

DOS-Programme auf Windows-Rechnern

Windows dominiert bei Desktop-Computern. Rechner mit DOS als Betriebssystem werden nur noch von wenigen Anbietern geliefert. Die Zeiten dieses stabilen und Ressourcen sparenden Betriebssystems sind offenbar vorbei. Aber in vielen Firmen sind nach wie vor bewährte DOS-Lösungen im Einsatz. Es besteht ein berechtigtes Interesse daran, diese Programme auch weiterhin zu nutzen. Es soll gezeigt werden, wo sich unter Windows Einstellungen für DOS-Programme vornehmen lassen.

Besonderheiten von DOS-Programmen

Damit Programme unter einem Betriebssystem lauffähig sind, müssen bestimmte Einstellungen in Systemdateien vorgenommen werden. Diese Einstellungen werden in den meisten Fällen durch die Installationsroutine des jeweiligen Programms realisiert oder sind in der Programmdokumentation beschrieben und können manuell vorgenommen werden. Die Systemdateien werden beim Bootvorgang (Hochlaufen) abgearbeitet, d. h. Änderungen werden erst nach einem Neustart wirksam.

Unter DOS werden diese Einstellungen in den Dateien

- **config.sys** und
- **autoexec.bat**

abgespeichert. In vielen Fällen geht es darum, in der **config.sys** die Anzahl der gleichzeitig zu öffnen-

den Dateien, also **files=xxx**, einzutragen und möglichst viel Platz im konventionellen Speicher (640 kByte-Grenze) durch Hochladen von Teilen des Betriebssystems in den oberen Speicherbereich (**dos=high**) zu schaffen. In der **autoexec.bat** ist meist eine Umgebungsvariable, also **set <variable>=yyy** zu setzen.

Die Dateien **autoexec.bat** und **config.sys** existieren jedoch nur noch bei Windows 95 und Windows 98.

Ein weiterer entscheidender Unterschied ergibt sich bezüglich der Nutzung der angeschlossenen Drucker. Unter Windows übergeben die Anwendungsprogramme die Druckdaten an das Betriebssystem, das dann den Druck übernimmt. Unter DOS erfolgt der Druck direkt aus dem Programm heraus, daher muss für jedes DOS-Programm der Drucker separat konfiguriert werden. Und nur

Tafel 1 Unterscheidung der Windows-Systeme unter dem Aspekt der Einstellmöglichkeiten

Windows-System	Systemdateien	Verzeichnis
Windows 95 Windows 98	config.sys autoexec.bat oder system.ini	- / - - / - \\windows
Windows NT Windows 2000 Windows XP	config.nt autoexec.nt	\\windows\\system32
Windows ME	system.ini	\\windows

wenn das DOS-Anwendungsprogramm den für den jeweiligen Drucker notwendigen Treiber mitbringt, kann auch gedruckt werden.

Windows ist nicht gleich Windows

Gegenwärtig ist eine schon fast nicht mehr überschaubare Fülle an verschiedenen Windows-Betriebssystemen im Einsatz. Lässt man die durch die verschiedenen Service-Packs, Editionen und Versionen bedingten Unterschiede bei den verschiedenen Windows-Systemen unberücksichtigt, so lassen sich unter dem Aspekt der Lauffähigkeit von DOS-Programmen zwei Gruppen von Systemen (Tafel 1) unterscheiden.

Bei den NT/2000/XP-Systemen findet man im Verzeichnis

\\windows\\system32

die Dateien

- **config.nt** und
- **autoexec.nt**.

Systemeinstellungen für DOS-Programme, die auf diesen Systemen laufen sollen, können dort vorgenommen werden. Bei Windows 95/98 können die Einstellungen in den nach wie vor vorhandenen Dateien **config.sys** und **autoexec.bat** erfolgen. Bei Windows ME sind diese Dateien nicht mehr vorhanden und werden, auch wenn sie angelegt werden, nicht mehr abgearbeitet.

DOS-Fenster konfigurieren

Windows 95 und Windows 98 bringen bei der Standardinstallation eine MS-DOS-Eingabeaufforderung mit. Ist die Eingabeaufforderung nicht vorhanden, so gelangt man über den Aufruf der **command.com** im Menüpunkt „Ausführen“ (Bild 1) des Start-Menüs ins DOS-Fenster. Zwischen dem Fenster- und dem Vollbild-Modus des DOS-Fensters kann man zwar über die Tastenkombination ALT+Enter

wechseln, aber bei manchen neueren Rechnern unter ME und auch XP kommt es durch die Umschaltung zu Darstellungsproblemen. Die Eigenschaften des DOS-Fensters (Bild 2) können programmspezifisch konfiguriert werden. Manche Probleme bei der Bildschirmdarstellung, der Nutzung von Hauptspeicher usw. lassen sich darüber lösen. Hier kommt man, wenn man nicht auf Erfahrungen für das konkrete Programm zurückgreifen kann, um einige Tests oft nicht herum. Bei den erweiterten Einstellungen sollte man aber Vorsicht walten lassen.

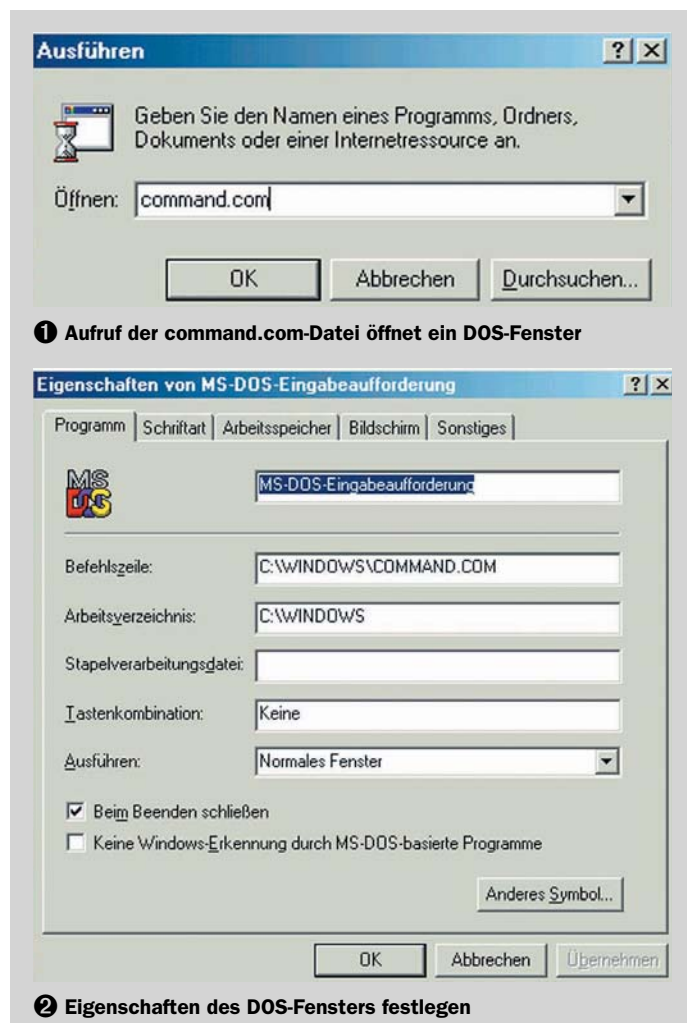
Wenn man sich nicht sicher ist, was sich hinter den verschiedenen Optionen verbirgt, kann man die interne Hilfe des Betriebssystems nutzen. Dazu wird das Fragezeichen angeklickt und auf das jeweilige Feld gezogen.

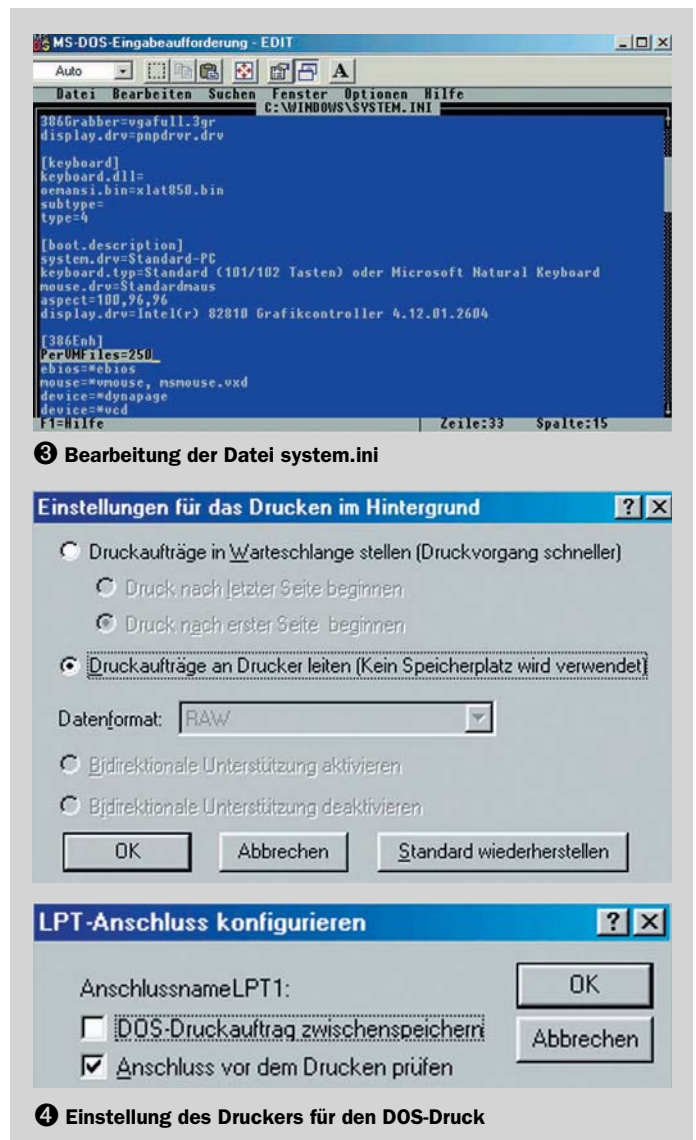
Systemdateien anpassen

Bei den NT/XP-Systemen kann man alle Einstellungen, die für

DOS-Programme generell gelten sollen, wie von DOS gewohnt vornehmen, nur mit dem Unterschied, dass die Dateien hier nicht das Kürzel **.sys** und **.bat**, sondern **.nt** haben und nicht im Wurzelverzeichnis stehen, sondern unter **windows\system32** zu finden sind. Diese Vorgehensweise führt in den meisten Fällen zum Erfolg. Bei Windows ME gibt es diese Möglichkeit nicht.

Das häufig auftretende Problem mit der Anzahl der zu öffnenden Dateien lässt sich aber unter ME durch einen Eintrag in der **system.ini** lösen. Allerdings lautet der Eintrag hier **PerVMFiles=xxx**, man kann eben nicht die Schreibweise unmittelbar übernehmen. Für Änderungen an der **system.ini** wird der DOS-Editor (Bild 3) verwendet, damit auch gesichert ist, dass reiner ASCII-Text abgespeichert wird. Die fehlende autoexec-Datei lässt sich recht einfach durch eine Bat-Datei, die die notwendigen Befehle enthält, ersetzen. Diese Datei muss dann vom DOS-Programm aufgerufen werden. Es ist deshalb sinnvoll, in die-





se Datei den Programmaufruf mit einzubinden. Den vielen gutgemeinten Ratschlägen (z. B. auf www.winfaq.de) zu Änderungen an der Registry ist mit Vorsicht zu begegnen.

DOS-Druck unter Windows

Damit aus einem DOS-Programm heraus gedruckt werden kann muss der angeschlossene Drucker zunächst einmal für den Druck aus DOS heraus geeignet sein. Ein Großteil der derzeit angebotenen preiswerten Drucker erfüllt diese Bedingung nicht. Aber auch bei Druckern, die für den DOS-Druck geeignet sind, gibt es Probleme im Zusammenwirken mit älteren DOS-Programmen, da die Treiber für diese Drucker nicht enthalten sind. Dieses Problem lässt sich aber in vielen Fällen durch Nutzung des Kompatibilitäts-Modus (IBM- oder EPSON-kompatibel)

beheben. Darüber hinaus sind die Drucker eines Herstellers bezüglich der Treiber in vielen Fällen weitestgehend gleich, so dass der Drucker auch mit dem Treiber eines älteren Modells angesprochen werden kann. Um das von DOS gewohnte Druckverhalten auch bei der Programmnutzung im DOS-Fenster zu erzielen, sollte der Drucker so eingestellt sein, dass ohne Zwischenspeicherung (Bild 4) beginnend mit der ersten Seite gedruckt wird.

Wer DOS-Programme auf einem Windows-Rechner betreiben will, wird in vielen Fällen um den Anschluss eines zweiten Druckers nicht umhinkommen. Ist der Windows-Drucker am USB-Port angeschlossen, kann man die freie parallele Schnittstelle (wenn vorhanden) für den DOS-Drucker nutzen. Nutzt der Windows-Drucker die parallele Schnittstelle, dann kann der zweite Drucker entweder über eine zusätzliche

Schnittstelle (LPT2) oder über einen Druckerumschalter betrieben werden. Der Umschalter ist die technisch einfachere Lösung.

■ Alternativen

Trotz der oben aufgezeigten Möglichkeiten gibt es DOS-Programme die im MS-DOS-Fenster nicht stabil laufen. Unter Windows 95/98 bietet sich als Ausweg noch der MS-DOS-Modus an. Wenn auch das nicht zum Erfolg führt, hat man noch folgende Alternativen:

- **Benutzen einer Wechselfestplatte.** Diese Lösung ist wegen der Kosten für die zusätzliche Festplatte und die Wechselrahmen zwar relativ aufwändig, aber dafür einfach und sicher handhabbar.
- **Einrichtung eines Multi-Bootsystems.** Auf dem Rechner wird neben dem Windows-Betriebssystem in einer eigenen Partition ein DOS installiert. Beim Hochlaufen des Rechners wird dann über einen Bootmanager gewählt, welches Betriebssystem gestartet werden soll. Diese Lösung ist zwar deutlich preiswerter, aber technisch anspruchsvoller.
- **Zugriff auf DOS-Partition über Startdiskette.** Einfacher als die Installation eines Bootmanagers ist die Nutzung einer Startdiskette mit der auf die DOS-Partition zugegriffen wird.

Die Nutzung von Wechselfestplatten oder die Installation eines Bootmanagers ist vor allem dann von Interesse, wenn ständig mit mehreren Betriebssystemen gearbeitet werden muss.

■ Schlussbemerkungen

Die Nutzung von DOS-Programmen wird von den verschiedenen Windows-Betriebssystemen in unterschiedlicher Form unterstützt. Bei aller Vielfalt möglicher Probleme: es gibt (fast) immer eine Lösung. Die mit Abstand größten Probleme bereitet aber Windows ME. Wer auf DOS-Programme noch nicht verzichten kann oder will sollte sich derzeit beim Kauf eines neuen Rechners [1] aus der Sicht der Lauffähigkeit von DOS-Programmen entweder für Windows 98 oder für Windows XP entscheiden.

Literatur

- [1] Möbus, H.: Umstellung auf einen neuen Rechner, Elektropraktiker Berlin 53(1999)7, S. 640-642 ■