

Die Installation von Windows ab der Version 98 bereitet bei neuen Systemen kaum mehr Probleme. Schwieriger wird es bei Updates oder fehlerhaften Systemen. Ein Problem sind häufig auch Installationen mit CDs von Updates- und/oder Vollversionen. Kompliziert ist auch die Installation von Updates innerhalb einer Version, z. B. von Windows 98 auf Windows 98 SE.

Lesen Sie in diesem Beitrag, welche Probleme bei der Windows-Installation auftreten können und wie Sie diese erfolgreich lösen.

Manfred Kratzl:
„Schon mancher Anwender ist an seiner frisch gekauften Windows-Version verzweifelt, weil die Installation mit sinnlosen Fehlermeldungen abgebrochen wurde.“

● Installation von Windows 98/Me	I 55/2
● Die unterschiedlichen Installationsarten	I 55/3
● Die Setup-Parameter im Überblick	I 55/6
● Spezial-Installationen (Vollversion anstelle Update etc.)	I 55/7
● Das Geheimnis der Registriernummern.....	I 55/10
● Windows komplett kopieren	I 55/12

Der Autor dieses Beitrags, Dipl.-Betriebswirt Manfred Kratzl, ist langjähriger EDV-Berater für Hard- und Software, speziell für Standard-Software, Windows und kaufmännische Anwendungen. Er betreut hauptsächlich mittelständische Unternehmen bei der erfolgreichen Umsetzung von EDV-Lösungen unter Windows und in Netzwerken. Herr Kratzl ist erreichbar per E-Mail unter: INFO@KRATZL.DE oder Fax: 08761/75195

Das muß nicht sein, denn es gibt etliche Lösungsmöglichkeiten, die Sie hier nachlesen können.“



Das brauchen Sie zur perfekten Windows-Installation!

Installation von Windows 98/Me

Die Windows-Installation ist spätestens seit Windows 98 so weit automatisiert, daß dabei kaum noch Probleme auftreten sollten. Deshalb ist es verwunderlich, daß die Installation nach wie vor dem Anwender Schwierigkeiten verursacht. Fehlerquelle Nummer 1 sind dabei nicht vollständige Unterlagen. Der folgenden Tabelle können Sie entnehmen, was Sie zur Installation benötigen:

Installationsart	Voraussetzung	Hinweise
Update	Update-CD	Update nur über „volle“ Versionen möglich (3.1 -> 95 -> 98 -> Me).
Vollversion Windows 95	- Setup-Boot-Diskette - Windows-CD - Registrierungsnummer	Bei bootfähigen CD-ROM-Laufwerken ist die Setup-Boot-Diskette nicht notwendig. Anstelle der Setup-Boot-Diskette kann auch eine angepaßte (CD-ROM-Treiber) Start-Diskette verwendet werden.
Vollversion Windows 98	- Setup-Boot-Diskette - Windows-CD - Registrierungsnummer	Bei bootfähigen CD-ROM-Laufwerken ist die Setup-Boot-Diskette nicht notwendig. Anstelle der Setup-Boot-Diskette kann auch die normale Start-Diskette verwendet werden. Installation über eine ältere Windows-Version nur bedingt möglich.



Anhand dieser restriktiven Aufstellung lassen sich die Probleme bereits erahnen.

Abgesehen davon, daß die Registrierungsnummer oft nicht greifbar ist, treten folgende Fälle vermehrt auf:

- Nach dem Formatieren der Festplatte kann Windows 95 nicht mehr installiert werden, da die Setup-Bootdiskette fehlt. Die Startdiskette beinhaltet keine CD-ROM-Treiber.
- Auf eine Vorversion wird versucht, eine Vollversion von Windows 95/98/Me zu installieren. Windows bricht daraufhin die Installation ab.
- Bei Windows 98/Me steht bei der Installation kein bootfähiges CD-ROM-Laufwerk bzw. keine Startdiskette zur Verfügung.
- Die Installation bricht mit einer Fehlermeldung ab.

Woran es in der Praxis häufig scheitert

Doch die Vorgaben von Microsoft selbst sind nicht so starr. Mit einfachen Mitteln können Sie diese umgehen, um beispielsweise mit einer Vollversion ein Update von Windows 95 auf Windows 98 durchzuführen. Auch ein kleines Update von Windows 98 auf 98 SE ist problemlos möglich.

Mit einfachen Tricks überwinden Sie diese Hürden

Ehe wir Ihnen die Installationstricks zeigen, wird kurz der klassische Ablauf des Installationsprozesses beschrieben.

Installation von Windows

Zur vollen Installation von Windows 98 werden an die 300 MB Speicherplatz auf der Festplatte benötigt.

Speicherbedarf

Windows 98 unterstützt auch eine Update-Installation von älteren Windows-Versionen. Diese hat aber einen entscheidenden Nachteil, denn mit ihr übernehmen Sie auch alte Treiber und Registry-Einträge mit in die neue Version.

Nachteil von Update-Versionen

Wir empfehlen immer eine Neuinstallation gegenüber einem Update. Sie erhalten damit ein neues System mit aktuellen





Formatieren der Festplatte

Treibern und ohne Altlasten. Dies hebt leicht den Aufwand für die notwendige Installation der Programme und Rücksicherung von Daten wieder auf.

Starten Sie den PC mit der Setup-Bootdiskette und formatieren Sie zuerst die Festplatte: Geben Sie dazu am A:>-Prompt den Befehl „FORMAT C: /S“ ein. Damit wird die Festplatte formatiert und die Systemdateien werden auf den formatierten Datenträger übertragen.

Windows-Installation

Starten Sie dann die Installation von der CD. Geben Sie dazu „D:SETUP“ am A:>-Prompt ein, wenn „D“ die Kennung für das CD-ROM-Laufwerk ist.



In der Tabelle ab der Seite I 55/6 finden Sie wichtige Setup-Parameter, mit denen Sie die Installation vereinfachen können.

Haben Sie ein nagelneues System oder eine neue Festplatte, wird dies von Windows 98/Me automatisch erkannt. Formatierung und Setup werden dann automatisch durchgeführt.



Die Installation von Windows wird in fünf Stufen durchgeführt:

1. Vorbereiten der Installation
2. Abfragen der Systeminfos
3. Kopieren der Systemdateien
4. Neustart des Computers
5. Einrichten der Hardware und Beenden der Konfiguration

Der Installationsvorgang im Detail

Nachfolgend ein Überblick über die einzelnen Schritte der Installation:

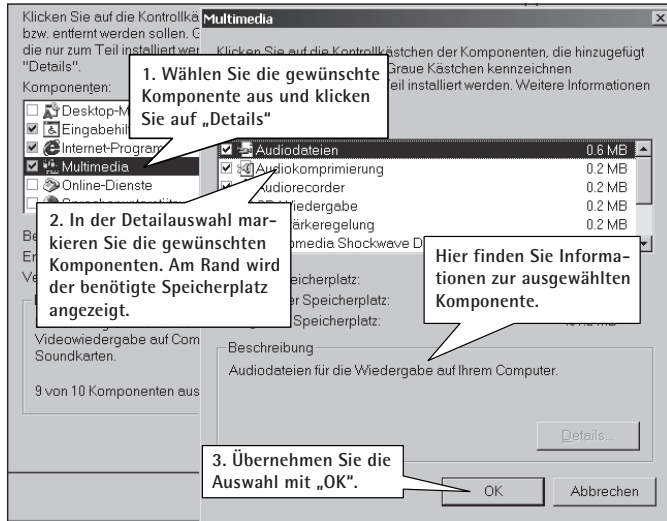
1. Windows überprüft die Festplatte mit SCANDISK
2. Der Windows-Assistent wird eingerichtet
3. Anzeige des Lizenzvertrages, dem Sie zustimmen müssen



4. Eingabe der Registrierungsnummer
5. Angabe des Installationsverzeichnisses
6. Auswahl des Setup-Modus
 - Standard
 - Laptop
 - Minimal
 - Benutzerdefiniert
7. Eingabe der Benutzerangaben (Name und Firma)
8. Auswahl der zu installierenden Komponenten (nur bei benutzerdefiniertem Setup-Modus)
9. Identifikation der Computereinstellungen
10. Standortabfrage
11. Erstellen einer Startdiskette
12. Kopieren der Dateien auf den PC und Fertigstellen der Installation
13. Erster Neustart des Computers
14. Einrichten der Hardware (Hardwareerkennung)
15. Einstellen der Zeitzone
16. Zweiter Neustart des Computers
17. Beenden der Installation

Generell ist in allen Fällen die benutzerdefinierte Installation zu empfehlen. Sie müssen kein Windows-Profi sein, um die richtige Auswahl zu treffen. Die Vorauswahl, die Sie bei der benutzerdefinierten Installation vorfinden, ist sogar identisch zur Standard-Installation. Der Mehraufwand besteht darin, daß Sie die Auswahl noch mal bestätigen müssen. Dafür bietet sich Ihnen aber die Gelegenheit, zusätzliche Programmteile zu installieren.






Im benutzerdefinierten Setup bestimmen Sie die Windows-Konfiguration selbst

Die Setup-Parameter

Geheime und nicht geheime Parameter

Haben Sie den PC mit der Setup-Bootdiskette oder Startdiskette hochgefahren, geben Sie am A:>-Prompt den Setup-Befehl ein. Wechseln Sie dazu vorher auf das CD-ROM-Laufwerk. Geben Sie dazu ein: „D:“ und , wenn D der Laufwerksbuchstabe für das CD-ROM-Laufwerk ist.

Eingabe der Parameter

Sie können das Setup aber auch mit Parametern starten, die dem Setup-Befehl durch einen Schrägstrich „/“ getrennt folgen. Damit können Sie den Installationsvorgang erheblich verkürzen z. B. „SETUP /IM /ID“. Folgende Setup-Parameter stehen zur Verfügung:

Die Parameter im Überblick

/IM	Überspringt die Prüfung des Arbeitsspeichers.
/ID	Ignoriert die Prüfung des Festplattenspeicherplatzes.



/IS	Überspringt die Routineprüfung.
/IQ	Sucht keine querverbundenen Dateien.
/IN	Startet Setup ohne Netzwerk-Setup-Modus.
/IW	Lizenzabkommen muß nicht bestätigt werden.
/IX	Keine Überprüfung von unterschiedlichen Zeichensätzen.
/IP x	Spezifiziert die Angaben bei der Hardware-Erkennung. Bei „/IP G=3“ erhalten Sie detaillierte Informationen, bei „/IP G=0“ keine.
/PJ	Installation des Powermanagements (ACPI).
/T:C:\TEMP	Verzeichnis zur Speicherung der temporären Setup-Dateien.
/D	Vorgaben einer bestehenden Windows-Version werden beim Installieren ignoriert (WIN.INI und SYSTEM.INI).
/IL	Spezielle Installationsvariante für eine Logitech-Maus.
/NF	Die Startdiskette muß nach Beendigung des Kopierens nicht mehr entfernt werden. Diese Option eignet sich nur für Besitzer einer bootfähigen CD-ROM von Win98 (OEM).
/IE	Es wird keine Startdiskette erstellt.
/NM	Keine Prüfung der Mindestvoraussetzung für Windows 98. Sie können Windows 98 auch auf schwächeren Rechnern installieren.

Spezielle Windows 98-Setup-Parameter

Spezial-Installationen

Wie bereits beschrieben, benötigen Sie eigentlich für jeden Installationstyp eine eigene Windows-CD, z. B. bei einer Neuinstallation (Vollversion) oder einem Update. Das dies auch anders geht, zeigen wir Ihnen im folgenden Abschnitt:

Sonderfälle der Installation, die aber häufig auftreten



Windows 98 bricht die Installation normalerweise ab

Es geht aber auch anders:



Windows 98-Vollversion über Windows 95 installieren

Die Vollversion von Windows 98 läßt sich normalerweise nur auf einem leeren System/Festplatte installieren. Wenn Sie das Setup über ein bestehendes Windows 95-System ausführen, bricht die Installation nach kurzer Zeit ab. Sie erhalten dann den Hinweis, daß der Vorgang nur mit einer Update-Version ausgeführt werden kann.

Sie könnten jetzt Ihren PC mit der Setup-Bootdiskette hochfahren und die Festplatte formatieren. Damit wären aber alle Daten verloren. Doch es geht auch anders:

1. Starten Sie den PC neu.
2. Wenn die Meldung „Windows 95 wird geladen“ erscheint, drücken Sie die Taste **[F8]**.
3. Im Startmenü wählen Sie die „Eingabeaufforderung“.
4. Benennen Sie folgende Dateien um: WIN.COM, IO.SYS und MSDOS.SYS. Geben Sie dazu am DOS-Prompt folgende Befehle ein, die Sie jeweils mit **[↵]** bestätigen:

```
attrib c:\*.sys -s -r -h
ren c:\msdos.sys c:\msdos.alt
ren c:\io.sys c:\io.alt
ren c:\windows\win.com c:\windows\win.alt
```

5. Starten Sie Ihren PC neu und führen Sie die Installation von Windows 98 erneut aus.



Da es sich bei den Systemdateien IO.SYS und MSDOS.SYS um unsichtbare und schreibgeschützte Dateien handelt, müssen Sie sie zuerst mit dem ATTRIB-Befehl sichtbar machen. Erst jetzt ist eine Bearbeitung möglich. Der Befehl



REN benennt die Dateien um. Anstelle von REN können Sie auch den Befehl DEL einsetzen, der die Dateien sofort löscht.

Geben Sie folgende Zeilen ein und bestätigen jede am Prompt mit **[↵]**:

```
attrib c:\*.sys -s -r -h
del c:\msdos.sys
del c:\io.sys
del c:\windows\win.com
```

Löschen der alten Systemdateien

Windows 98-Installation ohne Seriennummer

Schon bald nach Start des Installationsprozesses fordert Windows von Ihnen die Registrierungsnummer. Haben Sie diese verloren, können Sie die Installation nicht fortsetzen. Doch es gibt einen Ausweg:

Beachten Sie unbedingt die Urheberrechte

1. Installieren Sie Windows 98 normal bis zur Registrierungsaufforderung.
2. Drücken Sie dann die Tasten **[Strg]+[Alt]+[Entf]**, um den Rechner zu booten.
3. Drücken Sie dann sofort **[F8]** bzw. **[Strg]**, wenn die Meldung „Windows wird gestartet“ erscheint.
4. Starten Sie jetzt über „Ausführen“ und Eingabe von „REGEDIT“ den Registrierungseditor.
5. Gehen Sie zu folgendem Schlüssel: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion
6. Hier ändern Sie die folgenden Werte, die unter diesem Schlüssel aufgeführt sind:

```
BootCount = 1
ProductID = eine 20-stellige Nummer
RegDone = 1
```



Booten statt Registrieren

Registrierung anpassen



Neu starten und installieren

RegisteredOrganization = Ihre Firma
RegisteredOwner = Ihren Namen

7. Beenden Sie anschließend Windows 98 und starten Sie das System neu.
8. Die Installation wird nun ohne Abfrage der Registrierungsnummer fortgesetzt.



Beachten Sie unbedingt die Urheberrechte

Windows 95-Registrierungsnummern

Unter Windows 95 und NT 4.0 hat Microsoft spezielle Registriernummern eingeführt, welche bei der Installation abgefragt werden. Das Prüfverfahren dabei ist aber nicht sehr ausgereift, so daß eine Installation ohne Legitimation leicht möglich ist. Der Trick dabei ist einfach: Die Quersumme der Zahl muß einfach durch sieben teilbar sein.

Je nach Version ergeben sich folgende „Berechnungen“:

Normale Vollversion

Die normale Vollversion hat eine Registriernummer mit 10 Stellen im Format „aaa-RRRRRRR“.

Die ersten drei Stellen (aaa) werden nicht geprüft. Die sieben letzten Ziffern (R) müssen eine Quersumme ergeben, die durch 7 teilbar ist, z. B. 1111111, denn $1+1+1+1+1+1+1=7$ und $7:7=1$.

OEM-Version

Die OEM-Version hat eine Registriernummer mit 17 Stellen im Format „tttjj-OEM-RRRRRRR-zzzzz“.

Die ersten 5 Ziffern sind folgendermaßen aufgebaut: „ttt“ steht für den laufenden Tag im Jahr (001-366) und „jj“ für das Produktionsjahr.

„OEM“ bleibt immer gleich.

Die nächsten 7 Ziffern (R) müssen eine Quersumme ergeben, die durch 7 teilbar ist, z. B. 1111111, denn $1+1+1+1+1+1+1=7$ und $7:7=1$.



Die letzten 5 Ziffern sind eine frei zu wählende Nummer, die nicht mit einer 0 beginnen darf.

Es gibt noch einen weiteren Schlüssel mit einer Registrierungsnummer im Format „xxxx-RRRRRRR“.

Die sieben letzten Ziffern (R) müssen hier wieder eine Quersumme ergeben, die durch 7 teilbar ist, z. B. 1111111, denn $1+1+1+1+1+1+1=7$ und $7:7=1$.

Die ersten 4 Ziffern „x“ stehen nun für die Installation:

- „0401“ bezeichnet eine Vollversion
- „0402“ bezeichnet eine Update-Version

**Alternativer
CD-Schlüssel**


Windows 98 SE-Vollversion über Windows 98 installieren

Die Vollversion von Windows 98 SE kann nur auf einem neuen System oder einer neuen Festplatte installiert werden. Ein Update über Windows 98 scheitert mit dem Hinweis, daß dafür eine Update-Version notwendig ist.

Doch auch hier müssen Sie die Platte nicht neu formatieren. Gehen Sie wie folgt vor:

**Gilt nur für
OEM-Versionen**

**Ein kleiner
Umweg löst das
Problem**

1. Starten Sie den Windows-Explorer und legen Sie die neue Windows 98 SE-CD ein.
2. Legen Sie einen neuen Ordner auf der Festplatte an, z. B. WINNEU.
3. Kopieren Sie die Installationsdateien von der Windows 98 SE-CD auf Ihre Festplatte in den neuen Ordner.
4. Starten Sie Windows dann im „MS-DOS-Modus“.
5. Löschen Sie dann die Systemdateien IO.SYS, MSDOS.SYS und WIN.COM. Geben Sie dazu am DOS-Prompt folgende Befehle ein, die Sie jeweils mit  bestätigen:



**Kopieren aller
Dateien**

**Löschen der
alten Version**



Installation der neuen Version

```
attrib c:\*.sys -s -r -h
del c:\msdos.sys
del c:\io.sys
del c:\windows\win.com
```

6. Starten Sie den PC neu, drücken **Strg**, und wählen Sie im Startmenü den „MS-DOS-Modus“
7. Wechseln Sie dann in den Ordner, in den Sie die Installationsdateien von der Windows 98 SE-CD kopiert haben, z. B. WINNEU. Geben Sie dazu den Befehl ein: „CD \WINNEU“ und **↵**.
8. Geben Sie nun „Setup“ ein, und die Installation wird ausgeführt.



Windows auf neue Festplatte kopieren



Neue Platte im BIOS einstellen




Neue Festplatte partitionieren

Windows komplett kopieren

Benötigen Sie eine neue Festplatte weil die alte voll ist, steht meist eine neue Windows-Installation an – auch wenn das alte System einwandfrei läuft. Diese Installation können Sie mit wenigen Handgriffen umgehen:

1. Schließen Sie die neue Festplatte als Slave am IDE-Bus an.
2. Starten Sie den Rechner und drücken Sie **Entf**, um in das BIOS zu gelangen. Über die Funktion „Auto Harddisk Detection“ wird die neue Platte im BIOS eingetragen.
3. Starten Sie den Rechner im MS-DOS-Modus. Drücken Sie dazu die Taste **F8** vor dem Start von Windows.
4. Geben Sie am C:>-Prompt den Befehl „FDISK“ ein. Über die Option „5. Aktuelle Festplatte wechseln“ haben Sie Zugriff auf die neue Festplatte. Richten Sie die Partitionen wie gewünscht ein.



5. Beenden Sie FDISK und starten Sie den Rechner neu. Unter Windows sehen Sie im Explorer die neue Festplatte mit der Laufwerkskennung. Formatieren Sie die neue Platte über den Befehl „Formatieren“ aus dem Kontextmenü, das Sie über die rechte Maustaste erreichen. Wiederholen Sie diesen Vorgang und markieren die Option „Nur Systemspuren übertragen“.
6. Starten Sie über „Programme“ die „MS-DOS-Eingabeaufforderung“.
7. Kopieren Sie alle Dateien von der alten auf die neue Festplatte mit folgendem Befehl: „XCOPY C:\ D:\ /k /h /e /v /c /q /r“ und .
8. Schalten Sie den PC aus und wechseln Sie die Festplattenkonfiguration über die Jumper. Aus der alten Festplatte wird nun „Slave“, die neue wird „Master“.
9. Starten Sie den Rechner neu und gehen Sie mit  in das BIOS-Setup. Aktivieren Sie hier wieder die „Harddisk Auto Detection“, um die neue Zuordnung der Festplatten im BIOS einzustellen.
10. Brechen Sie den Startvorgang wieder mit  ab und starten den PC im MS-DOS-Modus.
11. Geben Sie am C:>-Prompt „FDISK“ ein. Wählen Sie die Option „2. Aktive Partition festlegen“. Damit wird die neue Festplatte als Boot-Platte definiert. Beenden Sie FDISK und starten Sie den Rechner neu.
12. Prüfen Sie zum Abschluß alle Programme auf korrekte Funktion.

Alle Dateien kopieren

Festplatten tauschen

Aktive Partition festlegen

Sicherungskopie anlegen

Haben Sie die Installation beendet, können Sie mit der normalen Arbeit fortfahren. Das geht solange, bis wieder eine Neuinstallation ansteht, weil durch Programm- und





Sichern Sie das voll funktionsfähige Windows gleich nach der Installation

Erläuterung der Programmschritte und Parameter

Parameter /c

Rücksichern der alten Version

Fazit

Treiberinstallationen das System total langsam wurde. Deshalb sollten Sie unmittelbar nach der Installation eine Kopie des Windows 98-Ordners inklusive aller Unterverzeichnisse anlegen. Damit haben Sie immer ein lauffähiges Windows auf der Platte, das Sie jederzeit rücksichern können. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

1. Starten Sie über „Programme“ die „MS DOS-Eingabeaufforderung“.
2. Geben Sie folgende Befehlszeile ein: „xcopy32 c:\windows*. * c:\winbckup*. * /c/e/k/h>prot.log“.

Mit dieser Befehlszeile wird Windows in den Ordner „WINBCKUP“ kopiert und eine LOG-Datei angelegt. Die Befehlszeile kopiert alle Dateien inklusive aller Ordner und Unterverzeichnisse mit.

Der Parameter „/c“ verhindert, daß XCOPY beim Zugriff auf die Auslagerungsdatei „WIN386.SWP“ abbricht. Diese Datei wird nicht benötigt, da Windows beim Neustart eine neue Auslagerungsdatei anlegt. Der Parameter „/e“ kopiert alle – auch leere – Verzeichnisse. Der Parameter „/k“ bewahrt die Read-Only-Attribute, und „/h“ bewirkt, daß auch versteckte (System-) Dateien und Ordner mitkopiert werden.

Zum Rücksichern der gespeicherten Version starten Sie den PC am besten in der Eingabeaufforderung. Drücken Sie dazu beim Windows-Start **F8** und wählen den gleichnamigen Menüpunkt. Geben Sie dann folgende Befehle ein:

„REN C:\WINDOWS WINALT“ und 

„REN C:\WINBCKUP WINDOWS“ und 

Die Installation einer neuen Windows-Version auf eine neue Festplatte ist nicht schwer. Die Schwierigkeiten beginnen zumeist bei einer vorhandenen Vorgängerversion. Doch diese Hürde meistern Sie nun bedenkenlos. Vergessen Sie aber nicht, zum Anschluß der Installation eine Sicherungskopie Ihres „frischen“ Windows-Systems anzulegen.