

eload **24**

Windows starten in 3 Sekunden

Christian Löbering

Klicken, Lesen, Weitermachen. So einfach geht das.

Rubrik **Windows**
Thema **Tuning**
Umfang **23 Seiten**
eBook **00846**
Autor **Christian Löbering**

Wie viel Lebenszeit haben Sie schon damit verbracht, Ihrem PC beim Booten und beim Neustart zuzusehen? Damit ist jetzt Schluss: Mit unseren Tipps und Tools fahren XP und Vista ohne Wartezeit hoch.





Windows starten in 3 Sekunden

Christian Löbering

eload24 AG

Sonnenhof 3
CH-8808 Pfäffikon SZ

info@eload24.com
www.eload24.com

Copyright © 2009 eload24 AG

Alle Rechte vorbehalten.

Trotz sorgfältigen Lektorats können sich Fehler einschleichen. Autoren und Verlag sind deshalb dankbar für Anregungen und Hinweise. Jegliche Haftung für Folgen, die auf unvollständige oder fehlerhafte Angaben zurückzuführen sind, ist jedoch ausgeschlossen.

Copyright für Text, Fotos, Illustrationen:
PC-WELT – IDG Magazine Media GmbH

Coverfoto:
© Bram J. Meijer – Fotolia.com

Inhalt

Windows starten in 3 Sekunden und weniger.....	3
Windows ohne Neustart.....	4
PC fit für den Autostart machen.....	5
Bios-Optionen: Einstellungen für den automatischen Start	5
Alternative: Aktivieren Sie in Windows Standby oder Ruhezustand	6
Für Nutzer mehrerer Systeme: Bootmenü konfigurieren.....	8
Nicht so sicher, aber schneller: Automatisch bei Windows anmelden	9
PC automatisch hochfahren.....	11
Zeitgesteuert hochfahren: So konfigurieren Sie das Bios.....	11
Einfach mit Tool: PC aus dem Ruhezustand oder dem Standby erwecken..	12
Per Netzwerk oder USB: PC impulsgesteuert starten.....	14
Neustarts abschaffen	14
Automatische Windows-Updates: Verschieben Sie den Zeitpunkt dafür.....	14
Software fordert Neustart: So umgehen Sie ihn	16
PC automatisch herunterfahren	17
Feste Schlafenszeit: PC zeitgesteuert herunterfahren.....	17
Nützlich bei Downloads: PC bei Inaktivität herunterfahren.....	18
Mit diesen Gratis-Tools startet Windows automatisch	20
Die Energiezustände des Rechners (ACPI)	21
Darum fordert Windows Neustarts	22

Windows starten in 3 Sekunden und weniger

Wie viel Lebenszeit haben Sie schon damit verbracht, Ihrem PC beim Booten und beim Neustart zuzusehen? Damit ist jetzt Schluss: Mit unseren Tipps und Tools fahren XP und Vista ohne Wartezeit hoch.

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie,

- welche Einstellungen XP und Vista für den automatischen Start benötigen.
- wie Sie Windows zu einem voreingestellten Zeitpunkt automatisch booten.
- warum Windows Neustarts braucht und wie Sie diese vermeiden.
- wie Sie Windows automatisch herunterfahren oder den Energiesparmodus aktivieren.

Windows ohne Neustart

Ein Rechnerstart kann lange dauern. Ist nach dem Anschalten schließlich der Windows-Desktop zu sehen, kann es endlich losgehen – glaubt man! Schon bald fordert der Assistent für automatische Updates einen Neustart, wichtige Aktualisierungen müssen abgeschlossen werden. Eine Bootrunde weiter klappen Sie das Startmenü auf, stolpern über ein Tool, das Sie schon lange loswerden wollten, und deinstallieren es. Leider sagt dessen De-Installer zum Abschied nicht leise Servus, sondern: erst neu starten.

Unseriöse Anleitungen behaupten, dass Sie unter realistischen Bedingungen eine Bootzeit von zehn Sekunden oder weniger erreichen können. Das ist Unsinn. Der Bootvorgang von Windows XP oder Vista lässt sich zwar beschleunigen. Aber das erfordert unzählige

kleine Eingriffe – und am System darf nachher nur noch wenig verändert werden. Insgesamt steht der Tuning-Aufwand im Vergleich zum Zeitgewinn in keinem lohnenswerten Verhältnis.

Nicht mehr zusehen müssen

Es ist durchaus möglich, den Rechner in Ihrer Abwesenheit booten zu lassen. Der Trick: Sie lassen das System automatisch hoch- und herunterfahren. Dann können Sie auch typische Installationen, die einen Neustart erfordern (etwa die automatischen Windows-Updates) auf eine Zeit verschieben, zu der Sie sowieso nicht am Rechner sitzen.

Wir verraten, wie Sie das machen, und zeigen Ihnen außerdem, warum die meisten Neustarts nach der (De-)Installation von Programmen völlig unnötig sind.

PC fit für den Autostart machen

Ihr Rechner soll selbständig booten. Um das zu erreichen, müssen Sie als Erstes herausfinden, welche Methode sich am besten eignet. Dann konfigurieren Sie Rechner und Windows für den automatischen Start. So geht's:

Bios-Optionen: Einstellungen für den automatischen Start

Wenn Sie den PC über *Start* | *Herunterfahren* | *Ausschalten* herunterfahren, dann werden dabei alle Anwendungen und offenen Dateien geschlossen, und der Rechner fährt herunter. Das ist der Energiezustand G1 – S5 (siehe Tabelle auf Seite 21).

Bios-Optionen: Damit der PC später zeitgesteuert starten kann, muss eine spezielle

Einstellmöglichkeit im Bios vorhanden sein. Das Bios ist die einzige Komponente, die in allen Energiezuständen mit Strom versorgt wird. Es gibt dann den Startimpuls.

In der Regel können Sie im Bios Bedingungen festlegen, unter denen der Rechner aus den Energiesparzuständen (G1 – S3 oder G1 – S4) aufwachen soll. Mögliche Optionen sind etwa Starten bei Tastendruck, beim Einstecken eines USB-Sticks oder nach einer Netzwerkanfrage.

Einstellungen finden: Um zu überprüfen, ob das Bios über entsprechende Optionen verfügt, rufen Sie das Setup beim Booten auf (meist [Esc], [F2] oder [F10]). Da es eine Reihe unterschiedlicher Bios-Hersteller und -Versionen gibt, können wir nicht allgemeingültig beschreiben, ob und an welcher Stelle die richtigen Optionen zu finden sind. Meist

heißt die Rubrik *Stromversorgung, Power Management, Energieverwaltung* oder *Erweitert*. Darin gibt es dann etwa eine Option *Startzeitpunkt im Bios*, wo Sie Termine für den automatischen Start eintragen können. Hier finden Sie gegebenenfalls auch die Aufwachoptionen für die Energiesparzustände (*Suspend-States*) S1, S3 oder S4.

Alternative: Aktivieren Sie in Windows Standby oder Ruhezustand

Falls Ihr Bios keine entsprechende Option zum automatischen Start des Rechners besitzt, können Sie immer noch von Windows aus auf den Ruhezustand (Energiezustand G1 – S4) oder den Standby-Modus (G1 – S3) zurückgreifen. Aus mindestens einem dieser beiden Energiesparzustände ist es in aller Regel möglich, den Rechner zeitgesteuert aufzuwecken.

Ein zusätzlicher Vorteil ist, dass Sie nach dem Aufwecken alle geöffneten Anwendungen und Dateien so wiederfinden, wie Sie sie hinterlassen haben. Der Nachteil: Es handelt sich dabei um keinen echten Neustart. Updates und Anwendungen, die einen Neustart benötigen, fordern diesen danach immer noch.

Modus wählen: Der Unterschied zwischen Ruhezustand und Standby liegt in der Bootzeit und im Energieverbrauch. Im Standby wird der Arbeitsspeicher weiter mit Energie versorgt – das führt zu einem höheren Verbrauch, aber dafür wacht der Rechner schneller auf.

Im Ruhezustand wird der Inhalt des Arbeitsspeichers in die Datei *Hiberfil.sys* geschrieben und der PC dann normal abgeschaltet. Das spart Energie, erfordert aber eine vergleichsweise längere Bootzeit.

Da wir den Rechner in Abwesenheit des Benutzers starten wollen, spielt die Bootzeit eine geringe Rolle – somit bevorzugen wir den Ruhezustand.

Ruhezustand aktivieren: Um ihn zu aktivieren, also möglich zu machen, brauchen Sie zunächst auf Ihrer Systempartition freien Speicherplatz mindestens von der Größe Ihres Arbeitsspeichers. Rufen Sie dann eine Eingabeaufforderung (*Cmd.exe*) mit Admin-Rechten auf, und geben Sie den Befehl „Powercfg -h on“ ein.

Standardaktion festlegen: Nun können Sie die Standardaktion beim Drücken des Netzschalters Ihres PCs auf *Ruhezustand* setzen. Dazu rufen Sie in der Systemsteuerung die *Energieoptionen* auf und öffnen *Erweitert* (XP) oder *Erweiterte Einstellungen ändern* (Vista). Unter Windows XP wählen Sie nun in

der Rubrik *Netzschaltevorgänge* die Option *In den Ruhezustand wechseln*. Unter Vista öffnen Sie *Netzschalter und Laptopdeckel* | *Netzschalteaktion* und wählen die Einstellung *Ruhezustand*.



Falls sich später herausstellt, dass Ihr Rechner nur aus dem Standby-Modus automatisch geweckt werden kann, deaktivieren Sie den Ruhezustand über den Befehl „Powercfg -h off“. Die Standardaktion können Sie dann analog auf Standby ändern – die Option dafür heißt *In den Standbymodus wechseln* (XP) beziehungsweise *Energie sparen* (Vista).

Für Nutzer mehrerer Systeme: Bootmenü konfigurieren

Falls Sie mehrere Betriebssysteme installiert haben, erscheint bei jedem Rechnerstart ein Bootmenü, in dem Sie das zu startende System auswählen können. Standardmäßig ist ein Eintrag markiert, der nach Ablauf des Timeouts automatisch startet. Sorgen Sie dafür, dass der Eintrag für das richtige System markiert ist. Falls Sie Vista und XP parallel installiert haben, ist das Bootmenü von Vista dem von XP vorgeschaltet. Falls Sie in diesem Fall XP automatisch starten möchten, müssen Sie zuerst das Vista- und dann das XP-Menü anpassen.

Vista-Bootmenü anpassen: Die Einträge des Vista-Bootmenüs werden in einer Datenbank abgelegt, die Sie mit Vista-Bordmitteln nur über das Kommandozeilen-Tool *Bcdedit*.

exe bearbeiten können. Deutlich einfacher geht es mit der grafischen Freeware Easy BCD. Nach dem Start klicken Sie auf *Change Settings*, wählen aus der Drop-down-Liste neben *Default OS* die Option für Ihr XP (in der Regel *Frühere Windows-Version*) und klicken auf *Save Settings*. Im selben Dialog können Sie auch das Timeout des Menüs verkürzen.

XP-Bootmenü anpassen: Unter XP sind die Bootmenü-Einträge in der versteckten und schreibgeschützten Datei *Boot.ini* im Hauptverzeichnis Ihrer Systempartition zu finden (C:\). Um sie zu sehen, klicken Sie im Explorer auf *Extras | Ordneroptionen | Ansicht* und aktivieren dort die Option *Alle Dateien und Ordner anzeigen*. Nun klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die *Boot.ini*, wählen *Eigenschaften* und deaktivieren die Klickbox neben *Schreibgeschützt*.

Per Doppelklick auf die *Boot.ini* öffnen Sie sie jetzt mit Notepad.

Im Bereich *[operating systems]* sehen Sie alle Einträge, die zur Wahl stehen. Im Bereich *[boot loader]* sehen Sie die Werte für Timeout und Standardeintrag (*default*). Um den Standardeintrag zu ändern, markieren Sie unter *[operating systems]* den Teil der gewünschten Zeile vor dem „=“ und kopieren ihn mit [Strg – C]. Dann markieren Sie unter *[boot loader]* den Teil der Zeile *default=* hinter dem „=“ und überschreiben ihn mit [Strg – V]. Speichern und schließen Sie die Datei.

Nicht so sicher, aber schneller: Automatisch bei Windows anmelden

Das Kennwort, mit dem Sie Ihr Benutzerkonto absichern, ist unverzichtbar, um Sie vor

unerwünschten direkten und Netzwerkzugriffen zu schützen. Ein Benutzerkonto ohne Kennwort zu betreiben ist äußerst leichtsinnig – so viel vorab.

Schneller anmelden: Die Kennworteingabe auf dem Anmeldebildschirm verhindert jedoch, dass der Rechner vollautomatisch bis auf den Desktop hochgefahren werden kann. Falls Sie den Rechner zu Hause oder im Büro als einzige Person nutzen und auch nicht befürchten müssen, dass ein Familienmitglied oder ein Kollege sich unberechtigt daran setzt, dann können Sie Ihren Benutzer beim Windows-Start automatisch anmelden lassen.

Drücken Sie dazu [Win – R], und geben Sie in den *Ausführen*-Dialog den Befehl „control userpasswords2“ ein. Daraufhin erscheint der erweiterte Assistent zur Konfiguration der

Benutzerkonten. Markieren Sie auf der Registerkarte *Allgemein* in der Liste denjenigen Benutzer, der automatisch angemeldet werden soll, und deaktivieren Sie die Klickbox vor *Benutzer müssen Benutzernamen und Kennwort eingeben*.

Nach einem Klick auf *Übernehmen* geben Sie zweimal das Kennwort des gewählten Benutzers ein, um die Einstellung zu aktivieren.



Dabei werden Benutzername und Kennwort als Klartext in der Registry abgelegt.

Kein Kennwort nach dem Ruhezustand:

Falls Sie kein Kennwort eingeben möchten, wenn der Rechner aus dem Standby-Modus oder Ruhezustand startet, öffnen Sie in der Systemsteuerung die Energieoptionen. Unter XP gehen Sie dann auf die Registerkarte *Er-*

weitert und deaktivieren die Klickbox neben *Kennwort bei Reaktivieren aus dem Standby-modus anfordern*. Bei Vista klicken Sie links auf *Kennwort ist für Reaktivierung erforderlich*, wählen dann *Einige Einstellungen sind momentan nicht verfügbar* und aktivieren *Kennwort ist nicht erforderlich*.



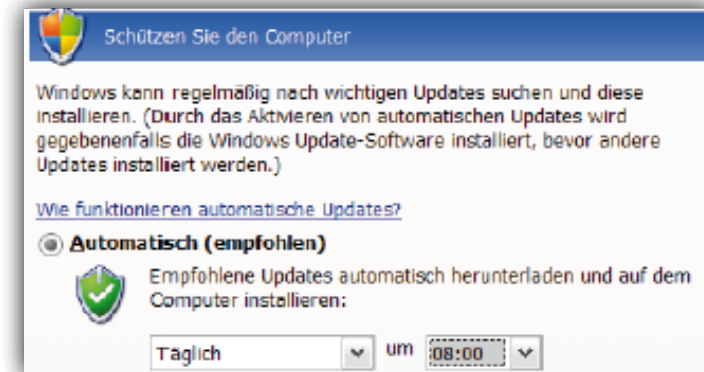
Kein Kennwort: Über den erweiterten Benutzerkonten-Dialog können Sie einstellen, dass kein Passwort beim Anmelden nötig ist.

PC automatisch hochfahren

Die Vorbereitungen sind getroffen, jetzt kann es losgehen. Den ersten großen Schritt, um nie mehr durch das Booten aufgehalten zu werden, gehen Sie per Bios oder mit einem praktischen Tool.

Zeitgesteuert hochfahren: So konfigurieren Sie das Bios

Um einen PC, der ganz normal heruntergefahren wurde (Zustand G1 – S5, siehe Tabelle auf Seite 21), automatisch und zeitgesteuert zu starten, muss eine entsprechende Biosoption verfügbar sein. Ist das der Fall, können Sie den gewünschten Startimpuls dort einstellen. Die Vorgehensweisen unterscheiden sich je nach Bioshersteller und Version. Wir beschreiben den Vorgang anhand des Hewlett-Packard-Bios.



Der richtige Zeitpunkt: Lassen Sie Windows die Updates automatisch zu einer bestimmten Zeit installieren. So sparen Sie sich einen Neustart.

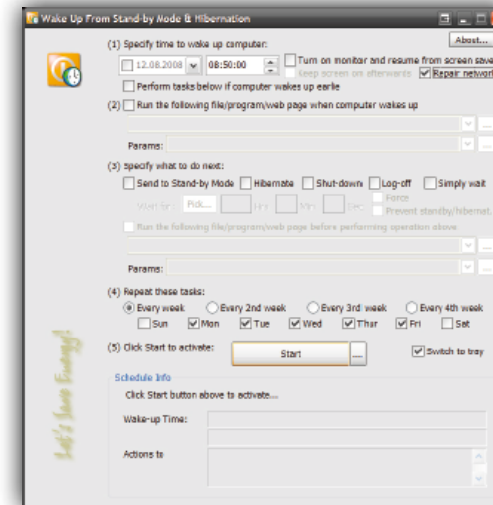
PC-Autostart scharf schalten: Öffnen Sie im Bios die entsprechende Rubrik (bei uns *Erweitert | Startzeitpunkt im Bios*). Sie sehen eine Liste mit allen Wochentagen und darunter eine Uhrzeit, die auf 00:00 steht. Standardmäßig ist der automatische Start bei allen Tagen deaktiviert. Aktivieren Sie die Option für alle gewünschten Tage (etwa Montag bis Freitag). Darunter tragen Sie die Uhrzeit ein, zu der der PC an jedem der aktiven Tage

starten soll (am besten eine halbe Stunde, bevor Sie zu arbeiten beginnen wollen). Speichern Sie die Änderungen im Bios, und starten Sie den Rechner neu. Am Abend fahren Sie ihn dann wie gewohnt oder zeitgesteuert herunter. Am nächsten Tag steht der PC dann schon frisch gebootet für Sie bereit.

Einfach mit Tool: PC aus dem Ruhezustand oder dem Standby erwecken

Falls Ihr Rechner nicht über die nötige Bios-Funktion verfügt oder Sie gerne am nächsten Tag genau da weiterarbeiten möchten, wo Sie am Vorabend aufgehört haben (etwa mit denselben geöffneten Anwendungen und Web-Seiten), dann setzen Sie den Standby-Modus beziehungsweise den Ruhezustand ein.

Um den Rechner aus diesen Zuständen zeitgesteuert zu wecken, genügt das kostenlose Tool Wakeup on Standby.



Windows-Wecker: Mit Wakeup on Standby holen Sie Ihren PC zeitgesteuert aus dem Ruhezustand oder Standby-Modus.

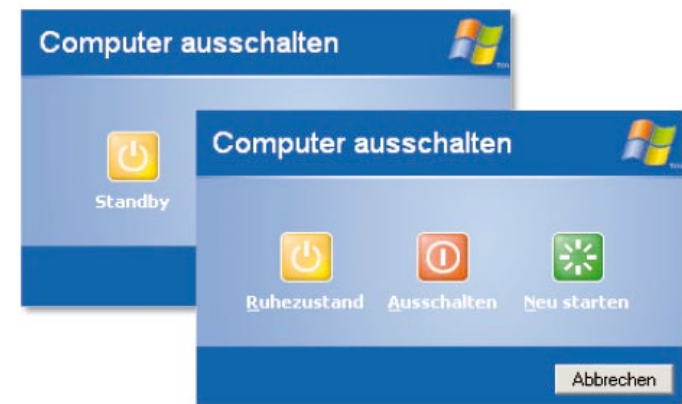
Tool einsetzen: Entpacken Sie das Tool-Archiv in einen beliebigen Ordner, und rufen Sie die Datei *Wosb.exe* auf. Im Tool-Dialog können Sie unter (1) Datum und Uhrzeit

eingeben, zu denen der PC geweckt werden soll. Falls der Rechner an mehreren Tagen zur selben Zeit gestartet werden soll, deaktivieren Sie die Klickbox vor dem Datum und geben nur eine Start-Uhrzeit ein. Sollte bei Ihrem automatisch aufgeweckten System der Netzzugriff nicht mehr funktionieren, aktivieren Sie in diesem Dialog die Klickbox neben *Repair Network*.

Unter (4) aktivieren Sie nun die Klickboxen neben den Tagen, an denen der Rechner automatisch geweckt werden soll (für eine komplette Arbeitswoche aktivieren Sie *Mon*, *Tue*, *Wed*, *Thur* und *Fri*). Dann klicken Sie auf *Start*, um die Anwendung zu aktivieren. Sie verschwindet daraufhin in den Infobereich (Tray).

Nicht herunterfahren: Schalten Sie den PC am Abend nicht aus, sondern versetzen Sie

ihn entweder in der Ruhezustand oder in den Standby-Modus: Dann ist er am nächsten Morgen frisch gestartet, wenn Sie an Ihren Arbeitsplatz kommen. Am besten konfigurieren Sie dafür den Netzschalter entsprechend.



Mit [Shift] zur Ruhe: Wenn Sie im Ausschaltdialog von XP die Taste [Shift] drücken, erscheint statt Standby die Schaltfläche Ruhezustand – vorausgesetzt, er ist aktiviert.

Alternativ erreichen Sie Standby unter XP über *Start* | *Herunterfahren*. Wenn Sie bei diesem Dialog [Shift] drücken, erscheint statt

Standby der Ruhezustand (falls er eingerichtet ist). Unter Vista klicken Sie unten rechts im Start-Menü auf das Dreieck neben dem Schloss und wählen *Energie sparen* (Standby) oder *Ruhezustand*.

Per Netzwerk oder USB: PC impulsgesteuert starten

Einige Bios-Versionen erlauben es, den PC aus bestimmten Energiezuständen aufzuwecken, indem etwa eine Netzwerkanfrage von einem anderen Rechner gestartet oder ein USB-Stick eingesteckt wird. Da es sich hierbei jedoch eher um ferngesteuertes als um automatisches Booten handelt, klammern wir diesen Punkt aus. Falls Sie daran interessiert sind, aktivieren Sie die entsprechenden Optionen in Ihrem Bios, und lesen Sie etwa www.pcwelt.de/wol.

Neustarts abschaffen

Den normalen PC-Start haben wir jetzt weitestgehend automatisiert. Was aber ist mit den häufigen Neustart-Anfragen nach der (De-)Installation von Updates oder Software? Nicht jeder Neustart ist nötig, und kaum einer ist es sofort. Wie Sie die nötigen von den unnötigen unterscheiden, lesen Sie im Abschnitt „Darum fordert Windows Neustarts“. Wie Sie die Neustarts auf Zeiten verschieben, zu denen Sie nicht am PC sind, lesen Sie hier.

Automatische Windows-Updates: Verschieben Sie den Zeitpunkt dafür

Eine wichtige Ursache dafür, dass das System neu gestartet werden muss, ist die automatische Installation von Updates. In der Regel nur zum Patch-Day am zweiten Dienstag im Monat – in wichtigen Fällen aber auch zwi-

schendurch – werden auf einem Windows mit Standardeinstellungen automatisch neue (Sicherheits-)Updates aufgespielt.

Normalerweise sind die automatischen Updates so eingestellt, dass sie täglich um 03:00 nachts heruntergeladen und installiert werden. Ist der Rechner zu diesem Zeitpunkt nicht angeschaltet, werden die Updates dann nach dem nächsten Rechnerstart installiert – also am nächsten Morgen, wenn Sie es sich gerade vor dem Rechner bequem machen. Bei dem Neustart, der darauf folgt, müssen Sie dann zusehen.

Sie können den Reboot zwar im Erinnerungsdialog verzögern, jedoch sind die Zeitintervalle kurz genug, um während eines kompletten Arbeitstages zu nerven. Wenn Sie eine Weile nicht am Rechner sind und die Erinnerung aus diesem Grund verpassen,

startet Windows zwangsweise neu. Geöffnete Anwendungen werden dabei einfach geschlossen.

Update-Zeit verändern: Klicken Sie in der Systemsteuerung auf *Automatische Updates* (XP) beziehungsweise *Windows Updates | Einstellungen ändern* (Vista). Lassen Sie die Option *Automatisch* (XP) oder *Updates automatisch installieren* (Vista) aktiviert, und wählen Sie als Installationszeitpunkt *Täglich* und als Uhrzeit etwa 20 Minuten, bevor Sie den Rechner brauchen.

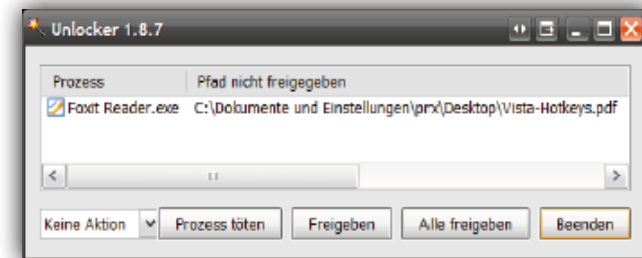
Stellen Sie sicher, dass die automatische Bootzeit des PCs eine halbe Stunde vor Ihrer Ankunft erfolgt. Haben Sie alles richtig eingestellt, ist der PC dann immer auf dem neuesten Update-Stand und frisch gebootet, wenn Sie am Arbeitsplatz eintreffen.

Software fordert Neustart: So umgehen Sie ihn

Viele Anwendungen fordern nach ihrer (De-) Installation einen Neustart. Selten ist der sofort nötig, und meist können Sie ihm über den Installationsdialog widersprechen. Beim automatischen Rechnerstart am nächsten Morgen werden die Änderungen sowieso übernommen. Ganz wenige Anwendungen funktionieren tatsächlich nicht ohne Neustart – meist sind es Sicherheits-Tools, die eigene Treiber verwenden.

Neustart aushebeln: Insbesondere De-Installationen, die einen Neustart fordern, nerven: Man will die Software loswerden und muss zum Abschied noch einmal der Boot-Prozedur zusehen. Der Neustart ist aber häufig gar nicht nötig. Prüfen Sie, wie im Abschnitt „Darum fordert Windows Neustarts“

beschrieben, welche *PendingFileRenameOperations* ausstehen. Bei De-Installationen geht es meist um Dateien, die gelöscht werden sollen, aber im laufenden Betrieb noch gesperrt sind. Mit dem Tool Unlocker befreien Sie sie.



Keine Sperrstunde: Wenn sich eine Datei nicht löschen lässt, weil sie von anderen Prozessen blockiert wird, dann lösen Sie die Fesseln ganz einfach mit dem Tool Unlocker.

Installieren Sie das Tool, und suchen Sie die Dateien dann im Explorer. Löschen Sie sie wie üblich mit der [Entf]-Taste. Nach einer Fehlermeldung, die Sie wegeklicken, öffnet sich das Unlocker-Fenster und zeigt alle ge-

öffneten Handles (Zeiger) auf diese Datei an. Klicken Sie auf *Alle freigeben*, und löschen Sie die Datei dann erneut.

PC automatisch herunterfahren

Nicht immer ist es sinnvoll, dass etwa der Bürorechner beim Verlassen des Büros heruntergefahren wird. Manchmal möchten Sie von zu Hause aus per Fernzugriff Daten abholen, oder aber der PC ist noch mit einer längeren Aufgabe beschäftigt, die Sie nicht unterbrechen wollen.

Feste Schlafenszeit: PC zeitgesteuert herunterfahren

Um den Rechner zeitgesteuert herunterzufahren oder in einen Energiespar-Modus zu versetzen, können Sie einen *Geplanten Task* mit dem Windows-Scheduler einrichten. Noch einfacher und flexibler geht das mit dem Tool Toff.

Verzögert abschalten: Rufen Sie die *Toff*. exe per Doppelklick auf, um das Tool zu starten. Ähnlich wie bei *Wakeup on Standby* erscheint daraufhin ein Konfigurationsdialog. Im Drop-down-Menü der ersten Zeile wählen Sie, welche Aktion ausgeführt werden soll. *Turn Off Computer* fährt den PC herunter, *Hibernate Computer* versetzt ihn in den Ruhezustand, *Send into Standby Mode* aktiviert den Standby-Modus, *Reboot Computer* startet ihn neu, und *Logoff User* meldet den aktuellen Benutzer ab. Der Zusatz *Hard* oder *Soft* bei den meisten Einstellungen bedeutet, dass die jeweilige Option erzwungen wird (*Hard*) beziehungsweise nur dann durchgeführt wird, wenn keine Anwendung es verbietet (*Soft*).

Eine Zeile weiter unten aktivieren Sie die Klickbox vor *At preset time* und tragen darunter Uhrzeit und Datum für die gewünschte

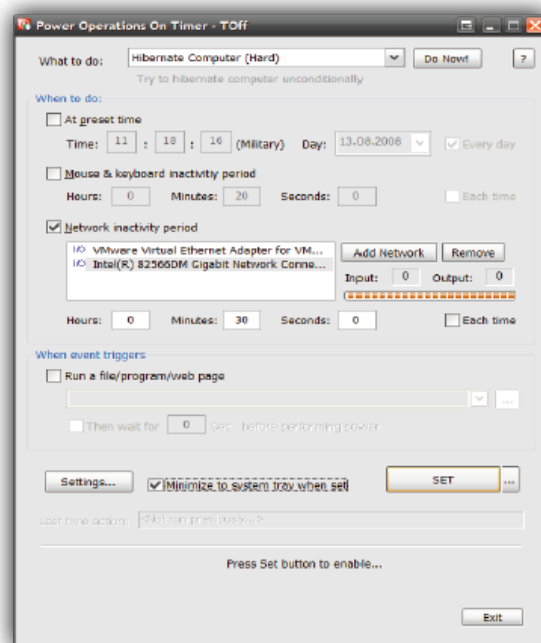
Aktion ein. Zum Schluss aktivieren Sie die Klickbox vor *Minimize to system tray when set* und klicken dann auf *Set*, um das Tool scharf zu stellen.

Nützlich bei Downloads: PC bei Inaktivität herunterfahren

Nicht immer kann der richtige Zeitpunkt für einen automatischen Shutdown zuverlässig eingeschätzt werden. Gerade bei größeren Up- beziehungsweise Downloads wäre es schlecht, wenn der Rechner herunterfährt, bevor die Datei komplett übertragen wurde.

Netzverkehr überwachen: Auch für diesen Fall bietet Toff eine passende Funktion. Anstelle der Klickbox vor *At preset time* aktivieren Sie *Network inactivity period*. Das bedeutet, dass der Rechner erst dann heruntergefahren wird, wenn Ihre Netzwerkkarte

einige Zeit keine Datenübertragungen mehr registriert.



Damit die Funktion greifen kann, sollte im Fenster unterhalb der Klickbox Ihr Netzwerkadapter angezeigt werden. Ist das nicht der Fall, klicken Sie auf *Add Network* und wählen den richtigen aus. Darunter können Sie in den Feldern *Hours*, *Minutes* und *Seconds* die Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden angeben, die nach dem letzten übertragenen Bit abgewartet werden soll, bevor sich der Rechner automatisch abschaltet. Mit *Set* aktivieren Sie den Vorgang.

Shutdown nach Download: Neben einem zeitgesteuerten Shutdown kann Toff auch Ihrer Netzwerkkarte lauschen und den PC dann herunterfahren, wenn Up- oder Downloads beendet sind.

Mit diesen Gratis-Tools startet Windows automatisch

Produkt	Beschreibung	Windows	Internet	Sprache
Easy BCD 1.7.4	Bootmenü-Konfigurator	Vista	neosmart.net/dl.php?id=1	englisch
Toff 2.5.2	PC automatisch schlafen legen	XP, Vista	www.dennisbabkin.com/toff	englisch
Unlocker 1.8.7	Geblockte Dateien entsperren	XP, Vista	ccollomb.free.fr/unlocker	deutsch
Wakeup on Standby 1.7.12	PC zeitgesteuert starten	XP, Vista	www.dennisbabkin.com/wosb	englisch
Whyreboot 1.0.1	Reboot-Ursachen analysieren	XP, Vista	exodusdev.com/products/WhyReboot	englisch

Die Energiezustände des Rechners (ACPI)

G0	Der PC läuft, Windows ist hochgefahren und Anwendungen sind geöffnet.
G1 – S1	<i>Power on Standby (POS)</i> : Der Prozessor arbeitet keine Befehle mehr ab, aber die Stromversorgungen zu CPU, RAM und Bios sind aktiv.
G1 – S2	Ähnlich S1, wobei hier aber auch die Stromversorgung der CPU abgeschaltet ist (selten verfügbar).
G1 – S3	<i>Suspend to RAM (STR)</i> : Üblicher Standby-Modus von Windows. Ausschließlich die Stromversorgungen zu RAM und Bios bleiben aktiv.
G1 – S4	<i>Suspend to Disk</i> : Üblicher Ruhezustand von Windows. Der Inhalt des RAM wird in die Datei <i>Hiberfil.sys</i> geschrieben, danach der PC heruntergefahren und ausgeschaltet (G1 – S5).
G1 – S5 (G2)	<i>Soft off</i> : Üblicher Modus, den Sie erreichen, wenn Sie den PC mit Windows herunterfahren und ausschalten (lassen). Die Stromversorgung praktisch aller Komponenten wird abgeschaltet, aber der Rechner kann noch auf Bootaufforderungen über Uhr, Tastatur, Netzwerk oder USB reagieren (Bios).
G3	<i>Mechanical off</i> : Der Rechner ist vollständig abgeschaltet, lediglich die Bios-Uhr läuft mit der eigenen Batterie weiter.

Darum fordert Windows Neustarts

Es gibt nur zwei berechtigte Ursachen für einen Windows-Neustart: Die Installation neuer Windows-Updates und die Installation einiger Treiber. Alle anderen Neustart-Aufforderungen – etwa bei der (De-)Installation von normaler Software – sind in der Regel auf die Faulheit der Programmierer zurückzuführen.

Technischer Hintergrund

Dass Windows überhaupt Neustarts braucht, liegt an der Art und Weise, wie Programme und Funktionen geladen beziehungsweise abgearbeitet werden. Viele Funktionen eines Windows-Systems sind in DLL-Dateien (Dynamic Link Libraries) gespeichert. Die Inhalte dieser Bibliotheken teilen die Systemkomponenten untereinander – und auch mit jeder anderen Software, die sie braucht. Das

bedeutet, dass jede DLL, die eine benötigte Funktion bereitstellt, im RAM einen eigenen Speicherbereich zugewiesen bekommt. Um sicherzugehen, dass keines der Programme, die auf die Funktion zugreifen, die Datei selbst verändern kann, blockt das System sie für Schreibzugriffe.

Muss nun eine geblockte Datei ersetzt oder gelöscht werden, dann kann das System das nur in einem Zustand erledigen, in dem keine Funktionen gebraucht werden und es keine geblockten Dateien gibt – also beim Booten.

Der Schlüssel zum Reboot

Um sich selbst und anderen Anwendungen Datei-Operationen wie Ersetzen und Löschen beim Booten zu ermöglichen, stellt Windows einen speziellen Registry-Schlüssel zur Verfügung. Unter *Hkey_Local_Machine\System\CurrentControlSet\Control\Session Manager*

können in die mehrteilige Zeichenfolge *PendingFileRenameOperation* die gewünschten Aktionen eingetragen werden.

Ausstehende Aktionen ermitteln

Mit dem Tool Whyreboot können Sie die darin enthaltenen Einträge auslesen. Dazu rufen Sie das Tool per Doppelklick auf. Unterhalb von *Results* sehen Sie alle ausstehenden Aktionen.

Der Eintrag *Delete* am Anfang einer Zeile bedeutet, dass die Datei dahinter gelöscht werden soll. Bei *Rename* davor ersetzt die erste Datei dahinter die zweite. So finden Sie schnell heraus, ob ein Neustart wirklich nötig ist. Werden etwa nur temporäre Dateien einer Software gelöscht, können Sie sich den Neustart sparen.

Wir machen Sie fit für die digitale Welt!

- Technik
- Wissen
- Faszination

DVD
Nur 4,99 €

Deutschland € 4,99 | Schweiz sfr 10,00 | Österreich € 5,75
Belgien € 5,75 | Luxemburg € 5,75 | Niederlande € 6,35
Italien € 6,75 | Spanien € 6,75 | Griechenland € 7,50

PC-WELT
06/08
www.pcwelt.de

**Hacken,
Knacken,
Tauschen**
Spezial-Tools
auf DVD 82

**Auf DVD! Microsoft
verschenkt Vista**
Das Vista-Installations-Kit der PC-WELT auf DVD 48

**Gratis
Filme, Musik
& Hörbücher**
per PC-WELT-Tool-Paket 30

**So kommen Sie an
gesperrte US-Sites**
Tipps & Tools: Top-US-Filme vorab sehen 46

Profi-Programme auf DVD

- PCWELT
XP-
Service-Update
2008
- Ubuntu 8.04
Beta
- WinRAR®
- DR. HARDWARE
2007
PROFESSIONAL
8.5.0D

► Mehr Vollversionen S. 34

**Rettungs-DVD &
Virencheck**
Gratis: Das Original-Paket! 39

**Tipps: Ein neues
XP in 12 Minuten**
Neu: Die schnellsten Aufräum-Tricks der Welt 54

**AntiVir
Rescue
System**

Jetzt eine Ausgabe kostenlos testen:

www.pcwelt.de/shopcode

Shop-Code **246**

Shopcode merken für
die Online-Bestellung

ratschlag24.com

Das neue Ratgeber-Portal ratschlag24.com liefert Ihnen täglich die besten Ratschläge direkt auf Ihren PC.

Viele bekannte Autoren, Fachredakteure und Experten schreiben täglich zu Themen, die Sie wirklich interessieren und für Sie einen echten Nutzen bieten. Zu den Themen zählen Computer, Software, Internet, Gesundheit und Medizin, Finanzen, Ernährung, Lebenshilfe, Lernen und Weiterbildung, Reisen, Verbrauchertipps und viele mehr. Alle diese Ratschläge sind für Sie garantiert kostenlos. Testen Sie jetzt ratschlag24.com – Auf diese Ratschläge möchten Sie nie wieder verzichten.

ratschlag24.com ist ein kostenloser Ratgeber-Dienst der eload24 AG
www.eload24.com



Viel guter Rat ab 3 Euro monatlich: Die neuen Flatrate-Modelle von eload24

Das ist ein Wort: Sie bekommen **freien Zugang zu allen eBooks** bei eload24. Sie können alles laden, lesen, ausdrucken, ganz wie es Ihnen beliebt. Eine echte Flatrate eben, ohne Wenn und Aber. Sie werden staunen: Unser Ratgeber-Programm ist groß und wird laufend erweitert.

Der Preisvorteil ist enorm:

- 24 Monate Flatrate für nur 72,00 € (3,00 € monatlich)
- 12 Monate Flatrate für nur 48,00 € (4,00 € monatlich)
- 6 Monate Flatrate für nur 36,00 € (6,00 € monatlich)

Selbst wenn Sie nur zwei eBooks der preiswertesten Kategorie im Monat laden, sparen Sie im Vergleich zum Einzelkauf.

Tausende Kunden haben dieses Angebot schon wahrgenommen, profitieren auch Sie dauerhaft. Wenn Sie nach Ablauf der Flatrate weitermachen wollen, brauchen Sie nichts zu tun: Das Abonnement verlängert sich automatisch. Bis Sie es beenden.

Kaufen Sie jetzt die Flatrate Ihrer Wahl. Schon einige Augenblicke später stehen Ihnen Hunderte toller Ratgeber uneingeschränkt zur Verfügung: Packen Sie mal richtig zu!