

Fortschritt oder Kundengängelung?

# Windows XP

Spielekompatible Windows 98/ME-Grundlage plus Stabilität der professionellen Win-2000-Umgebung: ein sicherer Hit? Wir verraten die Stärken und Schwächen des neuen Betriebssystems – und welche Spiele damit nicht funktionieren.

Nach über acht Jahren getrennter Produktentwicklung hat es Microsoft endlich geschafft: Windows XP<sup>1</sup> vereint die Stärken ihrer Consumer- und Profi-Betriebssysteme. Während Windows 95/98/ME für den Hobby-User gedacht waren, diente Windows NT/2000 in erster Linie professionellen Anwendern. Spieler kamen um Windows 9X wegen der ausgezeichneten

Spielekompatibilität zwar nicht herum, beklagten aber häufige Abstürze. Dagegen ärgerten sich Windows-NT/2000-Anwender oft über nicht funktionierende Spiele und zahlreiche Service-Packs<sup>2</sup>, schätzten aber Stabilität, Geschwindigkeit und die erweiterten Netzwerkfunktionen. Windows XP packt die Vorteile beider Entwicklungslinien zusammen und entledigt sich zugleich Altlasten wie der DOS-Umgebung. XP gibt es als Home-Edition und einer um zusätzliche Funktionen erweiterten Professional-Version. Letztere kostet in der Update-Version rund 490 Mark (Vollversion: circa 610 Mark) und erlaubt eine Installation ab Windows 98 und NT 4.0 aufwärts. XP Home

Edition liegt als Update bei circa 260 Mark (Vollversion: 490 Mark) und funktioniert für Windows 98, 98SE oder ME.

## Wo gehobelt wird...

Die Abwärtskompatibilität ist ein Hauptgrund, warum Microsoft die Windows 9X-Serie sechs Jahre lang bis zu Windows ME aufrechterhielt. Was ME begann, vollendet Windows XP: DOS-Spiele funktionieren, wenn überhaupt, meist nur noch ohne Sound. Damit zieht das Unternehmen zugunsten von Stabilität und Zuverlässigkeit einen notwendigen Schlusstrich. Anders moderne Spiele: Widerspenstigen Kandidaten suggeriert der Kompatibilitätsmodus eine

## Schwerpunkt

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| XP: Technologie .....           | 214 |
| XP: Tuning und Benchmarks ..... | 216 |
| XP: Praxistest Spiele .....     | 218 |

<sup>1</sup>Windows XP: XP steht nach dem Willen von Microsoft für Experience (Erfahrung) und soll den leichten Umgang mit der Oberfläche verdeutlichen.

<sup>2</sup>Service Pack: In eine Datei zusammengefasste Sammlung von Patches für Windows NT und Windows 2000, um Fehler auszubügeln.

mer zukommen lassen. Diese errechnet sich aus der Seriennummer des Prozessors, den Kennzeichen Ihrer Laufwerke und der MAC-Adresse Ihrer Netzwerkkarte. Dafür erhalten Sie eine neue Nummer, mit der Sie die Software freischalten. Ohne Aktivierung können Sie unter **XP** nicht mehr arbeiten, da das System nur noch bis zur Aktivierungsaufforderung bootet. Damit nicht genug: Änderungen Ihrer Hardware-Ausstattung erkennt **XP** sofort und zwingt Sie möglicherweise zu einer erneuten Registrierungsprozedur. Wann sich das Betriebssystem bei Auf- oder Umrüstungen zu Wort meldet, konnte uns Microsoft selbst nicht genau sagen. Steckt eine Netzwerkkarte im Rechner, lassen sich bis zu sechs Komponenten austauschen, bevor **XP** wieder meckert.

### Nervfaktor Produktaktivierung

Es ist nachvollziehbar, dass Microsoft seine Produkte vor Piraterie schützen will. Die Aktivierung kostet aber den ehrlichen Käufer Zeit und vor allem Nerven. Die übermittelten Daten werden zwar verschlüsselt, doch der User weiß nicht, was damit passiert. Wer so viel Geld ausgibt, darf mehr erwarten als

beliebige Windows-Umgebung (ab Windows 95). In unseren Tests lief ein Großteil der Titel aber mit der Standardeinstellung.

### Ein Fest fürs Auge

Die Oberfläche von **Windows XP** heißt Luna und funktioniert im Prinzip wie die der 9X-Versionen. Über den Start-Button links unten gelangen Sie an Ihre Dateien und Programme. Doch bereits die ersten Minuten offenbaren den Unterschied zu älteren Windows-Varianten. Die Menüs blenden sanft ein, die Icons sind aufwändig designt, alles wirkt farbenfroher und freundlicher. An vielen Stellen nimmt die Oberfläche den Benutzer an die Hand und gibt eifrig (abschaltbare) Lösungsvorschläge. Die optische Aufpolierung verlangsamt aber im Vergleich zu vorherigen Versionen die Navigation in den Menüs. Alte Hasen werden vermutlich sowieso nach der Funktion suchen, um Windows möglichst wieder im gewohnten schnellen Zustand einer früheren Version zu haben. Natürlich enthält **XP** die neuesten Microsoft'schen Standard-Beigaben. Der **Internet Explorer 6.0** wurde perfekt ins System eingebunden, was sich in seiner Pfeilschnellen Geschwindigkeit widerspiegelt. Von DirectX 8.1 profitieren insbesondere die neuesten Grafikkarten à la **ATI Radeon 8500**. Während der Installation eines nicht zertifizierten Treibers weist **XP** mehrmals auf mögliche Inkompatibilitäten hin – damit will Microsoft ein einheitliches Treibermodell durchsetzen und Abstürzen vorbeugen.

### Ruf! Mich! An!

Trotz der vielen Vorteile hat **XP** auch ein gravierendes Manko: die Produktaktivierung. Nach der Installation müssen Sie Microsoft innerhalb von 30 Tagen telefonisch oder per Internet eine 50-stellige Installations-Num-



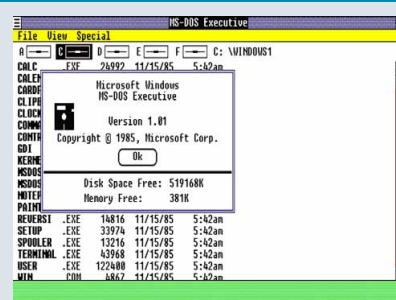
Putzig und zugleich zweckmäßig: Die durchdachte **Luna-Oberfläche** von Windows XP lässt sich weitgehend individuell konfigurieren.

ein quengelndes Betriebssystem. Bei Anwendungssoftware wäre die Situation weniger schlimm. Doch als essentieller Bestandteil eines PCs sollte ein Betriebssystem auf derartige Stolpersteine verzichten.

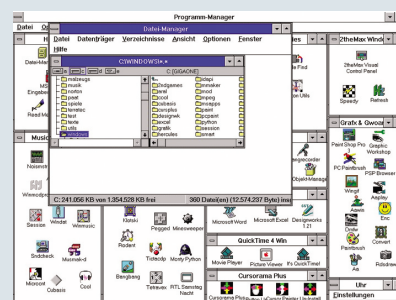
Auf den folgenden Seiten bringen wir die neuen Eigenschaften von **Windows XP**, Benchmark-Vergleiche, Tuning-Tipps und einen großen Praxistest mit wichtigen Spielen. **JR**

## Windows-Historie

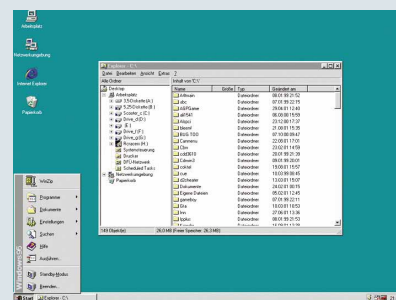
- **1985, November: Windows 1.0**  
Erste grafische Desktop-Oberfläche von Microsoft.
- **1987, Herbst: Windows 2.0 (Windows/286)**  
Einführung von sich überlagernden Fenstern.
- **1987, Winter: Windows/386**  
Gleichzeitig mehrere DOS-Programme im RAM.
- **1990, Mai: Windows 3.0**  
Zugriff auf mehr als 640 KByte Speicher.
- **1992, April: Windows 3.1**  
Mit dieser Version gelang Microsoft der Durchbruch.
- **1992, Oktober: Windows 3.11**  
Beseitigte die Netzwerk-Probleme der Vorversion.
- **1993, Mai: Windows NT 3.1**  
Erstes Profi-Betriebssystem von Microsoft.
- **1993, November: W. for Workgroups 3.11**  
Noch mehr Netzwerk-Funktionen für Windows.
- **1994, September: Windows NT 3.5**  
Geringere Speicheranforderungen als NT 3.1.
- **1995, August: Windows 95**  
Runderneuerte Oberfläche inklusive Start-Button.
- **1995, August: Windows NT 4.0**  
Business-Betriebssystem im Windows-95-Look.
- **1996, Oktober: Windows 95B (OSR2)**  
Neues Dateisystem (FAT32) und weniger Bugs.
- **1998, Juni: Windows 98**  
Der Internet-Boom brachte mehr Netz-Funktionen.
- **1999, Mai: Windows 98SE**  
Bugbereinigtes Windows 98-Update.
- **2000, Februar: Windows 2000**  
Profi-Betriebssystem mit mehr Netzwerk-Optionen.
- **2000, September: Windows ME**  
Letztes Multimedia-Betriebssystem der 9X-Serie.
- **2001, Oktober: Windows XP Home Edition, Windows XP Professional**  
Verschmelzung der Heimanwender- und Profi-Betriebssysteme.



Microsoft lieferte mit **Windows 1.0** den ersten, aber erfolglosen Versuch, eine DOS-Alternative einzuführen.



**Windows 3.11** war ebenfalls nur ein Aufsat für die DOS-Oberfläche, setzte sich aber wegen seiner einfachen Bedienung schnell durch.



Mit **Windows 95** führte Microsoft den bislang größten Designsprung seiner Produktentwicklung durch.

Durchleuchtet

# XP: Technologie

Windows XP ähnelt im Kern Windows 2000. Wir erklären die Installation des neuen Betriebssystems und seine Besonderheiten gegenüber Win 98 und ME.

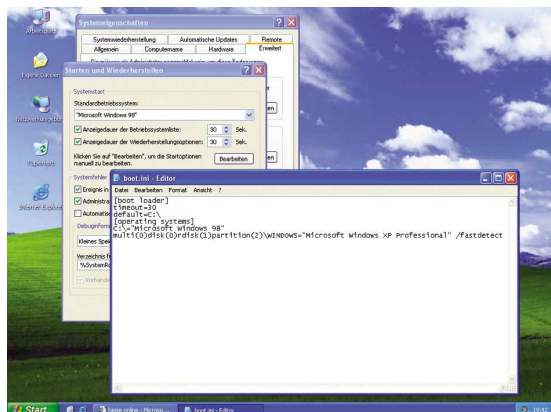


Auf Video-CD:  
XP-Treiber für  
Nvidia, Kyro 2  
und Radeon

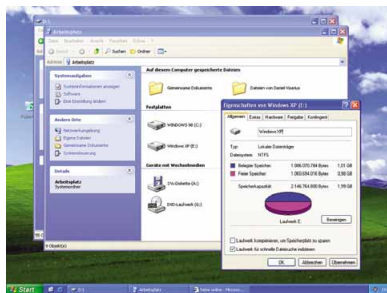
XP-Tool:  
Zone Alarm

Seit jeher kranken Windows 95, 98 und ME an Treiberkonflikten und Systemabstürzen. Verantwortlich ist der 16-Bit-Kern, der die aufgesetzte 32-Bit-API stark limitiert. Ohne echten Speicherschutz kommen sich Programme in die Quere und zwingen das Betriebssystem in die Knie. Anwender der professionellen Ausführungen NT4 und 2000 stört der schlechte Treiber-Support der Gerätehersteller. Auf beiden Systemen laufen nur wenige Spiele, wenigstens zumindest Win 2000 DirectX 8 unterstützt. Um diese Probleme zu lösen, stellte Microsoft die brandneuen Windows-Versionen **XP Home** und **XP Professional** auf eine Basis. Kenner von 98/ME müssen sich an viele Neuheiten und Änderungen gewöhnen. Gegenüber den Profi-Varianten bestehen die Unterschiede aus der Luna-GUI<sup>1</sup> und zahlreichen Detailverbesserungen.

Der Speicherschutz und das sichere Multitasking von **Windows XP** nagen an der Performance des PCs. Der Hersteller empfiehlt einen Prozessor mit 300 MHz und 128 MByte RAM. Lauffähig ist das System mit 233 MHz und 64 MByte RAM. Um die Luna-Oberfläche flott zu betreiben, empfehlen wir mindestens eine 500-MHz-CPU und 128, besser 256 MByte RAM. Das neue Betriebssystem beansprucht darüber hinaus exorbitante 1,5 GByte Festplattenspeicher.



Im Menü **Starten und Wiederherstellen** ändern Sie mit wenigen Mausklicks das Verhalten des Boot-Managers oder editieren ihn.



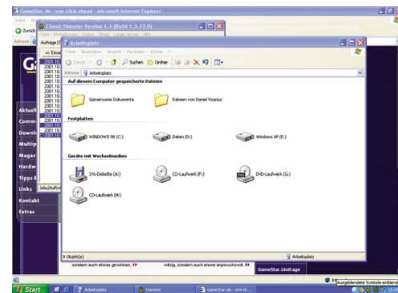
Windows XP findet problemlos alte **Partitionen**.

## Neue Oberfläche: Luna

Die Luna-Oberfläche revolutioniert den Windows-Desktop und lässt Sie komfortabel durch übersichtliche Dialoge manövrieren. Das voluminöse Startmenü offenbart zuletzt genutzte Programme und die alten Desktop-Symbole. Auf der Bildfläche finden Sie nur den Papierkorb. Die Taskleiste sammelt Instanzen einer Software in einem Platz sparenden Pop-Up-Menü. Selten verwendete Systray-Elemente versteckt Luna – ein Mausklick macht sie sichtbar. Knuffige Icons und leuchtende Farben gehören zum unverwechselbaren Look-and-Feel von **XP**. Wer eine schlichte Oberfläche mag, wählt in der Themenauswahl den Classic-Modus. Als Schnittstelle für Skins nutzt **XP** die Beschreibungssprache XML (Extensible Markup Language, Nachfolger von HTML). Dadurch können Entwickler leicht neue GUIs schreiben.

## Installation

Da die **Windows XP**-CD bootfähig ist, tragen Sie im Bios Ihres PCs das CD-ROM als Startlaufwerk ein. Nach dem Neustart beginnt mit einem Tastendruck das Setup. Die Installationsroutine gleicht der von Windows 2000. Auch **XP** richtet den PC standardmäßig mit **ACPI**<sup>3</sup> ein. Das weist in vielen Fällen allen PCI-Karten den gleichen Interrupt zu. Komponenten, die diese IRQ-Sharing genannte Technik nicht unterstützen, arbeiten oft falsch. Falls Ihr System vor 1998 gekaufte Komponenten enthält, sollten Sie deshalb während des Setups ACPI deaktivieren.



Auf Klick enthüllt der **Systray** selten Genutztes.

Sobald Sie Treiber für Massenspeicher-Controller laden können, bestätigen Sie mit F5. Im nächsten Menü wählen Sie »Standard-PC« oder »MPS Multiprozessor PC«. Als erstes Consumer-OS von Microsoft werbelt **XP** nicht nur auf FAT-Partitionen. Wegen der Datensicherheit und höheren Geschwindigkeit sollten Sie Ihr Laufwerk mit dem **NTFS**<sup>4</sup>-Dateisystem formatieren. Wenn Sie allerdings mit Win 98 oder ME auf Ihre Festplatte zugreifen möchten, formatieren Sie sie mit FAT32. Das Setup erkennt Microsoft-Betriebssysteme zuverlässig und erstellt ein Boot-Menü. Exoten wie Linux und OS/2 lässt **XP** in Ruhe, überschreibt allerdings den **MBR**<sup>5</sup>.

## Weitgehende Kompatibilität

Welche Steckkarten und Peripheriegeräte mit **XP** zusammenarbeiten, lässt sich auf [www.microsoft.com/hcl](http://www.microsoft.com/hcl) herausfinden. Für das Gros der Hardware liefert die **XP**-CD Treiber. Ausnahme: Kyro-2- und ATI-Radeon-Karten. Nutzen Sie hier die Win-2000-Treiber. Anstelle des beiliegenden Nvidia-Treiber sollten Sie den **Detonator 21.81.3** (auf unserer CD) verwenden. Er optimiert die Grafikleistung; die Installationswarnung können Sie ignorieren. Microsoft verzichtete auf das Treibermodell von 98/ME – entsprechende Dateien sind daher nutzlos.

Insgesamt gefällt uns die Hardware-Unterstützung: Selbst komplexe Systeme meistert **XP** problemlos. So genannte Kompatibilitätsschichten gaukeln älterer Software ein anderes Windows vor. Zaubern kann dieser Modus nicht, **Outcast** etwa startet

<sup>1</sup>API: Application Programmer Interfaces bilden die Schnittstellen zwischen Betriebssystem und Programm. Vereinfachte Befehle beschleunigen komplexe Schritte.

<sup>2</sup>GUI: Eine grafische Benutzeroberfläche (GUI = Graphical User Interface) wie Luna gestattet das bequeme Navigieren dank Icons, Fenstern und Maussteuerung.

<sup>3</sup>ACPI: Das Advanced Configuration and Power Management Interface übernimmt die Ressourcenkontrolle und sämtliche steuert Stromspar-Mechanismen.

nicht. Eine Kompatibilitätsliste mit Spielen finden Sie ab Seite 218. Systemnahe Software wie Virens Scanner, Firewalls, Partitions- oder Brennprogramme läuft selten ohne aktuelle Updates. Die kostenlose Desktop-Firewall **Zone Alarm** (auf unserer Video-CD oder unter [www.zonelabs.com](http://www.zonelabs.com)) arbeitet erst in der Version 2.6.357 einwandfrei unter **Windows XP**.

## Features für Begüterte

Damit Sie möglichst zum 610 Mark teuren **XP Professional** greifen, beschneidet Microsoft die Home-Edition (480 Mark) um wichtige Funktionen. Nur die Pro-Variante bietet neben dem Backup die aus ME bekannte Systemwiederherstellung. Daneben fehlt bei **XP Home** die Unterstützung für dynamische Datenträger. Die Benutzerverwaltung (mehrere Personen nutzen einen PC) beschränkt sich auf das Nötigste. Ebenfalls schlecht ist der Verzicht auf die NTFS-Verschlüsselung, die bei **XP Pro** die Dateien der Benutzer voneinander abschottet.

Beide Versionen bieten das Videoschnittprogramm **Movie Maker** aus ME und ein rudimentäres Brenn-Utility. Es

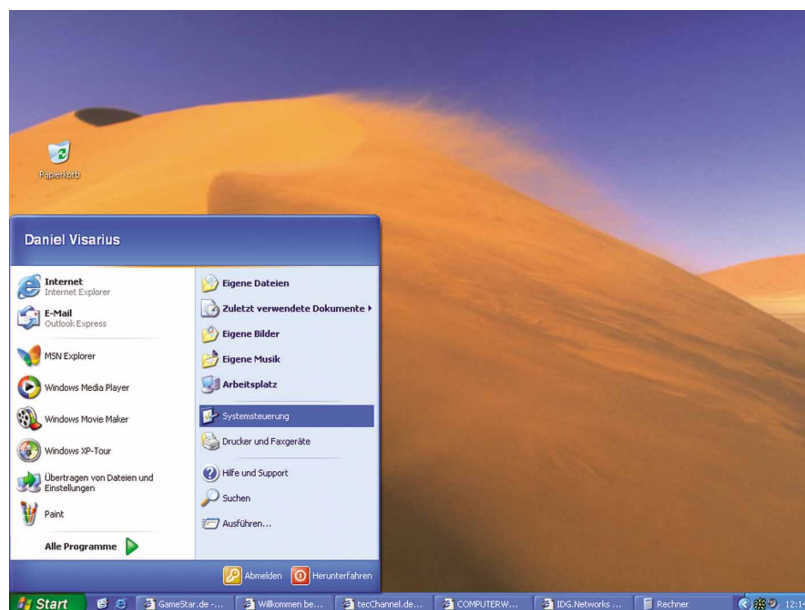


Ein übersichtliches Menü fasst **Instanzen** eines Programms bei gefüllter Task-Leiste zusammen.

schreibt Musik- und Daten-CDs, aber keine ISO-Images und bootfähigen CDs. Den **Media Player 8** gibt's nur für **Windows XP**. Aus Rücksicht auf die Musikindustrie spielt der Player keine MP3s. Vielmehr soll das Digital Rights Managements (DRM) verhindern, dass man aus dem Internet geladene kostenpflichtige Songs auf anderen PCs abspielt.

## Internet-Tools

Ein vollständiges Internetpaket rüstet **Windows XP** für das weltweite Datennetz. Der **Internet Explorer 6.0** achtet auf HTML-Vorgaben und baut Internetseiten deutlich schneller auf als der Vorgänger. Positiv ist die Cookie-Behandlung nach P3P-Konventionen: Vom Start weg akzeptiert der IE nur signierte Cookies. DSL-Nutzer freuen sich über **PPPOE**<sup>6</sup>, das ohne Providersoftware eine Internetwahl ermöglicht. Eine simple Fi-



rewall sichert Ihr System gegen Eindringlinge. Unschön: An den Firewall-Regeln doktort **XP** eigenhändig herum, wenn ein mitgeliefertes Programm Internetzugriff fordert. Weitere fragwürdige Dinge plant Microsoft mit der »Hailstorm«-Kampagne. Das Projekt speichert sensible Daten wie Terminkalender und Adressbuch auf zentralen Internetservern. Zudem wird es demnächst kostenpflichtig und füllt infolgedessen die Taschen von Microsoft. Zu diesen Plänen passt die dreiste Integration des Authentifizierungsdiensts »Passport«. So können Sie den **Windows Messenger** nur nutzen, wenn Sie sich bei Passport anmelden. Auf diese Weise werden Sie ein Teil von »Hailstorm«.

## Produktaktivierung

Nach **Office XP** müssen Sie auch das neue Windows für eine dauerhafte Nutzung freischalten. Gegenüber den 50 Starts des Office-Pakets verweigert **XP** nach 30 Tagen den Dienst und lädt dann stets den Aktivierungs-Assistenten. Diese Unannehmlichkeit betrachtet Microsoft als gerechtfertigt. Schließlich ginge es um die Eindämmung von Raubkopien. Dass Sie bei einem Preis von mindestens 480 Mark für die Vollversion ein uneingeschränkt nutzbares Programm erwarten können, ist dem Monopolisten egal. Die Aktivierung erfolgt entweder über das Internet oder per Telefon. Da nicht feststeht, welche Daten **XP** bei der SSL-verschlüsselten Verbindung überträgt, raten wir Ihnen zum Telefonhörer. Aus dem CD-Key und Ihren PC-Komponenten errechnet **XP** eine 42-stellige Installations-ID, für die Sie von Microsoft einen Freischaltcode erhalten. Wenn Sie Ih-

re Hardware ändern, müssen Sie in vielen Fällen eine neue Aktivierung durchführen.

## Fazit

Zwar nerven Produktaktivierung und penetrante Einbindung von Internet-Diensten, doch ansonsten gefallen uns beide **Windows XP**-Versionen. Endlich existiert ein stabiles Windows mit einheitlichem Treibermodell. Die neue GUI macht mächtig Laune und vereinfacht das Arbeiten. Man merkt den Produkten an, wie viel Entwicklungsaufwand in ihnen steckt. Auch wenn nicht alle Spiele laufen, ist **XP** das beste Windows bislang und den hohen Preis wert. Wer freilich mit seinem Win 98 glücklich ist, braucht nach jetzigem Stand nicht umzusteigen. **DV**

## XP Home vs. XP Professional

|                                | Home     | Professional |
|--------------------------------|----------|--------------|
| Backup u. Recovery-Funktionen  | ■        | ■            |
| Benutzerverwaltung             | ■        | ■            |
| Dynamische Datenträger         | ■        | ■            |
| Domain-Mitgliedschaft          | ■        | ■            |
| Desktop-Roaming                | ■        | ■            |
| Fax                            | ■        | ■            |
| NTFS-Verschlüsselung           | ■        | ■            |
| Netware-Protokoll              | ■        | ■            |
| Multi-Prozessor-Support        | ■        | ■            |
| Multi-Monitor                  | ■        | ■            |
| Offline-Dateien                | ■        | ■            |
| Policies                       | ■        | ■            |
| Remotezugriff                  | ■        | ■            |
| Update von Win 3.1 oder 95     | ■        | ■            |
| Update von Win 98 oder Win ME  | ■ 260 DM | ■ 490 DM     |
| Update von Win NT4 o. Win 2000 | ■        | ■ 490 DM     |
| Terminal-Server-Client         | ■        | ■            |

■ nicht unterstützt ■ eingeschränkt ■ unterstützt

<sup>6</sup>NTFS: Windows NT führte das New Technology File System ein. Die Version 5 von 2000 und XP erstellt und formatiert Laufwerke über 2 TByte (1 TByte = 1.024 GByte).

<sup>7</sup>MBR: Der Master Boot Record liegt am Anfang der Start-Festplatte. Er speichert die Information, von welcher Partition der Rechner startet, oder lädt einen Boot-Manager.

<sup>8</sup>PPPOE: Das Point-to-Point-Protocoll Over Ethernet benutzt eine herkömmliche TCP/IP-Verbindung zum Senden und Empfangen von Daten.

Schneller und sicherer

# XP: Tuning und Benchmarks

Das neue Windows vernascht Hauptprozessor-Leistung und Arbeitsspeicher zum Frühstück. Wir geben Ihnen Tipps zur Performancesteigerung.



Auf Video-CD:  
Zone Alarm  
2.6.357

Beim Start lädt **Windows XP** einiges an Software, die wertvolles RAM belegt. Wir verraten, wie Sie den Speicherbedarf reduzieren und **XP** für den täglichen Betrieb optimieren. Falls Sie Windows 2000 nutzen, können Sie einige unserer Tipps auf dieses Betriebssystem übertragen.

## Autostart

Im Laufe der Zeit sammeln sich im Autostart-Ordner eine Reihe von Programmen. Klicken Sie auf »Start«-Knopf, und führen

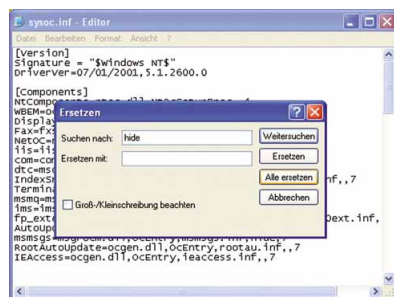
Sie den Befehl »msconfig« aus. Im aufpoppenden Menü wählen Sie »Systemstart« und deaktivieren überflüssige Software. Einträge mit unbekannter Bedeutung sollten Sie belassen. Falls Sie auf den **Windows-Messenger** verzichten wollen, löschen Sie den Haken vor »msmsgs«. Ein Trick beseitigt den Messenger komplett: Öffnen Sie die Datei sysoc.inf im versteckten Ordner »...\Windows\inf«. Mit **CTRL** + **H** erreichen Sie die »Ersetzen«-Option. Im nächsten Menü tippen Sie in die obere Zeile »hide«; die untere bleibt leer. Nach einem Klick auf »OK« und anschließendem Speichervorgang können Sie die Deinstallationsroutine ankurbeln. Hierzu gehen Sie folgenden Weg: »Systemsteuerung/Software/Windows-Komponenten entfernen/hinzufügen«. An dieser Stelle können Sie auch andere Windows-Tools entfernen. Beseitigen Sie den Haken bei »Windows Messenger«, anschließend fahren Sie fort per »Weiter/Fertigstellen«.

## Sicherheitstipps

Unter »Systemeigenschaften« erlaubt die Systemsteuerung zahlreiche Einstellungen. Über »Automatische Updates« steuern Sie das Verhalten von **XP** bei Aktualisierungen. Zwar hält dieses Menü das System auf dem neuesten Stand, trotzdem sollten Sie aus Sicherheitsgründen darauf verzichten.

Mithilfe der Registerkarte »Remote« konfigurieren Sie die Fernsteuerung Ihres Rechners durch den Microsoft-Support oder andere Nutzer. Eine Deaktivierung schließt potenzielle Hintertüren für Hacker.

Die »erweiterten Systemeigenschaften« bergen den Button »Fehlerbenachrichtigung«. Diese Option bestimmt, ob **XP** schwerwiegende Fehler an Microsoft meldet. Aufgrund deren fragwürdiger Sicherheitspolitik raten wir Ihnen zum Abschalten. Darüber hinaus sollten Sie einen aktuellen Virens scanner plus Firewall einsetzen (**Zone Alarm 2.6.357** auf Video-CD).



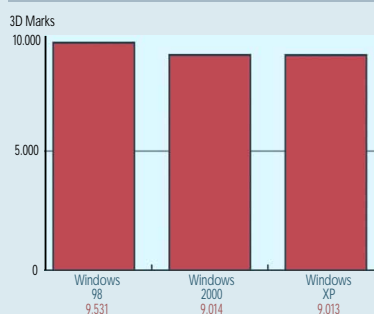
Ein undokumentierter Trick erlaubt Ihnen, den **Windows-Messenger** zu löschen – gerade für ICQ- oder AIM-User ein Vorteil.

## Benchmarks

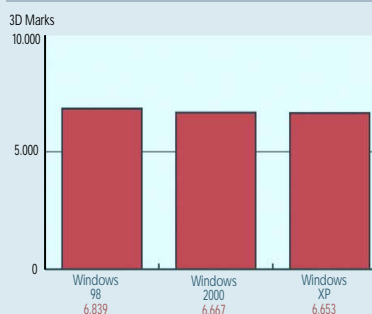
Unser Testsystem bestand aus einem AMD Athlon-C 1.333 MHz, Abits KG7-Raid, 512 MByte PC2100-Speicher, Hercules Geforce 3 und einer IBM-IC35L060AVER07-Festplatte. Alle Betriebssysteme installierten wir auf einer Partition mit dem jeweils bevorzugten Dateisystem (Windows 98 auf FAT32, Windows 2000/XP auf NTFS5).

Mit umfangreichem Tuning verschafften wir allen Probanden gleiche Chancen. Der Default-Benchmark des 3D Marks 2000 ermittelte die Geschwindigkeit von Direct-X-7-Anwendungen.

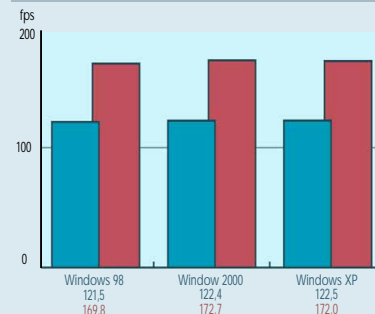
### 3D Mark 2000



### 3D Mark 2001



### Quake 3 Arena 1.30



<sup>1</sup>Auslagerungsdatei: Im RAM lagert Windows nur gerade benötigte Informationen. Um Luft für plötzliche Ladevorgänge zu haben, schreibt es andere Daten auf die Festplatte.

<sup>2</sup>UT Bench: Standard-Benchmark von UT. Die aktuelle Version und weitere Infos finden Sie unter [www.3dcenter.de/downloads/unreal-tournament-utbench.php3](http://www.3dcenter.de/downloads/unreal-tournament-utbench.php3).



Eine statische **Auslagerungsdatei** bringt zwar keine Geschwindigkeitszuwächse, verringert aber die Fragmentierung der Festplatte stark.

## Dienstverwaltung

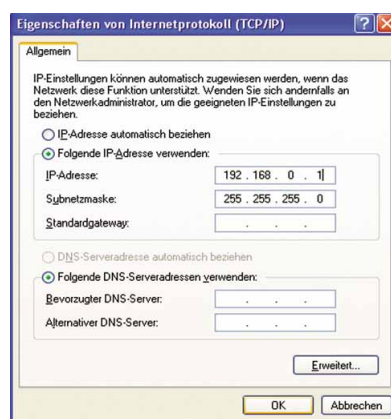
Ein elementarer Bestandteil von **Windows 2000** und **XP** sind die sogenannten Dienste, die im Hintergrund nach Ihren Vorgaben werkeln. Die per »Systemsteuerung/Verwaltung« aufzurufende Dienstverwaltung regelt die Abhängigkeiten der Dienste untereinander und ihr Startverhalten. Wenn Sie einen markieren, beschreibt der Text im linken Bildbereich den Zweck. Ein Doppelklick erschließt den Dialog »Eigenschaften«. Hier gibt's drei Startarten: automatisch, manuell und deaktiviert. Automatische Dienste lädt **XP** beim Booten. Manuell ausführbare initialisieren Sie bei Bedarf. Den deaktivierten Diensten müssen Sie eine Startart zuweisen, ehe sie wieder nutzbar sind. Standardmäßig verschwenden eine Reihe von Diensten Systemleistung. Bevor Sie den Startmodus umstellen,

stoppen Sie den jeweiligen Dienst. Manchmal verschluckt sich **XP** sonst an der Konfigurationsänderung.

Überflüssig sind die »Automatischen Updates«. Der DHCP-Client macht nur Sinn, wenn ein passender Server die IP-Adressen im lokalen Netzwerk verteilt. Falls Sie keinen Drucker besitzen, deaktivieren Sie die Druckerwarteschlange. Obwohl die wenigsten User eine drahtlose Netzwerkverbindung haben, startet **XP** den entsprechenden Dienst – schalten Sie ihn ebenfalls aus. Den Taskplaner zum Automatisieren von Aufgaben schleppt Windows schon seit der 98er-Auflage mit. Hier setzen Sie die Startart auf »Manuell«. Darüber hinaus ist die NetBios-Unterstützung über TCP/IP in heutigen Netzwerken wertlos; Sie können also auch sie deaktivieren.

## Weitere Hinweise

Im Menü »Systemleistung« der erweiterten Systemeigenschaften bestimmen Sie per-



Wenn Sie keine **IP-Adresse** angeben, sucht Windows nach einem DHCP-Server, um sich eine abzuholen. Das verzögert den Systemstart.

formance-relevante Parameter. Die Systemleistung steigt, wenn Sie die »Visuellen Effekte« reduzieren. Wechseln Sie auf »Erweitert«, und definieren Sie mittels des Dialogs »Virtueller Arbeitsspeicher« eine statische **Auslagerungsdatei** auf dem XP/2000-Startlaufwerk. Dazu legen Sie als »Benutzerdefinierte Größe« in beiden Feldern die dreifache Größe des RAMs in MByte fest. Bei zu wenig Platz auf der Festplatte, überlassen Sie **XP** die Verwaltung.

Links neben der Systemuhr finden Sie das »DE«-Icon. Nach einem Rechtsklick darauf entfernen Sie in den »Einstellungen« die englische Tastaturbelegung, die nur Speicher schluckt. Wenn Ihr Rechner nach dem Einbau einer Netzwerkkarte langsamer bootet, bestimmen Sie eine IP-Adresse. In den »Netzwerkverbindungen« öffnen Sie das Kontextmenü der LAN-Verbindung und legen als neue IP-Adresse 192.168.x.x fest, wobei »x« für eine Zahl zwischen 1 und 255 steht. Die Subnetmask lautet 255.255.255.0. Dieser Trick gilt für alle Windows-Versionen.

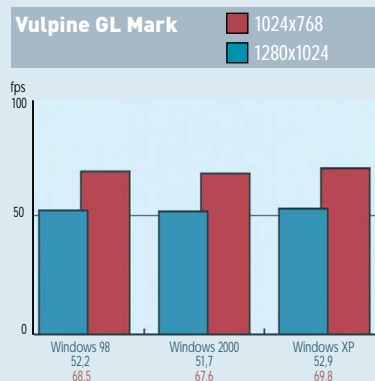
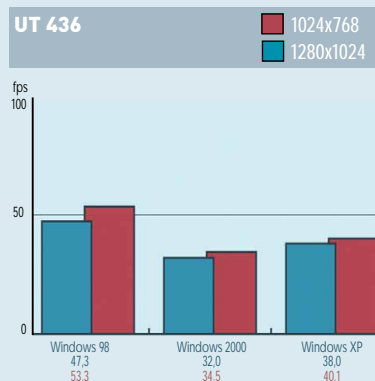
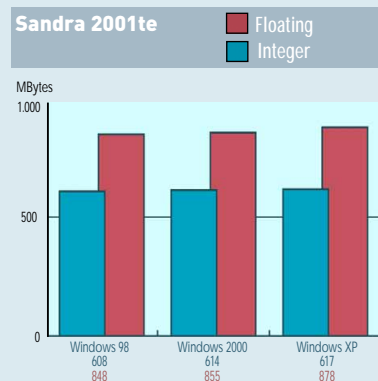
## Fazit

Mit wenigen Handgriffen bringen Sie **Windows XP** auf Trab. Offensichtlich optimierte Microsoft sein neuestes Produkt fleißig auf Spiele. In den synthetischen Direct-X-Benchmarks werkelt es auf dem Niveau von Windows 2000 und schlägt es deutlich in **Unreal Tournament**. Die exzellente Open-GL-Beschleunigung des Vorgängers überflügelt **XP** noch. Bei **Sandra** erkennt man das erneut verbesserte Speichermanagement der NT-Reihe: Im Floating-Test schaufelte es 30 MByte mehr in das Sekunde durch die Leiterbahnen als der DOS-basierte Vorgängerprogramm. **DV**

## Benchmarks

Für die Messung von Direct X 8 nutzen wir die neuere Version 3DMark 2001. Mit Quake 3 Arena 1.30 und der Timedemo »four.dm\_66« prüfen wir die Open-GL-Beschleunigung. Vulpine GL Mark nutzt die gleiche Schnittstelle, fordert aber besonders die Features der

Geforce 3. CPU-limitiert ist Unreal Tournament Version 436 – hier rannte die Demo »UT Bench«<sup>2</sup>. Bei den Grafikbenchmarks verzichteten wir auf »V-Sync«<sup>3</sup> und »Anti-Aliasing«<sup>4</sup>. Mit der Tool-Sammlung Sandra 2001te testeten wir den Speicherdurchsatz.



<sup>3</sup>V-Sync: Um unschöne »Tearing«-Effekte (zeilenverschobene Darstellung) zu vermeiden, synchronisiert sich die Grafikkarte mit dem Monitor.

<sup>4</sup>Anti-Aliasing: Technik, die pixelige Polygonkanten weichzeichnet. Der Grafikprozessor berechnet zwischen andersfarbigen Bildpunkten einen Mittelwert.



## Welche Spiele laufen?

# XP: Praxistest Spiele

Aus jedem Genre haben wir uns die besten Titel geschnappt und überprüft, wie sie unter XP funktionieren. Zudem verraten wir, wie Sie Oldies zum Laufen bringen.

## Action-Spiele

| Titel                   | 3D Schnittstelle | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb? | Problemlösung?             | Ergebnis |   |
|-------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|----------|---|
| Aquanox                 | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Counterstrike (deutsch) | OpenGL/Direct3D  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Deus Ex                 | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Fakk 2                  | OpenGL           | Ja                        | Nein                     | inkompatibel zu Windows XP | ✗        | ✓ |
| Gunman Chronicles       | OpenGL/Direct3D  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Half-Life (deutsch)     | OpenGL/Direct3D  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| No One Lives Forever    | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Operation Flashpoint    | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Star Trek Voyager       | OpenGL           | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Unreal                  | OpenGL/Direct3D  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Unreal Tournament       | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |
| Undying                 | OpenGL/Direct3D  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                | ✓        | ✓ |

## Strategie-Spiele

| Titel                 | 3D Schnittstelle | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb?    | Problemlösung?   | Ergebnis |   |
|-----------------------|------------------|---------------------------|-----------------------------|--|----------|---|
| Age of Empires 2      | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Alpha Centauri        | Ja               | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| C&C: Alarmstufe Rot 2 | keine            | Ja                        | Windows-Version läuft nicht | Nur DOS-Version läuft. Win-95-Kompatibilitätsmodus auf die Datei RA.EXE anwenden. Danach läuft C&C, allerdings ohne Sound. | ✓        | ✓ |
| Commandos 2           | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Emperor               | Direct3D         | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Jagged Alliance 2     | keine            | Ja                        | Nein                        | Funktioniert erst nach Update V1.02  | ✓        | ✓ |
| Siedler 4             | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Sims, Die             | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Starcraft             | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Sudden Strike         | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Stronghold            | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| Tropico               | keine            | Ja                        | Ja                          | nicht nötig  | ✓        | ✓ |

## Sport-Spiele

| Titel                      | 3D Schnittstelle | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb? | Problemlösung?                                 | Ergebnis |   |
|----------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|--|----------|---|
| Anstoss 3                  | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Anstoss Action             | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Colin McRae Rally 2        | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Fifa 2002                  | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | Läuft unter XP erst ab 128 MB RAM              | ✓        | ✓ |
| Grand Prix 3               | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Grand Prix Legends         | Glide            | Ja                        | Nein                     | inkompatibel zu Windows XP                     | ✗        | ✓ |
| Nascar 4                   | Direct3D/OpenGL  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Mercedes-Benz Truck Racing | Direct3D         | Ja                        | Nein                     | 3D-Grafik fehlerhaft. Nur Menüs funktionieren. | ✗        | ✓ |
| NBA Live 2001              | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| NHL 2002                   | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| TOCA 2                     | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |
| Tony Hawk's Pro Skater 2   | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                    | ✓        | ✓ |



## Simulationen

| Titel                      | 3D Schnittstelle | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb?     | Problemlösung?                               | Ergebnis |   |
|----------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|--|----------|---|
| <b>Comanche Gold</b>       | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Eurofighter Typhoon</b> | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>F/A-18</b>              | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Freespace 2</b>         | Direct3D         | Ja                        | Ja (verwaschene Darstellung) | nicht behebbar                               | ✓        | ✓ |
| <b>Falcon 4</b>            | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Gunship!</b>            | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Mechwarrior 4</b>       | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Panzer Elite</b>        | Direct3D         | Ja                        | Nein                         | Win 95/98/ME-Kompatibilitätsmodus aktivieren | ✓        | ✓ |
| <b>Tachyon</b>             | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>X-Wing Alliance</b>     | Direct3D         | Ja                        | Ja                           | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |

## Adventures &amp; Rollenspiele

| Titel                  | 3D Schnittstelle | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb? | Problemlösung?                               | Ergebnis |   |
|------------------------|------------------|---------------------------|--------------------------|--|----------|---|
| <b>Asheron's Call</b>  | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Baldur's Gate 2</b> | OpenGL           | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Diablo 2</b>        | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Everquest</b>       | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Final Fantasy 8</b> | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Gothic</b>          | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Grim Fandango</b>   | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Monkey Island 3</b> | keine            | Ja                        | Nein                     | Win 95/98/SE-Kompatibilitätsmodus aktivieren | ✓        | ✓ |
| <b>Monkey Island 4</b> | Direct3D/OpenGL  | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Nox</b>             | keine            | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Outcast</b>         | keine            | Ja                        | Nein                     | inkompatibel zu Windows XP                   | ✓        | ✗ |
| <b>System Shock 2</b>  | Direct3D         | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |
| <b>Ultima 9</b>        | Direct3D / Glide | Ja                        | Ja                       | nicht nötig                                  | ✓        | ✓ |

## Oldie-Spiele

| Titel                          | 3D Schnittstelle   | Gelingt die Installation? | Funktioniert auf Anhieb?            | Problemlösung?   | Ergebnis |   |
|--------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|----------|---|
| <b>C&amp;C: Alarmstufe Rot</b> | keine              | Ja                        | Ja                                  | nicht nötig  | ✗        | ✓ |
| <b>Command &amp; Conquer 1</b> | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✗        | ✗ |
| <b>Comanche 3</b>              | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✗        | ✗ |
| <b>Descent</b>                 | (nur mit 3D-Patch) | Ja                        | Ja (unsaubere Sound-Wiedergabe)     | Soundproblem lässt sich nicht beheben  | ✓        | ✓ |
| <b>Dune 2</b>                  | keine              | Ja                        | Ja                                  | nicht nötig  | ✗        | ✓ |
| <b>GTA</b>                     | keine              | Ja                        | Nein (CD wird nicht erkannt)        | Ist nur im Netzwerkmodus spielbar  | ✗        | ✓ |
| <b>Lemmings</b>                | keine              | Ja                        | Ja (ohne Sound)                     | keine  | ✗        | ✓ |
| <b>Need for Speed</b>          | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✗        | ✗ |
| <b>Rebel Assault</b>           | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✓        | ✗ |
| <b>Siedler</b>                 | keine              | Ja                        | Ja                                  | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| <b>Sim City 2000</b>           | keine              | Ja                        | Nein                                | install.exe starten und bei Music + Sound »Soundblaster« eintragen                 | ✓        | ✓ |
| <b>Strike Commander</b>        | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✗        | ✓ |
| <b>Syndicate</b>               | keine              | Ja                        | Ja (ohne Sound)                     | keine  | ✗        | ✓ |
| <b>Theme Park</b>              | keine              | Ja                        | Nein                                | inkompatibel zu Windows XP   | ✗        | ✓ |
| <b>Tomb Raider</b>             | nur mit 3D-Patch   | Ja                        | Ja                                  | nicht nötig  | ✓        | ✓ |
| <b>Warcraft 2</b>              | keine              | Ja                        | Nein                                | Doppelklick auf setup.exe. Danach wählen Sie bei Music + Sound »Soundblaster« aus. | ✓        | ✓ |
| <b>Wing Commander</b>          | keine              | Ja                        | Ja (unspielbar schnell, ohne Sound) | Softwarebremse (www.hppa.com/moslo)  | ✓        | ✓ |
| <b>Wing Commander 2</b>        | keine              | Ja                        | Ja (ohne Sound)                     | keine  | ✓        | ✓ |
| <b>Worms</b>                   | keine              | Nein                      | Nein (zudem keine De-Installation)  | inkompatibel zu Windows XP   | ✓        | ✗ |
| <b>Xenon 2</b>                 | keine              | Ja                        | Ja (stockender Sound)               | Soundproblem lässt sich nicht beheben  | ✓        | ✓ |
| <b>X-Wing</b>                  | keine              | Ja                        | Ja (verfremdeter Sound)             | keine  | ✓        | ✓ |