Windows Mail	202
13. Anhang	203
13.1. Warum arbeiten Computer im Binärsystem?	203
13.2. Was ist das eigentlich – ein Zahlensystem?	204
13.2.1. Römisches Zahlensystem	204
13.2.2. Das Sexagesimalsystem	205
13.2.3. Dezimalsystem	205
13.2.4. Oktalsystem	206
13.2.5. Binärsystem	209
13.2.6. Hexadezimalsystem	211
13.3. Versuche mit Windows 8 Consumer Preview	215
13.3.1. Starten	215
13.3.2. Startmenü	215
13.3.3. Charm Bar	216
13.3.4. Kommandozeilenbefehle	216
Fachwortverzeichnis	217
Verzeichnis der Abbildungen	232
Verzeichnis der Tabellen	234
Index	235
Verlagsprogramm	238