

```
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

Der 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	Capacity
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 %

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 flexiblen 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-windowsOptionalFeature -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

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 event log | 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

Funktionen zu erweitern. Eine Liste mit allen Unterzeichnissen eines Ordners sortiert nach Größe anzeigen, das kann Windows nicht. Dafür benötigen Sie ein solches Modul. Geben Sie dafür in der Powershell „Install-Module PSFolderSize“ ein und bestätigen Sie die Nachfrage bezüglich des Repositorys.

Mit dem Powershell-Befehl „Get-FolderSize -BasePath 'C:\Program Files'“ lässt sich nun etwa das Programm-Verzeichnis ausgeben, übersichtlich sortiert nach Größe der Unterordner.

Updates prüfen

Die Windows-Updates lassen sich ebenfalls mit der Powershell verwalten. Damit finden Sie heraus, welche Aktualisierungen bereitstehen oder welchen Installationsstatus der Rechner hat. Dazu installieren Sie in der Powershell zunächst das entsprechende Modul mit „Install-Module -Name PSWindowsUpdate“.

Eine Liste der in dem Modul enthaltenen Funktionen liefert die Powershell mit „get-command -module PSWindowsUpdate“. Der Befehl „Get-WUHistory“ wiederum zeigt eine Liste aller installierten und fehlgeschlagenen Updates, und „Get-WindowsUpdate“ listet alle Updates auf,

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
Common Files	894,74	0,87	C:\Program Files\Common
PDF24	221,16	0,22	C:\Program Files\PDF24
Mozilla Firefox	207,62	0,2	C:\Program Files\Mozilla
VideoLAN	169,91	0,17	C:\Program Files\VideoL
dotnet	149,34	0,15	C:\Program Files\dotnet
paint.net	83,33	0,08	C:\Program Files\paint.
Tracker Software	44,29	0,04	C:\Program Files\Tracke
FileZilla Pro	41,95	0,04	C:\Program Files\FileZ
RealVNC	40,51	0,04	C:\Program Files\RealVN
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\Window
Notepad++	13,08	0,01	C:\Program Files\Notepad

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

Ordnergrößen

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

Windows-Updates

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