

Umstellung auf einen neuen Rechner

H. Möbus, Groß Düben

Die Hardware-Hersteller erleben gegenwärtig einen Boom. Der Internetanschluß, das Jahr-2000-Problem, die Euro-Einführung, ein verlockendes Komplettangebot oder die Tatsache, daß der Rechner den Anforderungen nicht mehr genügt, sind Anlässe über einen neuen Computer nachzudenken. Die Umstellung eines Anwendungssystems auf einen neuen PC will wohl überlegt sein. Kernfragen sind: Wann ist ein neuer Rechner wirklich nötig, was ist vor dem Kauf zu bedenken und nach der Anschaffung zu tun?

Rechnern, die bereits fünf und mehr Jahre im Einsatz sind, sollte man deshalb die **BIOS-Einstellungen greifbar dokumentieren**, um für diesen Fall gerüstet zu sein.

Hinweis: Neben diesen zwingenden Gründen zur Anschaffung neuer Hardware werden die Einführung des Euro und der Jahreswechsel 1999/2000 oft als Argument genannt. Für einen Bank- oder einen Versicherungskonzern kann das durchaus vernünftig sein, für einen Handwerksbetrieb sind diese Ereignisse jedoch kein zwingender Grund zum Hardwarekauf.

2 Worauf sollte man beim Kauf achten?

Wer sich aus einem der genannten Gründe für die Neuanschaffung eines Computers entschließt, sollte sich vor dem Gang ins nächste Computergeschäft oder vor der Bestellung beim Versandhandel darüber Klarheit verschaffen, wofür er den Rechner in der nächsten Zeit nutzen möchte. Wer nach wie vor lediglich die Angebotsbearbeitung und die Buchführung auf dem PC erledigen möchte, ist mit einem der vielen Komplettangebote zwischen 2000,- und 2500,- DM einschließlich Drucker sicher gut bedient. **Monitor und Grafikkarte.** Wer CAD-Anwendungen einsetzen möchte, sollte statt des 17“-Monitors besser einen 19“er (Aufpreis ca. 300,- DM) wählen und ggf. auch etwas mehr in die Grafikkarte investieren. Eine gute Grafikkarte ist auch erforderlich, wenn der Rechner zum Surfen im Internet genutzt werden soll.

Hauptspeicher. Für Rechner mit dem Betriebssystem Windows 98 gilt ebenso wie für Rechner mit Windows 3.11 oder Windows 95, daß die Leistungsfähigkeit des Systems eher durch die Größe des Hauptspeichers als durch die Taktfrequenz des Prozessors bestimmt wird.

Drucker. Die Wahl des Druckers wird durch die eingesetzten Programme bestimmt. Sollen weiterhin vorhandene DOS-Programme genutzt werden, ist darauf zu achten, daß der Drucker auch dafür geeignet ist. Das heißt:

a) Der Drucker muß prinzipiell den Druck aus DOS-Programmen gestatten. Nicht

1 Warum ein neuer PC?

Anfang der 90er Jahre hat eine Vielzahl von Handwerksbetrieben damit begonnen, in ihren Büros Computer einzusetzen. Die Leistungsfähigkeit der Technik, die Benutzerfreundlichkeit der angebotenen Software und das Preis-Leistungsverhältnis der Hard- und Software hatten zu diesem Zeitpunkt ein Niveau erreicht, das derartige Anschaffungen möglich machte. Inzwischen ist die Leistungsfähigkeit von Personal Computern bei nahezu konstanten Preisen um mehrere Größenordnungen gestiegen, und neue leistungsfähigere Programme werden angeboten, die diese Leistungen auch benötigen.

Für den Handwerker stellt sich die Frage: „Wann brauche ich einen neuen Rechner?“ Folgende Gründe erfordern zwingend den Kauf eines neuen Rechners (Bild 1):

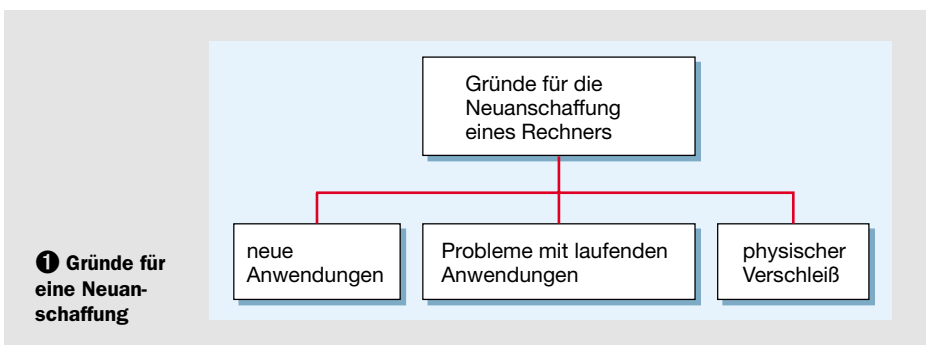
Neue Anwendungen. Neue Programme, die notwendig und nützlich sind und deren Hardware-Anforderungen das Leistungsvermögen der vorhandenen Technik übersteigen, sind in der Mehrzahl der Fälle der Auslöser zur Anschaffung neuer Hardware. Beispiele hierfür sind z. B. der Einsatz eines CAD-Programms wie Auto-Sketch [1] oder eines Berechnungsprogrammes wie INSTRUM [2]. Natürlich gehört dazu auch die Einrichtung eines Internetzuganges.

Speicherplatz und Laufzeitprobleme. Die Anschaffung eines neuen Rechners kann aber auch aufgrund mangelnden Speicherplatzes auf der Festplatte für laufende Anwendungen oder unverträglich hohe Laufzeiten bei der Programmnutzung notwendig sein. Bei fehlendem Platz auf der Festplatte sollte zunächst geprüft werden, ob durch das Löschen von nicht benötigten Daten (z. B. erledigte Aufträge, Artikel-

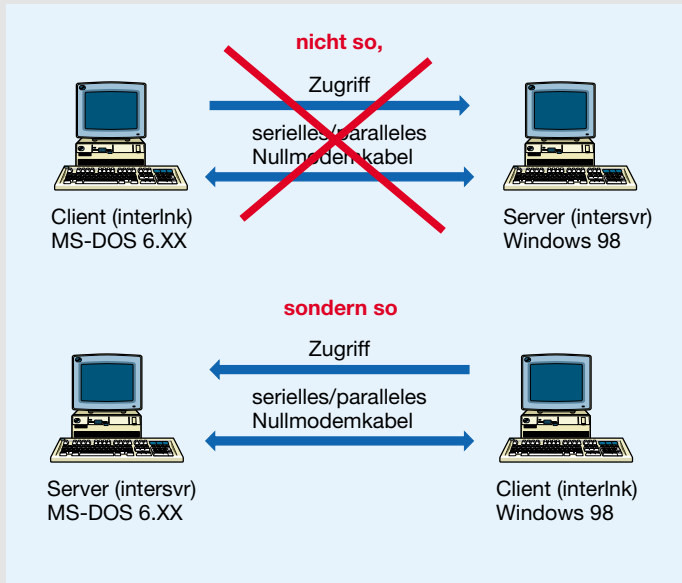
CHECKLISTE	Konfiguration
Prozessor	P II/350 MHz
RAM	64 MByte (besser 128 MByte)
Festplatte	ab 8 GByte
CD-ROM-Laufwerk	ab 32fach
Monitor	17" (besser 19")
Grafikkarte	8 MByte, 2 x AGP
Drucker	Tintenstrahl-/ Laserdrucker (DOS-kompatibel?)
Datensicherungs- laufwerk	LS-120 oder ZIP- Laufwerk

daten von Großhändlern, zu denen keine Geschäftsbeziehungen mehr bestehen usw.) oder nicht benötigten Programmen (z. B. Demoversionen) Platz geschaffen werden kann. Und manches Laufzeitproblem läßt sich mit einer Defragmentierung der Festplatte beheben [3].

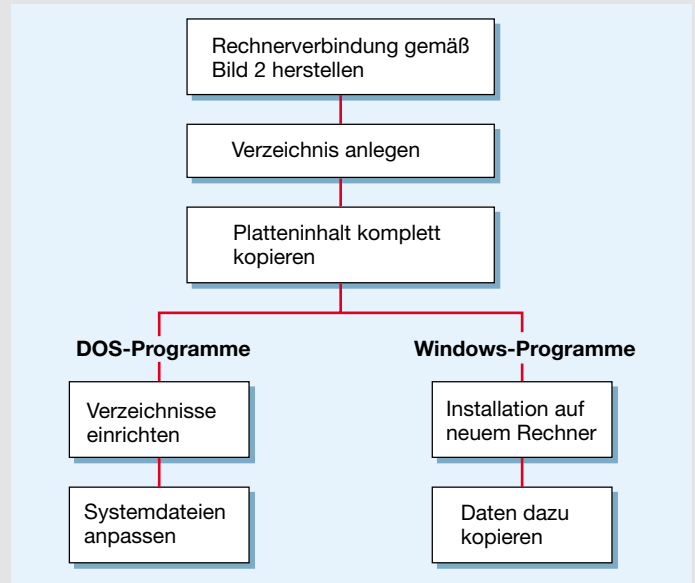
Physischer Verschleiß. Der physische Verschleiß der Hardware ist ein weiterer Grund für eine Neuanschaffung. Dabei ist in den seltensten Fällen der gefürchtete Ausfall der Festplatte das Problem. Meistens ist es nur die kleine Batterie auf der Hauptplatine, die nach einigen Jahren den Dienst versagt. Damit gehen dann alle Informationen über angeschlossene Diskettenlaufwerke und Festplatten verloren und der Rechner startet nicht mehr. Derartige Ausfälle treten vermehrt dann auf, wenn der Rechner mehrere Tagen nicht benutzt wurde (Urlaub, Feiertage usw.). Bei



Autor
Dr.-Ing. Horst Möbus (035773/76322) ist als EDV-Berater tätig.



2 Datenübertragung mit Interlink



3 Schritte bei der Uminstallation

alle heute angebotenen Drucker verfügen über diese Fähigkeit.

b) Das DOS-Programm muß diesen Drucker unterstützen.

Datensicherung. Nach wie vor werden Komplettangebote der Hardware-Hersteller standardmäßig nahezu ohne alle Möglichkeiten zur Datensicherung ausgeliefert. Bei den bei Windows-Programmen üblichen Datenmengen ist die 3 1/2"-Diskette mit einem Speichervermögen von 1,44 MByte kaum noch zur Datensicherung geeignet. Die zusätzliche Ausgabe von etwa 200,- DM für ein LS-120-Diskettenlaufwerk (120 MByte) oder ein Zip-Laufwerk (100 MByte) ist für einen geschäftlich zu nutzenden Rechner eigentlich unerlässlich. Die Anforderungen an die Rechnerkonfiguration sind in der **Checkliste** zusammengefaßt.

Hinweis: Wo Sie Ihren Rechner kaufen, sollten Sie nicht vordergründig aus der Sicht des Kaufpreises entscheiden, sondern dabei vor allem bedenken, inwieweit Sie

Unterstützung bei auftretenden Problemen benötigen und dann auch bekommen.

3 Daten- und Programmübertragung

Ist der neue Rechner im Hause, stellt sich die Frage: „Wie kommen die Daten und Programme vom alten in den neuen Rechner?“.

Übertragungsprogramme. Die einfachste und kostengünstigste Möglichkeit ist hierzu das in MS-DOS 6.XX enthaltene Programm **Interlink**. Verfügt Ihr alter Rechner noch über eine ältere DOS-Version, müssen Sie auf andere Lösungen (Laplink, Deslink, Norton Commander o. ä.) ausweichen. Eine kostengünstige Lösung für dieses Problem ist das Programm Mininet, das in [4] beschrieben wurde. Ansonsten benötigen Sie zur Datenübertragung lediglich noch ein paralleles oder serielles Nullmodem-Kabel (Interlink-Kabel).

Vorsicht bei FAT-16/FAT-32-Übergang! Da Windows 98 und die B-Version von

Windows 95 statt des vorher genutzten FAT-16- das FAT-32-System verwenden, sollte für die Datenübertragung die im Bild 2 genutzte Konfiguration genutzt werden. Greift man von einem System mit FAT 16 auf ein System mit FAT 32 zu, kann man zwar das Dateisystem einsehen, die Übertragung der Daten ist aber fehlerhaft. Hier kommt es offenbar zu Inkompatibilitäten, die nicht auftreten, wenn man umgekehrt verfährt. Dieser bei interlnk/intersvr beobachtete Effekt ist auch bei anderen ähnlich strukturierten Systemen zu vermuten.

Verzeichnis „alte Festplatte“. Um durch eventuelle Fehler bei der Übertragung nicht gleich das System unbrauchbar zu machen, sollten die zu übertragenden Daten und Programme nicht in die Systempartition (Laufwerk C:\) kopiert werden. Am sinnvollsten ist es, den gesamten Festplatteninhalt des alten Rechners zunächst in ein gesondertes Verzeichnis auf Laufwerk D:\ des neuen Rechners zu kopieren und dann erst die Arbeitsverzeichnisse für

Buch-Verlosung

2. Verlosung 1999

Je ein Fachbuch bzw. die Jahrgangs-CD-ROM haben gewonnen:

Gerd Leimann, Hattingen

Mathias Sprunk, Brunkau

Iosif Tatai, Niederlehme

Jens-Peter Wache, Rödersheim

Allen Gewinnern einen herzlichen Glückwunsch. Wir danken Ihnen und natürlich allen Lesern unserer Fachbücher, die die beiliegende Antwortkarte mit Ihren Wünschen und Meinungen zurückgeschickt haben.

Lektorat Verlag Technik

die einzelnen Anwendungen (wenn nötig) einzurichten.

DOS-Einstellungen anpassen. Sind auf diesem Wege DOS-Programme auf den neuen Rechner übertragen worden, müssen Sie, um deren Lauffähigkeit zu sichern, in den meisten Fällen noch Anpassungen der AUTOEXEC.BAT und der CONFIG.SYS vornehmen.

Windows-Programme neu installieren.

Windows-Programme lassen sich mit dieser Verfahrensweise meist nicht komplett auf einen neuen Rechner übertragen, da diese Programme sich bei der Installation gewissermaßen beim System anmelden, d. h. beim Installationvorgang Eintragung in den Systemdateien des Betriebssystems vornehmen. Hier muß also zunächst eine Neuinstallation der Programme vorgenommen werden, und anschließend kopiert man die Datenfiles dazu.

Die wichtigsten Schritte der Uminstallation sind im Bild 3 zusammengefaßt.

Hinweis: Nachdem Sie den neuen Rechner eingerichtet und sich von der Funktionsfähigkeit der Programme überzeugt haben, vergessen Sie bitte nicht, die Programme auf dem alten Rechner zu löschen, die jetzt auf dem neuen Rechner installiert sind und für die Sie nur eine Lizenz haben.

4 „Runtime error“ muß nicht sein

Viele ältere DOS-Programme, die den praktischen Anforderungen durchaus noch auf Jahre genügen, versagen auf neueren Rechnern ihren Dienst. Die Ursache ist in der Schnelligkeit dieser Rechner zu suchen. Für diese alten Programme sind die Rechner mit einem über 300 MHz getakteten Pentium II oder einem gleichwertigen Prozessor einfach zu schnell. Die eleganteste Lösung für dieses Problem sind „Hardware-Bremsen“, kleine Programme die die Prozessorleistung temporär vermindern. Diese Programme können unmittelbar vor dem Aufruf des DOS-Programms aktiviert und nach dem Verlassen wieder deaktiviert werden, so daß keine nachteiligen Auswirkungen auf andere Programme entstehen. Da die Kosten für diese Programme deutlich unter 50,- DM liegen, ist diese Lösungsvariante sicher die vernünftigste.

5 Schlußbemerkungen

Die Umstellung auf einen neuen Rechner will wohlüberlegt sein. Nur eine gründliche Vorbereitung schützt vor unlieb-

samen Überraschungen. Der notwendige Arbeitsaufwand zur Uminstallation laufender Anwendungen wird in den meisten Fällen unterschätzt, die Probleme liegen oft im Detail. Wer rechtzeitig in einen neuen PC investiert und sich daher bei der Portierung der Anwendungen etwas Zeit lassen kann, ist sicher gut beraten. Außer den drei genannten gibt es kaum Gründe, die die Neuanschaffung von Rechnern wirtschaftlich rechtfertigen. Für sich betrachtet rechtfertigen weder die Euro-Einführung noch der Jahreswechsel 1999/2000 aus technischer und wirtschaftlicher Sicht die Ablösung vorhandener funktionsfähiger Rechentechnik im Handwerksbetrieb.

Literatur

- [1] Kühne, St.; Möbus, H.: Schaltungsunterlagen mit AutoSketch für Windows. Berlin: Verlag Technik 1998.
- [2] INSTROM - Software zur Planung und Berechnung von Elektroanlagen. Berlin: Verlag Technik 1998.
- [3] Leidenroth, H.: Festplatte aufräumen. Elektropraktiker, Berlin 53(1999)4, S. 318-321.
- [4] Möbus, H.; Kühne, St.: Computervernetzung in Handwerksbetrieben und Planungsbüros. Berlin: Verlag Technik 1998.