

# Auf einen Blick

|   |     |
|---|-----|
| Teil I: Start mit dem neuen Windows .....                         | 45  |
| Teil II: Internet, E-Mail & Co .....                              | 155 |
| Teil III: Windows 10 im Büro – gerne auch zu Hause .....          | 285 |
| Teil IV: Mit Dateien und Ordnern umgehen .....                    | 349 |
| Teil V: Spiel, Unterhaltung und mehr .....                        | 391 |
| Teil VI: Mehrere Benutzer, Sicherung und Backup .....             | 445 |
| Teil VII: Fernwartung, Computerverwaltung und Virtualisierung ... | 527 |
| Teil VIII: Für Power-User: Skripte und Administration .....       | 639 |
| Teil IX: Anhang .....   | 721 |

# Inhalt

|                  |    |
|------------------|----|
| Einleitung ..... | 37 |
|------------------|----|

## Teil I: Start mit dem neuen Windows

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Das ist alles neu in Windows 10 .....</b>                     | <b>47</b> |
| 1.1      | Das Startmenü ist zurück .....                                   | 47        |
| 1.2      | Die Taskleiste mit Suchfeld .....                                | 48        |
| 1.3      | Neue Ansichten im Explorer .....                                 | 49        |
| 1.4      | Virtuelle Desktops .....   | 50        |
| 1.5      | Sprich mit deinem Computer – Cortana macht es möglich .....      | 50        |
| 1.6      | Der neue Browser Edge .....                                      | 51        |
| 1.7      | Das Info-Center .....  | 52        |
| 1.8      | OneDrive .....   | 52        |
| 1.9      | Apps 2.0 .....   | 54        |
| 1.10     | Windows Store 2.0 .....  | 56        |
| 1.11     | Weitere Kleinigkeiten .....                                      | 56        |
| <br>     |  |           |
| <b>2</b> | <b>Windows 10 installieren oder aktualisieren .....</b>          | <b>61</b> |
| 2.1      | Ein erster Überblick .....                                       | 61        |
|          | Falls Ihr PC nicht die Voraussetzungen erfüllt .....             | 62        |
| 2.2      | Vorbereitungen .....   | 63        |
|          | Sichern der aktuellen Windows-Installation .....                 | 64        |
| 2.3      | Windows-10-Update auf Einladung .....                            | 64        |
| 2.4      | Windows 10 aktualisieren .....                                   | 65        |
|          | Windows-10-Update auf einem Computer ohne<br>Windows 7/8.1 ..... | 70        |
| 2.5      | Windows 10 installieren .....                                    | 71        |
|          | Die Größe der Systempartition ändern .....                       | 78        |
| 2.6      | Einen bootfähigen USB-Datenträger erstellen .....                | 80        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>2.7</b>  | <b>Windows 10 in einer virtuellen Maschine installieren</b>                               | <b>82</b>  |
| <b>2.8</b>  | <b>Tipps rund um das Thema Installation</b>   | <b>86</b>  |
|             | Einen bootfähigen USB-Stick aus einer aktualisierten<br>Windows-10-Installation erstellen | 86         |
| <b>2.9</b>  | <b>Nützliche Helfer</b>   | <b>88</b>  |
|             | NTLite  | 88         |
|             | Rufus   | 89         |
|             | Windows 10 mit einem Schlüssel aktivieren   | 90         |
| <b>2.10</b> | <b>Daten sichern vor dem Umstieg</b>  | <b>90</b>  |
|             | Feststellen, ob der Computer ein BIOS oder UEFI verwendet                                 | 91         |
| <b>2.11</b> | <b>Zurück zu Windows 7</b>  | <b>91</b>  |
|             | Die Rolle von »Windows.old«   | 93         |
| <b>2.12</b> | <b>Bei Fragen rund um das Thema Installation</b>  | <b>93</b>  |
| <b>3</b>    | <b>Windows 10 kennenlernen</b>  | <b>95</b>  |
| <b>3.1</b>  | <b>Das (neue) Startmenü und der Startbutton</b>   | <b>95</b>  |
|             | Das Sucheingabefeld als Alternative zur Auswahl über das<br>Startmenü                     | 96         |
|             | Zusammensetzung des Startmenüs festlegen  | 97         |
|             | Das Systemmenü als Ausgangspunkt für die System-<br>konfiguration                         | 98         |
|             | Das Startmenü individuell zusammenstellen   | 98         |
|             | Die Größe einer Kachel ändern   | 98         |
|             | Systemdialoge an das Startmenü anheften   | 98         |
|             | Die Farbe einer Kachel ändern   | 99         |
|             | Gruppen bilden und beschriften  | 100        |
| <b>3.2</b>  | <b>Computer ausschalten und herunterfahren</b>  | <b>100</b> |
| <b>3.3</b>  | <b>Abmelden und mit anderem Benutzerkonto anmelden</b>                                    | <b>100</b> |
| <b>3.4</b>  | <b>Taskleiste mit Suchfunktion</b>  | <b>101</b> |
|             | Taskleiste mit Suchfunktion   | 101        |
|             | Die Eigenschaften der Taskleiste  | 102        |
| <b>3.5</b>  | <b>Apps als das neue Zubehör</b>  | <b>102</b> |
| <b>3.6</b>  | <b>Virtuelle Desktops</b>   | <b>103</b> |
| <b>3.7</b>  | <b>Das Info-Center</b>  | <b>104</b> |
| <b>3.8</b>  | <b>Netzwerkverbindungen</b>   | <b>104</b> |
| <b>3.9</b>  | <b>Kleine Komfortverbesserungen beim Explorer</b>   | <b>104</b> |

|      |   |            |
|------|---|------------|
| 3.10 | Einstellungen .....   | 106        |
| 3.11 | Windows per Tastatur steuern .....  | 107        |
| 3.12 | Fenster mit neuem Style .....   | 107        |
|      | Fensteroperationen .....  | 108        |
| 3.13 | Das klassische Startmenü zurückholen .....                                  | 109        |
| 3.14 | Die Vista-Gadgets zurückholen .....   | 110        |
| <br> |   |            |
| 4    | <b>Windows 10 auf dem Tablet bedienen .....</b>                             | <b>111</b> |
| 4.1  | Die Rolle der Gesten .....  | 111        |
|      | Fingergesten bei Apps und Anwendungen .....                                 | 111        |
| 4.2  | Die wichtigsten Fingergesten im Überblick .....                             | 112        |
| 4.3  | Die Hardware muss passen .....  | 112        |
| 4.4  | Fingergesten konfigurieren .....  | 113        |
| 4.5  | Benutzeraktivitäten durch Fingergesten .....                                | 113        |
|      | Sie möchten eine App starten .....  | 113        |
|      | Sie möchten eine App beenden .....  | 114        |
|      | Sie möchten zwischen Apps wechseln .....                                    | 114        |
|      | Sie möchten etwas verschieben, z. B. eine Datei .....                       | 114        |
|      | Sie möchten etwas drehen .....  | 114        |
|      | Sie möchten etwas vergrößern oder verkleinern .....                         | 114        |
|      | Sie möchten das Info-Center einblenden .....                                | 114        |
|      | Sie möchten blättern .....  | 115        |
|      | Sie möchten ein Kontextmenü öffnen .....                                    | 115        |
|      | Sie möchten eine App an das Startmenü oder die Taskleiste<br>anheften ..... | 115        |
|      | Sie möchten Cortana aktivieren .....  | 115        |
|      | Multitasking-Gesten .....   | 115        |
| 4.6  | Der Tabletmodus .....   | 115        |
| <br> |   |            |
| 5    | <b>Einstellungen, Systemsteuerung und<br/>Geräte-Manager .....</b>          | <b>117</b> |
| 5.1  | Überblick über die Einstellungen .....                                      | 118        |
| 5.2  | Systemeinstellungen .....   | 120        |
| 5.3  | Geräteeinstellungen .....   | 121        |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>5.4</b>  | <b>Netzwerk und Internet</b>                            | 121 |
| <b>5.5</b>  | <b>Personalisierung</b>                                 | 122 |
| <b>5.6</b>  | <b>Konten</b>   | 123 |
| <b>5.7</b>  | <b>Zeit und Sprache</b>                                 | 123 |
| <b>5.8</b>  | <b>Erleichterte Bedienung</b>                           | 124 |
| <b>5.9</b>  | <b>Datenschutz</b>                                      | 124 |
| <b>5.10</b> | <b>Update und Sicherheit</b>                            | 125 |
| <b>5.11</b> | <b>Die Systemsteuerung im Überblick</b>                 | 126 |
|             | Die Rolle der Verknüpfungen                             | 127 |
|             | Systemsteuerungsverknüpfungen direkt aufrufen           | 130 |
| <b>5.12</b> | <b>Häufig durchgeführte Konfigurationseinstellungen</b> | 131 |
|             | Die Zusammensetzung des Startmenüs ändern               | 131 |
|             | Datum und Uhrzeit einstellen                            | 131 |
|             | Einstellen von Energieoptionen                          | 132 |
|             | Die Rolle der Energiesparpläne                          | 132 |
|             | Schnellere Dateisuche mit dem Indexdienst               | 135 |
|             | Regionale Einstellungen                                 | 136 |
|             | Die Auswahl der Anzeigesprache                          | 136 |
|             | Ein anderes Tastaturlayout festlegen                    | 137 |
|             | Sprachauswahl auf dem Sperrbildschirm                   | 139 |
|             | Installation von Schriftarten                           | 139 |
|             | Fonts installieren                                      | 140 |
|             | Testen der ClearType-Darstellung                        | 140 |
|             | Die Soundausgabe konfigurieren                          | 141 |
|             | Tastatureinstellungen                                   | 142 |
| <b>5.13</b> | <b>Standardprogramme festlegen</b>                      | 142 |
|             | Verknüpfung eines Dateityps mit einem Programm          | 142 |
| <b>5.14</b> | <b>Eingabehilfen</b>                                    | 144 |
|             | Die Bildschirmlupe                                      | 144 |
|             | Das Einstellen eines hohen Kontrasts                    | 145 |
|             | Die Sprachausgabe                                       | 145 |
|             | Vereinfachte Tastatureingaben                           | 146 |
|             | Visuelle Optionen                                       | 146 |
|             | Die Windows-Spracherkennung                             | 147 |
| <b>5.15</b> | <b>Der Geräte-Manager für die Gerätekonfiguration</b>   | 149 |
|             | Geräte-Manager starten                                  | 149 |
|             | Die Eigenschaften eines Geräts anzeigen                 | 150 |
|             | Gerätetreiber installieren                              | 150 |

|  |     |
|--|-----|
| Gerätetreiber aktualisieren .....                                | 151 |
| Die vorherige Version eines Gerätetreibers wiederherstellen .... | 153 |
| Legacyhardware hinzufügen .....                                  | 153 |
| Nicht signierte Gerätetreiber installieren .....                 | 153 |
| Vorsicht bei Gerätetreiber-Managern aus dem Internet .....       | 153 |
| Feststellen, ob ein Gerätetreiber signiert ist .....             | 154 |

## Teil II: Internet, E-Mail & Co.

|  |            |
|--|------------|
| <b>6 Eine Verbindung ins Internet herstellen .....</b>               | <b>157</b> |
| 6.1 Überblick über die Verbindungstypen .....                        | 157        |
| 6.2 Bin ich schon verbunden? .....                                   | 157        |
| 6.3 Anlegen einer neuen Verbindung .....                             | 157        |
| 6.4 Herstellen einer Netzwerkverbindung .....                        | 158        |
| 6.5 Herstellen einer drahtlosen Netzwerkverbindung .....             | 159        |
| WLAN-Optimierung .....   | 160        |
| 6.6 Verbindungen über einen UMTS-Stick (Surfstick) herstellen .....  | 161        |
| »Anderen Benutzern erlauben, diese Verbindung zu<br>verwenden« ..... | 162        |
| 6.7 Ein Windows-Computer als Hotspot .....                           | 162        |
| Hotspot mit einer LAN-Verbindung .....                               | 162        |
| 6.8 Zwei Computer direkt verbinden .....                             | 163        |
| Zwei Computer über ein Crossover-Kabel verbinden .....               | 163        |
| 6.9 Das Netzwerk- und Freigabecenter .....                           | 164        |
| Alle Netzwerkverbindungen auflisten .....                            | 165        |
| Netzwerkverbindungen in der Detailansicht .....                      | 166        |
| Einstellungen eines Netzwerkadapters ändern .....                    | 166        |
| Ein Netzwerkgerät deaktivieren .....                                 | 166        |
| Bei Verbindungsproblemen: die Verbindung untersuchen .....           | 167        |
| Eine Verbindung umbenennen .....                                     | 167        |
| Den Status einer Verbindung anzeigen .....                           | 167        |
| Eine Netzwerkverbindung löschen .....                                | 168        |
| Weitere Aktionen für eine Netzwerkverbindung .....                   | 168        |
| Netzwerkverbindungen überbrücken .....                               | 169        |
| Einstellen des Netzwerkprofils .....                                 | 169        |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| <b>6.10</b> | <b>VPN-Verbindungen anlegen</b>                    | 170 |
|             | Der OpenVPN-Client als Alternative                 | 171 |
|             | Einen eigenen VPN-Server einrichten                | 172 |
| <b>6.11</b> | <b>Netzwerkdiagnose</b>                            | 172 |
|             | Netzwerkdiagnose per Portscanner                   | 172 |
| <b>7</b>    | <b>Im Internet surfen mit Edge &amp; Co.</b>       | 175 |
| <b>7.1</b>  | <b>Der neue Browser Edge im Überblick</b>          | 175 |
|             | Layout   | 176 |
|             | Die Adressleiste                                   | 176 |
|             | Leseansicht  | 176 |
|             | Favoritenverwaltung                                | 177 |
|             | Verlauf und Downloads-Liste                        | 179 |
|             | Notizen auf Webseiten machen                       | 179 |
|             | Inhalte teilen                                     | 179 |
|             | Privater Modus                                     | 180 |
|             | Das Aktionsmenü                                    | 180 |
|             | Edge konfigurieren                                 | 180 |
|             | Flash blocken                                      | 181 |
| <b>7.2</b>  | <b>Der Internet Explorer als Alternative</b>       | 183 |
|             | Aufruf   | 183 |
|             | Die Symbolleisten                                  | 183 |
|             | Registerkarten, Fenster und Sitzungen              | 183 |
|             | Aus einer Registerkarte ein Fenster machen         | 184 |
|             | Überblick über die Internetoptionen                | 184 |
| <b>7.3</b>  | <b>Firefox</b>                                     | 185 |
|             | Die wichtigsten Einstellungen beim Firefox-Browser | 186 |
|             | Sicherheit   | 186 |
|             | Einstellungen                                      | 186 |
|             | Umgang mit Popups                                  | 187 |
|             | Schutz der Privatsphäre                            | 187 |
|             | Erweiterungen                                      | 187 |
| <b>7.4</b>  | <b>Chrome</b>                                      | 188 |
|             | Seitenaufruf                                       | 188 |
|             | Sicherheit   | 188 |
|             | Einstellungen                                      | 188 |
|             | Umgang mit Popups                                  | 189 |
|             | Schutz der Privatsphäre                            | 189 |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
|            | Sicherheitseinstellungen – JavaScript deaktivieren .....      | 189 |
|            | Erweiterungen .....   | 190 |
| <b>7.5</b> | <b>Opera</b> .....  | 192 |
| <b>7.6</b> | <b>Schutz vor Cookies</b> .....                               | 193 |
|            | Cookies anzeigen .....  | 194 |
|            | Cookie-Verwaltung bei Chrome .....                            | 194 |
|            | Cookie-Verwaltung bei Firefox .....                           | 194 |
|            | Cookie-Verwaltung beim Internet Explorer .....                | 195 |
|            | Transparenz durch Ghostery .....                              | 195 |
|            | Die Verflechtungen von Cookies sichtbar machen .....          | 196 |
| <b>7.7</b> | <b>Ein Browser zum Standardbrowser machen</b> .....           | 196 |
| <br>       |   |     |
| <b>8</b>   | <b>E-Mails versenden und verwalten</b> .....                  | 197 |
| <br>       |   |     |
| <b>8.1</b> | <b>Die Mail-App im Überblick</b> .....                        | 197 |
|            | Ein erster Blick auf die Benutzeroberfläche .....             | 197 |
|            | Arbeiten mit der Mail-App .....                               | 198 |
|            | Ein Benutzerkonto einrichten .....                            | 198 |
|            | Einrichten eines Exchange-Server- und Office-365-Kontos ..... | 201 |
|            | Zwischen mehreren Konten wechseln .....                       | 202 |
|            | Eigenschaften für ein Konto nachträglich ändern .....         | 202 |
|            | Die Synchronisierungseinstellungen für ein Postfach .....     | 202 |
|            | Die Optionen zu einem Konto .....                             | 203 |
|            | Servereinstellungen für ein Konto ändern .....                | 204 |
|            | Ein Konto wieder löschen .....                                | 204 |
|            | Eine Nachricht senden .....                                   | 205 |
|            | Eine Signatur angeben .....                                   | 207 |
|            | Das Adressbuch pflegen .....                                  | 207 |
|            | Eine Nachricht an mehrere Empfänger senden .....              | 207 |
|            | Eine Nachricht mit Anhang versenden .....                     | 208 |
|            | Die Rolle der Entwürfe .....                                  | 208 |
|            | Auf eine Nachricht antworten .....                            | 208 |
|            | Den Anhang einer Nachricht speichern .....                    | 209 |
|            | Eine Mail ausdrucken .....                                    | 209 |
|            | Den Zoomfaktor einstellen .....                               | 209 |
|            | E-Mail-Nachrichten abrufen .....                              | 209 |
|            | Umgang mit Spam .....   | 209 |
|            | Nachrichten suchen und finden .....                           | 210 |
|            | Nachrichten als ungelesen markieren .....                     | 210 |



|  |                |
|--|----------------|
| Nachrichten verschieben .....  | 210            |
| Kennzeichnen einer Nachricht .....   | 210            |
| Die Struktur der Mail-Ablage .....   | 211            |
| <b>8.2 Windows Live Mail 2012 als »Nachfolger« von Outlook Express .....</b> | <b>211</b>     |
| Live Mail: Funktionsüberblick .....  | 213            |
| Die ersten Schritte mit Live Mail .....                                      | 214            |
| Live Mail als E-Mail-Client .....  | 214            |
| <b>8.3 Regeln für einen sicheren E-Mail-Verkehr .....</b>                    | <b>214</b>     |
| <b>8.4 Termine verwalten mit der Kalender-App .....</b>                      | <b>215</b>     |
| <b>8.5 Kontakte verwalten .....</b>  | <b>216</b>     |
| <b>8.6 Thunderbird als Alternative zur Mail-App .....</b>                    | <b>217</b>     |
| Einstellungen vornehmen .....  | 218            |
| Mail-Ablagen sichern .....   | 218            |
| Weitere Alternativen zur Mail-App .....                                      | 219            |
| Das Thunderbird-Adressbuch .....   | 219            |
| <b>8.7 E-Mails verschlüsseln und signieren .....</b>                         | <b>219</b>     |
| Hintergrundwissen zur Verschlüsselung .....                                  | 220            |
| E-Mail-Verschlüsselung in der Praxis mit Thunderbird und Gpg4win .....       | 223            |
| <b>8.8 Regeln für einen guten E-Mail-Verkehr .....</b>                       | <b>230</b>     |
| <br><b>9 Weitere Internetprogramme .....</b>                                 | <br><b>233</b> |
| <b>9.1 Skype .....</b>   | <b>233</b>     |
| <b>9.2 SeaMonkey – das Komplettpaket für das Internet .....</b>              | <b>235</b>     |
| <b>9.3 Dateitransfer mit FTP .....</b>                                       | <b>236</b>     |
| FTP-Client .....   | 237            |
| Der Browser als FTP-Client .....   | 237            |
| FTP-Zugang über den Explorer .....   | 238            |
| FTP-Zugang über einen FTP-Client .....                                       | 238            |
| FTP-Zugang über »ftp.exe« .....  | 239            |
| Aufruf von »Cmd.exe« aus dem FTP-Client .....                                | 240            |
| FTP mit »Curl« .....   | 240            |
| <b>9.4 Newsgroups .....</b>  | <b>241</b>     |
| Ein Blick hinter die Kulissen .....  | 241            |
| Thunderbird als Newsgroups-Reader .....                                      | 242            |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 9.5       | Chat .....   | 242        |
| 9.6       | »Versteckte« Befehlszeilentools .....                          | 243        |
|           | Die Internettools starten .....                                | 243        |
|           | Ins Nachbarzimmer einmal rund um die Welt .....                | 244        |
|           | Curl .....   | 244        |
| <b>10</b> | <b>Sicher durch das Internet .....</b>                         | <b>247</b> |
| 10.1      | Wappnen Sie sich .....   | 247        |
|           | Verbesserungen bei Windows 10 .....                            | 248        |
| 10.2      | Auf dem Laufenden bleiben durch automatische Updates .....     | 248        |
| 10.3      | Windows Defender – der Virenschutz von Windows 10 .....        | 249        |
|           | Den Defender konfigurieren .....                               | 250        |
|           | Wie gut schützt Defender? .....                                | 250        |
| 10.4      | Sicherheit für Kinder und Jugendliche durch Familienkonten ... | 250        |
|           | Family Safety in der Praxis .....                              | 251        |
|           | Familieneinstellungen online verwalten .....                   | 252        |
|           | Alternativen zu Family Safety .....                            | 253        |
|           | Kindersicherung 2015 .....                                     | 253        |
|           | Telekom-Kinderschutz-Software .....                            | 254        |
|           | Empfehlungen, die nichts mit Technik zu tun haben .....        | 255        |
| 10.5      | Kennwortregeln .....   | 255        |
|           | Kennwortverwaltung mit den Windows-Hausmitteln .....           | 255        |
|           | Anmeldedaten speichern .....                                   | 257        |
|           | Regeln für ein sicheres Kennwort .....                         | 257        |
|           | Tipps für eine sichere Kennwortregel .....                     | 257        |
|           | Wie sicher ist mein Kennwort wirklich? .....                   | 258        |
|           | Eingebaute Richtlinien für Kennwörter .....                    | 258        |
|           | Kennwörter sind von gestern .....                              | 258        |
|           | Die Kennwortverwaltung KeePass .....                           | 259        |
|           | KeePass über ein Browser Add-on steuern .....                  | 261        |
| 10.6      | Sichere Downloads .....  | 261        |
|           | Downloads beim Edge-Browser .....                              | 262        |
|           | Downloads beim Internet Explorer .....                         | 262        |
|           | Datendateien herunterladen .....                               | 262        |
|           | Downloads bei Chrome .....                                     | 262        |
|           | Downloads bei Firefox .....                                    | 263        |
|           | Downloads unterbrechen und fortsetzen .....                    | 263        |

|  |            |
|--|------------|
| Sicherheitswarnungen beim Öffnen .....                               | 263        |
| Heruntergeladene Dateien müssen (und sollten)                        |            |
| zugelassen werden .....  | 264        |
| Downloads anzeigen .....   | 264        |
| Alternative Downloadmanager .....                                    | 264        |
| Wo finde ich seriöse Downloads? .....                                | 265        |
| Tipps für einen sicheren Download .....                              | 266        |
| <b>10.7 Mehr Sicherheit beim Internet Explorer .....</b>             | <b>266</b> |
| Das Konzept der Zonen .....  | 267        |
| Weitere Sicherheitseinstellungen beim Internet Explorer .....        | 268        |
| Die Ausführung von JavaScript aktivieren .....                       | 268        |
| Sicherheit mit Komfort verbinden .....                               | 268        |
| <b>10.8 Die Windows-Firewall .....</b>                               | <b>269</b> |
| Was ist eine Firewall? .....   | 270        |
| Bedeutet mehrere Firewalls auch mehr Sicherheit? .....               | 270        |
| Wie lässt sich feststellen, welche Verbindungen mein                 |            |
| Computer aktuell mit dem Internet unterhält? .....                   | 272        |
| Offene Ports finden – der Heise Security Check .....                 | 273        |
| <b>10.9 Die Windows-Firewall in der Praxis .....</b>                 | <b>274</b> |
| Die Rolle der (Netzwerk-)Profile .....                               | 274        |
| Die Rolle der Firewall-Gruppen .....                                 | 274        |
| Auflisten aller Apps .....   | 274        |
| Die Windows-Firewall-Konsole starten .....                           | 275        |
| Die Windows-Firewall abschalten                                      |            |
| (unund danach wieder einschalten) .....                              | 275        |
| Eine Firewall-Regel anlegen .....                                    | 275        |
| Eine Firewall-Regel ändern .....                                     | 276        |
| Eine Firewall-Regel löschen .....                                    | 277        |
| Die Windows-Firewall zurücksetzen .....                              | 277        |
| <b>10.10 Die Windows-Firewall für (etwas) Fortgeschrittene .....</b> | <b>277</b> |
| Die Protokollierung der Windows-Firewall einschalten .....           | 277        |
| Die Firewall-Log-Datei mit WinTail beobachten .....                  | 279        |
| Die Firewall-Log-Datei auswerten .....                               | 279        |
| Die Windows-Firewall über die Befehlszeile steuern .....             | 280        |
| Abschalten der Windows-Firewall .....                                | 280        |
| Die Windows-Firewall zurücksetzen .....                              | 280        |
| Protolldateien festlegen .....                                       | 280        |
| Windows 10 Firewall Control als Alternative zur                      |            |
| Windows-Firewall .....   | 280        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>10.11 Regeln für ein sicheres Surfen .....</b>            | <b>282</b> |
| Webseiten auf Schadcode abklopfen .....                      | 282        |
| Vertrauenswürdige Webseiten vor dem Aufruf erkennen .....    | 283        |
| <b>10.12 Kleines Glossar der potenziellen Gefahren .....</b> | <b>283</b> |

## Teil III: Windows 10 im Büro – gerne auch zu Hause

|  |            |
|--|------------|
| <b>11 Der Umgang mit Apps .....</b>  | <b>287</b> |
| <b>11.1 Apps und Anwendungen .....</b>                                     | <b>287</b> |
| Apps im Vergleich zu Windows 8.1 .....                                     | 288        |
| <b>11.2 Apps starten und beenden .....</b>                                 | <b>289</b> |
| Eine App beenden .....   | 290        |
| Die Rolle der Dateierweiterungen .....                                     | 290        |
| Eine Datei öffnen, die Windows 10 nicht kennt .....                        | 291        |
| Apps starten nicht .....   | 292        |
| <b>11.3 Apps über den Windows Store installieren .....</b>                 | <b>292</b> |
| Eine App deinstallieren .....  | 293        |
| <b>11.4 An eine App anmelden .....</b>                                     | <b>293</b> |
| <b>11.5 Datenaustausch zwischen Apps .....</b>                             | <b>294</b> |
| Programme installieren, die .NET Framework 2.0 oder 3.5<br>benötigen ..... | 294        |
| <b>11.6 Apps kaufen .....</b>  | <b>295</b> |
| Kostenfalle In-Place-Käufe .....   | 295        |
| Alle gekauften Apps auflisten .....  | 295        |
| Alle installierten Apps auf einen Blick .....                              | 296        |
| Benachrichtigungen für Apps freigeben .....                                | 296        |
| Wo werden Apps gespeichert? .....  | 296        |
| <b>11.7 Standard-Apps festlegen .....</b>                                  | <b>297</b> |
| Datenschutzoptionen für Apps einstellen .....                              | 297        |
| Wenn Apps ein Microsoft-Konto erfordern .....                              | 299        |
| Einstellungen zur Position .....   | 299        |
| Apps festlegen, die Ihre Position verwenden dürfen .....                   | 299        |
| Kamera .....   | 299        |
| Mikrofon .....   | 299        |
| Handschriftanalyse .....   | 299        |
| <b>11.8 Der Task-Manager .....</b>   | <b>300</b> |

|  |                |
|--|----------------|
| Der Task-Manager im Überblick .....                        | 300            |
| Task-Manager starten .....                                 | 301            |
| Unterschiede zu älteren Windows-Versionen .....            | 301            |
| Apps, Anwendungen und Prozesse .....                       | 302            |
| Multitasking unter Windows .....                           | 302            |
| Spalten ein-/ausblenden .....                              | 303            |
| 32- oder 64-Bit-Prozess? .....                             | 303            |
| Einen Prozess lokalisieren .....                           | 303            |
| Einen Prozess beenden .....                                | 304            |
| Der Task-Manager in der Praxis .....                       | 304            |
| Speicherfresser finden .....                               | 304            |
| Die Eigenschaften eines Prozesses .....                    | 304            |
| Mehr über einen Prozess herausfinden .....                 | 304            |
| Spezialfall Diensthost (»Svchost.exe«) .....               | 305            |
| Schadprogramme in Svchost erkennen .....                   | 305            |
| Spezielle Aktivitäten rund um einen Prozess .....          | 305            |
| Kerne und logische Prozessoren .....                       | 306            |
| Die Ressourcenbelegung des Computers ermitteln .....       | 307            |
| <b>11.9 Die Register des Task-Managers im Detail .....</b> | <b>308</b>     |
| Das Register »Prozesse« .....                              | 308            |
| Das Register »Leistung« .....                              | 308            |
| Das Register »App-Verlauf« .....                           | 308            |
| Das Register »Autostart« .....                             | 308            |
| Das Register »Benutzer« .....                              | 309            |
| Das Register »Details« .....                               | 309            |
| Das Register »Dienste« .....                               | 309            |
| Prozesse starten .....                                     | 309            |
| Prozesse über den Task-Manager starten .....               | 309            |
| Prozesse über das »Ausführen«-Kommando starten .....       | 309            |
| Dateien mit einer anderen Anwendung öffnen .....           | 310            |
| <b>11.10 Alternativen zum Task-Manager .....</b>           | <b>311</b>     |
| Der Process Explorer .....                                 | 311            |
| Process Hacker .....                                       | 312            |
| <br><b>12 Das Windows-Zubehör .....</b>                    | <br><b>313</b> |
| <b>12.1 Ein Überblick über alle Apps .....</b>             | <b>313</b>     |
| <b>12.2 Die Office-Mobile-Apps .....</b>                   | <b>316</b>     |
| Die Microsoft-Office-Mobile-Apps im Überblick .....        | 316            |

|  |            |
|--|------------|
| Die Microsoft-Office-Mobile-Apps installieren .....              | 317        |
| Die Word-App .....   | 317        |
| Die Excel-App .....  | 318        |
| Die PowerPoint-App .....   | 318        |
| Die OneNote-App .....  | 320        |
| <b>12.3 Überblick über das klassische Zubehör .....</b>          | <b>320</b> |
| Paint – das kleine Malprogramm .....                             | 322        |
| Mit Paint Symbole (Icons) erstellen .....                        | 322        |
| WordPad – das kleinste Textprogramm der Welt .....               | 323        |
| Der Editor .....   | 323        |
| Andere Dateitypen speichern .....                                | 324        |
| Notepad durch Notepad2 ersetzen .....                            | 324        |
| Rechnen im wissenschaftlichen Modus .....                        | 325        |
| Die Zeichentabelle .....   | 326        |
| <b>12.4 Anwendungen über den Paketmanager hinzufügen .....</b>   | <b>326</b> |
| <br>   |            |
| <b>13 Cortana – mit Windows sprechen .....</b>                   | <b>329</b> |
| 13.1 Cortana im Überblick .....                                  | 329        |
| 13.2 Cortana in der Praxis .....                                 | 330        |
| Suchoptionen einstellen .....                                    | 330        |
| 13.3 Cortana-Terminkalender .....                                | 331        |
| 13.4 Die Rolle des Notizbuches .....                             | 331        |
| Notizbucheinstellungen löschen .....                             | 332        |
| Cortana abschalten .....   | 333        |
| 13.5 Cortana als Teil der Windows-Dateisuche .....               | 334        |
| Persönliche Einstellungen löschen .....                          | 334        |
| Die Websuche im Eingabefeld der Taskleiste deaktivieren .....    | 334        |
| 13.6 Andere Spracheingaben als Alternative .....                 | 335        |
| <br>   |            |
| <b>14 Schwarz auf Weiß oder auch in Farbe:<br/>Drucken .....</b> | <b>337</b> |
| 14.1 Drucker einrichten .....                                    | 337        |
| Die Eigenschaften eines Druckers .....                           | 337        |
| 14.2 Einen Drucker hinzufügen .....                              | 338        |

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>14.3</b> | <b>Drucken aus Anwendungen</b>                            | 342 |
|             | Drucken aus einer Desktop-App                             | 343 |
|             | Drucken in eine PDF-Datei                                 | 343 |
| <b>14.4</b> | <b>Umgang mit Druckaufträgen</b>                          | 344 |
|             | Druckaufträge konfigurieren                               | 345 |
|             | Auflisten aller Druckaufträge per PowerShell              | 345 |
|             | Druckaufträge per PowerShell abbrechen                    | 345 |
| <b>14.5</b> | <b>Fortgeschrittene Optionen beim Umgang mit Druckern</b> | 346 |
|             | Berechtigungen für einen Drucker                          | 346 |
|             | Hängen gebliebene Druckaufträge neu starten               | 346 |
|             | Druckersymbole ändern                                     | 347 |
|             | Die Eigenschaften und Einstellungen eines Druckers        | 347 |
|             | Einen Drucker im Netzwerk freigeben                       | 347 |
|             | Druckertreiberverwaltung                                  | 348 |

## Teil IV: Mit Dateien und Ordnern umgehen

|             |   |     |
|-------------|---|-----|
| <b>15</b>   | <b>Alles im Griff mit dem Explorer</b>                    | 351 |
| <b>15.1</b> | <b>Überblick</b>  | 352 |
| <b>15.2</b> | <b>Neuerungen bei Windows 10</b>                          | 353 |
| <b>15.3</b> | <b>Die Benutzeroberfläche im Überblick</b>                | 353 |
|             | Ein Blick aus der Vogelperspektive                        | 354 |
|             | Der Navigationsbereich                                    | 354 |
|             | Der Inhaltsbereich  | 354 |
|             | Der Vorschaubereich                                       | 355 |
|             | Das Menüband  | 355 |
|             | Die Schnellstartleiste                                    | 356 |
|             | Das Datei-Menü  | 357 |
|             | Die Adressleiste  | 357 |
|             | Die Statusleiste  | 358 |
|             | Das Kontextmenü als Navigationselement                    | 358 |
|             | Nützliche Tastenkürzel                                    | 358 |
| <b>15.4</b> | <b>Navigieren in der Ordnerhierarchie</b>                 | 359 |
|             | Vorwärts und rückwärts navigieren in der Ordnerhierarchie | 359 |
|             | Navigieren zu den zuletzt besuchten Orten                 | 360 |
| <b>15.5</b> | <b>Der Schnellzugriff</b>                                 | 360 |
| <b>15.6</b> | <b>Die Bibliotheksordner</b>                              | 360 |

|   |            |
|---|------------|
| Einen neuen Bibliotheksordner anlegen .....                               | 361        |
| Löschen von Bibliotheksordnern .....                                      | 362        |
| <b>15.7 Ordneransichten .....</b>   | <b>362</b> |
| Anzeige einer Vorschau .....  | 363        |
| Den Ordnerinhalt sortieren .....  | 364        |
| Weitere Sortierkriterien hinzufügen .....                                 | 364        |
| Den Ordnerinhalt gruppieren .....   | 364        |
| Auswählen einzelner Dateien .....   | 364        |
| <b>15.8 Operationen mit Dateien und Verzeichnissen .....</b>              | <b>364</b> |
| Operationen rückgängig machen .....                                       | 365        |
| Dateien und Verzeichnisse neu anlegen .....                               | 365        |
| Dateien und Verzeichnisse löschen .....                                   | 365        |
| Gelöschte Dateien und Verzeichnisse wiederherstellen .....                | 365        |
| Papierkorb im Schnellzugriff .....  | 366        |
| Endgültig gelöschte Dateien wiederherstellen .....                        | 366        |
| Dateien und Verzeichnisse kopieren .....                                  | 367        |
| Wenn es auf die Geschwindigkeit ankommt .....                             | 368        |
| Den Kopiervorgang abbrechen .....   | 368        |
| Dateien und Verzeichnisse verschieben .....                               | 368        |
| Dateien und Verzeichnisse verstecken .....                                | 369        |
| <b>15.9 Dateien suchen .....</b>  | <b>369</b> |
| Die Suche in einem Ordnerfenster .....                                    | 369        |
| Die Suche starten – die Suchtools im Menüband .....                       | 370        |
| Suche starten .....   | 370        |
| Suche nach Metadaten .....  | 371        |
| Zuletzt ausgeführte Suchvorgänge erneut ausführen .....                   | 371        |
| Erweiterte Optionen .....   | 371        |
| Suche speichern .....   | 371        |
| Die Suche beschleunigen .....   | 372        |
| Fehler beim Starten des Suchdienstes .....                                | 372        |
| Schnelle Suche mit UltraSearch .....                                      | 372        |
| <b>15.10 Speziellere Operationen mit Dateien und Verzeichnissen .....</b> | <b>373</b> |
| ISO-Dateien auf DVD brennen .....   | 373        |
| ISO- oder Vhdx-Datei als Laufwerk ansprechen .....                        | 374        |
| Versenden einer Datei per E-Mail oder als Fax .....                       | 375        |
| Drucken einer Datei .....   | 375        |
| Dateien in ein Zip-Archiv packen .....                                    | 375        |
| Freigeben und erweiterte Sicherheit .....                                 | 375        |
| <b>15.11 Umgang mit Laufwerken .....</b>                                  | <b>375</b> |



|   |                |
|---|----------------|
| Anschließen eines externen Mediums .....                    | 376            |
| Den Explorer als Administrator starten .....                | 376            |
| <b>15.12 Ordneroptionen .....</b>                           | <b>377</b>     |
| <b>15.13 Alternativen zum Explorer .....</b>                | <b>379</b>     |
| Total Commander .....                                       | 379            |
| XPlorer2 .....  | 380            |
| <b>15.14 Linux-Laufwerke ansprechen .....</b>               | <b>381</b>     |
| <br><b>16 Die OneDrive-App – Dateien in der Cloud .....</b> | <br><b>383</b> |
| <b>16.1 OneDrive im Überblick .....</b>                     | <b>383</b>     |
| Alternativen zu OneDrive .....                              | 384            |
| Die Cloud im Schnelldurchgang .....                         | 384            |
| <b>16.2 OneDrive-Integration in den Explorer .....</b>      | <b>385</b>     |
| <b>16.3 Ein Blick hinter die Kulissen .....</b>             | <b>385</b>     |
| <b>16.4 Dateien mit OneDrive synchronisieren .....</b>      | <b>386</b>     |
| Die OneDrive-Einstellungen .....                            | 386            |
| Synchronisierungsstatus .....                               | 387            |
| OneDrive-Speicher verwalten .....                           | 388            |
| Festlegen, wo neue Dokumente abgelegt werden .....          | 388            |
| OneDrive deaktivieren .....                                 | 388            |
| <b>16.5 Dateien für andere freigeben .....</b>              | <b>388</b>     |
| <b>16.6 OneDrive auf mobilen Geräten .....</b>              | <b>389</b>     |
| <b>16.7 Wie sicher sind meine Daten bei OneDrive? .....</b> | <b>389</b>     |
| Schutz der Daten vor einem Verlust .....                    | 390            |
| Dateienschutz durch Verschlüsselung .....                   | 390            |

## **Teil V: Spiel, Unterhaltung und mehr**

|  |            |
|--|------------|
| <b>17 Fotos, Filme und Musik .....</b>                                 | <b>393</b> |
| <b>17.1 Überblick über das Medienzubehör .....</b>                     | <b>393</b> |
| <b>17.2 Sprache aufnehmen mit dem Sprachrekorder .....</b>             | <b>394</b> |
| <b>17.3 Der Explorer als Mediaplayer .....</b>                         | <b>394</b> |
| <b>17.4 Bilder anzeigen und nachbearbeiten mit der Fotos-App .....</b> | <b>395</b> |
| Fotos-App öffnen und Bilder laden .....                                | 395        |

|  |            |
|--|------------|
| Bilder und Videos in die Sammlung importieren .....                          | 395        |
| Weitere Quellen hinzufügen .....   | 396        |
| Sammlung synchronisieren .....   | 396        |
| Automatische Verbesserungen und verknüpfte Duplikate .....                   | 396        |
| Alben bearbeiten .....   | 396        |
| Navigieren in der Fotos-App .....  | 397        |
| Verlassen der aktuellen Ansicht .....  | 397        |
| Navigieren zum Wunschzeitraum .....  | 397        |
| Bilder bearbeiten .....  | 398        |
| Bild teilen .....  | 398        |
| Ein Beispielbild bearbeiten .....  | 399        |
| Ein Bild als Sperrbildschirm, Hintergrund oder Fotokachel<br>festlegen ..... | 401        |
| <b>17.5 Die Filme &amp; Fernsehsendungen-App .....</b>                       | <b>402</b> |
| <b>17.6 Musik abspielen mit der Groove-Musik-App .....</b>                   | <b>403</b> |
| <b>17.7 Spielfilm-DVDs abspielen .....</b>                                   | <b>403</b> |
| Die DVD Player-App .....   | 404        |
| Abspielen von Blu-ray-Medien .....   | 404        |
| <b>17.8 Der VLC Media Player .....</b>                                       | <b>404</b> |
| Aufnehmen von Mediendateien .....  | 405        |
| <b>17.9 Der Windows Media Player .....</b>                                   | <b>405</b> |
| Den Windows Media Player starten .....                                       | 405        |
| Die Benutzeroberfläche .....   | 405        |
| Tastenkürzel für den Windows Media Player .....                              | 406        |
| Überblick über die Möglichkeiten des Windows Media Players .....             | 406        |
| Audio-CDs kopieren .....   | 407        |
| Automatisch aufnehmen .....  | 407        |
| Audio-CDs brennen .....  | 407        |
| Der Umgang mit Wiedergabelisten .....  | 408        |
| Automatische Wiedergabelisten für große Musiksammlungen .....                | 409        |
| Mit anderen Geräten synchronisieren .....                                    | 409        |
| Albuminformationen abrufen und nachträglich bearbeiten .....                 | 410        |
| Der Windows Media Player als Streamingserver .....                           | 411        |
| Wenn der Windows Media Player keine Netzwerkgeräte<br>anzeigt .....          | 412        |
| Mediadateien über Streaming abspielen .....                                  | 412        |
| Webradio hören .....   | 412        |
| Webradiostationen im Überblick .....   | 413        |
| Favoritenliste mit Webradioadressen .....                                    | 413        |
| Musik aus dem Webradio aufnehmen .....                                       | 413        |

|   |     |
|---|-----|
| Designs .....   | 414 |
| Plug-ins .....  | 414 |
| Visualisierungen .....  | 415 |
| Optionen einstellen .....   | 415 |
| Dateierweiterungen, die beim Windows Media Player<br>eine Rolle spielen ..... | 415 |
| Spielfilm-DVDs nach MP4 konvertieren mit Handbrake .....                      | 416 |

## **18 Spielen in Windows 10 ..... 417**

|  |            |
|--|------------|
| <b>18.1 Die Microsoft Solitaire Collection .....</b> | <b>417</b> |
| <b>18.2 Die Xbox-App .....</b>                       | <b>418</b> |
| <b>18.3 Die Windows-7-Spiele .....</b>               | <b>419</b> |
| Hover unter Windows 10 .....                         | 420        |

## **19 Windows 10 als Homeserver betreiben ..... 421**

|   |            |
|---|------------|
| <b>19.1 Ihr Windows-Computer als Webserver .....</b>                | <b>421</b> |
| Den IIS-Webserver als Feature hinzufügen .....                      | 422        |
| Ein erster Test .....   | 423        |
| Den IIS administrieren .....  | 424        |
| Umschalten der IIS-Konsolenansicht .....                            | 424        |
| Die Versionsnummer des IIS abfragen .....                           | 425        |
| Die Rolle der virtuellen Verzeichnisse .....                        | 425        |
| IIS-Administration in der Praxis .....                              | 426        |
| Die Auswahl einer Standardseite .....                               | 426        |
| Konfiguration der Protokollierung .....                             | 426        |
| Das IIS-Standardverzeichnis für Protokolldateien .....              | 427        |
| Aktivieren von SSL .....  | 427        |
| Umsetzen einer kleinen Webseite .....                               | 429        |
| Lokale Website als Favorit anlegen .....                            | 431        |
| Was passiert beim Aufruf der Seite? .....                           | 431        |
| Der HFS-Webserver als Alternative .....                             | 432        |
| Eine Website im lokalen Netzwerk ansprechen .....                   | 432        |
| Mehrere Webserver im lokalen Netzwerk .....                         | 433        |
| Den eigenen Webserver über das Internet ansprechbar<br>machen ..... | 433        |
| Gründe, die gegen eine selbst gehostete Website sprechen .....      | 435        |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>19.2</b> | <b>Einen eigenen E-Mail-Server einrichten</b>             | <b>435</b> |
|             | Einen Mailserver per Telnet testen                        | 439        |
| <b>19.3</b> | <b>Der PC als FTP-Server</b>                              | <b>440</b> |
| <b>19.4</b> | <b>Der PC als Telnet-Server</b>                           | <b>441</b> |
| <b>19.5</b> | <b>Eine eigene Cloud betreiben</b>                        | <b>442</b> |
|             | OwnCloud als Alternative zu einer NAS-spezifischen Lösung | 444        |
| <b>19.6</b> | <b>Massenspeicher</b>                                     | <b>444</b> |

## Teil VI: Mehrere Benutzer, Sicherung und Backup

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>20</b>   | <b>Benutzerkonten – Arbeiten mit mehreren Benutzern</b>           | <b>447</b> |
| <b>20.1</b> | <b>Die Benutzerkontenverwaltung im Überblick</b>                  | <b>448</b> |
| <b>20.2</b> | <b>Verwalten eines Microsoft-Kontos</b>                           | <b>448</b> |
|             | Vorhandene Microsoft-Konten anzeigen                              | 448        |
|             | Die Einstellungen eines Microsoft-Kontos ändern                   | 449        |
|             | Anmelden am Microsoft-Portal                                      | 449        |
|             | Ein neues Microsoft-Konto anlegen                                 | 449        |
|             | Ein Microsoft-Konto löschen                                       | 451        |
|             | Mit einem lokalen Benutzerkonto anmelden                          | 452        |
|             | Stattdessen mit einem lokalen Konto anmelden                      | 452        |
|             | Was steckt hinter dem Geschäfts- und Schulkonto?                  | 453        |
| <b>20.3</b> | <b>Verwalten eines lokalen Benutzerkontos</b>                     | <b>453</b> |
|             | Auflisten der lokalen Benutzerkonten                              | 453        |
|             | Ändern eines lokalen Benutzerkontos                               | 453        |
|             | Anlegen eines neuen lokalen Benutzerkontos                        | 454        |
| <b>20.4</b> | <b>Lokale Benutzerkontenverwaltung für etwas Fortgeschrittene</b> | <b>455</b> |
|             | Die »Lokale Benutzer und Gruppen«-Konsole                         | 455        |
|             | Anlegen eines lokalen Benutzerkontos                              | 455        |
|             | Das Kennwort für ein lokales Benutzerkonto ändern                 | 457        |
|             | Aktivieren des »Administrator«-Kontos                             | 457        |
|             | Apps mit dem »Administrator«-Konto starten                        | 458        |
|             | Ein lokales Benutzerkonto löschen                                 | 458        |
|             | Die Rolle der Gruppen   | 459        |
|             | Die Anmeldung mit Kennworteingabe umgehen                         | 460        |

|             |  |     |
|-------------|--|-----|
|             | Den Kontotyp des aktuell angemeldeten Kontos ändern .....  | 461 |
|             | Benutzerkontenverwaltung mit der Befehlszeile .....  | 462 |
| <b>20.5</b> | <b>Kein Kennwort, was nun?</b> .....   | 462 |
|             | Variante 1: Kennwort zurücksetzen mit NT Password &<br>Registry Editor .....                     | 463 |
|             | Variante 2: Kennwort zurücksetzen mit einer<br>»Mogelpackung« .....                              | 467 |
| <b>20.6</b> | <b>Die Benutzerkontensteuerung</b> .....   | 468 |
|             | Den Umfang der Bestätigungsmeldungen einstellen .....  | 469 |
| <b>20.7</b> | <b>Die Anmeldeart ändern</b> .....   | 470 |
|             | Anmeldung per PIN .....  | 471 |
|             | Anmeldung per Bildcode .....   | 471 |
|             | Anmeldung per Fingerabdruck .....  | 471 |
|             | Anmeldung per Augenscan .....  | 471 |
| <b>20.8</b> | <b>Zugriffsberechtigungen für Verzeichnisse und Dateien</b> .....                                | 471 |
|             | Ein erster Überblick .....   | 471 |
|             | Zugriffsberechtigung kennenlernen .....  | 472 |
|             | Die Verzeichnis- und Dateiberechtigungen im Überblick .....                                      | 473 |
|             | Das Register »Sicherheit« im Überblick .....   | 473 |
|             | Standardberechtigungen .....   | 473 |
|             | Ändern der Standardberechtigungen .....  | 475 |
|             | Die erweiterte Ansicht .....   | 475 |
|             | Besitzer und Vererbung .....   | 475 |
|             | Berechtigungen für ein Verzeichnis vergeben .....  | 476 |
|             | Den Besitzer eines Objekts ändern .....  | 478 |
|             | Besitzübernahme durch einen Administrator .....  | 478 |
|             | Die effektiven Zugriffsberechtigungen anzeigen .....   | 479 |
|             | Was passiert mit den Zugriffsberechtigungen beim Kopieren<br>und Verschieben von Objekten? ..... | 479 |
|             | Einen Zugriffsberechtigungsreport anfertigen mit dem<br>NTFS Permissions Reporter .....          | 480 |
|             | Etwas Theorie zum Schluss .....  | 480 |
| <b>21</b>   | <b>Dateien über das Netzwerk zur Verfügung<br/>stellen</b> .....                                 | 483 |
| <b>21.1</b> | <b>OneDrive</b> .....  | 483 |
| <b>21.2</b> | <b>Die Heimnetzgruppe</b> .....  | 484 |

|   |            |
|---|------------|
| Die Vorteile einer Heimnetzgruppe .....               | 484        |
| Eine Heimnetzgruppe einrichten .....                  | 485        |
| Einer Heimnetzgruppe beitreten .....                  | 486        |
| Andere Ordner über die Heimnetzgruppe freigeben ..... | 486        |
| Spezielle Konten für die Heimnetzgruppe .....         | 487        |
| Das Kennwort erneut anzeigen .....                    | 487        |
| Heimnetzwerkgruppen aufräumen .....                   | 487        |
| <b>21.3 Freigaben anlegen .....</b>                   | <b>487</b> |
| Freigaben in 5 Minuten .....                          | 487        |
| Auf eine Freigabe zugreifen .....                     | 488        |
| Eine Freigabeverknüpfung wieder beenden .....         | 488        |
| Hintergründe zum Thema Freigaben .....                | 489        |
| Freigaben und Sicherheit .....                        | 489        |
| Allgemeine Freigabeeinstellungen .....                | 489        |
| Einstellungen bei »Netzwerkerkennung« .....           | 490        |
| Einstellungen bei »Datei- und Druckerfreigabe« .....  | 490        |
| Allgemeine Einstellungen für alle Netzwerke .....     | 491        |
| Freigabe des öffentlichen Ordners .....               | 491        |
| »Medienstreaming« .....                               | 491        |
| »Dateifreigabeverbindungen« .....                     | 491        |
| »Kennwortgeschütztes Freigeben« .....                 | 491        |
| Eine Freigabe anlegen .....                           | 492        |
| Vereinfachte Freigabeeinstellung hat Vorrang .....    | 492        |
| Die vereinfachte Freigabe .....                       | 492        |
| Einschränkung bei der vereinfachten Freigabe .....    | 493        |
| Die vereinfachte Freigabe deaktivieren .....          | 493        |
| Ordner über die erweiterte Freigabe freigeben .....   | 493        |
| Spezielle Einstellungen für Freigaben .....           | 495        |
| Die Freigabeverwaltung .....                          | 496        |
| Die Rolle der administrativen Freigaben .....         | 497        |
| Freigaben auf einem anderen Computer anzeigen .....   | 497        |
| Erforderliche Regeln in der Firewall .....            | 497        |
| Umgang mit Freigaben .....                            | 497        |
| Die Eigenschaften einer Freigabe ändern .....         | 497        |
| Eine Freigabe löschen .....                           | 498        |
| Offlinespeichern von Freigabeinhalten .....           | 498        |
| <b>21.4 Öffentliche Ordner .....</b>                  | <b>498</b> |
| <b>21.5 Webordner über WebDav ansprechen .....</b>    | <b>499</b> |
| Wenn es beim WebDAV-Zugriff Probleme gibt .....       | 500        |
| <b>21.6 Dateien freigeben über HFS .....</b>          | <b>501</b> |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>22</b>   | <b>Systemwiederherstellung, Abbildsicherung und Backups</b>     | <b>503</b> |
| <b>22.1</b> | <b>Die Systemwiederherstellung</b>                              | <b>503</b> |
|             | Die Rolle der Wiederherstellungspunkte                          | 504        |
|             | Anlegen eines Wiederherstellungspunktes                         | 505        |
|             | Wiederherstellen des Systems über einen Wiederherstellungspunkt | 505        |
|             | Einstellungen für die Wiederherstellung                         | 507        |
| <b>22.2</b> | <b>Systemabbilder sichern und wiederherstellen</b>              | <b>507</b> |
|             | Systemabbildsicherung mit »wbadmin« per Befehlszeile            | 511        |
|             | Ein Systemabbild wieder einspielen                              | 512        |
|             | Alternative Neustartoptionen mit erweiterten Startoptionen      | 512        |
|             | Auswahl eines Abbildes bei der Neuinstallation                  | 515        |
|             | Einzelne Dateien aus einem Systemabbild wiederherstellen        | 516        |
| <b>22.3</b> | <b>Den PC zurücksetzen</b>                                      | <b>517</b> |
| <b>22.4</b> | <b>Dateien sichern über den Dateiversionsverlauf</b>            | <b>517</b> |
|             | Dateien wiederherstellen  | 518        |
|             | Den Dateiversionsverlauf konfigurieren                          | 519        |
|             | Ordner in die Dateisicherung einschließen                       | 520        |
|             | Ordner ausschließen   | 520        |
|             | Ein Sicherungsmedium auswählen                                  | 521        |
|             | Sicherungsintervall festlegen                                   | 521        |
|             | Einstellen der Aufbewahrungsdauer                               | 521        |
|             | Den Dateiversionsverlauf in der Systemsteuerung konfigurieren   | 522        |
|             | Die erweiterten Einstellungen des Dateiversionsverlaufs         | 522        |
|             | In der Heimnetzgruppe bekanntgeben                              | 523        |
|             | Dateien aus dem Dateiversionsverlauf wiederherstellen           | 523        |
|             | Den Dateiversionsverlauf bereinigen                             | 524        |
| <b>22.5</b> | <b>Alternative Backup-Programme</b>                             | <b>524</b> |
|             | Personal Backup als klassisches Backup-Programm                 | 525        |

## Teil VII: Fernwartung, Computerverwaltung und Virtualisierung

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>23</b>   | <b>Auf andere Computer zugreifen</b>        | <b>529</b> |
| <b>23.1</b> | <b>Was genau ist eine Remoteverbindung?</b> | <b>529</b> |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 23.2 | Wie funktioniert eine Remoteverbindung? .....   | 529 |
| 23.3 | Welche Windows-Edition wird vorausgesetzt? .....  | 529 |
|      | Feststellen, welche Firewall-Regeln aktiv sind .....  | 530 |
| 23.4 | Einrichten einer Remotedesktopverbindung .....  | 531 |
|      | Authentifizierung auf Netzwerkebene .....   | 531 |
|      | Optionale Einstellungen .....   | 531 |
|      | Weitere Benutzer hinzunehmen .....  | 532 |
| 23.5 | Herstellen einer Remotedesktopverbindung .....  | 532 |
|      | Das Remotedesktopfenster steuern .....  | 533 |
|      | Spezielle Einstellungen für eine Remotedesktopverbindung ....   | 534 |
|      | Die Remotedesktop-App .....   | 535 |
|      | Die Beschränkung auf eine Remotesitzung umgehen .....   | 535 |
| 23.6 | Das Programm »Mstsc« als Grundlage der Remotedesktop-<br>verbindung .....                             | 536 |
|      | Remotedesktopverbindung im Startmenü .....  | 536 |
|      | »mstsc«-Befehlszeilenparameter .....  | 536 |
|      | Mehr Sicherheit durch den »/restrictedAdmin«-Schalter .....   | 537 |
|      | Remotedesktopverbindung mit einem Linux-Computer .....  | 537 |
|      | Remotedesktop über das Internet .....   | 538 |
|      | Von Linux nach Windows per RDP .....  | 539 |
| 23.7 | Remoteunterstützung .....   | 539 |
|      | Alles easy dank Easy Connect .....  | 540 |
|      | »Msra.exe« als Abkürzung .....  | 540 |
|      | Die Kontrolle über den Desktop übernehmen .....   | 542 |
|      | Erweiterte Einstellungen beim Computer, der die Remote-<br>unterstützung initiiert hat (Server) ..... | 543 |
|      | Wenn die »msrcIncident«-Datei nicht erkannt wird .....  | 543 |
|      | Erweiterte Einstellungen beim Helfer (Client) .....   | 543 |
|      | Remoteunterstützung über das Internet .....   | 544 |
|      | URL statt IP-Adresse .....  | 544 |
| 23.8 | AnyDesk als attraktive Alternative zu Remotedesktop .....   | 544 |
| 24   | Computerverwaltung .....  | 547 |
| 24.1 | Ein erster Überblick .....  | 547 |
| 24.2 | Die Microsoft Management Console (MMC) .....  | 548 |
|      | Anpassen der Ansicht .....  | 548 |
|      | Eine Verwaltungskonsole individuell zusammenstellen .....   | 549 |



|              |  |            |
|--------------|--|------------|
| <b>24.3</b>  | <b>Die Aufgabenplanung</b>                                     | <b>549</b> |
|              | Ein erster Überblick   | 550        |
|              | Anlegen einer neuen Aufgabe                                    | 550        |
|              | Aufgaben per Befehlszeile anlegen und auflisten                | 552        |
| <b>24.4</b>  | <b>Die Computerverwaltung</b>                                  | <b>553</b> |
| <b>24.5</b>  | <b>Die Datenträgerbereinigung</b>                              | <b>554</b> |
| <b>24.6</b>  | <b>Dienste und Anwendungen – der Umgang mit Systemdiensten</b> | <b>554</b> |
|              | Was genau ist ein Systemdienst?                                | 555        |
|              | Systemdienste anzeigen   | 555        |
|              | Einen Dienst starten und beenden                               | 555        |
|              | Der »wahre« Name eines Dienstes                                | 556        |
|              | Den Startmodus eines Dienstes ändern                           | 556        |
|              | Dienste und ihre Abhängigkeiten                                | 556        |
|              | Systemdienste über die Befehlszeile auflisten                  | 556        |
|              | PowerShell als Administrator starten                           | 556        |
|              | Den Startmodus eines Dienstes abfragen                         | 557        |
|              | Den Startmodus eines Dienstes setzen                           | 557        |
|              | Einen Dienst entfernen   | 557        |
|              | Die Rolle von »Svchost« (Diensthost)                           | 557        |
|              | Systemdienste auflisten, die per »Svchost« ausgeführt werden   | 558        |
|              | Welche Dienste führt welcher »Svchost«-Prozess aus?            | 558        |
|              | Wie viel Arbeitsspeicher belegen alle Systemdienste?           | 559        |
|              | Systemdienste und ihre Benutzerkonten                          | 559        |
|              | Dienste über die Registry auflisten                            | 560        |
|              | Dienste »aufräumen« – aber wie?                                | 560        |
|              | Neuerungen bei den Systemdiensten                              | 561        |
| <b>24.7</b>  | <b>Die Ereignisanzeige und das Windows-Ereignisprotokoll</b>   | <b>561</b> |
|              | Wichtige Einträge über Ansichten finden                        | 562        |
| <b>24.8</b>  | <b>Die Leistungsüberwachung</b>                                | <b>563</b> |
|              | Der Umgang mit Datensammlersätzen                              | 565        |
|              | Anlegen eines neuen Datensammlersatzes                         | 565        |
|              | Leistungsindikatoren per PowerShell abfragen                   | 566        |
|              | Allgemeine Tools zum Messen der PC-Leistung                    | 566        |
| <b>24.9</b>  | <b>ODBC-Datenquellen</b>                                       | <b>567</b> |
| <b>24.10</b> | <b>Der Ressourcenmonitor</b>                                   | <b>569</b> |
| <b>24.11</b> | <b>Die Systemkonfiguration</b>                                 | <b>569</b> |
| <b>24.12</b> | <b>Einen Windows Server per Windows-10-PC administrieren</b>   | <b>570</b> |
|              | Einzelne Funktionen auswählen                                  | 571        |

|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| <b>25</b>   | <b>Laufwerksverwaltung mit der Datenträgerverwaltung und anderen Tools</b> | <b>573</b> |
| <b>25.1</b> | <b>Die Datenträgerverwaltung</b>   | <b>573</b> |
|             | Die Datenträgerverwaltung starten  | 574        |
| <b>25.2</b> | <b>Die Datenträgerverwaltung in der Praxis</b>                             | <b>576</b> |
|             | Das Initialisieren eines Laufwerks   | 576        |
|             | Ein Volume formatieren   | 577        |
|             | Ein neues Volume anlegen   | 577        |
|             | Eine Partition (Volume) löschen  | 577        |
|             | Eine gelöschte Partition wiederherstellen                                  | 578        |
|             | Die Größe einer Partition (Volume) ändern                                  | 578        |
|             | Die Systempartition erweitern  | 579        |
| <b>25.3</b> | <b>Die Standardoperationen mit Laufwerken</b>                              | <b>579</b> |
|             | Laufwerke formatieren  | 579        |
|             | Laufwerke aufräumen  | 579        |
|             | Die Datenträgerbereinigung   | 579        |
|             | Speicherplatz sparen durch Laufwerkskomprimierung                          | 580        |
|             | Beliebte Aufräumhelfer   | 581        |
|             | Fehlerüberprüfung  | 582        |
|             | Optimierung und Defragmentierung   | 583        |
|             | Die Gesundheit einer Festplatte per SMART feststellen                      | 585        |
| <b>25.4</b> | <b>Laufwerkspartitionierung in der Befehlszeile mit Diskpart &amp; Co.</b> | <b>585</b> |
|             | Diskpart in der Praxis   | 585        |
|             | Operationen mit einem Volume mit Diskpart durchführen                      | 586        |
|             | Verkleinern eines Volumes per Diskpart                                     | 586        |
|             | Mehrere Diskpart-Befehle auf einmal ausführen                              | 587        |
|             | Die PowerShell-Befehle als Alternative zu Diskpart                         | 587        |
|             | Auflisten aller Volumes  | 587        |
|             | Umbenennen eines Volumes   | 587        |
|             | Auflisten aller Datenträger  | 588        |
|             | Auflisten aller Partitionen  | 588        |
|             | Anlegen einer neuen Partition  | 588        |
|             | Entfernen einer Partition  | 588        |
|             | Vergrößern und Verkleinern einer Partition                                 | 588        |
| <b>25.5</b> | <b>Alternative Partitionierungstools</b>                                   | <b>588</b> |
|             | TestDisk   | 591        |
|             | TestDisk in der Praxis   | 592        |

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
|              | Dateiwiederherstellung mit TestDisk .....                                   | 593 |
|              | Laufwerksanalyse über eine Live-CD .....                                    | 593 |
| <b>25.6</b>  | <b>Laufwerke verschlüsseln</b> .....  | 594 |
|              | BitLocker-Kennwort ändern .....   | 597 |
| <b>25.7</b>  | <b>Einzelne Dateien verschlüsseln</b> .....                                 | 597 |
| <b>25.8</b>  | <b>Speicherplätze</b> .....   | 600 |
|              | Die Speicherplätze-Verwaltung in der Systemsteuerung .....                  | 601 |
|              | Die Rolle der Resilienz .....   | 601 |
|              | Anlegen eines Speicherplatzes .....   | 602 |
| <b>25.9</b>  | <b>Spezielle Laufwerksoperationen</b> .....                                 | 604 |
|              | Umgang mit Basisdatenträgern und dynamischen<br>Datenträgern .....          | 604 |
|              | Umwandeln eines Basisdatenträgers in einen dynamischen<br>Datenträger ..... | 604 |
|              | Umwandeln eines dynamischen Datenträgers in einen<br>Basisdatenträger ..... | 604 |
|              | Laufwerke löschen .....   | 606 |
|              | Virtuelle Laufwerke einbinden .....   | 606 |
| <b>25.10</b> | <b>Das kleine Einmaleins der Laufwerkskunde</b> .....                       | 607 |
|              | Dateisysteme .....  | 607 |
|              | Das Resilient File System (ReFS) als Alternative zu NTFS .....              | 607 |
|              | Das Encrypting File System (EFS) .....                                      | 608 |
|              | RAID-Laufwerke einrichten mit der Datenträgerverwaltung ....                | 608 |
|              | NTFS-Verknüpfungen .....  | 609 |
|              | Die Alternate Data Streams (ADS) .....                                      | 611 |
| <b>25.11</b> | <b>Kleines Festplatten-Lexikon</b> .....                                    | 612 |
| <b>26</b>    | <b>Virtualisierung mit Hyper-V</b> .....                                    | 615 |
| <b>26.1</b>  | <b>Die Vorzüge virtueller Computer</b> .....                                | 615 |
|              | Ein Blick hinter die Kulissen .....   | 615 |
|              | Vorteile der Virtualisierung für Unternehmen .....                          | 616 |
|              | Nachteile virtueller Computer .....   | 617 |
| <b>26.2</b>  | <b>Client Hyper-V im Überblick</b> .....                                    | 617 |
|              | Voraussetzungen für Hyper-V prüfen .....                                    | 618 |
|              | Neuerungen bei Windows 10 .....   | 618 |

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| <b>26.3</b>  | <b>Hyper-V als Feature hinzufügen</b>   | 619 |
| <b>26.4</b>  | <b>Eine virtuelle Maschine (VM) anlegen</b>                                     | 619 |
| <b>26.5</b>  | <b>Der Hyper-V-Manager</b>  | 622 |
|              | Einrichten eines virtuellen Netzwerk-Switches                                   | 622 |
|              | Der Start eines virtuellen Computers – die Installation des Gastbetriebssystems | 624 |
| <b>26.6</b>  | <b>Hyper-V in der Praxis</b>  | 624 |
|              | USB-Laufwerke des Hostcomputers im Gastcomputer ansprechen                      | 625 |
|              | Die Soundkarte verwenden  | 626 |
| <b>26.7</b>  | <b>Allgemeine Hyper-V-Einstellungen</b>   | 626 |
|              | Die Konfiguration eines Gastcomputers ändern                                    | 626 |
|              | Aktionen mit dem Gastcomputer ausführen   | 627 |
|              | Ausschalten oder herunterfahren?  | 627 |
|              | Anlegen eines Prüfpunktes   | 627 |
|              | Der erweiterte Sitzungsmodus  | 627 |
|              | Zugriff auf die Zwischenablage  | 627 |
|              | Anfertigen eines Bildschirmfotos  | 628 |
|              | Die Integrationsdienste sind bei Windows 10 von Anfang an dabei                 | 628 |
|              | Zugriff auf das Dateisystem des Hostcomputers                                   | 629 |
|              | Konvertieren einer »vhd«-Datei in eine »vhd«-Datei                              | 631 |
|              | Keine Verbindung zum Hyper-V-Server   | 631 |
|              | Der XP-Modus von Windows 7 und eine Alternative bei Windows 10                  | 632 |
|              | Übernahme der »vhd«-Datei aus dem XP-Modus                                      | 633 |
| <b>26.8</b>  | <b>Linux bei Hyper-V in einer virtuellen Maschine installieren</b>              | 633 |
| <b>26.9</b>  | <b>Hyper-V in der Befehlszeile ansprechen</b>                                   | 633 |
|              | Hyper-V-Modul hinzufügen  | 634 |
|              | Auflisten aller VMs   | 634 |
|              | Anlegen einer VM  | 634 |
| <b>26.10</b> | <b>VirtualBox als Alternative zu Hyper-V</b>                                    | 635 |
|              | VirtualBox und Hyper-V auf einem Computer                                       | 635 |
| <b>26.11</b> | <b>VMware Player</b>  | 637 |
|              | Die VMware Tools  | 637 |
|              | Nahtlose Integration eines Anwendungsfensters mit dem Desktop dank Unity-Modus  | 637 |

## Teil VIII: Für Power-User: Skripte und Administration

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| <b>27</b>   | <b>Eingabeaufforderung und PowerShell</b>           | <b>641</b> |
| <b>27.1</b> | <b>Überblick über die Befehlszeile</b>              | <b>641</b> |
|             | Was die Befehlszeile nicht ist                      | 642        |
| <b>27.2</b> | <b>Das (neue) Konsolenfenster</b>                   | <b>642</b> |
|             | Einstellungen im Konsolenfenster                    | 642        |
|             | Alternative Konsolenprogramme                       | 643        |
| <b>27.3</b> | <b>Die Eingabeaufforderung</b>                      | <b>643</b> |
|             | Die Befehlszeile im Zeitalter von Cortana           | 644        |
|             | Eingabeaufforderung oder PowerShell?                | 644        |
|             | Die Eingabeaufforderung starten                     | 644        |
|             | Überblick über die Eingabeaufforderung              | 644        |
|             | Der Befehlszeileneditor                             | 645        |
|             | Die Befehlszeile kennenlernen                       | 646        |
|             | Groß oder klein bei der Eingabe?                    | 646        |
|             | Seitenweise Ausgaben                                | 646        |
|             | Die wichtigsten Kommandos der Eingabeaufforderung   | 646        |
|             | Kommandos mit Schaltern                             | 646        |
|             | Umgebungsvariablen in Verzeichnispfaden             | 647        |
|             | »cmd« mit Schaltern aufrufen                        | 647        |
|             | Die Power der Pipe                                  | 648        |
|             | Attribute setzen und abfragen per »attrib«-Kommando | 649        |
|             | Dateien erstellen per »copy con«                    | 649        |
|             | Konfigurationsdaten abfragen per »Wmic«             | 649        |
|             | Texte durchsuchen mit dem »findstr«-Kommando        | 650        |
|             | Ein- und Ausgaben umleiten per < und >              | 650        |
| <b>27.4</b> | <b>Stapeldateien erstellen</b>                      | <b>651</b> |
|             | Der allgemeine Aufbau einer Stapeldatei             | 653        |
|             | Kommentare  | 653        |
|             | Variablen verwenden                                 | 653        |
|             | Ausgaben von Variablen                              | 654        |
|             | Parameterübergabe beim Aufruf einer Stapeldatei     | 654        |
|             | Sprünge bei der Abarbeitung einer Stapeldatei       | 655        |
|             | Die Rolle von »ERRORLEVEL«                          | 655        |
|             | Entscheidungen                                      | 655        |
|             | Wiederholungen                                      | 656        |
|             | Zählschleifen                                       | 656        |

|  |            |
|--|------------|
| Wiederholungen mit Dateien in einem Verzeichnis .....                            | 656        |
| »forfiles« als praktische Alternative .....                                      | 657        |
| Die Ausführung anhalten .....  | 657        |
| Beispiele für Stapeldateien .....  | 658        |
| Auswerten des Inhalts einer CSV- oder Textdatei .....                            | 658        |
| Anfertigen eines Dateireports .....  | 658        |
| Umwandeln von WAV-Dateien in das MP3-Format .....                                | 659        |
| Mehr über Stapeldateien lernen .....   | 659        |
| <b>27.5 Die PowerShell als Alternative zur Eingabeaufforderung .....</b>         | <b>659</b> |
| Ein erster Überblick .....   | 660        |
| Die PowerShell im Systemmenü .....   | 660        |
| Befehlskonsistenz .....  | 661        |
| Eingabehilfen .....  | 661        |
| Die Objekt-Pipeline .....  | 662        |
| Zugriff auf andere Computer im Netzwerk .....                                    | 663        |
| Eine große Vielfalt an Befehlen .....  | 663        |
| Die strategische Rolle bei Microsoft .....                                       | 663        |
| Die PowerShell-Cmdlets .....   | 663        |
| Die PowerShell ISE .....   | 664        |
| Das Befehlsauswahlfenster .....  | 665        |
| Die PowerShell-Hilfe muss abgerufen und aktualisiert werden .....                | 665        |
| Abfragen mit der PowerShell .....  | 665        |
| PowerShell-Skripte erstellen .....   | 666        |
| Die PowerShell durch Module erweitern .....                                      | 667        |
| Externe Module laden .....   | 667        |
| Beispiele für PowerShell-Skripte .....   | 668        |
| Ausführen der PowerShell-Skripte .....   | 668        |
| Kommentare in Skriptdateien .....  | 669        |
| Variablen in PowerShell-Skripten .....   | 669        |
| Erreichbarkeitstest mit Computern im Netzwerk .....                              | 669        |
| Konvertieren von WAV- in MP3-Dateien .....                                       | 669        |
| JPEG-Dateien auf Monatsordner verteilen .....                                    | 670        |
| Anfertigen einer Bildliste mit Details zu allen Bildern .....                    | 670        |
| Auflisten der installierten Updates als HTML-Report .....                        | 672        |
| <b>27.6 PowerShell-Befehle auf anderen Computern im Netzwerk ausführen .....</b> | <b>672</b> |
| Noch mehr über die PowerShell lernen .....                                       | 673        |
| <b>27.7 Unix-Shells unter Windows .....</b>                                      | <b>673</b> |

|               |  |                |
|---------------|--|----------------|
| <b>28</b>     | <b>Lokale Gruppenrichtlinien .....</b>                                 | <b>675</b>     |
| <b>28.1</b>   | <b>Gruppenrichtlinien in 10 Minuten erklärt .....</b>                  | <b>675</b>     |
|               | Die Registry als Grundlage .....                                       | 675            |
| <b>28.2</b>   | <b>Übersicht über die Gruppenrichtlinien .....</b>                     | <b>676</b>     |
|               | Die Rolle der administrativen Vorlagen .....                           | 677            |
| <b>28.3</b>   | <b>Der Gruppenrichtlinieneditor .....</b>                              | <b>677</b>     |
|               | MSC-Datei oder Computermanagementkonsole? .....                        | 678            |
|               | Ein erster Überblick .....   | 678            |
|               | Der Editor für die lokalen Sicherheitsrichtlinien .....                | 679            |
|               | Sicherheitsrichtlinien exportieren .....                               | 679            |
|               | Überblick über die Richtlinien .....                                   | 679            |
| <b>28.4</b>   | <b>Ein paar Beispiele aus der Praxis .....</b>                         | <b>681</b>     |
|               | Gruppenrichtlinien aktualisieren .....                                 | 681            |
|               | GP-Update per PowerShell .....   | 681            |
|               | Lokal anmelden zulassen .....  | 682            |
|               | Uhrzeit ändern für ein Benutzerkonto aktivieren .....                  | 682            |
| <b>28.5</b>   | <b>Suchen nach Richtlinien .....</b>                                   | <b>682</b>     |
| <b>28.6</b>   | <b>Windows-10-spezifische Richtlinien .....</b>                        | <b>683</b>     |
|               | Automatische Benachrichtigungen beim Info-Center<br>deaktivieren ..... | 683            |
|               | Popup-Blocker in Edge .....  | 684            |
|               | Die Startseite in Edge festlegen .....                                 | 684            |
|               | Update-Regelung festlegen .....  | 684            |
| <b>28.7</b>   | <b>Die Computermanagementkonsole (MMC) konfigurieren .....</b>         | <b>685</b>     |
| <br><b>29</b> | <br><b>Die Registry .....</b>  | <br><b>687</b> |
| <b>29.1</b>   | <b>Der Aufbau der Registry .....</b>                                   | <b>687</b>     |
|               | Die Rolle der Hauptschlüssel .....                                     | 688            |
|               | Die Rolle der Hives .....  | 688            |
|               | Registry-Virtualisierung .....   | 688            |
| <b>29.2</b>   | <b>Arbeiten mit der Registry .....</b>                                 | <b>688</b>     |
|               | Registry Commander als Alternative .....                               | 689            |
|               | Gesamtüberblick durch Backup der Registry .....                        | 690            |
|               | Öffnen eines Schlüssels .....  | 690            |
|               | Anlegen eines Schlüssels .....   | 690            |
|               | Löschen eines Schlüssels .....   | 690            |

|  |                |
|--|----------------|
| Hinzufügen eines Eintrags .....  | 690            |
| Ändern eines Eintrags .....  | 691            |
| Werte als Byte-Folge editieren .....   | 691            |
| Die Suche in der Registry .....  | 691            |
| Die Registry in der Befehlszeile durchsuchen .....   | 692            |
| Variante A: Suche per »Reg.exe« .....  | 692            |
| Variante B: Suche per »Get-ChildItem«-Befehl .....   | 692            |
| Umgang mit Favoriten .....   | 693            |
| Schlüsselpfade kopieren .....  | 693            |
| Exportieren und Importieren einzelner Registry-Schlüssel .....                                     | 693            |
| Berechtigungen für Registry-Schlüssel .....  | 694            |
| Andere Registry-Inhalte laden .....  | 694            |
| <b>29.3 Beliebte Registry-Hacks .....</b>  | <b>694</b>     |
| Individuelle Startmeldung anzeigen .....   | 694            |
| Den Explorer entschlinken .....  | 695            |
| <b>29.4 Registry-Tools .....</b>   | <b>696</b>     |
| <br><b>30 Probleme beheben .....</b>   | <br><b>697</b> |
| <b>30.1 Was tun bei Problemen? .....</b>   | <b>697</b>     |
| Das Windows-Bootlog »Ntblog.txt« enthält alle geladenen<br>und nicht geladenen Gerätetreiber ..... | 698            |
| Die Ereignisanzeige für die Details .....  | 698            |
| <b>30.2 Systemdiagnose .....</b>   | <b>699</b>     |
| <b>30.3 Die Windows-Problembehandlung .....</b>  | <b>703</b>     |
| Probleme bei der Anwendungskompatibilität beheben .....  | 704            |
| Das Windows-Kompatibilitätscenter .....  | 704            |
| Der Kompatibilitätsassistent .....   | 705            |
| Die Einstellungen im Register »Kompatibilität« .....   | 706            |
| Systemdienste wieder starten .....   | 707            |
| <b>30.4 Eine Windows-Installation über ein Systemabbild retten .....</b>                           | <b>707</b>     |
| <b>30.5 Windows zurücksetzen .....</b>   | <b>709</b>     |
| <b>30.6 Probleme beheben beim Windows-Start .....</b>  | <b>710</b>     |
| Der Start im abgesicherten Modus .....   | 710            |
| Den abgesicherten Modus über »Msconfig« starten .....  | 711            |
| Den abgesicherten Modus über die Bootkonfigurationsdatei<br>starten .....                          | 712            |



|             |  |            |
|-------------|--|------------|
| <b>30.7</b> | <b>Das automatische Update konfigurieren</b> | <b>712</b> |
|             | Updates in der Systemsteuerung auflisten     | 713        |
|             | Updates in der PowerShell auflisten          | 714        |
|             | Automatische Updates einschränken            | 714        |
|             | Updates zurückstellen                        | 715        |
| <b>30.8</b> | <b>Windows in einer VM betreiben</b>         | <b>715</b> |
| <b>30.9</b> | <b>Nützliche Helfer</b>                      | <b>716</b> |
|             | Die Sysinternals-Tools von Microsoft         | 716        |
|             | CCleaner                                     | 717        |
|             | Die NirSoft-Tools                            | 717        |
|             | ImgBurn                                      | 719        |

## Teil IX: Anhang

|          |   |            |
|----------|---|------------|
| <b>A</b> | <b>Glossar</b>  | <b>723</b> |
| <b>B</b> | <b>PowerShell-Referenz</b>  | <b>765</b> |
|          | Die PowerShell starten  | 765        |
|          | Die ersten Schritte   | 767        |
|          | Die Rolle der Module  | 767        |
|          | Befehle für den Umgang mit Apps   | 773        |
|          | Laufwerksverwaltung   | 775        |
|          | Netzwerkadapterkonfiguration  | 777        |
|          | Netzwerkverbindungen  | 778        |
|          | Umgang mit Druckern   | 779        |
|          | Die PowerShell ISE  | 781        |
|          | PowerShell-Skripte  | 788        |
|          | PowerShell-Remoting   | 791        |
|          | PowerShell-Ausgaben in andere Formate umwandeln                           | 795        |
| <b>C</b> | <b>Windows-10-Apps</b>  | <b>797</b> |
|          | Mehr Möglichkeiten für die Fensteranordnung durch den Snap-in-Assistenten | 797        |
|          | Sonnige Aussichten mit der neuen Wetter-App                               | 799        |
|          | Entspannt unterwegs mit der Karten-App                                    | 801        |
|          | Immer auf dem Laufenden mit der Nachrichten-App                           | 808        |
|          | Die Sport-App ist auch für Sportmuffel attraktiv                          | 809        |
|          | Stichwortverzeichnis  | 810        |