

Get-PSDrive

Der Befehl `Get-PSDrive` gibt alle aktuell verfügbaren **PowerShell-Laufwerke (PSDrive)** zurück.

Ein PSDrive stellt einen Speicherort dar, auf den PowerShell über einen einheitlichen Pfad zugreifen kann. Neben klassischen Dateisystemlaufwerken (`C:`, `D:`) gehören dazu beispielsweise auch die Registry (`HKLM:`), Zertifikate (`Cert:`), Umgebungsvariablen (`Env:`) oder Variablen (`Variable:`).

Grundlagen

Ein PSDrive ist **kein physisches Laufwerk**, sondern eine Abstraktion eines PowerShell-Providers.

Dadurch können unterschiedliche Datenspeicher mit denselben Befehlen verwendet werden.

Beispielsweise funktionieren diese Befehle alle nach dem gleichen Prinzip:

```
Get-ChildItem C:\
Get-ChildItem HKLM:\
Get-ChildItem Env:
Get-ChildItem Variable:
```

Welcher Datenspeicher sich dahinter verbirgt, übernimmt der jeweilige Provider.

Syntax

```
Get-PSDrive
```

Ein bestimmtes Laufwerk abrufen:

```
Get-PSDrive C
```

Mehrere Laufwerke:

```
Get-PSDrive C, D
```

Nach Provider filtern:

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem
```

Ausgabe

Die Ausgabe besteht aus Objekten vom Typ

```
System.Management.Automation.PSDriveInfo
```

Beispiel:

Name	Used (GB)	Free (GB)	Provider	Root
----	-----	-----	-----	----
C	120.5	58.3	FileSystem	C:\
Env			Environment	
HKLM			Registry	
Variable			Variable	

Eigenschaften

- Name
- Provider
- Root
- CurrentLocation
- Description
- DisplayRoot
- Used
- Free
- MaximumSize
- Credential

Name [String]

Der Name des PowerShell-Laufwerks.

Beispiele:

```
C
D
HKLM
HKCU
Env
Variable
Function
Alias
```

Der Name bildet gleichzeitig den Präfix eines PowerShell-Pfades.

```
C:\Temp
HKLM:\Software
Env:PATH
Variable:Error
```

Provider [ProviderInfo]

Der PowerShell-Provider, über den auf den Speicherort zugegriffen wird.

Beispiele:

Provider	Beschreibung
FileSystem	Dateisystem
Registry	Windows-Registry
Environment	Umgebungsvariablen
Variable	PowerShell-Variablen
Alias	Aliase
Function	Funktionen
Certificate	Zertifikatsspeicher

Root [String]

Der Stammpfad des Laufwerks.

Beispiele:

```
C:\  
D:\  
HKEY_LOCAL_MACHINE
```

Virtuelle Laufwerke besitzen häufig keinen klassischen Dateipfad.

CurrentLocation [String]

Aktuelles Arbeitsverzeichnis innerhalb des Laufwerks.

Beispielsweise:

```
Set-Location C:\Windows  
  
(Get-PSDrive C).CurrentLocation
```

Ergebnis:

```
Windows
```

Description [String]

Optionale Beschreibung des Laufwerks.

Viele Standardlaufwerke besitzen keine Beschreibung.

Selbst angelegte PSDrives können hier eine Beschreibung erhalten.

DisplayRoot [String]

Angezeigter Stammpfad.

Diese Eigenschaft wird hauptsächlich bei Netzwerk- oder benutzerdefinierten Laufwerken verwendet.

Bei normalen Dateisystemlaufwerken ist der Wert häufig leer.

Used [Int64]

Belegter Speicherplatz.

Nur für Dateisystemlaufwerke verfügbar.

Angabe erfolgt in Bytes.

Free [Int64]

Freier Speicherplatz.

Nur für Dateisystemlaufwerke verfügbar.

Angabe erfolgt ebenfalls in Bytes.

MaximumSize [Nullable[Int64]]

Maximal verfügbare Größe.

Diese Eigenschaft wird nur von wenigen Providern genutzt und ist meistens `$null`.

Credential [PSCredential]

Anmeldedaten, mit denen das Laufwerk verbunden wurde.

Bei Standardlaufwerken normalerweise `$null`.

Relevant hauptsächlich für mit `New-PSDrive` eingebundene Netzlaufwerke.

Parameter

- Name
 - PSProvider
 - Scope
-

-Name

Gibt nur bestimmte Laufwerke zurück.

```
Get-PSDrive C
```

Mehrere:

```
Get-PSDrive C, D
```

-PSProvider

Filtert nach einem bestimmten Provider.

Dateisystem:

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem
```

Registry:

```
Get-PSDrive -PSProvider Registry
```

Alle Variablen-Laufwerke:

```
Get-PSDrive -PSProvider Variable
```

-Scope

Zeigt Laufwerke eines bestimmten Scopes an.

Dies ist hauptsächlich relevant für mit `New-PSDrive` erstellte Laufwerke.

Typische Beispiele

Alle Laufwerke anzeigen:

```
Get-PSDrive
```

Nur Dateisysteme:

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem
```

Nur Registry:

```
Get-PSDrive -PSProvider Registry
```

Freien Speicherplatz anzeigen:

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem |  
Select-Object Name, Used, Free
```

Nur Laufwerksbuchstaben:

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem |  
Select-Object -ExpandProperty Name
```

Tipps & Tricks

Dateisystemlaufwerke erkennen

Nicht jedes PSDrive ist ein Festplattenlaufwerk.

```
Get-PSDrive -PSProvider FileSystem
```

liefert ausschließlich echte Dateisysteme.

Speicherplatz in GB berechnen

Die Eigenschaften `Used` und `Free` werden in Bytes zurückgegeben.

```
Get-PSDrive C |  
Select-Object Name,  
    @{N="Used (GB)";E={[math]::Round($_.Used / 1GB,2)}},  
    @{N="Free (GB)";E={[math]::Round($_.Free / 1GB,2)}}
```

Mentales Modell

`Get-PSDrive` zeigt **alle Speicherorte**, die PowerShell wie Laufwerke behandeln kann.

Nicht jedes PSDrive ist ein Datenträger.

Ein PSDrive ist lediglich die Kombination aus:

- einem **Namen** (`C:`, `Env:`, `HKLM:`)
- einem **Provider**
- einem **Stammverzeichnis (Root)**

Dadurch können Dateisysteme, Registry, Umgebungsvariablen oder Zertifikate mit denselben PowerShell-Befehlen angesprochen werden
