# Windows Kommandozeile und Batch-Programmierung

Windows stellt die klassische Form der Bedienung mit der Eingabeaufforderung und dem darin ausgeführten Programm **cmd.exe** zur Verfügung. In frühen MS-DOS und den Windows9x Versionen war noch das Programm **command.com** zuständig.

Microsoft hat inzwischen zusätzlich eine moderne objektorientierte Kommandozeilenschnittstelle **powershell** implementiert.

Die Bedienung eines Computers mittels der klassischen Kommandozeile hat einige Vorteile gegenüber der GUI (Graphical User Interface) Methode bietet einige Vorteile:

* Stabilität
* Zuverlässigkeit
* Automatisierbarkeit (z.B. mit Batch Programmierung und Aufgabenplanung)

Grundlagen

Zum Start der Eingabeaufforderung gibt es zahlreiche Möglichkeiten:

Windows -> cmd

Windows-R -> cmd

Klick auf Windows Orb mit der rechten Maustaste -> Eingabeaufforderung (auch mit Admin)

Ebenso mit Windows-X

Explorer im gewünschten Ordner Shift-F10 Eingabeaufforderung hier ausführen

Explorer im gewünschten Ordner Shift-<rechts Klick> - Eingabeaufforderung hier ausführen

Im Taskmanager Datei -> Neuen Task ausführen -> cmd

**Erste Befehle:**

cls Löscht den Bildschirm

dir Directory anzeigen

Hilfe zu Kommandos mit der Option /? z.B. dir /?

cd

md

type

copy

xcopy

robocopy

del

rd

help zeigt weitere Befehle

usw.

Batch-Programmierung in Windows

Eine Batch Datei (auch Batch Job für Stapelverarbeitung genannt) erstellt man indem man eine Textdatei mit der Erweiterung .bat oder .cmd erstellt und sie dann mit dieser Endung abspeichert.

# Unser erstes Batch-Programm

Öffnen Sie den Windows Explorer und wechseln Sie zu Ihrem Ordner Desktop.

Drücken Sie hier die Tasten Shift-F10 gleichzeitig. und wählen Sie "Eingabeaufforderung hier ausführen" aus.

Geben Sie nun ein:

copy con Batch1.bat

@echo off

echo "Hallo Welt"

pause

Drücken Sie nun ^z und danach Enter.

Führen Sie nun das Batch-Programm aus:

C:\....\Desktop>Batch1

Erläuterung:  
  
@echo off ;Echo des Aufrufs aller folgenden Befehle wird ausgeblendet

@ ;Echo des Aufrufs des direkt folgenden Behls wird ausgeblendet

pause ;Hält das Programm an und wartet auf einen Tastendruck

# 2. Beispiel Dateiinformationen anzeigen

FileInfo.bat zeigt Informationen über eine Datei, die als Parameter übergeben wird, an.

@echo off

echo kompletter Pfad..: %~f1

echo Laufwerk.........: %~d1

echo Dateiname........: %~n1

echo Ordnerpfad.......: %~p1

echo Aenderungsdatum..: %~t1

echo Dateierweiterung.: %~x1

echo Dateigroesse.....: %~z1

echo Attribute........: %~a1

pause

Ziehen Sie nun im Explorer per Drag&Drop eine Datei auf das Icon der Batch-Datei auf dem Desktop.

# 3. Backup mit Robocopy erstellen

Siehe getrennte Übungsaufgabe…

# 4. Computer im Netzwerk finden

Beispiel: ipscan.bat

@echo off

REM Evt. vorhandene Datei zunächst löschen...

if exist ips\_temp0815$$$.txt del ips\_temp0815$$$.txt > nul

echo Bitte geben Sie die ersten drei Byte der IPv4 ein (z.B. 192.168.0.):

set /p ip=

for /L %%N IN (1, 1, 254) DO (

echo Die IP: %ip%%%N wird nun angepingt.

ping %ip%%%N -n 1 -w 1 | find "TTL" && echo %ip%%%N >> ips\_temp0815$$$.txt

)

cls

type ips\_temp0815$$$.txt

pause

# 5. PC herunterfahren

Ein sehr beliebter Befehl ist der Batchbefehl der den Computer herunterfährt oder neu startet.

Befehl um PC herunterzufahren:

shutdown -s -c "Kommentar" -t 5

-s gibt den Befehl zum herunterfahren

-c bei -c kann ein Kommentar eingefügt werden

Achtung! Kommentare die Leerzeichen enthalten sind in Anführungszeichen zu setzen(" ")!

-t gibt die Zeit in Sekunden an in der der PC heruntergefahren werden wird

Befehl zum neu starten

shutdown -r -t 5

- r gibt den Befehl zum neu starten (Restart)

- t Zeitangabe in Sekunden

# 6. Weitere Möglichkeiten der Batch Programmierung

### Im Netzwerk Nachrichten schicken:

Ein Tipp zum Anfang den Nachrichtendienst können sie unter:

Systensteuerungen > Verwaltung > Dienste > Nachrichtendienst ein und aus stellen.

Hier für unerfahrene PC- Benutzer ein sehr gemeines Programm:

@echo off

msg \* /server:a339-1 /v "Mitteilung: Der Internetzugang wird in wenigen Minuten getrennt."

Der Befehl zum Nachrichtenversenden ist seit Windows Vista msg (früher: net send ...)

### Weiter Möglichkeiten mit Environment Variablen:

set var="Das ist der Wert der Variablen" (das ist das gleiche wie, z.B. set /a, set "...=...")

Damit fügt man einer Variable einen Wert zu, der von der Konsole eingelesen wird:

set /p var=Bitte geben sie den Wert der Variable ein!

echo %var%

Man kann mit Variablen auch rechnen, z.B. als Zähler

Beispiel:

set counter=0

set counter=counter+1

Die Rechenzeichen sind \*; /; +; -; man verwendet sie wie oben gezeigt. Wichtig: Wenn man mit Variablen rechnet, muss man die %-Zeichen weglassen und man muss die Variablen, mit denen man rechnen will, vorher auf eine Zahl (0 bis ...) setzen (initialisieren).

### If-Stringvergleiche

Mit If-Abfragen kann man zwei Strings vergleichen und dann eine Funktion ausführen. Das geht so:

:start

set /p pa="Geben Sie das Passwort ein:"

if "%pa%"=="Passwort" goto drin

if not "%pa%"=="Passwort" goto start

Statt den beiden == Zeichen kann man auch andere Operatoren einsetzen:

EQU ist gleich

NEQ nicht gleich

LSS kleiner als

LEQ kleiner als oder gleich

GTR größer als

GEQ größer als oder gleich

# Link:

https://de.wikibooks.org/wiki/Batch-Programmierung