

Inhalt

Vorwort	25
---------------	----

TEIL I Starten – wie fange ich an, was ist neu?

1 Lernen Sie Ihr neues Windows kennen	33
---	-----------

1.1 Die Neuerungen von Windows 10 im Überblick	33
1.1.1 Das Startmenü	33
1.1.2 Ein Betriebssystem für alle Geräte	33
1.1.3 Desktop-Modus – Tablet-Modus	33
1.1.4 Cortana	34
1.1.5 Microsoft Edge	35
1.1.6 Multi-Desktop-Unterstützung	35
1.1.7 Neues App-Fenster-Handling	35
1.1.8 Die neue »Systemsteuerung«	36
1.1.9 Info-Center	36
1.1.10 PDFs erstellen	36
1.1.11 PowerShell 5.0	37
1.1.12 Schneller Bootvorgang	37
1.1.13 Internet Explorer 11	37
1.1.14 Nicht länger unterstützte Features	37
1.2 Versionsvergleich: Das bieten Ihnen die verschiedenen Editionen	38
1.2.1 Windows 10 Home	38
1.2.2 Windows 10 Pro	38
1.2.3 Windows 10 Enterprise	39
1.2.4 Windows 10 Education	40
1.2.5 Windows 10 N Versionen	40
1.2.6 Editionsübersicht	40
1.3 »One Windows« – das Windows 10-Ökosystem	41
1.3.1 Desktop-PC	41
1.3.2 Notebook	41
1.3.3 Tablet	41
1.3.4 Smartphone	42
1.3.5 Weitere Geräteklassen	42

1.4	Continuum – im Wandel der Zeit	42
1.4.1	Tablet-Modus	42
1.4.2	Umschalter Info-Center	43
1.4.3	Desktop-Modus	44
1.5	Die unterschiedlichen Lizenzen	45
1.5.1	OEM – Systembuilder-Lizenz (Original Equipment Manufacturer – Erstausrüster)	45
1.5.2	FPP (Full Packaged Product)	45
1.5.3	VL (Volume License)	45
1.5.4	Windows 10 Pro Pack	45
1.6	Windows kostenlos! – Wirklich?	46

2 Windows 10 vom Datenträger installieren 47

2.1	Windows installieren – neu oder Upgrade?	47
2.1.1	Installation benutzerdefiniert durchführen	49
2.1.2	Upgrade	55
2.1.3	Media Creation Tool	56
2.2	Was ist Windows PE?	63
2.3	Richtig mit Partitionen umgehen	63
2.3.1	Partitionen – was ist das überhaupt?	63
2.3.2	Sind verschiedene Partitionen für mich sinnvoll?	63
2.3.3	Die alte Partitionstabelle – MBR	64
2.3.4	Die neue Partitionstabelle – GPT	64
2.3.5	Die versteckte Systempartition	65
2.3.6	Die versteckte EFI-Partition	65
2.3.7	Die versteckte MSR-Partition	65
2.4	Multiboot – worauf Sie beim Parallelbetrieb achten müssen	66
2.4.1	Erstellen eines Multibootsystems mit Windows 7/8/8.1 und Windows 10	66

3 Weitere Installationsmöglichkeiten 71

3.1	Ein vorinstalliertes Windows nutzen	71
3.2	Herstellertools und Demoversionen	71

3.3	Wiederherstellungspartitionen	72
3.4	Die Geschichte von OEM und Systembuilder	73
3.5	»Setup.exe« aus dem Netzwerk starten	74
3.6	Windows 10 via USB-Stick installieren	74
3.7	Erstellen eines bootfähigen USB-Sticks	75
3.8	Windows To Go – Windows 10 zum Mitnehmen	77
3.8.1	Voraussetzungen für Windows To Go	77
3.8.2	Einrichten des Windows To Go-Arbeitsbereichs	77
3.9	Windows unbeaufsichtigt installieren	80

4 Inbetriebnahme und Anmelden an Windows 83

4.1	Inbetriebnahme und Einstellungen beim Upgrade von Windows 7/8.1	83
4.1.1	Personalisierung	89
4.1.2	Eingabe- und Freihanddaten an Microsoft senden	89
4.1.3	Apps die Verwendung Ihrer Werbe-ID erlauben	89
4.1.4	Position	89
4.1.5	Browser und Schutz	90
4.1.6	Verbindungs- und Fehlerberichterstattung	90
4.2	Inbetriebnahme bei Installation von einem Installationsmedium – oder bei einem neuen PC	93
4.3	Lokales Benutzerkonto versus Microsoft-Konto für die Anmeldung	95
4.3.1	Lokales Benutzerkonto	96
4.3.2	Microsoft-Konto für die Anmeldung	97
4.4	Hilfreiche Einstellungen nach der ersten Inbetriebnahme	105
4.4.1	Erstellen eines Kennwortrücksetzdatenträgers	105
4.4.2	Einrichten des Administratorkontos	107
4.5	Einstellungen, die Sie sich ansehen sollten	113
4.5.1	Systemeinstellungen	113
4.5.2	Geräteeeinstellungen	114
4.5.3	Einstellungen für Netzwerk	114
4.5.4	Datenschutzoptionen ändern	115
4.6	Windows Hello	115

TEIL II Look and Feel – die Benutzung von Windows 10

5 Die Modern UI – ohne Charms aber mit Charme 123

5.1	Kacheln und Menüs der Modern UI	124
5.2	Weitere Elemente der Modern UI	127
5.3	Kacheln anordnen und sortieren	139
5.4	Live-Kacheln – aktuelle Informationen auf einen Blick	150
5.5	Bedienung mit Gesten	152
5.6	Hilfreiche Tastaturkürzel	153
5.7	Wechsel der Benutzeroberfläche mit Continuum	155

6 Apps 157

6.1	Die Store-App	157
6.1.1	Den Windows Store öffnen	158
6.1.2	Apps suchen	160
6.1.3	Kostenpflichtige Apps erwerben	163
6.1.4	Gratis-Apps herunterladen und installieren	169
6.1.5	Universal Apps auf mehreren PCs nutzen	171
6.1.6	App-Käufe kontrollieren	173
6.1.7	Deinstallation von Apps	177
6.1.8	Desktop-Apps installieren, reparieren und deinstallieren	178
6.2	Die App Filme & TV	185
6.3	Die Groove-Musik-App	192
6.3.1	Groove-Musik entdecken	192
6.3.2	Wiedergabelisten in der Groove-Musik-App	197
6.3.3	Musik zu Groove hinzufügen	200
6.3.4	Groove Music Pass – Musik im Abo	201
6.3.5	Groove-Musik »Radio«	202
6.3.6	Groove verwalten und einstellen	203
6.4	Mail-App	206
6.4.1	Starten und einrichten	206
6.4.2	Mails verfassen	216
6.4.3	Mailkonto verwalten	218

6.5	Kalender-App	223
6.5.1	Kontoeinstellungen für Mail bzw. Kalender	227
6.6	Kontakte-App	229
6.6.1	Einen neuen Kontakt erstellen	232
6.6.2	Kontakte pflegen	233
6.7	Die Leseliste-App	234
6.7.1	Die Leseliste-App installieren und erstmals starten	235
6.7.2	Elemente zur Leseliste hinzufügen	237
6.7.3	Elemente der Leseliste löschen	239
6.7.4	App-Befehle der Leseliste	239
6.7.5	Elemente kategorisieren	242
6.7.6	Elemente zur Windows 10-Leseliste hinzufügen	243
6.8	Die Karten-App	245
6.8.1	Orte mit der Karten-App suchen	246
6.8.2	Wegbeschreibungen	249
6.8.3	Favoriten	252
6.8.4	Städte in 3D	253
6.8.5	Navigation auf der Karte	254
6.8.6	Karten drucken	256
6.8.7	Offlinekarten nutzen	257
6.9	Edge – der neue Browser von Microsoft	261
6.9.1	Was ist neu?	261
6.9.2	Edge-Einstellungen	269
6.9.3	Tastaturkürzel für Edge	276
6.9.4	Internet Explorer	277
6.10	Cortana – sprich mit ihr	278
6.10.1	Cortana aktivieren	278
6.10.2	Was Cortana kann	281
6.10.3	Cortana bändigen	289
6.10.4	Cortana wieder loswerden	293

7 Einstellungen – die andere Art der Systemsteuerung 295

7.1	Den neuen Werkzeugkasten des Systems nutzen	296
7.1.1	Erledigen Sie Routineaufgaben schnell mithilfe der Einstellungen-Apps	300
7.1.2	System	300
7.1.3	Geräte	309
7.1.4	Netzwerk und Internet	311

7.1.5	Datenschutz	313
7.1.6	Konten	317
7.1.7	Erleichterte Bedienung	324
7.1.8	Update und Sicherheit	325
7.1.9	Personalisieren	337
7.2	Der intelligente Lockscreen: Windows Spotlight	344
7.3	Mit Kurzbefehlen schneller ans Ziel kommen	346

8 Die klassische Windows-Desktop-Umgebung 351

8.1	Der Desktop	353
8.1.1	Das Startmenü	353
8.1.2	Web und Windows durchsuchen	363
8.1.3	Unterschiedliche Desktops mit Taskansicht	364
8.1.4	Arbeit mit der Taskleiste und Fenstern	366
8.1.5	Sprunglisten	370
8.1.6	Bildschirmtastatur	370
8.1.7	Infobereichsymbole	372
8.1.8	Info-Center	373
8.1.9	Das Schnellstartmenü	376
8.1.10	Fenster minimieren	377
8.1.11	Snap, Shake und Co. – Fenster halb automatisch ausrichten	377
8.2	Dateien mit dem Windows Explorer verwalten	380
8.2.1	Die Bereiche im Windows Explorer	380
8.2.2	Das Menüband	381
8.2.3	Browsen im Dateisystem	382
8.2.4	Die Arbeit mit dem Schnellzugriff	383
8.2.5	OneDrive	386
8.2.6	Die Bibliotheken	392
8.2.7	Heimnetzgruppe	396
8.2.8	Dieser PC	396
8.2.9	Netzwerk	396
8.3	Arbeit mit Dateien und Verzeichnissen	397
8.3.1	Der Menüband-Abschnitt »Datei«: allgemeine Tools immer zur Hand	397
8.3.2	Der Menüband-Abschnitt »Start«: allgemeine Dateioperationen	397
8.3.3	Der Menüband-Abschnitt »Freigeben«	401
8.3.4	Der Menüband-Abschnitt »Ansicht«	404
8.4	Der Task-Manager	409

8.4.1	Das Register »Prozesse«	410
8.4.2	Das Register »Leistung«	412
8.4.3	Das Register »App-Verlauf«	412
8.4.4	Das Register »Autostart«	413
8.4.5	Das Register »Benutzer«	414
8.4.6	Das Register »Details«	414
8.4.7	Das Register »Dienste«	416

9 Barrierefreiheit 419

9.1	Wo unterstützt Windows 10?	419
9.2	Die Bildschirmlupe	421
9.2.1	Vollbild	422
9.3	Die Bildschirmstastatur	425
9.3.1	Die einfache Bildschirmstastatur	425
9.3.2	Die Bildschirmstastatur des Centers für erleichterte Bedienung	428
9.4	Optimierung der Darstellung – Helligkeit und Kontrast	430
9.4.1	Erleichterte Bedienung – hoher Kontrast	431
9.5	Die Sprachunterstützung	435
9.5.1	Die Sprachausgabe	436
9.5.2	Die Windows-Spracherkennung	440

10 Drucken 453

10.1	Drucker in Betrieb nehmen	453
10.2	Treiber installieren	456
10.2.1	Eigene Treiber installieren	456
10.2.2	Das Druckertreibermodell v3	459
10.2.3	Das Druckertreibermodell v4	459
10.3	Drucker verwalten	461
10.3.1	Die Druckerwarteschlange	463
10.3.2	Die Druckerwarteschlange per »cmd« oder PowerShell bedienen	466
10.3.3	Drucker entfernen	467
10.4	Windows Update	467
10.5	Network Location Aware Printing	468

10.6 Drucken in Universal Apps	470
10.7 Netzwerkdrucker einbinden	471
10.7.1 Drucken im Heimnetzwerk	472
10.7.2 Drucker im Netzwerk freigeben	472
10.7.3 Kabelgebundene Netzwerkdrucker einrichten	473
10.7.4 Kabellose Drucker einrichten	477
10.7.5 Web Services on Devices (WSD)	478

11 Anzeige und Darstellung 483

11.1 Bildschirmauflösung	483
11.2 Anpassen	489
11.2.1 Hintergrund	490
11.2.2 Farbe	491
11.2.3 Sound	492
11.2.4 Bildschirmschoner und Bildschirmtimeout	493
11.3 Designs	494
11.4 Text und weitere Elemente einstellen	497
11.4.1 Schriftenglättung mit ClearType	500
11.5 Arbeiten mit mehreren Monitoren	503
11.6 Farbkalibrierung des Monitors	505

12 Eingabegeräte 511

12.1 Eingabe mit dem Finger	511
12.2 Tastaturen	512
12.3 Stifteingabe am Tablet-PC	514
12.3.1 Tablets mit eingebautem Digitizer	515
12.3.2 PC mit einem externen Digitizer	519
12.4 Handschrifterkennung	520
12.4.1 Handschrifterkennung mit dem Stift	521
12.4.2 Eingaben mit dem Finger	524
12.5 Power-Notizen mit Windows-Journal	524
12.6 Eingabe mathematischer Formeln	528
12.7 Sprachsteuerung	529

TEIL III Sicherheit – ganz einfach

13 Die Windows-Firewall sinnvoll einsetzen 545

13.1 Neuerungen in der Windows-Firewall	545
13.1.1 Umgang mit Windows Store-Apps	545
13.1.2 Unterstützung von IKEv2	546
13.1.3 PowerShell-Unterstützung	547
13.2 Wie funktioniert eine Firewall?	548
13.2.1 Firewall-Arten unterscheiden	549
13.2.2 Firewall-Regeln verstehen	550
13.3 Mit der Windows-Firewall arbeiten	551
13.3.1 Der Windows-Firewall-Dienst	551
13.3.2 Die beiden Windows-Firewall-Konsolen	552
13.3.3 Die Windows-Firewall kennenlernen	553
13.3.4 Apps mit der Windows-Firewall steuern	555
13.3.5 Die Windows-Firewall abschalten/alle eingehenden Verbindungen blockieren	560
13.3.6 Die Windows-Firewall mit erweiterter Sicherheit kennenlernen	561
13.4 Diagnose, Reparatur, Export und Reset	592
13.4.1 Die Firewall-Protokollierung konfigurieren	592
13.4.2 Firewall-Protokollierung auswerten	593
13.4.3 Die Ereignisanzeige nutzen	594
13.4.4 Regeln importieren und exportieren	597
13.4.5 Hilfe – ich benötige den Ausgangszustand wieder!	599
13.4.6 Die Problembehandlung aus der Windows-Firewall aufrufen und durchführen	600
13.5 Best Practices im Umgang mit der Windows-Firewall	602
13.5.1 Vor- und Nachteile von Personal Firewalls	602
13.5.2 Schutz als Gesamtkonzept sehen	604
13.5.3 Erhöhte Sicherheitskonfiguration mit der Windows-Firewall	604

14 Backups mithilfe des Dateiversionsverlaufs 611

14.1 Datensicherung mit Windows	612
14.2 Der Dateiversionsverlauf	612
14.2.1 Voraussetzungen	613

14.2.2	Den Dateiversionsverlauf einrichten	613
14.2.3	Unter der Haube des Dateiversionsverlaufs	617
14.2.4	Dateien wiederherstellen	618
14.3	Konfiguration des Dateiversionsverlaufs	622
14.3.1	Weitere Ordner durch den Dateiversionsverlauf sichern	623
14.3.2	Ordner von der Sicherung ausschließen	625
14.3.3	Erweiterte Einstellungen	626
14.3.4	Mehrere Benutzer an einem Computer	630

15 Verschlüsseln Sie Ihre Daten – für noch mehr Sicherheit 631

15.1	Verschlüsselungsverfahren	631
15.1.1	Symmetrisches Verschlüsselungsverfahren	631
15.1.2	Asymmetrisches Verschlüsselungsverfahren	632
15.2	Encrypting File System	633
15.2.1	Dateien und Ordner mit EFS verschlüsseln	635
15.2.2	Sichern des EFS-Zertifikats	638
15.2.3	Das EFS-Zertifikat wiederherstellen	640
15.2.4	Den Data Recovery Agent verwenden	640
15.2.5	Zugriff auf verschlüsselte Dateien durch mehrere Benutzer	643
15.2.6	EFS auf Wechseldatenträgern	644
15.2.7	EFS im Netzwerk	645
15.2.8	EFS vom Kontextmenü aus aktivieren und deaktivieren	646
15.3	BitLocker	646
15.3.1	BitLocker-Funktionen	649
15.3.2	Upgrade von Windows	651
15.3.3	Voraussetzungen für die Nutzung von BitLocker	651
15.3.4	BitLocker auf der Betriebssystempartition mit TPM-Authentifizierung aktivieren	651
15.3.5	BitLocker auf der Betriebssystempartition ohne TPM-Authentifizierung aktivieren	654
15.3.6	BitLocker auf einer Datenpartition oder Festplatte aktivieren	659
15.3.7	BitLocker auf Wechseldatenträgern aktivieren – BitLocker To Go	661
15.3.8	Zusätzliche Authentifizierung beim Start	663
15.3.9	Verwalten von mit BitLocker verschlüsselten Datenträgern	666
15.3.10	Die Schlüssellänge auf 256 Bit ändern	666

16	Microsoft Family Safety – individuelle Sicherheit für die ganze Familie	669
16.1	Lokales Konto mit einem Microsoft-Konto verknüpfen	669
16.2	Ein Microsoft-Konto für Ihr Kind erstellen	670
16.3	Das Familienmitglied hinzufügen	672
16.4	Microsoft Family Safety – Grundkonfiguration	674
16.5	Microsoft Family Safety online verwalten	677
16.5.1	Den Überblick verschaffen – mit Recent Activity	677
16.5.2	Webbrowsing-Einstellungen vornehmen	679
16.5.3	Apps verwalten	680
16.5.4	Nutzungsdauer des Rechners bestimmen	681
16.5.5	Einkäufe und Ausgaben	682
17	Systemreparatur und Wiederherstellung	685
17.1	Die Wiederherstellungsumgebung	685
17.1.1	Basics – was ist die Wiederherstellungsumgebung?	685
17.1.2	Ein PE/viele PEs – die Namensgebung entknotet	686
17.1.3	Was Ihnen die Wiederherstellungsumgebung bietet	688
17.1.4	Die Wiederherstellungsumgebung starten	689
17.2	Wiederherstellungspunkte – einfach auf den Punkt gebracht	694
17.2.1	Was sind Wiederherstellungspunkte?	694
17.2.2	Möglichkeiten und Grenzen von Wiederherstellungspunkten	694
17.2.3	Wiederherstellungspunkte setzen	695
17.2.4	Wiederherstellungspunkte aufrufen	697
17.2.5	Wiederherstellungspunkte löschen	702
17.3	Den PC zurücksetzen: Probleme gehen, Daten bleiben	704
17.3.1	Wie funktioniert das Zurücksetzen des PCs mit der Option »Eigene Dateien beibehalten«?	705
17.3.2	Welche Dateien werden überschrieben, welche Dateien bleiben erhalten?	705
17.3.3	Den PC zurücksetzen (»Eigene Dateien beibehalten«)	706
17.4	Den PC auf die Windows 10 Werkseinstellungen zurücksetzen	709
17.5	Ein Systemimage erstellen und zurückspielen	710
17.5.1	Ein Systemimage erstellen	711

17.5.2	Eine Systemabbildsicherung mit der Kommandozeile erstellen	712
17.5.3	Ein vorhandenes Systemabbild wiederherstellen	713
17.6	Windows bei Startproblemen automatisch reparieren	717
17.6.1	Die Automatische Reparatur – was steckt drin?	718
17.6.2	Die Automatische Reparatur-Funktion ausführen	719

18 UEFI und Secure Boot – Schutz von Anfang an 721

18.1	Das »alte« BIOS und UEFI: eine Gegenüberstellung	723
18.1.1	Aufgaben des BIOS	723
18.1.2	Vorteile der UEFI-Firmware	724
18.2	UEFI, der Systemstart im Detail	725
18.2.1	Den Systemstart beschleunigen	726
18.3	Secure Boot – Vertrauen ist wichtig, schon beim Start	732
18.3.1	So aktivieren Sie Secure Boot	734
18.3.2	Secure Boot und Measured Boot	736

TEIL IV Blick hinter die Kachel – Einsichten für Profis

19 Was ist die Cloud? 739

19.1	Die Dienste in der Cloud	739
19.1.1	Infrastructure as a Service (IaaS)	740
19.1.2	Platform as a Service (PaaS)	740
19.1.3	Software as a Service (SaaS)	741
19.1.4	Everything as a Service (XaaS)	744
19.2	Die Cloud in der praktischen Anwendung	745
19.2.1	Ihr Windows-Profil mit Microsoft-Konto	745
19.2.2	OneDrive – ehemals SkyDrive	747
19.2.3	Office Online – ehemals Office Web App	747
19.2.4	Outlook.com	749
19.2.5	Skype	749
19.2.6	Weitere bekannte Cloud-Anwendungen	750
19.3	Sicherheit in der Cloud	750
19.3.1	Sind Ihre Daten in der Cloud sicher?	750
19.3.2	Wie können Sie Daten in der Cloud schützen?	752
19.3.3	Welche Daten sind schützenswert?	753

20 Der Bootvorgang – allem Anfang wohnt ein Zauber inne

755

20.1 Ein System erwacht	755
20.1.1 »Hybrid Boot« – der Schnellstart von Windows 10	756
20.2 Windows 10 startet	759
20.2.1 Analyse des Startvorgangs	760
20.2.2 Session 0-Isolation in Windows 10	769
20.2.3 Elegant in den abgesicherten Modus starten	770
20.3 Den »Boot Configuration Data«-Editor nutzen	774
20.3.1 Die BCD-Editor-Schalter nutzen	774

21 Windows Search – wer sucht, der findet

777

21.1 Einführung in die Windows-Suche	777
21.1.1 Die indexbasierte Suche	777
21.1.2 Die dateibasierte Suche	779
21.1.3 Arbeit mit Dateieigenschaften	780
21.2 Schnelle Suche im Startmenü	782
21.3 Suchen mit Cortana	787
21.4 Dateibasierte Suche mit dem Windows Explorer	790
21.5 Den Suchindex konfigurieren	795
21.6 Erweiterte Dateisuche	800
21.6.1 Arbeit mit Platzhaltern	800
21.6.2 Suchfilter einsetzen	801
21.6.3 Filtern nach Dateieigenschaften	802
21.6.4 Feintuning mit Operatoren	804
21.6.5 Sucheingaben miteinander verknüpfen	806
21.7 Extern suchen mit der Verbundsuche/Federated Search	807
21.7.1 Vordefinierte Suchkonnektoren	808
21.7.2 Suchkonnektoren anpassen	810
21.7.3 Eigene Suchkonnektoren erstellen	811
21.7.4 Suchkonnektoren entfernen	812

22 Dateiverwaltung

813

22.1 Speicherüberblick mit Storage Sense	813
22.2 Speicherplätze und Speicherpools	819
22.2.1 Der erste Speicherplatz im Speicherpool	820
22.2.2 Verwalten von Speicherplätzen	824
22.3 Datenträgerverwaltung	829
22.3.1 Partitionstabellen	830
22.3.2 Dateisysteme	834
22.3.3 Basisdatenträger und dynamische Datenträger	836
22.3.4 Die Datenträgerverwaltung öffnen	837
22.3.5 Das Arbeiten mit Partitionen	838
22.3.6 Virtuelle Datenträger verwalten	846
22.3.7 Externe Datenträger, Wechselmedien und USB-Sticks	848
22.4 Freigaben	850
22.4.1 Eine neue Freigabe erstellen	850
22.4.2 Freigabe im Netzwerk öffnen	852
22.4.3 Ein Netzlaufwerk verbinden	853
22.4.4 Anzeigen aller Freigaben Ihres Computers	856
22.4.5 Erweiterte Freigaben	856
22.4.6 Öffentliche Ordner	860
22.4.7 Kleiner Exkurs: Server Message Block (SMB)	860

23 Systemverwaltung

863

23.1 Die Systemsteuerung allgemein	863
23.2 Die Benutzerverwaltung	864
23.2.1 Lokale Benutzer	864
23.2.2 Zugewiesener Zugriff	867
23.2.3 Benutzer mit Microsoft-Konto	868
23.2.4 Benutzer wechseln	869
23.2.5 Benutzer in der Systemsteuerung verwalten	871
23.3 Windows-Mobilitätscenter	879
23.3.1 Das Windows-Mobilitätscenter öffnen	879
23.3.2 Einstellungen im Windows-Mobilitätscenter	880
23.4 Windows Update	881
23.4.1 Einstellung	882
23.4.2 Der Platzfresser: WinSxS	885

23.5 Windows Defender	887
23.5.1 Was ist Schadcode?	888
23.5.2 So schützt Sie der Windows Defender	889
23.5.3 Schadcodeschutz von Drittanbietern	894
23.6 Stifteingabe am Tablet-PC	895
23.7 Energieverwaltung	895
23.7.1 Kennwort bei Reaktivierung anfordern	896
23.7.2 Energiesparplan erstellen	896
23.7.3 Zeitpunkt für das Ausschalten des Bildschirms auswählen	898
23.7.4 Energiesparmodus ändern	899
23.7.5 Energiesparmodus in der Universal App »Einstellungen«	899
23.8 Das Multilingual User Interface: Sprachpakete für Windows 10	900
23.9 Aufgabenplanung	905
23.9.1 Voraussetzungen für das Automatisieren von Aufgaben	906
23.9.2 Eine Aufgabe erstellen	906
23.10 Der Geräte-Manager	911
23.10.1 Treibermanagement	912
23.10.2 Unbekannte Geräte	914

24 Problembehandlung und Leistungsüberwachung 917

24.1 Sicherheit und Wartung	917
24.1.1 Was wird überwacht?	918
24.2 Windows SmartScreen	921
24.3 Die Windows-Problembehandlungsplattform	926
24.4 Die Ereignisanzeige – Fehlersuche für Profis	930
24.4.1 Grundsätzliches über Ereignisse	930
24.4.2 Den Schweregrad mit Ereignisebenen kategorisieren	932
24.4.3 Benutzerdefinierte Ansichten	933
24.4.4 Windows-Protokolle	935
24.4.5 Anwendungs- und Dienstprotokolle	936
24.4.6 Ereignisabonnements	938
24.4.7 Vorgehen bei der Fehlersuche	939
24.5 Die Schrittaufzeichnung	940
24.5.1 Wozu Probleme aufzeichnen?	940
24.5.2 Einen Fehler mit der Schrittaufzeichnung aufnehmen	941

24.6	Leistungs- und Stabilitätsproblemen auf die Schliche kommen	943
24.6.1	Was ist die Leistungsüberwachung?	943
24.6.2	Was macht der Systemmonitor?	944
24.6.3	Komfortable Messung: Datensammlersätze	945
24.6.4	So analysieren Sie Ihren Rechner mit einem Datensammlersatz	947
24.7	Der Ressourcenmonitor	949
24.7.1	Der Aufbau des Ressourcenmonitors	950
24.7.2	Was wird mir angezeigt? Die einzelnen Leistungsobjekte des Ressourcenmonitors	951
24.8	Die Systemstabilität mithilfe des Zuverlässigkeitsverlaufs beurteilen	957
24.9	Tipps zur erfolgreichen Fehlersuche, Prävention und Lösungsansätze	959
24.9.1	Prävention	959
24.9.2	Der Fehlerfall: Ruhe bewahren	960
24.9.3	Notfall	960
24.9.4	Allgemeine Fehlersuche	961
24.9.5	Systemfehler, Start- und Leistungsprobleme	961
24.9.6	Probleme mit Geräten	962
24.9.7	Probleme mit Anwendungen	962
24.9.8	Hilfe aus dem Web	962

25 Windows PowerShell 965

25.1	Wozu PowerShell?	965
25.2	Start der PowerShell	967
25.2.1	Windows PowerShell Integrated Scripting Environment (ISE)	968
25.2.2	Administratorberechtigungen	971
25.3	Kernkomponenten der PowerShell	971
25.3.1	Cmdlets und Funktionen	972
25.3.2	Pipeline	973
25.3.3	PowerShell-Language	973
25.3.4	Navigationsparadigma	974
25.4	v1.0?	974
25.5	Cmdlets	976
25.5.1	Namenskonventionen	976
25.5.2	Parameter und Argumente	977
25.5.3	Wo gibt es Hilfe?	980
25.6	Aliasse	982

25.7 Klassen und Objekte	984
25.7.1 »Get-Member«	985
25.7.2 »Select-Object«	987
25.7.3 Punktnotation	990
25.7.4 Standardausgabe	991
25.8 Pipeline	992
25.9 Wichtige Cmdlets	994
25.9.1 Filtern mit »Where-Object«	994
25.9.2 Datelexport mit »Out-File« und »Export-CSV«	997
25.9.3 Grafische Ausgabe mit »Out-GridView«	999
25.9.4 Sortieren mit »Sort-Object«	1000
25.9.5 Einfache Statistiken mit »Measure-Object«	1000
25.9.6 Schleifen mit »ForEach-Object«	1001
25.9.7 Protokolle mit »Start-Transcript«	1002
25.10 Variablen	1004
25.11 Funktionen und Filter	1004
25.11.1 Funktionen definieren	1004
25.11.2 Filter definieren	1006
25.12 Skripte	1007
25.12.1 Aufbau	1007
25.12.2 Skriptausführung	1008
25.12.3 Fehlerbehandlung	1010
25.12.4 Parameterübergabe	1012
25.12.5 Profile	1013
25.12.6 Lange Befehlszeilen	1014
25.12.7 Funktionssammlungen	1014
25.13 Snap-ins und Module	1016
25.14 PowerShell-Remoting	1020
25.14.1 Remoting mit PowerShell ISE	1020
25.14.2 Remoting in Skripten	1021
25.15 Skriptsammlung und -vorlagen	1021

26 Netzwerk – Grundlagen und Besonderheiten 1025

26.1 Das Internet-Protokoll IPv4	1025
26.1.1 IPv4-Adressen vergeben	1026

26.2	Das Internet-Protokoll IPv6	1030
26.2.1	Aufbau von IPv6-Adressen	1031
26.2.2	IPv6-Adressen vergeben	1031
26.3	Entscheidungshilfe – welches Protokoll (oder gar beide)?	1033
26.4	Das Windows-Heimnetz – die Heimnetzgruppe	1033
26.4.1	Was ist das Heimnetz?	1034
26.4.2	So richten Sie eine Heimnetzgruppe ein	1034
26.4.3	Verwalten einer Heimnetzgruppe	1039
26.4.4	Netzwerkprofile konfigurieren	1047
26.5	Konnektivität – Anschluss an NAS, Cloud, Smartphone und Co.	1049
26.6	Drahtlose Netzwerke – WLAN und Wi-Fi Sense	1059
26.6.1	Verbindung zu drahtlosen Netzen per WLAN	1059
26.6.2	WLAN-Hosting	1068
26.6.3	Wi-Fi Sense – die WLAN-Optimierung	1072
26.7	Verbindung zu anderen Rechnern	1076
26.7.1	Fernverwaltung	1076
26.7.2	Das Remote Desktop Protokoll (RDP)	1084
26.7.3	Virtual Private Network (VPN)	1092
26.8	Synchronisieren von Dateien	1108
26.9	Freigabe und Sicherheit für Profis	1111
26.9.1	Erweiterte Freigabeeinstellungen	1112
26.9.2	Ordner im Netz freigeben	1115

27 Virtualisierung mit Hyper-V 1121

27.1	Was ist Hyper-V?	1122
27.2	Neues in Windows 10	1124
27.2.1	Nested Virtualization	1124
27.2.2	Windows PowerShell Direct	1125
27.2.3	Hot-Plug-Funktion	1125
27.2.4	Hyper-V-Manager – Neuerungen	1125
27.2.5	Connected Standby Modus	1125
27.2.6	Linux Secure Boot	1125
27.2.7	Virtuelle Maschinenkonfiguration	1126
27.3	Einsatzgebiete	1126
27.4	Voraussetzungen für Hyper-V	1127

27.5	Hyper-V-Installation	1129
27.6	Meine erste virtuelle Maschine	1131
27.6.1	Generation 1 oder Generation 2?	1131
27.6.2	Festlegen des Speicherorts der virtuellen Festplatte und virtuellen Maschine	1132
27.6.3	Erstellen einer virtuellen Maschine	1133
27.6.4	Das Hyper-V-Verbindungsfenster	1138
27.6.5	Eine virtuelle Maschine konfigurieren	1139
27.7	Ein virtuelles Netzwerk konfigurieren	1145
27.7.1	Virtuelle Switches	1146
27.8	Der Einsatz von Prüfpunkten	1149
27.8.1	Erstellen von Prüfpunkten	1150
27.8.2	Wiederherstellen von Prüfpunkten	1151
27.8.3	Löschen von Prüfpunkten	1152
27.9	Dateien einer virtuellen Maschine	1153
27.10	Importieren und Exportieren von virtuellen Maschinen	1153
27.10.1	Exportieren einer virtuellen Maschine	1154
27.10.2	Importieren einer virtuellen Maschine	1155
27.10.3	Verschieben einer virtuellen Maschine	1157
27.11	Limitierungen von Hyper-V	1158
27.12	PowerShell und Hyper-V	1160

Anhang – Theoretische Grundlagen der Netzwerkcommunication 1165

A.1	Schichtenmodelle der Netzwerkkommunikation	1165
A.2	Das ISO/OSI-Netzwerkschichtenmodell	1168
A.3	Das TCP/IP-Netzwerkschichtenmodell	1170
A.4	Das Internet Protocol (IP)	1171
 Index		1181