

## Aufgaben für den ersten Tag

Auf den folgenden Seiten werden kleine Aufgaben zusammengestellt, die jeder Teilnehmer am Ende des ersten Schultages innerhalb von 45 bis 60 Minuten umsetzen soll.

Letzte Aktualisierung: 05/09/2020

**Wichtig:** Die kleinen Aufgaben sind natürlich kein Test, sondern dienen nur dazu, jedem Teilnehmer die Gelegenheit zu geben, sich noch einmal in Ruhe und ohne Einfluss des Dozenten mit der elementaren PowerShell-Syntax beschäftigen zu können. Wer zu einer Aufgabe keine Idee hat, bitte die Aufgabe einfach auslassen oder noch besser den fragen (man findet eine Lösung natürlich auch im Internet😊).

### Aufgabe 1: Ausgabe der Versionsnummer der PowerShell

**Tipp:** Dafür gibt es eine eingebaute Variable (Get-Variable listet alle Variablen auf).

**Lösung:**

---

---

### Aufgabe 2: Auflisten aller Umgebungsvariablen

**Tipp:** Offiziell ist das Thema erst an Tag 2 an der Reihe. Alle Umgebungsvariablen werden über das PowerShellDrive env zur Verfügung gestellt und der Alias dir listet den Inhalt eines PowerShellDrives auf.

**Lösung:**

---

---

### Aufgabe 3: Auflisten aller Commands, die mit Get beginnen

**Tipp:** Die Umsetzung ist grundsätzlich sehr einfach mit Get-Command. Ein Where-Object ist nicht erforderlich, kann aber natürlich verwendet werden.

**Lösung:**

---

---

#### **Aufgabe 4: Auflisten aller Cmdlets, die mit Get beginnen**

**Tipp:** Wie Aufgabe 1, nur dass es dieses Mal auf die Cmdlets ankommt. Get-Command besitzt dafür einen Parameter.

**Lösung:**

---

---

#### **Aufgabe 5: Anzahl aller Cmdlets, die mit Get beginnen**

**Tipp:** Wenn etwas gezählt werden soll, wird es in runde Klammern gesetzt. Und: Alles, was in runden Klammern steht, besitzt automatisch eine Count-Eigenschaft.

**Lösung:**

---

---

#### **Aufgabe 6: Auflisten aller Cmdlets, in deren Name das Wort "Computer" enthalten ist**

**Tipp:** Auch für diese Aufgabe wird noch kein Where-Object benötigt, das Get-Command-Cmdlet genügt.

**Lösung:**

---

---

#### **Aufgabe 7: Umleiten der Namen (und nur der Name) aller Cmdlets, in deren Name das Wort "Computer" enthalten ist, in die Datei Cmdlets.txt**

**Tipp:** Für die Umleitung einer beliebigen Ausgabe in eine Datei genügt ein einziges Zeichen.

**Lösung:**

---

---

### **Aufgabe 8: Anzahl der Commands im Verzeichnis C:\Windows\System32 (Abfrage über Get-Command)**

**Tipp:** Gezählt wurde bereits einmal. Das gleiche Prinzip, nur dass innerhalb der Klammern das Get-Command durch ein Where-Object ergänzt werden kann, aber nicht unbedingt muss).

Lösung:

---

---

### **Aufgabe 9: Auflisten aller Dienste, die aktuell ausführen**

**Tipp:** Alle Systemdienste werden über Get-Service geholt.

Lösung:

---

---

### **Aufgabe 10: Auflisten aller Dienste, die aktuell nicht ausführen**

**Tipp:** Wie die letzte Aufgabe, nur dass die Bedingung „umgedreht“ werden muss.

Lösung:

---

---

### **Aufgabe 11: Anzahl der Dienste, die aktuell nicht ausführen**

**Tipp:** Gezählt wurde bereits mehrfach (in runde Klammern setzen des ganzen Befehls und dann gibt es noch die Count-Property).

Lösung:

---

---

### **Aufgabe 12: Umleiten der Namen der Dienste, die aktuell nicht ausführen, in die Datei Dienste.txt**

**Tipp:** Auch diese Aufgabe ist grundsätzlich nichts Neues.

Lösung:

---

---

### **Aufgabe 13: Ausgabe aller Fehlereinträge im System-Protoll, die heute auftreten sind**

**Tipp:** Einträge der „klassischen“ Eventlogs werden per **Get-Eventlog** abgefragt. Für das Eingrenzen auf einen Zeitbereich gibt es zwei Parameter. Der Datumswert wird einfach als Zeichenfolge angegeben. Es kommt aber auch auf den Eintragstyp an.

Lösung:

-----  
-----

### **Aufgabe 14: Ausgabe der letzten 10 Fehlereinträge im System-Protokoll, die zwischen 9 und 12 Uhr aufgetreten sind**

**Tipp:** Wie die letzte Aufgabe, nur dass der Zeitraum eingrenzt wird.

Lösung:

-----  
-----

### **Aufgabe 15: Ausgabe aller erfolgreichen Anmeldungen am heutigen Tag**

**Tipp:** Im Prinzip wie die vorletzte Aufgabe, nur dass es dieses Mal auf eine bestimmte Instanz-ID ankommt (die Nr bitte ggf. kurz im Internet recherchieren)

Lösung:

-----  
-----

\*\*\* Ende der Aufgaben für den 1. Tag \*\*\*