

Bevor Sie beginnen ...	4	5 Aliase – Alternative Kurzbefehle	87
		5.1 Alias (Spitzname)	87
		5.2 Vordefinierte und eigene Aliase	87
		5.3 Ex- und Import von Aliasen	89
		5.4 Aliase löschen	91
		5.5 Kurz zusammengefasst	92
		5.6 Übung	93
Grundlagen zu PowerShell		6 Profile	94
1 Die PowerShell kennenlernen	5	6.1 Profil als Gedächtnis der PowerShell	94
1.1 Grundlagen zur PowerShell	5	6.2 Anlegen eines Benutzerprofils	96
1.2 Windows PowerShell 5.1 vs. PowerShell 7.x	7	6.3 Hintergrund: Ausführungsrichtlinie für Skripte	99
1.3 PowerShell-Konsolen und grafische PowerShell-Umgebungen	8	6.4 Kurz zusammengefasst	104
1.4 Automatische Vervollständigung	10	6.5 Übung	105
1.5 PowerShell starten	11		
1.6 Die PowerShell-Konsole individuell konfigurieren	16		
1.7 Bekannte Befehle – leichter Einstieg	19		
1.8 Konsole oder ISE einsetzen?	23		
1.9 Übung	23		
2 PowerShell-Cmdlets	24	7 Programmiergrundlagen	106
2.2 Grundlagen zu PowerShell-Cmdlets	24	7.1 Variablen	106
2.3 Parameter	25	7.2 Arrays – spezielle Variablen mit Wertelisten	114
2.4 Allgemeine Parameter	27	7.3 Konstanten	116
2.5 Get-Cmdlets für den Einstieg	30	7.4 Arithmetische Operatoren	116
2.6 Das Hilfesystem der PowerShell	35	7.5 Vergleichsoperatoren	118
2.7 Kurz zusammengefasst	40	7.6 Kontrollstrukturen in der PowerShell	120
2.8 Übungen	41	7.7 Die einfache If -Anweisung	121
3 Informationen verarbeiten und ausgeben	42	7.8 Die If -Anweisung mit Else -Zweig	122
3.1 Die PowerShell-Pipeline	42	7.9 Erweiterte If -Anweisung mit ElseIf	123
3.2 Verarbeitung vorliegender Daten: Object-Cmdlets	43	7.10 Fallauswahl mit der Switch -Anweisung	124
3.3 Formatierung und Ausgabe	54	7.11 Schleifen	125
3.4 Allgemein: Schrittweise Entwicklung einer Pipeline	64	7.12 Mit der While -Schleife arbeiten	126
3.5 Einsatztipps für die Pipeline	65	7.13 Mit der Do-While -Schleife arbeiten	127
3.6 Kurz zusammengefasst	66	7.14 Mit der For -Schleife arbeiten	128
3.7 Übung	66	7.15 Einsatz der ForEach -Schleife	129
4 Datenspeicher in der PowerShell	67	7.16 Anweisungen zur Ablaufsteuerung: break und continue	131
4.1 PowerShell-Provider	67	7.17 Kurz zusammengefasst	132
4.2 PowerShell-Laufwerke	68	7.18 Übungen	132
4.3 Cmdlets für die Arbeit mit Verzeichnissen	72		
4.4 Cmdlets für die Arbeit mit Elementen und ihren Eigenschaften	76	8 Skripting, Funktionen, Filter	134
4.5 Laufwerke im Dateisystem (Provider <i>FileSystem</i>)	80	8.1 Verwendung eines Quelltext-Editors	134
4.6 Registry-Laufwerke (Provider <i>Registry</i>)	84	8.2 Funktionen in der PowerShell	135
4.7 Laufwerk für Umgebungsvariablen (Provider <i>Environment</i>)	85	8.3 Einfache Funktionen erstellen	136
4.8 Kurz zusammengefasst	86	8.4 Funktionen mit Parametern erstellen	137
4.9 Übung	86	8.5 Standardwert eines Parameters vorgeben	138
		8.6 Funktionen mit Switch-Parametern	139
		8.7 Objekte über die Pipeline an eine Funktion übergeben	140
		8.8 Objekte über die Pipeline an ein Skript übergeben	143

8.9	Filter	145	12 Active Directory-Papierkorb	208	
8.10	Das virtuelle Laufwerk <i>Function</i> :	146	12.1	Das Prinzip des Active Directory-Papierkorbs	208
8.11	Eigene Programmierung dokumentieren	146	12.2	Gesamtstrukturfunktionsebene ermitteln und ggf. ändern	209
8.12	Funktionen und Filter allgemein verfügbar machen	149	12.3	Aktivieren des Active Directory-Papierkorbs	210
8.13	Kurz zusammengefasst	149	12.4	Der Active Directory-Papierkorb im Active Directory-Verwaltungszentrum	212
8.14	Übung	150	12.5	Gelöschte Objekte mit der PowerShell finden	213
9	PowerShell-Module	151	12.6	Gelöschte Objekte mit der PowerShell wiederherstellen	214
9.1	Was sind PowerShell-Module?	151	12.7	Was tun, wenn auch das übergeordnete Objekt gelöscht wurde?	215
9.2	Mit Modulen arbeiten	152	12.8	Kurz zusammengefasst	217
9.3	Das Modul <i>ServerManager</i>	156	12.9	Übung	218
9.4	Das Modul <i>DnsServer</i>	158	13 Sonderaufgaben für die PowerShell	219	
9.5	Das Modul <i>ServerCore</i>	160	13.1	Geplante Aufgaben mit der PowerShell verwalten	219
9.6	Das Modul <i>ActiveDirectory</i>	161	13.2	IP-Konfiguration: PowerShell anstelle von <i>netsh.exe</i> verwenden	221
9.7	Das virtuelle Laufwerk <i>AD</i> :	162	13.3	Server Core: PowerShell als Standard-Shell einrichten	224
9.8	Lokale Benutzer und Gruppen verwalten	164	13.4	Windows-Explorer aus der PowerShell heraus starten	227
9.9	Kurz zusammengefasst	166	13.5	Startzeitpunkt und Laufzeit eines Servers bestimmen	227
9.10	Übung	167	13.6	Kurz zusammengefasst	231
			13.7	Ausblick: PowerShell – next level	231
			13.8	Übung	232
			Stichwortverzeichnis	234	
Verwaltung von Active Directory-Domänen					
10	Active Directory verwalten	168			
10.1	Cmdlets für die Verwaltung von Active Directory-Basisobjekten	168			
10.2	Informationen auslesen: Benutzer, Gruppen, OUs und Computer	169			
10.3	Benutzer, Gruppen, OUs oder Computer erstellen	170			
10.4	Eigenschaften von Benutzern, Gruppen, OUs oder Computern ändern	174			
10.5	Benutzer, Gruppen, OUs oder Computer löschen	178			
10.6	Allgemeine Objektverwaltung	179			
10.7	Schutz vor versehentlichem Löschen	180			
10.8	Das Active Directory-Verwaltungszentrum	184			
10.9	Kurz zusammengefasst	186			
10.10	Übung	187			
11	Weitere Angaben im Active Directory	188			
11.1	Arbeit mit fein abgestimmten Kennwortrichtlinien	188			
11.2	Verwaltung von Active Directory-Konten	196			
11.3	Betriebsmasterrollen mit der PowerShell verwalten	201			
11.4	Kurz zusammengefasst	205			
11.5	Übung	206			