

Folgendes Powershell-Skript berechnet den Wochentag mit Hilfe eines eigenen Algorithmus. Verbessern Sie die Lesbarkeit des Skriptes, indem Sie die verschiedenen Teile des Quellcode mit Hilfe von Funktionen kapseln.

```
#Berechnung des Wochentags

[int]$t = Read-Host -prompt "Geben Sie einen Tag ein"
[int]$m = Read-Host -prompt "Geben Sie einen Monat ein"

$MerkeMonat = $m;

[int]$j = Read-Host -prompt "Geben Sie das Jahr ein"

if($m -le 2)
{
    $m += 10;
    $j -= 1;
}
else
{
    $m -= 2;
}

[int]$c = $j/100;
[int]$y = $j%100;

[int]$h = (((26 * $m -2)/10) + $t + $y + $y/4 + $c/4 -2 * $c)%7

if($h -lt 0)
{
    $h +=7;
}

[string]$Tag = "";
switch($h)
{
    0 { $Tag = "Sonntag"; break}
    1 { $Tag = "Montag"; break}
    2 { $Tag = "Dienstag"; break}
    3 { $Tag = "Mittwoch"; break}
    4 { $Tag = "Donnerstag";break}
    5 { $Tag = "Freitag"; break}
    6 { $Tag = "Samstag"; break}
}

Write-Host "Der " + $t + "." + $MerkeMonat + "." + $j + " ist ein " + $Tag
```

- Schreiben Sie eine Funktion, die ihnen die Größe des vorhandenen physikalischen und virtuellen RAMs ausgibt. Benutzen Sie zum Ermitteln der Größe die WMI-Klasse `WIN32_OperatingSystem` und deren Eigenschaften **FreePhysicalMemory** sowie **FreeVirtualMemory**. Als kleine „Zugabe“ möchten Sie die Angabe der Größe in verschiedenen Formaten (Byte, KByte, MByte) ermöglichen.

- Schreiben Sie eine Funktion zum Umbenennen eines Computernamens. Der Name soll entweder per Eingabeaufforderung übergeben werden können oder aus einer Textdatei gelesen werden, falls keine Eingabe vorgenommen wird. Kommentieren Sie die Funktion über die Powershell-typische Hilfsyntax. Prüfen Sie innerhalb der Funktion, ob Sie überhaupt die administrativen Rechte für die Umbenennung haben. Zum Abschluss des Vorgangs müssen Sie einen Reboot vornehmen.

- Powershell kann mit Hilfe des CommandLets **Get-Eventlog** die Ereignisanzeige von lokalen und remote-Computern anzeigen und filtern. Schreiben Sie eine Funktion *getLogInfos*, die Ihnen folgende Auswahlmöglichkeiten zulässt:

- Wahl des Computers
- Wahl des jeweiligen EventLogs
- Wahl des jeweiligen Eintrags, z.B. Error, Warnig, Information

Informieren Sie sich mit Hilfe von `get-help` über die weiteren Möglichkeiten von `Get-Eventlog`