



# Hä?

**Windows quält seine Anwender mit unverständlichen Fehlern oder verweigert gar ganz den Dienst. Der PCtip zeigt Strategien und nützliche Internetseiten, die bei Blue Screen & Co. weiterhelfen.**



● von Bruno Habegger/IDG

Wenn sich auf dem PC-Bildschirm plötzlich eine Dialogbox öffnet, die ein Fragezeichen enthält und daneben die Buchstabenfolge «ügar», staunt der Anwender und der Fachmann wundert sich nicht: Im Windows-Betriebssystem schlummern Tausende von Fehlermeldungen, von denen man die meisten zwar nie zu Gesicht bekommt, von denen aber jede einzelne beim Anwender ein Gefühl der Unsicherheit erzeugt und im schlimmsten Fall bedeutet, dass Gefahr für die Daten in Verzug ist. Und manchmal verstümmelt der aufgetretene Fehler sogar die Fehlermeldung selbst.

Allein die Datei Kernel32.dll von Windows XP hält eine vierstellige Zahl an Fehlermeldungen in petto. Es ist unmöglich, jede einzelne hier näher vorzustellen und Massnahmen dagegen vorzuschlagen. Wir informieren Sie deshalb generell über Fehlertypen, ihr Erscheinungsbild und ihre Ursachen. Dazu bekommen Sie weiterführende Links, die als Orientierungshilfen dienen. Das steigert Ihre Chance, den Fehler selbst beheben zu können.

Die Fehler lassen sich grob in folgende Kategorien einteilen:

- **Black Screens** verhindern den Start.
- **Blue Screens** melden einen Systemabsturz.
- **Schutzverletzungen** schiessen eine Anwendung ab.
- **Geräteprobleme** verursachen weitere Windows-Verstolperer.

**Seien Sie übervorsichtig**, wenn eines dieser Phänomene auftaucht. Sichern Sie Ihre Daten grundsätzlich häufiger als sonst, wenn vermehrt Fehlermeldungen auftauchen – besonders bei schwarzen und blauen Schock-Schirmen. Viele Fehler lassen sich zwar mehr oder weniger leicht beheben, sofern Sie die Zeit und Geduld aufbringen. Doch wenn der Eingriff ins System schief geht, müssen Sie Windows möglicherweise neu installieren. Das geht häufig schneller, als mühsam alle Fehler zu korrigieren.

## Black Screens

**Fehler vor der Anmeldung:** Wenn Ihnen noch vor dem Start von Windows schwarz vor Augen wird, dann liegt das nicht an Ihrem Kreislauf, sondern an einem fehlgeschlagenen Startvorgang. Das kann mehrere Ursachen haben:

- **BIOS-Meldungen:** Der Fehler kann am → **BIOS** liegen. Meist wird der schwarze Bildschirm von einem Piepsen begleitet.
- **Fehlende Geräte:** Bei Fehlermeldungen wie «Keyboard error» oder «Drive error» findet der Rechner angeschlossene Geräte und Bauteile nicht.
- **Boot-Phase:** Windows-Startprobleme (Boot-Phase) äussern sich mit Fehlermeldungen wie z. B. «Ungültiges System» oder «Disk Boot Failure».
- **Windows-Kernel:** Wird der → **Windows-Kernel** geladen, sucht sich der Rechner die Windows-Komponenten zusammen und lädt sie in den Hauptspeicher. Geht hier etwas schief, heisst es etwa «Fehler beim Laden von gdi.exe. Installieren Sie Windows neu» oder «Fatal System Error».

## Das sind die möglichen Gründe:

- **BIOS-Meldungen** sind relativ selten. Sie treten manchmal nach Änderungen an der Hardware oder an den BIOS-Einstellungen auf. Oder wenn der PC beim Transport einen Stoss abbekommen hat. Alles rund ums Einstellen des BIOS verrät Ihnen der Artikel «Flottes BIOS» aus dem PCtip 11/2002, ab S. 42 (<http://www.pctip.ch/archiv/2002/11.asp>). Ebenfalls viele Tipps – auch für die Probleme in den folgenden Abschnitten «Boot-Phase» und «Windows-Kernel» – gibts im Arti-

## Windows-Fehler

????? ?????

?????? ???? ?????????, ????????? ?  
????????? Morph M

OLDIAG\DIAG.EXE

%

????:

Données

## Zerlegung der Festplatte

ATTENTION: If buttons, caption and other texts in  
this dialog are incorrect, please report that.

## Microsoft Internet Explorer



Legen Sie in jedes Laufwerk Ihres PCs einen Datenträger!

OK

Abbrechen

einige Schritte, mit denen  
Sie haben die  
speichern und die  
em können Sie einen  
el senden, sodass wir  
nnen.

IT

Sie haben nicht die Berechtigung, den aktuellen Besitzer zu zeigen, aber Sie haben vielleicht die Berechtigung, dies zu  
ändern. Möchten Sie versuchen, den aktuellen Besitzer zu überschreiben?

Ja

Nein

kel «Erste Hilfe für den PC», PCTip 9/2001, ab S. 46 (<http://www.pctip.ch/archiv/2001/9.asp>). Ein weiterer ergiebiger Ratgeber ist der PCTip-Kummerkasten auf <http://www.pctip.ch/helpdesk/kummerkasten/>. Viele der hier publizierten Fragen und Antworten betreffen das BIOS, das «Urbetriebssystem» des PC-Motherboards.

■ **Boot-Phase:** Verweigert der PC den Start ohne jede Meldung vom Betriebssystem, so fehlt eine aktive → **Startpartition** oder ein gültiger → **Boot-Sektor**. Der Hinweis «Ungültiges System» zeigt, dass der im Boot-Sektor angegebene → **Real-Mode-Kernel** (NTLDR oder IO.SYS) fehlt oder defekt ist.

■ **Windows-Kernel:** Weitere schwarze Löcher lauern beim Laden des Windows-Kernels. Meldet er fehlende oder defekte Dateien, heisst dies zunächst nur, dass auf die genannten Dateien kein Zugriff möglich ist. Selten sind wirklich Dateidefekte schuld, sondern viel eher falsche Pfadangaben: Die Dateien werden nicht gefunden. Der Weg zu den gesuchten Dateien verändert sich meist mit dem Einbau einer neuen Harddisk, nach dem → **Partitionieren** sowie nach Änderungen in den Dateien BOOT.INI (Windows 2000/XP) oder MSDOS.SYS (Windows 9x).

Meldet der Kernel sporadisch Fehler und Schutzverletzungen beim Laden bestimmter Treiber (\*.VXD) oder der → **Registry**, liegt vermutlich ebenfalls kein Dateidefekt vor. Wahrscheinlicher ist ein fehlerhafter RAM-Speicher oder ein auch nach dem Neustart weiterhin überhitzter Prozessor. Ähnliche Gründe hat ein Stopp des Systemstarts mit der Meldung «Out of Range».

**Lösungsmöglichkeiten:** Beim Start reklamiert der Rechner das Fehlen der Datei command.com. Das ist einer der häufigsten Fehler. Das geschieht oft, wenn der Rechner zuletzt im DOS-Modus betrieben wurde und beim ▶

## Fachchinesisch

## BIOS

In einem Chip auf der PC-Hauptplatine gespeicherte Software zur Steuerung der Hardware-Grundfunktionen und der Kommunikation zwischen Prozessor, Arbeitsspeicher und Peripheriegeräten. Diese Software wird beim PC-Start aufgerufen, noch bevor Windows geladen wird.

## Windows-Kernel

Die zentralsten Bestandteile des Windows-Betriebssystems.

## Startpartition

Mindestens eine Unterteilung der Festplatte (Partition) muss aktiv geschaltet sein. Das Be-

triebssystem kann nur von einer aktiven Partition aus gestartet werden: der Startpartition.

## Boot-Sektor

Der Anfangsbereich einer Festplatte, in dem Informationen über den Aufbau des Datenträgers gespeichert sind.

## Real-Mode-Kernel

Eine Betriebsart von Intel-Prozessoren. Der Real-Mode-Kernel ist ein Teil von Windows, der für Kompatibilität mit DOS-Programmen sorgt und beim Start geladen wird.

## Partitionieren

Dabei wird die Platte in logische Teilbereiche (Partitionen) unterteilt. Diesen wiederum lassen sich ein oder mehrere logische Laufwerke zuweisen, die dann die Laufwerksbuchstaben C:, D: etc. erhalten.

## Registry

Spezielle Datenbank, die von Windows verwaltet wird. Auf Grund der Registry weiss Windows, wie gewisse Dateitypen (Dokumente, Kalkulationstabellen etc.) bearbeitet werden müssen oder wie das Einbetten von Objekten (OLE) in Dokumente abgehandelt wird.

► Herunterfahren oder Neustart etwas schief gelaufen ist. Dieser Fehler ist relativ leicht zu beheben. Die einfachste Lösung besteht darin, die Datei von der Startdiskette in den von der Fehlermeldung genannten Ordner zu kopieren.

Dieser Trick funktioniert übrigens generell, wenn Systemdateien als fehlend oder defekt gemeldet werden. Kopieren Sie diese aus einem anderen, funktionierenden Windows-System (gleiche Version) auf Ihre Festplatte.

Probleme mit dem Boot-Sektor sowie dem Real-Mode-Kernel lösen Sie unter Windows 9x mit Hilfe der zugehörigen Boot-Diskette und dem Befehl `sys c:`. Schieben Sie die Boot-Diskette ein und wählen Sie im jetzt erscheinenden Startmenü DOS. Tippen Sie `sys c:` (ohne Anführungszeichen) ein. Danach booten Sie – ohne Diskette – erneut.

In NT-basierten Systemen hilft die ► **Wiederherstellungs-Konsole**. Details dazu finden Sie in der deutschen ► **Microsoft Knowledge Base** in den Artikeln Nummer 229716 für Windows 2000 und Nummer 307654 für Windows XP, **Screen 1**. Starten Sie die Wiederherstellungs-Konsole und tippen Sie den Befehl `fixboot c:` ein. Dann kopieren Sie die Datei NTLDR aus dem Verzeichnis i386 nach C:\. Diese Partition muss zudem aktiv sein. Stellen Sie dies mit dem DOS-Programm FDISK sicher. Starten Sie es im DOS-Modus und wählen Sie den Menüpunkt «Aktive Partition festlegen». Oder nutzen Sie ein Programm wie PartitionMagic oder Acronis OS Selector, das Sie allerdings kaufen müssen.

Stimmen die Pfade in den Dateien MSDOS.SYS oder BOOT.INI? Öffnen Sie diese Dateien mit einem Texteditor (zum Beispiel «edit msdos.sys» unter DOS) und passen Sie die Pfade an, sollten Sie Ihre Konfiguration geändert haben, etwa durch einen Festplatteneinbau. Mehr dazu erfahren Sie im Artikel «Kein Frust beim Plattenbau», Kapitel «Fertig partitionieren», PCtip 3/2001, S. 43 (<http://www.pctip.ch/archiv/2001/3.asp>).

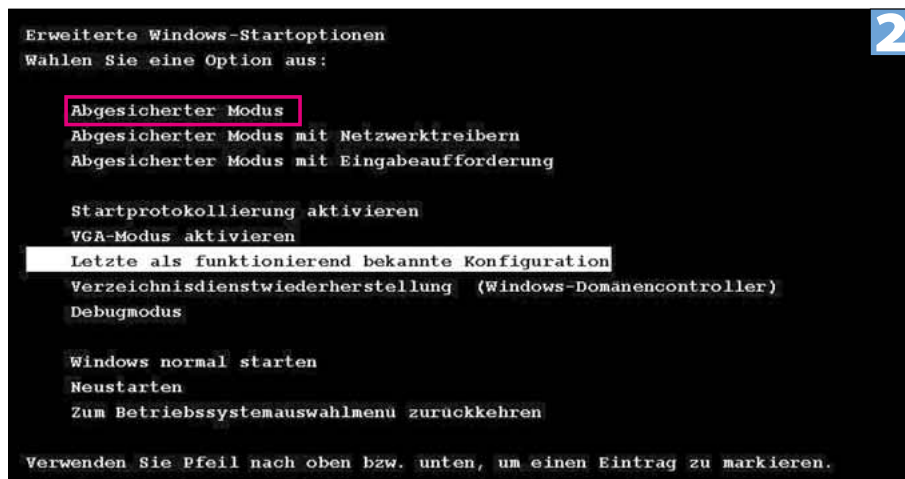
Wie Sie die BOOT.INI von Windows XP anpassen, verrät der deutsche MS-Knowledge-Base-Artikel Nummer 289022. Gehen Sie zu diesem Zweck auf die Microsoft-Homepage (<http://www.microsoft.de/>) und klicken Sie auf KNOWLEDGE BASE. Im nächsten Fenster geben Sie neben «Suchbegriff(e)» die Artikelnummer ein.

Fehlerhafte Treiber, die den normalen Start verhindern, deaktivieren Sie, indem Sie während des Starts F8 drücken und Windows in ► «**Abgesicherter Modus**» starten, **Screen 2**.

Dort löschen Sie die entsprechenden Treiber in SYSTEMSTEUERUNG/GERÄTE-MANAGER. Sie können



Ein Klick auf KNOWLEDGE BASE öffnet die Hilfeseite von Microsoft.



Der abgesicherte Modus lädt nur das Allernötigste.

ten noch mehr tun. Eingriffe in die Registry empfehlen wir aber grundsätzlich nur eingeschränkt. Mehr zum Thema Treibersorgen im PCtip Orbit-Spezial 2002, «Treiber-Jagd», S. 39 (<http://www.pctip.ch/archiv/2002/13.asp>).

**Windows-Anmeldephase:** Oft taucht nach der Windows-Anmeldung ein neuer Fehler auf, der sich bei jedem zukünftigen Windows-Start an genau derselben Stelle wiederholt und eben-

falls zu einem Black Screen führt. Dort erscheint zum Beispiel die Meldung «Fehlende Verknüpfung» oder «Datei nicht gefunden». Möglicherweise beschwert sich auch ein Programm beim Start über eine fehlende Datei oder einen falschen Pfad. Besonders lästig ist, wenn der Desktop zu allem Übel mit Verzögerung bereitgestellt wird und Windows Sie über die Ursachen dieser Verzögerung im Dunkeln tappen lässt.

**Das sind die möglichen Gründe:** Wird eine Software nur unvollständig gelöscht, etwa auf Grund von Schlampereien der Programmierer, ist sie zwar von der Festplatte verschwunden – doch vielleicht bleiben irgendwo Startbefehle übrig. Die mögliche Folge: Windows versucht verzweifelt, etwas zu starten, was gar nicht mehr vorhanden ist. Je nach Ort des verwaisten Programmaufrufs erhalten Sie entweder eine klare Fehlermeldung, oder Sie erleben lediglich eine Startverzögerung mit Sanduhr.

#### Fachchinesisch

##### Wiederherstellungs-Konsole

Ein Tool von Windows 2000/XP für den Notfall. Muss aber vorher installiert werden: Windows-CD einlegen, START/AUSFÜHREN wählen, «d:\i386\winnt32.exe /cmdcons» eintippen.

##### Microsoft Knowledge Base

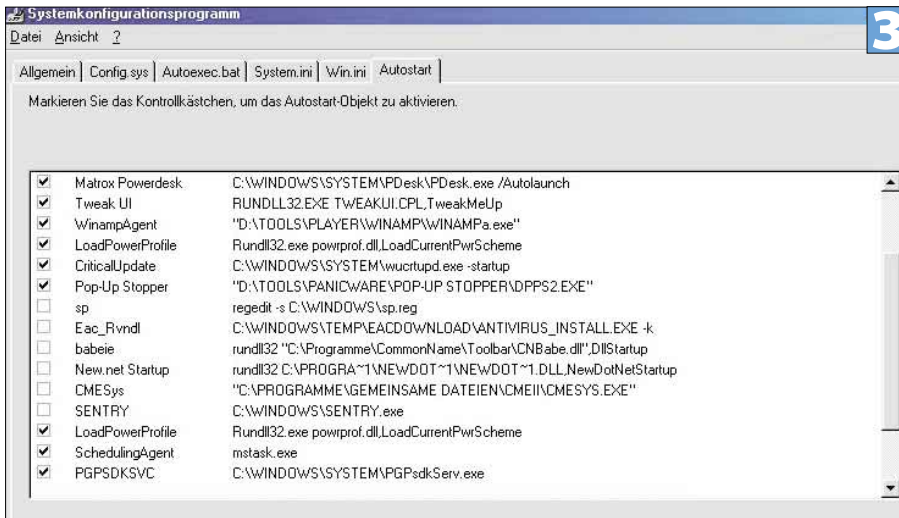
Internet-Datenbank von Microsoft mit vielen Anleitungen, Tipps und Tricks zum Betriebssystem. Adresse: <http://support.microsoft.com/>.

##### Abgesicherter Modus

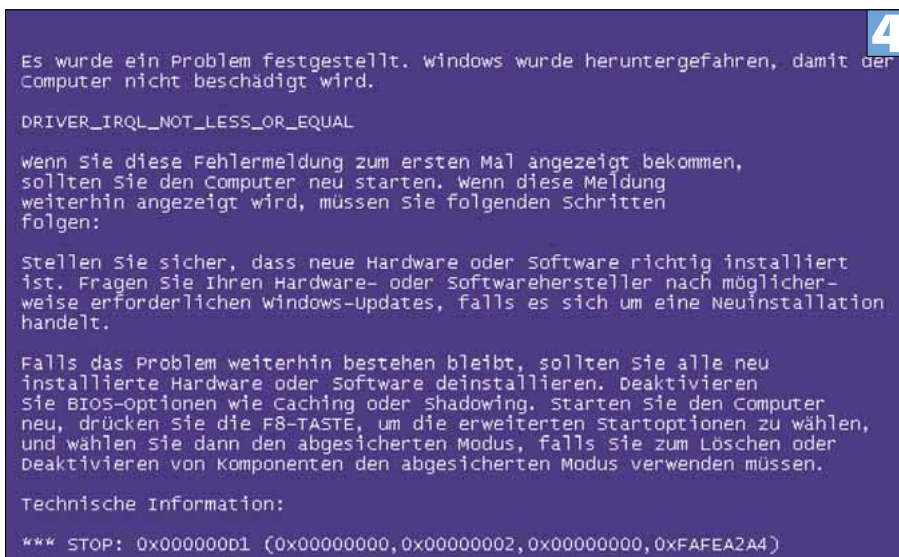
Start von Windows mit minimalen Treibern und ohne Autostart-Programme. Geeignet zur Fehler-suche und zur Fehlerbehebung. Zu erreichen durch Drücken von F8 in der Startphase.

# Praxis

## Windows-Fehler



Msconfig zeigt alle Programme, die von Windows geladen werden.



Bei einem Fehler stoppt Windows XP das System mit diesem Blue Screen.

**Lösungsmöglichkeiten:** Das in Windows enthaltene Werkzeug Msconfig zeigt alle Programme, die automatisch gestartet werden, und erlaubt das Deaktivieren unerwünschter Aufrufe. Gehen Sie zu START/AUSFÜHREN und tippen Sie *msconfig.exe* ein. Durchforsten Sie sämtliche Reiter nach unnützen Einträgen, **Screen 3**, vor allem aber AUTOSTART (Windows 9x) oder «Systemstart» (Windows 2000/XP). Seien Sie aber vorsichtig: Wählen Sie immer nur einen Eintrag und starten Sie jedes Mal neu. Nur so kommen Sie dem Problem wirklich auf die Schliche. Nützliche Tipps zu diesem Thema finden Sie im Artikel «Pflege für Windows», Abschnitt «StartUp Manager», PCtip 3/2003, S. 35 (<http://www.pctip.ch/archiv/2003/03.asp>).

Prüfen Sie auch die Links unter START/AUTO-START. Vielleicht ist der eine oder andere nutzlos geworden. Windows-9x-Anwender sollten ferner wissen, dass die Datei Win.ini automatische Starts mit «load» und «run» in der Sektion [win-

dows], die Datei System.ini nach «shell=explorer.exe» in der Sektion [boot] erlaubt. Wer hier verwaiste Starteinträge sicher identifiziert, kann sie löschen. Oder zumindest mit einem vorangestellten # als Kommentar kennzeichnen. Mit diesem Zeichen verhindert man den Start, ohne gleich den ganzen Befehl löschen zu müssen.

### Blue Screen

**Fehler beim Start und im Betrieb:** Die Himmelsfarbe Blau ist für Windows-Anwender die reinste Hölle. Der Blue Screen tritt ganz plötzlich auf und sollte eher in Schock-Screen umbenannt werden. Fast immer kündigt die weisse Schrift vor blauem Hintergrund von schweren Systemfehlern. Tritt er bei Windows 2000/XP auf, hält das System an und ist erst nach einem Neustart wieder benutzbar, **Screen 4**. Aus diesem Grund wird der Blue Screen oft auch als «Stopp-Fehler» bezeichnet. Auch Windows-9x-Anwen-

### Tipp

#### Zusätzliche Links

Liste der Windows-Fehlercodes  
<http://www.winfixx.de/etc/ErrorCodes.htm>

Suchseite für MS Knowledge Base  
<http://aumha.org/kbesf.htm>

BOOT.INI bearbeiten  
<http://support.microsoft.com/Microsoft Knowledge Base Article 289022>

MSDOS.SYS bearbeiten  
Microsoft Knowledge Base Article 118579

MSDOS.SYS bearbeiten  
<http://www.kresstech.de/msdosys.htm>

Event Errors unter Windows XP und Massnahmen  
<http://www.microsoft.com/technet/support/eventerrors.asp>

Online-Training Microsoft Knowledge Base  
<http://www.microsoft.com/germany/partner/trainings/onlinetraining/>

Fehlermeldung: «Troubleshoot Stop 0x0000007B Errors in Windows XP»  
<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q324103>

Fehlermeldung: «An Unexpected Error Has Occurred (536821760) Error Message When You Try to Install Windows XP»  
<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q316400>

Fehlermeldung: «Troubleshooting a Stop 0x0000000A Error in Windows XP, IRQL\_NOT\_LESS\_OR\_EQUAL»  
<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q314063>

der müssen nach einem Blue Screen meist neu starten, gelegentlich ist weiterarbeiten – das sofortige Sichern der Daten – noch möglich.

Der Blue Screen kann während des Windows-Starts oder im laufenden Betrieb auftreten. Manchmal läuft das System über eine längere Zeit störungsfrei, dann taucht der Blue Screen ohne erkennbare Ursache wieder auf. Einige 2000/XP-Systeme starten plötzlich automatisch neu. Dieses lästige Verhalten können Sie aber leicht unterbinden – was allerdings die Ursache des Fehlers nicht behebt, das Finden der Ursache aber erleichtert: Gehen Sie zu SYSTEMSTEUERUNG/SYSTEM/ERWEITERT/STARTEN UND WIEDERHERSTELLEN. Entfernen Sie das Häkchen bei «Automatisch neu starten».

**Das sind die möglichen Gründe:** Unter Windows 2000/XP ist die Ursache fast immer bei Hardware und Treibern zu suchen, welche die Hardware ansprechen. Entweder ist ein Treiber fehlerhaft oder es liegt ein Problem mit der Hardware vor, etwa ein defekter RAM-Speicher oder ein überhitzter Prozessor. Unter Windows 9x kommen Vireninfektionen, gelöschte Systemdateien oder Defekte in der Registry dazu.

**Lösungsmöglichkeiten:** Sie können testweise einen RAM-Riegel nach dem anderen entfernen – eventuell ist das Problem dann bereits gelöst. ▶

► Oder Sie lassen den PC mit offenem Gehäuse laufen und prüfen, ob alle Ventilatoren funktionieren – so schliessen Sie eine Überhitzung aus.

Ist ein Treiber verantwortlich, hilft Ihnen die Meldung des Blue Screens selten weiter. Aus den genannten Speicheradressen und Fehlernummern werden nur Microsoft-Supporttechniker und Programmierer schlau, **Screen 5**.

Oft entpuppt sich der Grafikkartentreiber als Stein des Anstosses. Verwenden Sie probeweise den Standard-VGA-Treiber des Systems (SYSTEMSTEUERUNG/ANZEIGE/EINSTELLUNGEN).

Wollen Sie den Ursachen genauer auf den Grund gehen, müssen Sie – Englischkenntnisse vorausgesetzt – die einschlägigen Quellen für Software-Entwickler konsultieren.

■ Komplette Liste der Fehlercodes:

[http://msdn.microsoft.com/library/enus/ddtools/hh/ddtools/bcintro\\_3dkj.asp](http://msdn.microsoft.com/library/enus/ddtools/hh/ddtools/bcintro_3dkj.asp)

■ Liste der häufigsten Stopp-Meldungen mit Hinweisen zur Problemlösung:

[http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/winxppro/reskit/prmd\\_stp\\_tnvo.asp](http://www.microsoft.com/technet/prodtechnol/winxppro/reskit/prmd_stp_tnvo.asp)

■ Die entsprechende Liste für Windows 9x:

<http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;q150314>

Erscheint der Blue Screen sofort nach einer frischen Installation von Windows, ist vermutlich die Hardware (bzw. deren Treiber) nicht mit dem Betriebssystem kompatibel. Eine Liste mit Hardware, die unter Windows XP getestet wurde und garantiert läuft, rufen Sie hier ab: <http://www.microsoft.com/hwdq/hcl/search.asp>.

Tritt der Fehler nach der Installation neuer Hardware oder Treiber auf, sollten Sie alle Änderungen rückgängig machen und testen, ob das System dann wieder stabil läuft. In den neueren Windows-Versionen wählen Sie in SYSTEMSTEUERUNG/SYSTEM/GERÄTE-MANAGER mit Rechtsklick das Eigenschaften-Menü des Treibers und holen mit der Funktion «Installierter Treiber» den alten Treiber wieder zurück. Unter Windows 2000/XP haben Sie auch die Möglichkeit, während des Rechnerstarts auf F8 zu drücken. Wählen Sie «Letzte als funktionierend bekannte Konfiguration» (siehe **Screen 2**, Seite 42). Das System stellt den Zustand der Registry vor der Installation des Treibers wieder her. In Windows 98/Me wählen Sie im DOS-Modus «scanreg /restore», **Screen 6**.

## Schutzverletzungen

**Fehler in der Software:** Beim Absturz von Anwendungen erscheinen Fehlermeldungen in einem grauen Dialogfenster, **Screen 7**. Sie weisen den Anwender unter Windows 9x auf «Schutzverletzungen», «ungültige Seiten», «Ausnahmefehler» oder einen «ungültigen Vorgang» hin. Über die Schaltfläche INFOS oder DETAILS lassen sich weitere Informationen abrufen, z. B. welches Programm den Fehler in welchem Modul verursacht hat. Zusätzlich sind die vom Fehler betroffene Speicheradresse sowie die CPU-Register aufgeführt.

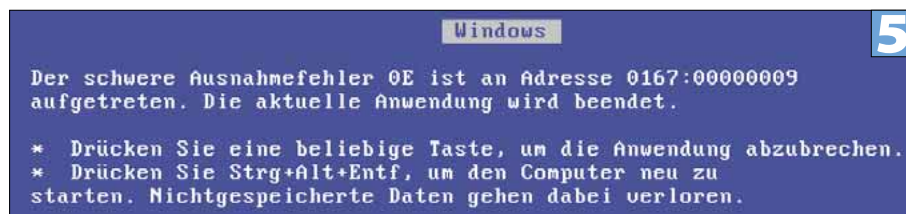
Bei Windows XP erscheint häufig ein Fenster mit einer Meldung wie z. B. «iexplore.exe hat ein

Problem festgestellt und muss beendet werden.», **Screen 8**. Danach besteht die Möglichkeit, einen Fehlerbericht an Microsoft zu senden.

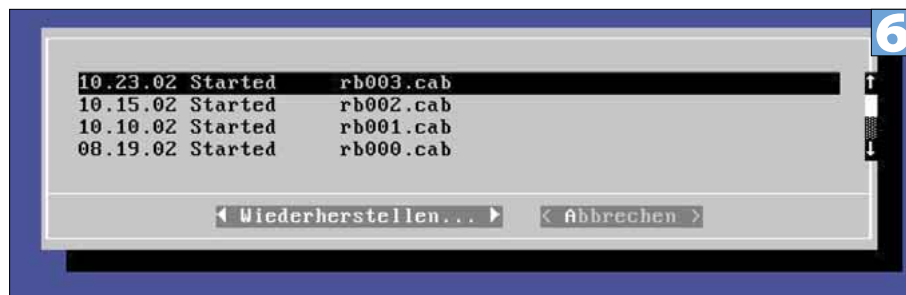
**Das sind die möglichen Gründe:** Das vom Absturz betroffene Programm versucht, auf Speicherbereiche zuzugreifen, die eigentlich tabu sein sollten, und kollidiert so mit anderen Programmen oder Systemteilen. Das passiert etwa, wenn Sie in Word eine beschädigte Vorlage oder ein defektes Dokument öffnen. Auch wenn die Konfigurationsdaten in der Registry beschädigt sind, kann dies zu Abstürzen führen. Unter Windows 9x sind dabei unter Umständen sogar Speicherbereiche betroffen, die ausschliesslich Windows vorbehalten sind. Die Folge: Auch Windows stürzt ab.

Unter Windows 2000/XP dürfen Programme nur in ihren reservierten Speicherbereich schreiben – ein Absturz wirkt sich nur auf das Programm selbst aus und nicht auf das Betriebssystem. In einigen wenigen Fällen sind fehlerhafte Drucker- und Grafikkartentreiber die Sünden.

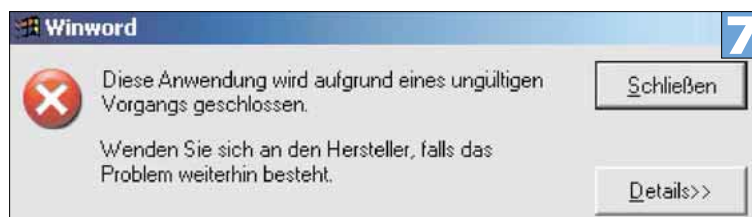
**Lösungsmöglichkeiten:** Sie müssen sich detektivisch betätigen: Sie wissen, welches Programm abgestürzt ist. Besuchen Sie die Internetseite des Herstellers und durchforsten Sie die Support-Rubrik. Sie müssen lesen, bis Sie den entscheidenden Hinweis finden. Das Beispiel Word zeigt, wie aufwändig die Suche nach einer Problemlösung ist. Der Knowledge-Base-Artikel <http://www.microsoft.com/intlKB/germany/support/kb/d35/d35172.htm> beschreibt auf mehreren Sei-



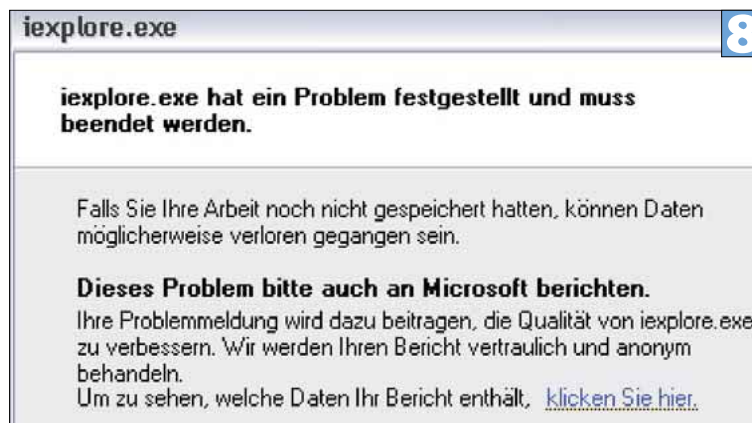
Kryptische Adressangaben bei Fehlern helfen höchstens einem Profi weiter.



Unter Windows 98/Me lädt Scanreg die letzte funktionierende Registry-Version.



Hier wurde Word wegen eines «ungültigen Vorgangs» abgebrochen.



Microsoft wünscht, auf dem Laufenden zu bleiben.

# Praxis

## Windows-Fehler

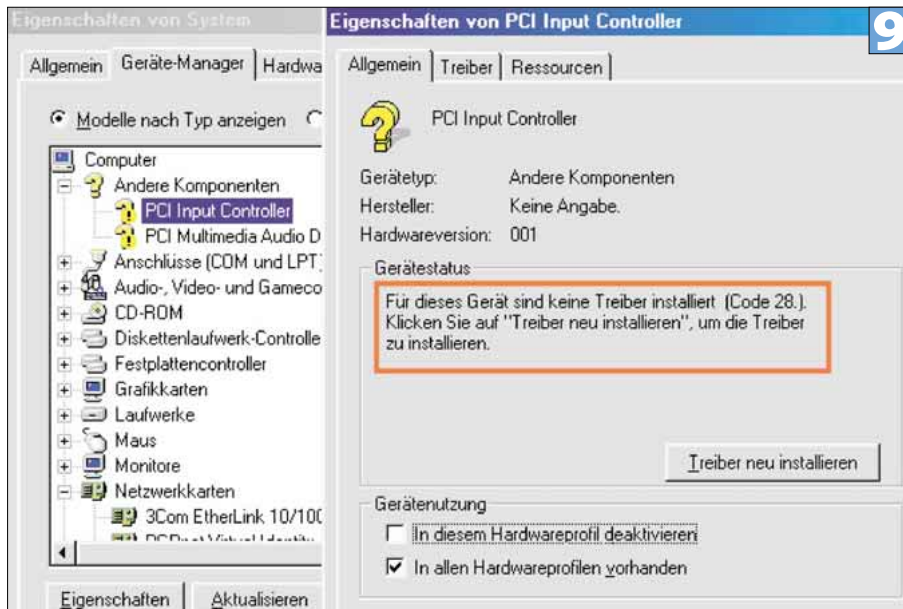
ten, wie die Absturzursache «Beschädigte Word-dokumente» behoben werden kann. Eine Tabelle mit Word-Fehlern, ihren Ursachen und möglichen Lösungen finden Sie auf der privaten Seite <http://mypage.bluewin.ch/reprobst/WordFAQ/IPF.htm>.

Treten Abstürze erst nach Änderungen an der Hardware und der Installation neuer Treiber auf, sollten Sie Windows eine Zeit lang im abgesicherten Modus betreiben. Windows lädt dann nur unproblematische Treiber. Treten keine Fehler beim Ausführen von Software auf, müssen Sie die Änderungen nacheinander wieder rückgängig machen. Tauchen aber sogar im abgesicherten Modus Fehler auf, könnte dies entweder an einer verkorkten Windows-Installation oder an einem Hardware-Defekt liegen. Ein Testpro-

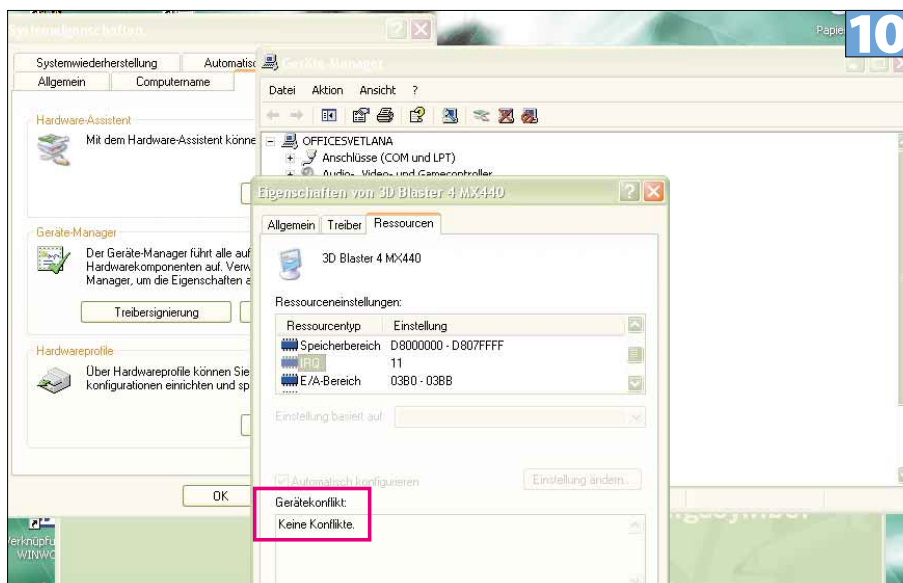
gramm für Speicher und CPU hilft Ihnen, den Schaden einzugrenzen (siehe Box «RAM-Diagnose», unten rechts).

### Geräteprobleme

**Gelbe und rote Signale im Geräte-Manager:** Unvollständig installierte oder gar fehlende Treiber werden im Geräte-Manager verzeichnet. Es lohnt sich ein routinemässiger Check, ob hier alles in Ordnung ist. Oft wurzeln viele Fehlermeldungen und Abstürze in Problemen, die Sie auch gleich hier lösen können. Ein gelber Kreis mit einem Ausrufezeichen, ein gelber Kreis mit einem Fragezeichen und ein roter Kreis mit einem X geben Ihnen Hinweise, was mit der Hardware Ihres Rechners nicht stimmt, **Screen 9**.



Ein Fragezeichen im Geräte-Manager signalisiert ein Problem.



Auf der Registerkarte Ressourcen (Windows XP) werden allfällige Konflikte angezeigt.

**Das sind die möglichen Gründe:** Ein Fragezeichen oder ein X sind nicht dramatisch – die Geräte sind ganz einfach nicht ansprechbar. Im ersten Fall, weil der dazugehörige Treiber fehlt, im zweiten Fall, weil das Gerät deaktiviert ist. Sie können es aktivieren, indem Sie mit der rechten Maustaste darauf klicken und EIGENSCHAFTEN wählen. Im Reiter ALLGEMEIN kontrollieren Sie unten das Häkchen.

Windows Me kennt ferner noch einen grünen Kreis mit Fragezeichen, der signalisiert, dass das Gerät mit dem installierten Treiber zwar läuft, aber nicht der optimale Treiber vorliegt.

Kritisch ist das gelbe Fehlersymbol mit dem Ausrufezeichen. Ein Doppelklick offenbart den Fehlercode. Deren genaue Bedeutung können Sie hier nachlesen: <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;de;D310123>.

Am häufigsten sind Treiber- und Ressourcen-Probleme. Mehr zu diesem Thema erfahren Sie im Artikel «Keine Panik», PCtip 12/2000, S. 64 (<http://www.pctip.ch/archiv/2000/12.asp>).

**Lösungsmöglichkeiten:** Während die beiden harmloseren Probleme durch Aktivieren des Geräts und durch die Installation eines aktuellen Treibers für die Hardware leicht zu lösen sind, ist die Beseitigung des gelben Ausrufezeichens oft eine Knacknuss. Als Erstes sollten Sie neue Treiber ausprobieren – nicht nur für das betroffene Gerät, sondern auch für den Chipsatz des Mainboards. Dazu konsultieren Sie die Homepage der Hersteller.

Möglich, dass alte Treiber benötigte Ressourcen blockieren. Auch aktive Geräte können für Ressourcen-Konflikte sorgen. In diesem Fall müssen Sie versuchen, den Konflikt auf der Registerkarte RESSOURCEN (via SYSTEMEIGENSCHAFTEN/GERÄTE-MANAGER), **Screen 10**, etwa für die derzeit inaktive Komponente manuell zu beseitigen. Probieren Sie mehrere Einstellungen aus.

Ressourcen-Konflikte gehen möglicherweise auch auf ein veraltetes BIOS zurück. Hier hilft eine aktuellere BIOS-Version des Herstellers oder die manuelle Zuteilung im BIOS-Setup – vielleicht. Denn Ressourcen-Konflikte (auch als IRQ-Konflikte bekannt) gehören zu den nervenaufreibendsten PC-Fehlern. Falls gar nichts geht, öffnen Sie das Gehäuse und schieben die betroffene Steckkarte in einen anderen Slot.

### Tipp

#### RAM-Diagnose

Wenn gar nichts mehr geht, ist häufig der RAM-Speicher daran schuld. Besonders qualitativ minderwertige No-Name-Riegel sorgen teilweise für Ärger bis hin zum Super-GAU. Mit dem Tool Memtest86 (<http://www.memtest86.com/>) können Sie das RAM Ihres PCs ausgiebig testen und wissen danach, ob Sie es bei der Fehlersuche ausgrenzen können. Das Tool installiert sich auf Diskette – anschliessend müssen Sie den Rechner mit eingelegter Diskette starten. Danach können Sie Pause machen: Der RAM-Test dauert unter Umständen mehrere Stunden.