



# Mit Sicherheit schnell

**Je mehr Security-Tools ein System schützen, desto geringer wird die Gesamt-Performance. Mit den richtigen Tricks gehen optimale Sicherheit und beste Systemleistung aber auch Hand in Hand.**

Artur Hoffmann, Heiko Mergard

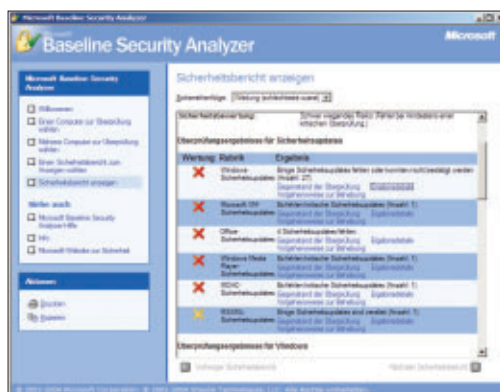
**P**C-Sicherheit geht auf Kosten der System-Performance – eine unangenehme Erfahrung, die viele Anwender teilen. Viren-scanner, Desktop-Firewall oder Spyblocker, die wertvollen Arbeitsspeicher blockieren – jeder im Hintergrund laufende Dienst beansprucht System-Ressourcen. Die Folge: Der eigene PC ist zwar bombensicher und resistent gegen Viren, Würmer und Malware, aber die tägliche Arbeit wird zur Geduldssprobe. Der Aufruf von Word dauert viel zu lange, nach einem Doppelklick auf das Arbeitsplatz-Icon passiert erst einmal gar nichts, und der Start von Windows XP zieht sich Minuten hin.

Abhilfe schaffen die folgenden Praxis-Tipps, die Ihre System-Performance signifikant erhöhen, ohne dafür Abstriche bei der Sicherheit zu machen. Im Labor wird damit die Leistung des Testrechners um 60 Prozent gesteigert – bei maximaler Systemsicherheit (siehe Benchmarks, Seite 41).

## Sicherheitslecks finden und beseitigen

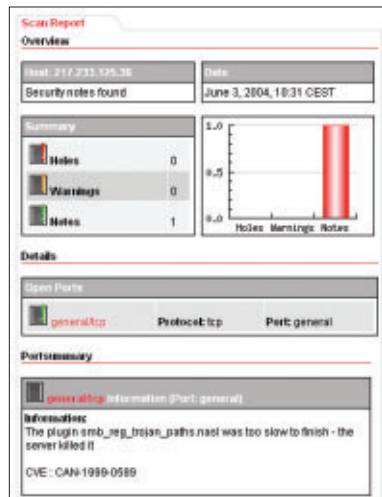
Der erste Schritt auf dem Weg zum sicheren und schnellen PC besteht darin, die Sicherheitslücken des Betriebssystems zu ermitteln und auszumerzen. Hier hilft der kostenlose Microsoft Baseline Security Analyzer 1.2 ([www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=8b7a580d-0c91-45b7-91ba-fc47f7c3d6ad&displaylang=de](http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=8b7a580d-0c91-45b7-91ba-fc47f7c3d6ad&displaylang=de)) weiter. Das Analyse-Tool checkt den Sicherheitsstatus des Systems. So überprüft MBSA 1.2, welche Security-Updates Windows und Office fehlen. Entdeckte Schwachstellen werden dem Anwender angezeigt. Verfügbare Microsoft-Patches und Hotfixes lassen sich dann mit wenigen Mausklicks direkt aus dem Programm heraus einspielen.

Sind die größten Windows-Sicherheitslecks geschlossen, geht es an das Feintuning. Bei der Ermittlung potenziell gefährlicher Schwachstellen wie beispielsweise offenen Ports empfehlen sich



**Schwachstellen aufspüren: Der MBSA 1.2 scannt das System und informiert den Anwender über alle entdeckten Sicherheitslücken.**

**Online-Audits wie IT-Sec simulieren Angriffe auf den PC und helfen Anwendern so bei der Suche nach Betriebssystem- und Browser-Schwachstellen.**



so genannte Online-Audits. Kostenlose Angebote bieten Securityspace ([www.securityspace.com](http://www.securityspace.com)), Qualys Browser Checkup (<http://browsercheck.qualys.com>) und IT-Sec ([www.it-sec.de](http://www.it-sec.de)) sowie Shields Up (<https://grc.com/x/ne.dll?bh0bkyd2>). Diese Online-Services simulieren Angriffe auf das System, scannen die Ports und checken, ob Dateien per Fernzugriff gestartet werden können.

Nach den Tests wird dem Anwender eine Liste aller entdeckten Sicherheitslecks nebst Lösungsvorschlägen präsentiert. Diese Tipps, etwa das Ausschalten des Windows-Nachrichtendienstes und der Verzicht auf Javascript-Unterstützung des Browsers, dienen als Grundlage, um die Systemsicherheit noch weiter zu erhöhen. Weitere Ansatzpunkte für mehr Sicherheit und Speed empfehlen wir Ihnen auf den folgenden Seiten.

### Zusatztools für noch mehr Sicherheit

Ist Windows XP auf dem aktuellsten Stand und sind alle betriebssystembedingten Sicherheitslecks geschlossen, ist das System aber noch lange nicht sicher. So verfügt XP über keinen integrierten Virenschanner, und die unidirektionale Internet-Connection-Firewall ist alles andere als ein echter Schutz. Um sein System perfekt abzusichern, muss der Nutzer den Rechner zwangsläufig mit Antivirus-Software, bidirektionaler Desktop-Firewall und Spyblocker ausstatten und die Tools seinen Bedürfnissen und Nutzungsgewohnheiten entsprechend konfigurieren.

## Weitere Infos

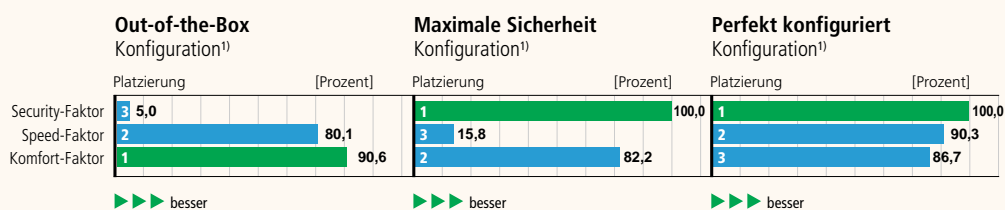
- [www.it-secure-x.de](http://www.it-secure-x.de)  
Großes Sicherheitsportal, deckt nahezu alle Security-Aspekte ab
- [www.doshelp.com/trojanports.htm](http://www.doshelp.com/trojanports.htm)  
Detaillierte Aufstellung aller von Trojanern benutzten Ports
- [www.antivirus-online.de/german](http://www.antivirus-online.de/german)  
Alles, was der Anwender über Viren und Anti-Virus-Software wissen muss
- [www.guninski.com/browsers.html](http://www.guninski.com/browsers.html)  
Übersicht bekannter Internet-Explorer-Exploits nebst Abhilfemaßnahmen
- [www.winfaq.de](http://www.winfaq.de)  
Umfangreiche Sammlung von Windows-Tuning-Tipps, komplettes Wissens-Archiv, auch als Download
- [www.msfn.org](http://www.msfn.org)  
Forum zu Schwachstellen der MS-Betriebssysteme, mit Tipps und Tricks

Anstatt sämtliche Programmoptionen zu aktivieren, sollte sich jeder Anwender überlegen, wie sinnvoll diese in der Praxis sind. Beispielsweise verfügt Kaspersky Anti-Virus Personal Pro 4.5 ([www.kaspersky.de](http://www.kaspersky.de), 80 Euro) über einen Makroschutz namens Office Guard. Dieser soll verhindern, dass der Anwender Office-Dokumente öffnet, in denen Makros eingebunden sind. PC-Besitzer, die niemals mit Makros arbeiten, können diese Funktion ausschalten und im Gegenzug den in Word und Excel integrierten Makro-Schutz über *Extras/Makro/Sicherheit* aktivieren.

### XP-Leistungsreserven freischaufeln

Die durch die Nutzung von Security-Software verlorene Performance holt der Anwender nicht nur durch optimale Konfiguration der Sicherheits-Applikationen wieder herein. Auch das Betriebssystem selbst muss durch Tuning-Maßnahmen auf Speed getrimmt werden. Und da Windows XP in der Grundeinstellung auf größtmögliche Kompatibilität und Optik setzt, stehen dem Nutzer genügend Ansatzpunkte zur Auswahl (siehe »Absichern und Beschleunigen«, Seite 42). Angefangen bei den optischen Ausschmückungen über die installierten Schriften bis hin zur Datei-Indizierung – wer an den richtigen Stellen eingreift, schaufelt eine gehörige Portion Ressourcen frei. So sorgt etwa allein schon der Verzicht auf die überflüssigen XP-typischen Darstellungsoptionen für einen deutlichen Leistungsschub. HME

## Vergleich Windows-XP-Konfigurationen



<sup>1)</sup>Die angegebenen Werte sind Richtwerte und können auf anderen Systemen als der Testplattform variieren.

Verwendete Testplattform: Pentium 4/2,6 GHz, 2048 MByte RAM, 540 GByte Festplatte, Grafikkarte Asus 9800 XT, 256 MByte.



CD-Code:  
TUNING

# Absichern und Beschleunigen

Ob Registry-Tweak, Ausschalten nicht benötigter Security-Funktionen oder praxisgerechte Konfiguration – die Eingriffsmöglichkeiten sind vielfältig und kostenlos. Am Ende steht ein sicheres und dennoch schnelles System.

Artur Hoffmann

Bei der Bewertung der einzelnen Tuning-Maßnahmen gehen die Tester von folgenden Prämissen aus: Ein Out-of-the-box-System verfügt kaum über Schutzmechanismen, bietet aber eine gute Performance und sehr guten Benutzerkomfort. Demgegenüber ist ein mit allen Security-Tools ausgestatteter

PC resistent gegen Hacker-Angriffe und Malware. Leistung und Bedienkomfort lassen jedoch zu wünschen übrig.

Ziel der Maßnahmen ist demnach, die Performance des PCs signifikant zu verbessern, ohne dabei Sicherheit und Komfort zu vernachlässigen.

Rund 60 Prozent mehr Leistung bei maximalem Schutz und zufrieden stellendem Komfort – so lautet das Ergebnis des Vorher-nachher-Vergleichs im Labor von *PC Professionell*. Als Plattform dient ein Pentium-4-basierter Rechner mit 2,6-GHz-Taktung, 2048 MByte RAM, 540-GByte-Festplatte und einer Asus-9800XT-Grafikkarte mit 256 MByte RAM.

## Vorsicht bei Javascript

■ Security +2 ■ Speed +0

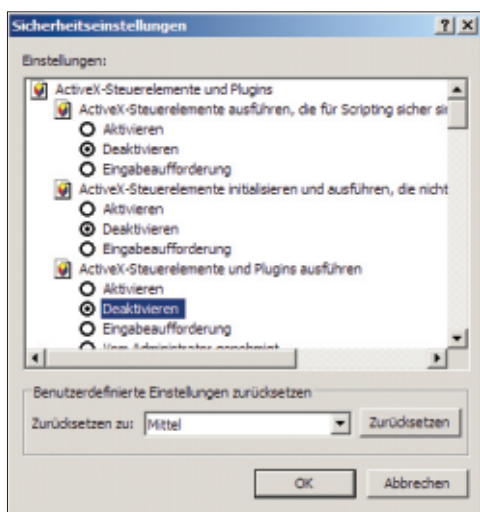
Ob Passwort-Phisher oder eBay-Betrüger – verstärkt wird Javascript missbraucht, um User auf gefälschte Webseiten zu locken und vertrauliche Benutzerdaten auszuspähen. Um sich davor zu schützen, müssen Sie nicht einmal zu Zusatztools greifen. Schon mit Bordmitteln lässt sich diese Gefahrenquelle eliminieren. Es genügt, im

Internet Explorer Javascript komplett zu deaktivieren. Dazu klicken Sie auf *Extras/Internetoptionen/Sicherheit* und markieren das Icon *Internet*. Ein Klick auf *Stufe anpassen* öffnet den Dialog *Sicherheitseinstellungen*, in dem Sie in der Rubrik *Scripting* die Option *Active Scripting* deaktivieren. Der Nachteil: Viele Webseiten werden ohne Javascript-Unterstützung nicht mehr korrekt dargestellt, einige sogar gar nicht mehr angezeigt.

## ActiveX? Nein danke!

■ Security +2 ■ Speed +0

Auch das von Microsoft als Alternative zu Java positionierte ActiveX-Modell lässt sich missbrauchen, um gefährlichen Code direkt im Browserfenster auszuführen oder Trojaner auf ein System zu schmuggeln. Nachhaltigen Schutz liefert auch hier nur das Ausschalten der ActiveX-Unterstützung. Wie im vorangehenden Tipp beschrieben, wechselt der Anwender zum Dialog *Sicherheitseinstellungen*. Im Bereich *ActiveX-Steuerelemente und Plugins* werden alle fünf Optionen auf *Deaktiviert* gesetzt.



Keine aktiven Inhalte zulassen: Auch ActiveX-Controls lassen sich dazu missbrauchen, einen Rechner zu manipulieren.

## XP-Optik reduzieren

Der einfachste Weg, um die von Security-Software beanspruchten Ressourcen freizuschaukeln, besteht darin, das Windows-XP-GUI anzupassen. Den größten Leistungszuwachs erhält, wer alle grafischen Zusatzoptionen abschaltet. Ein Rechtsklick auf das Icon *Arbeitsplatz* öffnet ein Kontextmenü, in dem der Nutzer den Befehl *Eigenschaften* wählt. Im Register *Erweitert* klickt der Anwender auf den in der Rubrik *Systemleistung* platzierten Button *Für optimale Leistung anpassen* und bestätigt mit zwei Klicks auf *OK*.

■ Speed-Faktor +3

## Ohne Boot-Logo

Das Boot-Logo, das Windows während des Startvorgangs einblendet, verlangsamt die Initialisierung des Systems. Es ist deswegen hilfreich, das Start-Logo nicht mehr anzeigen zu lassen. Nach Klicks auf *Start* und *Ausführen* tippt der Anwender *msconfig* ein und bestätigt mit *OK*. Im Register *BOOT.INI* ist der entsprechende Eintrag bereits markiert, so dass der Anwender lediglich die Option */NOGUIBOOT* aktivieren und mit einem Klick auf *OK* bestätigen muss. Ab dem nächsten Start des Rechners unterbleibt dann die Anzeige des Boot-Logos.

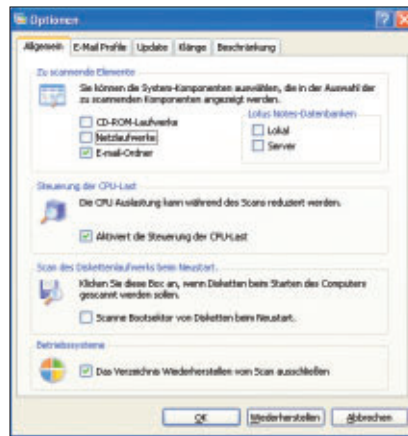
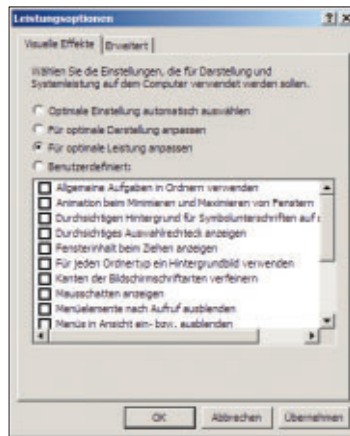
■ Speed-Faktor +1

## Fonts ausmisten

Windows lädt alle installierten Schriftarten automatisch beim Start. Je mehr Fonts vorhanden sind, desto langsamer startet Windows. Nicht benötigte Schriften sollten deshalb gelöscht werden. In der Systemsteuerung wechseln Sie zu den *Schriftarten*. Um einzelne Fonts zu entfernen, werden die jeweiligen Einträge markiert und anschließend durch Drücken der [Entf]-Taste gelöscht. Achtung: Rot markierte Schriftarten – etwa MS Serif oder Symbol – dürfen keinesfalls gelöscht werden, da es sich hierbei um Systemschriftarten handelt.

■ Speed-Faktor +1

Für optimale Leistung anpassen: Der Performance zuliebe sollte der Anwender auf die typischen XP-Optik-Features verzichten.



Da nicht alle Laufwerke in Echtzeit überwacht werden müssen, können Nutzer von Panda Antivirus Platinum 7 CD- und DVD-ROM- sowie Netzlaufwerke vom Monitoring ausschließen.

## Nie ohne Virens Scanner

■ Security +5 ■ Speed -3

Ein Virens Scanner wie Norton Antivirus 2004 ([www.symantec.de](http://www.symantec.de), 50 Euro) oder Panda Antivirus 7 ([www.panda-software.de](http://www.panda-software.de), 70 Euro) gehört auf jeden PC. Da solche Tools die Systemleistung aber stark beanspruchen, muss der Nutzer regulierend eingreifen.

Besonders das in der Standardeinstellung aktive Echtzeit-Monitoring aller Partitionen und Laufwerke mindert die Performance. Daher ist es ratsam, ausschließlich die lokalen Partitionen scannen zu lassen. Besitzer von Panda Antivirus 7 rechtsklicken auf das Panda-Icon im System-Tray, wählen *Panda Antivirus Platinum starten* und klicken auf *Allgemeine Einstellungen*. Im Register *Allgemein* deaktiviert der User die Optionen *CD-ROM-Laufwerke* und *Netzlaufwerke*.

Zudem kann auch auf das ständige Scannen komprimierter Dateien verzichtet werden. Bei Norton Antivirus

2004 doppelklickt der Anwender auf das Norton-Icon im System-Tray, wählt *Optionen*, deaktiviert in der Rubrik *Zu prüfende Dateitypen* den Befehl *In komprimierten Dateien prüfen* und bestätigt mit OK. Komprimierte Dateien sollten Sie dann aber bei Bedarf unbedingt manuell prüfen.

## Firewall-Extras überprüfen

■ Security +4 ■ Speed -2

Was für Virens Scanner gilt, betrifft ebenfalls Desktop-Firewalls wie Sygate Personal Firewall Pro 5.5 ([www.sygate.de](http://www.sygate.de), 50 Euro), Norman Personal Firewall ([www.norman.de](http://www.norman.de), 40 Euro) und Zone Alarm Pro 4.5 ([www.zone-labs.de](http://www.zone-labs.de), 50 Euro): Kein Online-PC darf ohne ein solches Tool genutzt werden. Neben dem Abblocken von Remote-Zugriffen, gibt es auch immer Zusatzfeatures wie etwa Pop-up-Blocker, Cookie-Verwaltung und Schutz vor gefährlichen E-Mail-Anlagen. Doch jedes zusätzlich geladene Modul min-

dert die Systemleistung, erhöht bei Redundanz aber nicht die Sicherheit. Verfügt also der vom Anwender genutzte Virens Scanner über ein integriertes E-Mail-Schutzmodul, sollte diese Funktion in der Firewall deaktiviert werden, um Ressourcen zu schonen. Bei Zone Alarm Pro 4.5 findet sich die Option in der Rubrik *E-Mail-Schutz*.

Gleiches gilt für das Pop-up-Blocken: Sobald ein System mit dem XP-Service-Pack 2 ausgestattet ist, kann diese Aufgabe an die neue Funktion des Internet Explorer 6.05 delegiert werden.

## Kampf der Spyware

■ Security +2 ■ Speed -2

Immer größere Bedeutung kommt Spyblockern zu. Diese Tools wachen darüber, dass keine Software-Komponenten heimlich persönliche Daten über das Internet an PC-Spione senden. Zudem finden und löschen etwa Webroot Spysweeper 2.61 ([www.webroot.com](http://www.webroot.com), 25 Euro) und Pestpatrol

## Netzwerk-Connects

Windows XP versucht während des Starts, Netzwerk-Verbindungen automatisch herzustellen. Dies verlangsamt den Start erheblich und ist verzichtbar, sofern der PC nicht in ein Netzwerk eingebunden ist und keine Ressourcen anderer Clients gemountet werden. Der Anwender wählt im Arbeitsplatz *Extras/Ordneroptionen* und bringt das Register *Ansicht* nach vorne. Im Bereich *Dateien und Ordner* wird die Option *Automatisch nach Netzwerkordnern und Druckern suchen* per Klick deaktiviert. Die Änderungen werden durch einen Klick auf OK zugewiesen.

■ Speed-Faktor +1

## Services optimieren

Bei der Installation von Windows XP werden viele Dienste automatisch aktiviert – unabhängig von Ausstattung und Nutzung des PCs. Dies macht den Start langsamer. Nicht benötigte Services, etwa *Nachrichtendienst*, *Seriennummer der tragbaren Medien* und *Fehlerberichterstattung* können aber deaktiviert werden. Nach Klicks auf *Start* und *Ausführen* tippen Sie *services.msc* ein und bestätigen mit OK. Ein Doppelklick auf einen Eintrag öffnet ein Detailfenster, in dem der Dienst durch Auswahl des Befehls *Deaktiviert* vom Start abgehalten wird.

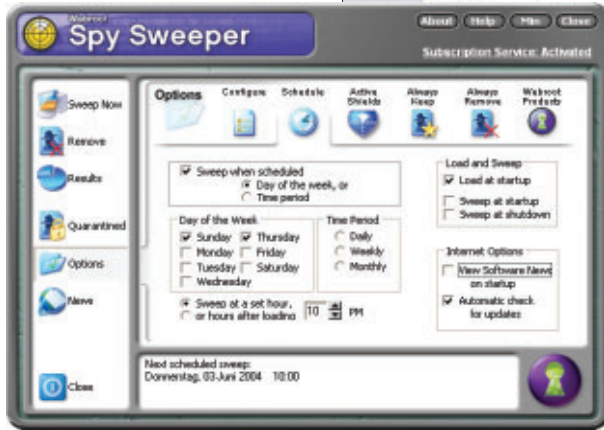
■ Speed-Faktor +1

## Autostart-Bremse

Es ist zwar komfortabel, wenn nach dem Einlegen einer CD/DVD automatisch die Installationsroutine aufgerufen wird oder Musik aus den Boxen ertönt. Geschwindigkeitsfördernd ist die Autostart-Funktion jedoch nicht. Um dieses Feature auszuschalten, wechselt der Anwender in die Registry und öffnet den Schlüssel *Hkey\_Local\_Machine\System\ControlSet001\Services\Cdrom*. Ein Doppelklick auf den Eintrag *AutoRun* öffnet den Dialog *DWORD-Wert bearbeiten*. Im Bereich *Wert:* tippt der Nutzer die Zahl 0 ein und bestätigt die Änderung mit OK.

■ Speed-Faktor +1

Wacht bereits der Virens Scanner über ein- und ausgehende E-Mail-Anlagen, kann diese Schutzfunktion in der Firewall deaktiviert werden.



4.4.1.5 (www.pestpatrol.de, 40 Euro) auf dem PC installierte Adware-Komponenten und Keylogger. Da solche Programme permanent im Hintergrund laufen, beeinflussen sie die Systemperformance negativ. Besser ist es, die Suche in regelmäßigen Abständen – etwa wöchentlich – manuell oder zeitgesteuert zu starten. Nutzer von Spysweeper 2.61 greifen hierbei auf den integrierten Taskplaner zurück, der über *Options/Schedule* aufgerufen wird. Pestpatrol 4.4.1.5 lässt sich nur mit der in der *Systemsteuerung* verankerten Komponente *Gepflante Tasks* automatisieren.

### Alle Dateieindungen anzeigen

■ Security +2 ■ Speed +0

Standardmäßig ist der Windows Explorer so konfiguriert, dass bekannte Dateieindungen ausgeblendet werden. Dies stellt ein hohes Sicherheitsrisiko dar, da getarnte Skripts und Viren auf das System gelangen können. In der Grundeinstellung wird etwa die Datei *musik.exe* als *musik* angezeigt. Versendet ein Hacker den Schädling aber als *musik.mp3.exe* wird die Datei als *musik.mp3* dargestellt, da Windows die bekannte Erweiterung *exe* nicht anzeigt. Bei einem Doppelklick startet



Statt Spyblocker, im Beispiel Spysweeper 2.61, permanent im Hintergrund laufen zu lassen, empfiehlt sich die zeitgesteuerte Suche nach Adware und Trojanern.

dann aber nicht der MP3-Player, sondern der Virus. Abhilfe schafft folgende Änderung: Im Windows Explorer klickt der User auf *Extras/Ordneroptionen/Ansicht*. In der Rubrik *Dateien und Ordner* deaktiviert der Anwender die Option *Erweiterungen bei bekannten Dateitypen ausblenden*.

### Knacksichere Daten

■ Security +2 ■ Speed -1

Anwender, die NTFS-Partitionen unter Windows XP Pro betreiben, können Dateien und Ordner mit Hilfe des Encrypting-File-Systems (EFS) verschlüsseln. Empfehlenswert ist dies auf Ordner- und Unterordner-Ebene, die in einem verschlüsselten Verzeichnis erstellt oder zu diesem hinzugefügt werden, automatisch verschlüsselt werden. Der Standardweg, um die Funktion zu aktivieren: Rechtsklick auf eine Datei oder einen Ordner, dann Klicks auf *Eigenschaften/Erweitert* und *Inhalte verschlüsseln, um Dateien zu schützen*.

Komfortabler ist folgender Registry-Kniff, der die Funktion in das Kontextmenü integriert: Im Schlüssel *Hkey\_Local\_Machine/Software/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Explorer/Advanced* auf eine freie Stelle rechtsklicken, dann *Neu/DWORD-Wert* wählen und als *Name EncryptionContextMenu* eintippen. Nach Doppelklick auf den neuen Eintrag müssen Sie im Dialog *DWORD-Wert*

### XP im Retro-Look

Reicht der durch das Ausschalten aller optischen Erweiterungen (siehe Tipp »XP-Optik reduzieren«) erzielte Performance-Gewinn noch nicht aus, steht es dem Anwender frei, auch das Aussehen des XP-Desktops auf Geschwindigkeit zu trimmen. Er klickt mit der rechten Maustaste an eine freie Stelle des Desktops und wählt den Befehl *Eigenschaften*. Im Register *Designs* öffnet der Nutzer das Ausklappenmenü und entscheidet sich für die Option *Windows – klassisch*. Die neue Optik wird mit zwei abschließenden Klicks auf *OK* aktiviert.

■ Speed-Faktor +1

### Datei-Indizierung

Ein weiterer Ressourcenfresser ist die Datei-Indizierung. Diese XP-Pro-Funktion beschleunigt auf NTFS-Partitionen die Suche nach Dateien oder Ordnern. Dabei wird der Suchindex im RAM abgelegt, damit eine erneute Recherche rascher zum Ziel führt. Im Alltag kommt das aber kaum vor. Im *Arbeitsplatz* rechtsklicken Sie auf das Laufwerk, auf dem die Indizierung deaktiviert werden soll, und wählen *Eigenschaften*. Im Register *Allgemein* wird *Laufwerk für schnelle Dateisuche indizieren* deaktiviert, die folgenden Abfragen quittieren Sie mit *OK*.

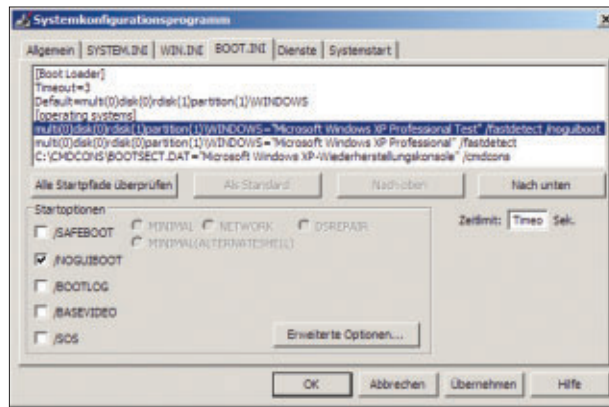
■ Speed-Faktor +1

### Swap-Datei löschen

Auch die Fragmentierung der Windows-Auslagerungsdatei nimmt mit der Zeit zu – die Zugriffsgeschwindigkeit sinkt deutlich. Um diesem Effekt vorzubeugen, ist es empfehlenswert, die Swap-Datei bei jedem Herunterfahren des Rechners automatisch zu löschen. Der Anwender wechselt in der Registry zum Schlüssel *Hkey\_Local\_Machine/System/CurrentControlSet/Control/Session Manager/Memory Management* und doppelklickt auf den Eintrag *ClearPageFileAtShutdown*. Im Dialog *DWORD-Wert bearbeiten* wird bei *Wert* die Zahl *1* eingetippt.

■ Speed-Faktor +1

Zwei parallel betriebene Windows-Installationen ermöglichen es dem Anwender, auch im Extremfall noch auf seine Daten zuzugreifen.



bearbeiten den Wert 1 eingeben. Nach OK steht im Kontextmenü der rechten Maustaste die Funktion *Verschlüsseln* immer zur Verfügung.

### Sicher löschen

■ Security +2 ■ Speed -2

Dass auch das sachgerechte Löschen von Dateien die Sicherheit eines PC-Systems erhöht, wird oft übersehen. Es reicht nicht aus, Dateien über den Windows-Papierkorb zu löschen. Hierbei wird nur der entsprechende Eintrag in der File Allocation Table (FAT) entfernt; die Datei ist nach wie vor auf der Festplatte gespeichert. Mit Easy Recovery Pro 6.04 ([www.ontrack.de](http://www.ontrack.de), 480 Euro) lassen sich so »gelöschte« Dateien leicht wiederherstellen.

Nachhaltigen Schutz bieten nur Shredder-Tools wie East Tec Eraser 2004 Pro ([www.east-tec.com](http://www.east-tec.com), 40 Euro) und O&O Safe Erase ([www.oftware.com](http://www.oftware.com), 30 Euro). Diese Programme verändern beim Löschen einer Datei nicht nur das Inhaltsverzeichnis der

FAT. Sie überschreiben zudem den ursprünglichen Speicherplatz auch mit wirren Zahlenkolonnen bis zu 35-mal. Ein Test von *PC Professionell* zeigt jedoch, dass bereits dreimaliges Überschreiben in den meisten Fällen ausreicht, um sicher zu löschen.

### Dual-Boot-System schützt

■ Security +2 ■ Speed -1

Genügend Speicher vorausgesetzt, ist es ratsam, zwei Windows-Installationen parallel zu betreiben. Der Vorteil solcher Dual-Boot-Systeme: Auch im Extremfall, etwa bei Virenbefall, steht Ihnen noch eine voll funktionsfähige Arbeitsumgebung zur Verfügung. Beispiel Sasser: Da der Schädling das System zu ständigen Neustarts zwingt, wird es nahezu unmöglich, Removal-Tool und Windows-Update herunterzuladen. Über eine zweite Windows-Installation sind die nötigen Dateien jedoch gut downzuladen.

Das Einrichten eines Dual-Boot-Systems verläuft wie das Installieren von

## Weitere Infos

■ [support.microsoft.com/default.aspx](http://support.microsoft.com/default.aspx)  
Microsoft-Knowledge-Base, liefert einfache Schritt-für-Schritt-Anleitungen rund um das Betriebssystem-Tuning in Deutsch und Englisch

■ [benchmarks.radified.com/benchmarks.htm](http://benchmarks.radified.com/benchmarks.htm)

Linkliste mit Verweisen zu den wichtigsten Benchmarking- und Hardware-Analyse-Tools

■ **PC Professionell 5/2004, Seite 120**

Vergleichstest Programme zur Hardware-Analyse

■ **PC Professionell 8/2004, Seite 112**

Vergleichstest Tuning-Suiten für Windows XP

■ **PC Professionell 7/2004, Seite 22**

Report: eBay-Betrug mit Javascript

Windows XP. Einziger Unterschied: Die zweite XP-Instanz muss auf einer anderen Partition installiert werden. Im *Willkommen*-Screen der Installations-CD klicken Sie auf *Windows XP installieren* und wählen die *Neuinstallation (weitere Optionen)*. Nach Zustimmung zum Lizenzvertrag und Eingabe des Product-Keys klickt der User auf *Erweiterte Optionen*, markiert den Befehl *Installationslaufwerk und -partition während der Installation auswählen* und folgt dann den Anweisungen des Assistenten.

Empfehlenswert ist auch das Anlegen eines Festplatten-Images. Dieses ersetzt zwar kein Dual-Boot-System, da solche Abbilder nur den Ist-Zustand zum Zeitpunkt der Erstellung speichern, erleichtert im Extremfall aber die Wiederherstellung des kompletten Systems. HME

## Performance-Flaschenhalse aufspüren

Nicht nur Betriebssystem und Security-Software sind für die Performance-Verluste eines Systems verantwortlich. Auch die Hardware spielt eine entscheidende Rolle. Ist der Arbeitsspeicher etwa mit unterschiedlich schnellen RAM-Bausteinen bestückt, mindert das erheblich die Geschwindigkeit, mit der Prozesse durchgeführt werden. Das langsamste RAM-Modul zwingt die schnelleren Bausteine, mit der gleichen Geschwindigkeit zu arbeiten.

Ein zweiter, oft anzutreffender Fehler betrifft die wichtige Festplatten-Performance. Wird etwa eine UDMA-5-Festplatte mit einem 40- statt 80-adrigen IDE-Kabel am Controller angeschlossen, bremst das

die Leistung spürbar aus. Die Gemeinsamkeit beider Fehlerquellen: Mit bloßem Auge sind diese nur sehr schwer zu entdecken.

Somit ist der Anwender bei der Ermittlung dieser Flaschenhalse auf die Unterstützung dieser Flaschenhalse auf die Unterstützung von Hardware-Analyse-Tools und Benchmark-Programmen angewiesen. Mit ersterer Software, beispielsweise Sisoft Sandra Professional 2004 SP1 ([www.sisoftware.co.uk](http://www.sisoftware.co.uk), 28 Euro), Dr. Hardware 2004 Premium ([www.drhardware.de](http://www.drhardware.de), 50 Euro) und HW Info 32 1.42 ([www.hwinfo.com](http://www.hwinfo.com), 25 Euro) kommen Sie fehlerhaft konfigurierter Hardware schnell auf die Spur.

Wie der Vergleichstest (*PC Professionell* 5/2004, Seite 120) zeigt, erhält der Anwen-

der zudem auch detaillierte Einblicke in die komplette Systemarchitektur.

Benchmark-Programme wie zum Beispiel Business Winstone 2004, Multimedia Content Creation Winstone 2004 (beide [www.veritest.com/benchmarks](http://www.veritest.com/benchmarks), kostenlos), PC Mark 04 Pro ([www.futuremark.com](http://www.futuremark.com), 16 Euro) und Performance Test 5.0 ([www.passmark.com](http://www.passmark.com), 20 Euro) geben wiederum Aufschluss über die Leistungsfähigkeit eines Systems. Damit kann der Anwender einen Vorher-nachher-Vergleich durchführen und so die durch Tuningmaßnahmen oder das Ausbügeln von Konfigurationsfehlern freigeschaufelten Ressourcen ermitteln und in absolute Werte fassen. HME