

Cmd.exe

cmd.exe (offiziell auch **Windows Eingabeaufforderung** genannt) ist eine ausführbare Datei und der Kommandozeileninterpreter des Betriebssystems OS/2 und der Microsoft-Windows-NT-Linie.

1 Funktionsweise

cmd.exe öffnet ein Fenster mit **Kommandozeile** und **Eingabeaufforderung**, in dem man Anweisungen nicht grafisch durch die **Maus** übermittelt, sondern diese direkt über die **Tastatur** eingibt. Mit diesen können beispielsweise Dateien kopiert, verschoben oder entfernt werden. Die Syntax der Befehle entspricht im Grundsatz der unter **MS-DOS/PC DOS** mit dessen Kommandozeileninterpreter **COMMAND.COM**, der jedoch um zahlreiche Funktionen erweitert wurde. Einige interne Befehle sind verbessert worden, beispielsweise *for* und *if*. Außer den internen Befehlen stehen dem Anwender noch zahlreiche weitere **Programme**, als *Exe-Dateien* oder *Shell-Skripte* zur Verfügung.

Wenn cmd.exe über eine **Dateiverknüpfung** gestartet wird, ist das **Fenster** mit dem Namen der Verknüpfung betitelt. Der Name der im **Startmenü** vorgesehenen Verknüpfung lautet Eingabeaufforderung.

2 Neuerungen

Es handelt sich bei cmd.exe um eine native **Win32**-Anwendung, daher ist der Name „DOS-Eingabeaufforderung“ irreführend: es wird zwar eine Kommandozeile für MS-DOS-Befehle zur Verfügung gestellt, die selbst allerdings nicht unter MS-DOS als Betriebssystem läuft.

cmd.exe hat eine Reihe von Vorteilen gegenüber **COMMAND.COM**, so erzeugt das Zeichen | in einem Befehl zwei Prozesse sowie eine **Pipe** dazwischen (wie auf einem **Unix-Betriebssystem**), und keine **Temporärdatei**, in die zunächst die gesamte Ausgabe des Befehls links von der Pipe umgeleitet wird.

Mit Windows 2000 wurden die sogenannten *Befehlserweiterungen* eingeführt, die zahlreiche neue Funktionen zur Kommandozeile hinzufügt:

- die Integration der Funktionalität des ursprünglich separaten Programms **DOSKEY.COM**, wie eine Kommandohistorie sowie Makros.

- eine **Befehlszeilenergänzung** mittels Tab (bis Windows 2000 standardmäßig deaktiviert, seit Windows XP standardmäßig aktiv).
- Zeichen, die eine spezielle Bedeutung haben (etwa das |) können jetzt als Parameter übergeben werden, indem man das **Escapezeichen** ^ voranstellt.
- Der Befehl Set unterstützt bestimmte Ausdrücke, so etwa einfache arithmetische Operatoren, sowie die logischen Operatoren AND, OR und XOR.
- Der Befehl message ist jetzt nur noch auf und unter WindowsXP verfügbar
- Der Befehl For unterstützt zahlreiche neue Parameter, so können Verzeichnisse rekursiv abgearbeitet werden und der Inhalt von Dateien als Eingabeparameter verwendet werden.
- Der Befehl If unterstützt zahlreiche neue Vergleichsoperatoren. Auch kann die Existenz einer Variable geprüft werden.
- Der Befehl Md unterstützt das Anlegen eines ganzen Verzeichniszweiges.

Diese Neuerungen lassen sich per Parameter deaktivieren, falls Kompatibilitätsprobleme mit älteren Stapelverarbeitungsdateien auftreten.

3 Resource Kit Tools

Der Funktionsumfang von cmd.exe reicht für viele praktische Fälle nicht aus, insbesondere im Vergleich zu seinen Wettbewerbern aus dem UNIX-Umfeld. Microsoft reagierte mit einer kostenlosen Erweiterung namens *Resource Kit Tools*, aktuell in der Version *Windows Server 2003 Resource Kit Tools*. Auch wenn der Name *Windows Server 2003* aufführt, so sind die meisten Erweiterungen auch in früheren Betriebssystemen lauffähig. Die zugehörigen Dokumentationen listen hier explizit auch *Windows 2000* und *Windows XP* auf. Eine von vielen Funktionserweiterungen ist beispielsweise *robocopy.exe*, ein Programm für cmd.exe zum Kopieren, Synchronisieren und Überwachen auf Veränderungen von Dateien oder ganzen Verzeichnissen (in Windows Vista, Windows 7 und Windows Server 2008 bereits ohne Resource Kit integriert).

4 Siehe auch

- Liste von Kommandozeilenbefehlen (Microsoft)
- Stapelverarbeitung
- Windows Batch
- Windows PowerShell

5 Weblinks



Wikibooks: Informationen zur Windows-Batch-Programmierung – Lern- und Lehrmaterialien

- c't 16/2003, S. 136: Windows-Befehlszeile
- Microsoft Beschreibung (Englisch): XP, Server 2003, Vista/Server 2008, Server 2003/Vista/Server 2008 (Offline-Version)
- NT/XP Command Line Reference (Englisch)
- www.microsoft.com/... – Kurzbeschreibung und Download von *Windows Server 2003 Resource Kit Tools*
- cmd-Befehle

6 Text- und Bildquellen, Autoren und Lizenzen

6.1 Text

- **Cmd.exe** *Quelle:* <http://de.wikipedia.org/wiki/Cmd.exe?oldid=134902093> *Autoren:* Schumaml, Filzstift, Seewolf, Fdik, Fcbaum, Ocrho, Hystrix, Okatjerute, Tilman Berger, Benji, Anneke Wolf, Meph666, Nicolas, Ri st, Viperb0y, Frank Schulenburg, Carbenium, BBlue-FiSH.as, Genrich, Muh kuh, Megavoid, Jackson, TobiasHerp, Phst, RedBot, Itti, Dodo von den Bergen, JuTa, KUI, ASM, MrBurns, Chobot, Sarkana, RobotQuistnix, Euku, Topper81, Revolus, SpBot, PortalBot, Fomafix, Jan Giesen, Korinth, MF-Warburg, Chgaa, HardDisk, Quermania, Brf, Lofote, XenonX3, Bernard Ladenthin, Tobi B., JMK4189, JAnDbot, Liliana-60, Benzen, TottyBot, TXiKiBoT, AndreasFahrrad, Regi51, Rolandschweiger, Stefan79 ch, Sebastian Leitz, Loveless, Jochen2707, Estron, Flo 1, SilvonenBot, Auchda, Amirobot, MystBot, Lukas-bot, KamikazeBot, Nallimbot, Rubinbot, Theskull, Xqbot, WissensDürster, Flattervieh, Reptilologe, BenzolBot, DixonDBot, Ianusius, EmausBot, MisterSanderson, Oakman, WikitanvirBot, ChuispastonBot, Nirakka, Kivifreak, T\$, Hybridbus, Freddy2001, Addbot, Benybearbeitetwiki und Anonyme: 77

6.2 Bilder

- **Datei:Cmd_in_Windows_8.png** *Quelle:* http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/4/48/Cmd_in_Windows_8.png *Lizenz:* ? *Autoren:* selbst erstellter Screenshot
Originalkünstler: Microsoft (für das Programm)
- **Datei:Merge-arrows.svg** *Quelle:* <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/52/Merge-arrows.svg> *Lizenz:* Public domain *Autoren:* ? *Originalkünstler:* ?
- **Datei:Wikibooks-logo.svg** *Quelle:* <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Wikibooks-logo.svg> *Lizenz:* CC-BY-SA-3.0 *Autoren:* Eigenes Werk *Originalkünstler:* User:Bastique, User:Ramac et al.
- **Datei:Windows_Eingabeaufforderung-Logo.png** *Quelle:* http://upload.wikimedia.org/wikipedia/de/e/eb/Windows_Eingabeaufforderung-Logo.png *Lizenz:* ? *Autoren:* aus der EXE entpackt
Originalkünstler: Microsoft

6.3 Inhaltslizenz

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0