

Administrator: Windows PowerShell

```
PS C:\> While(1) {ps | sort -des cpu | select -f 15 | ft -a; sleep 3; cls}
```

Handles	NPM(K)	PM(K)	WS(K)	CPU(s)	Id	SI	ProcessName
947	39	458408	280500	6.700,81	3784	0	mcshield
6132	0	224	6032	3.223,91	4	0	System
12665	144	3862008	296788	1.187,08	15596	1	AcroRd32
1942	34	30672	27748	803,25	3716	0	svchost
369	37	120432	52204	403,05	14460	1	eowp
1643	252	766164	272132	402,41	22368	1	InDesign
425	43	279816	251912	384,09	20988	1	Teams
804	28	156928	122860	340,53	20644	1	Teams
995	15	7268	11604	337,73	920	0	services
359	13	16756	16664	331,50	6448	0	mfevtps
1794	45	85112	41376	304,00	1420	1	dwm
1092	48	37596	27008	296,05	7620	0	mfetp
913	65	502464	339060	240,31	16824	1	OneDrive
469	32	16292	20096	195,03	7440	0	WmiPrvSE
261	16	25456	11816	188,48	7224	0	WmiPrvSE

# Mit der Powershell zum Windows-Profi

## System-Aufgaben

Die Powershell ist der große Bruder der Kommandozeile. Damit lassen sich schnell System-Aufgaben erledigen, Berichte erstellen und optionale Windows-Funktionen freischalten

VON ANDREAS DUMONT

**D**er Unterschied zwischen der klassischen Kommandozeile und der Powershell ist wie zwischen einem Elektroroller und einem Tesla. Mit der Powershell lassen sich selbst komplexe Aufgaben bewältigen. Die Befehlsblöcke der Powershell, auch Cmdlets genannt, dringen bis in die Tiefen des Betriebssystems vor. Zudem funktionieren sämtliche Befehle der Kommandozeile ebenso in der Powershell, umgekehrt gilt das nicht. Im Folgenden lernen Sie sieben System-Aufgaben kennen, die sich mit der Powershell erledigen lassen. Und das schneller – und cooler – als mit grafischen Bordmitteln.

### Script Execution Policy anpassen

In manchen Fällen ist die Ausführung von Powershell-Skripts standardmäßig deaktiviert. Mit dem Cmdlet „Set-Execution-

Policy“ lässt sich dies aber schnell ändern. Dazu rufen Sie die Powershell mit Administratorrechten auf, etwa indem Sie „powershell“ in das Suchfeld von Windows eingeben und als Administrator ausführen wählen. Tippen Sie in der PowerShell „Set-ExecutionPolicy RemoteSigned“ ein, um künftig Powershell-Skripte ausführen zu dürfen. Hilfe und Informationen zu Befehlen erhalten Sie grundsätzlich mit »Get-Help«, also etwa »Get-Help Set-ExecutionPolicy -detailed«. Beim ersten Aufruf wird das Help-Cmdlet automatisch heruntergeladen und installiert.

### Akkureport erstellen

Windows 10 ist zurückhaltend, wenn es um Informationen rund um das Thema Akku geht. Dabei liegen intern sehr detaillierte Informationen vor, sie sind nur gut

versteckt. Ein Powershell-Befehl holt sie aber ans Tageslicht. Als Ergebnis erhalten Sie eine HTML-Tabelle. Sie führt minutiös alle Lade- und Verbrauchszeiten auf. So lässt sich beispielsweise herausfinden, wie viel von der ursprünglichen Ladekapazität noch verfügbar ist und wie der Verlauf des Ladezustands aussieht. Puristen können sich den Bericht selbstverständlich auch als XML-Datei ausgeben lassen.

Eine Powershell mit Administrator-Rechten lässt sich auch in der Powershell starten, und zwar mit dem Befehl „Start-Process powershell -Verb runAs“. Den Bericht zum Akku erzeugen Sie dann mit „powercfg /batteryreport /output C:\Users\[benutzername]\Desktop\battery-report.html“, wobei Sie den Benutzernamen entsprechend anpassen müssen. Der Parameter »/output« verhindert, dass Sie

**Recent usage**  
Power states over the last 3 days

START TIME	STATE	SOURCE	CAPAC
2021-08-02 15:05:00	Active	AC	99 %
17:56:00	Suspended		99 %
2021-08-03 09:08:45	Active	AC	100 %
12:08:33	Connected standby	AC	100 %
12:45:28	Active	AC	100 %
14:56:29	Active	Battery	104 %
15:46:40	Active	AC	82 %
18:14:51	Connected standby	AC	101 %
18:14:52	Suspended		101 %

in den Tiefen des Systems nach dem Bericht fischen müssen. Er landet als HTML-Tabelle auf dem Desktop und lässt sich mit einem Browser aufrufen.

### Laufzeit ermitteln

Server laufen gerne auch mal längere Zeit am Stück. Oder Sie fragen sich vielleicht, wie lange Ihr Rechner bereits läuft und ob Sie schon Feierabend machen können. Um herauszufinden, wann Sie den Rechner zuletzt eingeschaltet haben, verwenden Sie einfach einen Powershell-Befehl: „(Get-CimInstance -ClassName Win32\_OperatingSystem).LastBootUpTime“.

Wieviel Zeit seit dem letzten Einschalten vergangen ist, ist aufwendiger zu ermitteln. Dazu führen Sie „\$LastBootUpTime=Get-WinEvent -ProviderName eventlog | Where-Object {\$\_.Id -eq 6005} | Select-Object TimeCreated -First 1“ aus, gefolgt von „\$timenow=Get-Date“ sowie „\$Uptime = New-TimeSpan -Start \$LastBootUpTime.TimeCreated.Date -End \$timenow“. „\$Uptime“ gibt dann am Ende die Systemlaufzeit aus.

### Ordnergrößen anzeigen

Für die Powershell können Sie Module nachinstallieren, um sie mit zusätzlichen

### Akkureport

Der Bericht zeigt die Belastung des Akkus und die verbleibende Kapazität

die aktuell zur Verfügung stehen und sich mit dem Befehl „Get-WindowsUpdate -install -acceptall -autoreboot“ bequem installieren lassen.

### Prozesse im Griff behalten


Die Powershell ermöglicht einen flexibleren Umgang mit Diensten und Prozessen als die grafischen Werkzeuge von Windows. Wenn Sie in der Powershell den Befehl „Get-Service | Where-Object {\$\_.Status -eq „Running“}“ eingeben, erhalten Sie eine Liste der laufenden Dienste.

Die Prozesse erfassen Sie mit „Get-Process | select name, ID, CPU, Description, Path | sort -Descending CPU > C:\Users\<benutzername>\Desktop\Prozess.txt“. Als Ergebnis fällt eine Datei namens »Prozess.txt« heraus, in der alle laufende Prozesse sortiert nach CPU-Zeit samt Beschreibung, Prozess-ID und Pfad-Angaben übersichtlich aufgelistet sind.

### Optionale Funktionen freischalten

Windows 10 bietet einige Funktionen, die standardmäßig nicht installiert sind, sich aber optional aktivieren lassen. Für die Aktivierung muss man sich normalerweise durch viele Menüs hangeln.

Einfacher, schneller und cooler geht es mit der Powershell. Eine Übersicht, welche Features bereits installiert sind, und welche nicht, liefert der Befehl „get-window optionalfeature -online | ft“.

Um etwa das Windows Subsystem für Linux zu installieren, schalten Sie zunächst die entsprechende Funktion frei. Dazu geben Sie in einer Powershell mit Administrator-Rechten „Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Windows-Subsystem-Linux“ ein. Danach ist ein Neustart des PCs notwendig. [redaktion@chip.de](mailto:redaktion@chip.de) 

Administrator: Windows PowerShell

FolderName	Size(MB)	Size(GB)	FullPath
WindowsApps	8415,2	8,22	C:\Program Files\WindowsApps
Adobe	3333,52	3,26	C:\Program Files\Adobe
Microsoft Office	2697,62	2,63	C:\Program Files\Microsoft Office
Common Files	894,74	0,87	C:\Program Files\Common Files
PDF24	221,16	0,22	C:\Program Files\PDF24
Mozilla Firefox	207,62	0,2	C:\Program Files\Mozilla Firefox
VideoLAN	169,91	0,17	C:\Program Files\VideoLAN
dotnet	149,34	0,15	C:\Program Files\dotnet
paint.net	83,33	0,08	C:\Program Files\paint.net
Tracker Software	44,29	0,04	C:\Program Files\Tracker Software
FileZilla Pro	41,95	0,04	C:\Program Files\FileZilla Pro
RealVNC	40,51	0,04	C:\Program Files\RealVNC
UNP	34,38	0,03	C:\Program Files\UNP
rempl	25,95	0,03	C:\Program Files\rempl
Windows Defender	13,44	0,01	C:\Program Files\Windows Defender
Notepad++	13,08	0,01	C:\Program Files\Notepad++

### Ordnergrößen

Der Inhalt eines Ordners lässt sich übersichtlich sortieren anhand der Größen der Unterverzeichnisse

Administrator: Windows PowerShell

```
PS C:\WINDOWS\system32> Get-WUHistory
```

ComputerName	OperationName	Result	Date	Title
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	05.08.2021 15:44:06	2021-07 Kumulatives Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	05.08.2021 15:32:11	Windows-Tool zum Entfernen böser Software
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	05.08.2021 14:08:05	Update für Microsoft Defender Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	05.08.2021 13:59:58	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Failed	05.08.2021 13:59:31	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	17.05.2021 11:53:49	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	InProgress	17.05.2021 11:53:47	2021-05 Kumulatives Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	InProgress	17.05.2021 11:19:07	2021-03 Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	17.05.2021 11:19:04	2021-05 Kumulatives Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	17.05.2021 11:18:35	Windows-Tool zum Entfernen böser Software
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	17.05.2021 11:05:57	Update für Microsoft Defender Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	17.05.2021 11:00:42	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	01.09.2021 13:46:02	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	26.02.2021 10:24:01	Security Intelligence-Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	InProgress	26.02.2021 10:23:06	2021-01 Update für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	InProgress	19.02.2021 17:07:21	Funktionsupdate für Windows 10
DESKTOP-5...	Installation	Succeeded	19.02.2021 16:57:35	Security Intelligence-Update für Windows 10

### Windows-Updates

Ein Powershell-Befehl enthüllt, welche Updates installiert wurden und welche Updates fehlgeschlagen sind