

Hardware-Mythen: The Return

STIMMT DAS WIRKLICH?

Ein Selbstbau-PC ist günstiger als ein Komplettrechner? Die Windows-Registry muss aufgeräumt werden? Wir stellen weitere Hardware-Mythen auf den Prüfstand. Von Sören Diedrich

Weit verbreitete Hardware-Mythen rund um den PC gehen uns auch nach mehreren Ausgaben dieses Formates nicht aus. Dieses Mal haben wir in der Redaktion herumgefragt, welche Behauptungen die Kollegen bis heute immer wieder zu hören bekommen: Die Windows-Registry muss immer aufgeräumt sein, sonst lahmst dein System! Bau deinen PC lieber selbst, dann sparst du Geld! Doch wie viel Wahrheit steckt in diesen Sätzen? Oder sind sie gar komplett falsch? Wir haben die (echt langen) Antworten.

✓ Mythos 1

Die Windows-Registry muss regelmäßig entmistet werden.

Um kaum einen Bestandteil von Windows ranken sich derart viele Mythen: der Registrierungseditor, für gewöhnlich einfach nur Registry genannt. An diesem sagenumwobenen Ort speichern sowohl das Betriebssystem als auch installierte Programme unzählige detaillierte Einstellungen. Das geschieht in Form von sogenannten Schlüsseln, die eine Bezeichnung tragen und mit einem bestimmten Wert versehen sind, etwa einer 1 für Ja und einer 0 für Nein.

Im Laufe mehrerer Jahre kommt natürlich einiges an Schlüsseln zusammen, und es dauert auch nicht lange, da umfasst die virtuelle Registratur bereits zigtausend Einträge. Dem zur Ordnung neigenden Menschen kommt da natürlich schnell der Gedanke: Sollte ich dort mal aufräumen?

Antwort: Nein, bloß nicht! Ich kann es gar nicht stark genug betonen: In der Registry hat der geneigte User in der Regel nichts zu suchen, vor allem dann nicht, wenn er gar nicht so genau weiß, was er da eigentlich anstellt. Windows ist komplex und vor allem unberechenbar. Selbst scheinbar nutzlose Einträge von Programmen, die bereits deinstalliert wurden, könnten doch noch benötigt werden, und schon entstehen die Probleme.

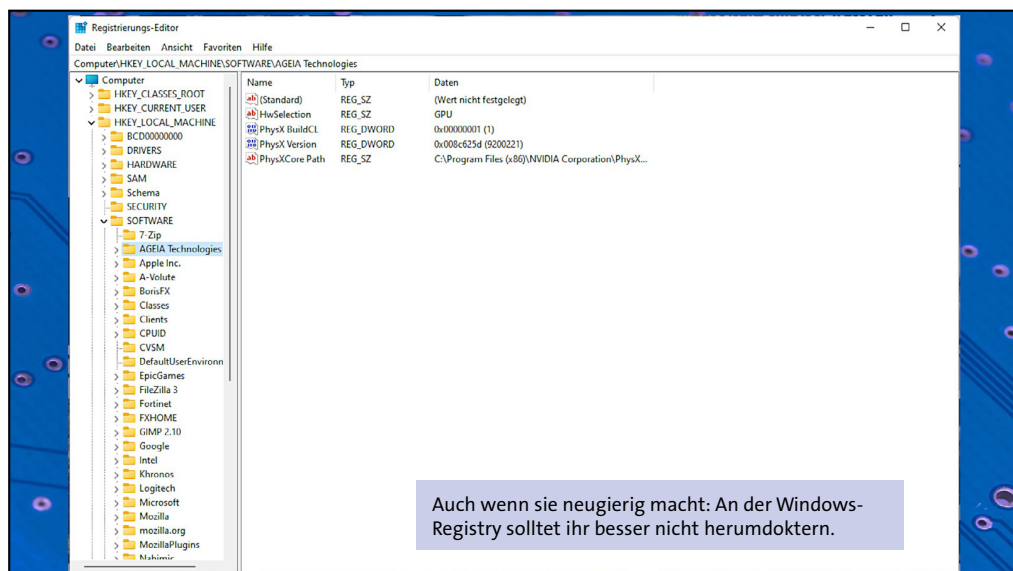
Aber professionelle Tools dürfen doch da rein, oder? Nein, auch Tools wie der sehr beliebte CCleaner, die laut eigener Aussage für einen Performance-Boost dank Ordnung in der Registry sorgen, solltet ihr nicht so einfach Hand an euer Windows-Heiligtum legen

lassen. Diese Programme zeigen euch nämlich oftmals im Rahmen ihrer Analyse unzählige Fehler an, die man ganz bequem per Mausklick beheben könnte. Das Problem: Häufig steckt hinter den vermeintlichen Fehlern eben doch ein Sinn und Zweck.

Es ist zwar sehr unwahrscheinlich, dass ihr mit einem solchen Reinigungsvorgang euer Windows komplett an die Wand fahrt, dennoch kann es passieren, dass sich im Anschluss einst zugeordnete Dateitypen nicht mehr problemlos öffnen lassen oder Programme nicht mehr starten. Bezugneh-

mend auf die Ordnungsliebe sollte man es bei der Windows-Registry daher wie mit dem heimischen Keller oder Dachboden halten: einfach nicht reinschauen.

Ein wichtiger Hinweis noch: Reinigungs-Tools können euch natürlich abseits der Registry dennoch dabei helfen, Ordnung auf eurem System zu halten. Zum Beispiel könnt ihr damit auf Knopfdruck temporäre Dateien, angesammelte Browser-Altlasten und mehr entfernen und dadurch mehr freien Speicherplatz erhalten. Das oft beworbene Leistungsplus bleibt aber dennoch aus.



✓ Mythos 2

Ohne Bildschirmschoner brennt der Monitor ein.

Kennt ihr noch Bildschirmschoner? Diese kurzen, animierten Szenen, die nach einer bestimmten Zeit der Systeminaktivität über euren Monitor flimmerten? Wenn eure Antwort auf diese Frage Nein lautet, dann gehört ihr vermutlich einer jüngeren Generation an. Denn diese einst wichtige Funktion findet in der heutigen Zeit kaum noch Verwendung – und das zu Recht. Der Mythos entstammt einer Zeit, in der noch keine hochauflösenden Ultra-Wide-4K-Hokuspokus-Monitore auf den Schreibtischen standen, sondern die guten alten Röhrenmonitore, die auf die CRT-Technik setzten. Die Abkürzung steht für Cathode Ray Tube und beschreibt die Funktionsweise früherer Bildausgabegeräte, bei denen ein gebündelter Elektronenstrahl auf eine Leuchtschicht gelenkt wurde. Und damit sind wir auch bereits beim Grund angelangt, weshalb es früher bei CRT-Monitoren zum gefürchteten Einbrennen kommen konnte: Bei langanhaltender Bestrahlung einer bestimmten Region der Leuchtschicht, etwa durch ein immer gleiches Bild, wird der dargestellte Inhalt vereinfacht ausgedrückt in die Schicht eingebrannt. Dadurch konnte der liebegezeichnete Bildschirm schnell futsch gehen.

Heutige Monitore funktionieren hingegen völlig anders. Hier kommen in der Regel Flüssigkristalle zum Einsatz, die von einer LED-Hintergrundbeleuchtung erhellt werden. Den klassischen Einbrenneffekt gibt es hier nicht mehr, auch wenn es in der Theorie noch immer passieren kann, dass durch stunden- oder besser gesagt tagelangen Dauerbeschuss ein gewisser Ghosting-Effekt entsteht. Aufpassen müsst ihr aber weiterhin bei den beliebten OLED-Panelen, die aufgrund ihrer sagenhaften Bildqualität nicht nur bei Fernsehgeräten, sondern immer häufiger auch in Gaming-Monitoren ver-



Wer mit den Windows-95-Bildschirmschonern aufgewachsen ist, hatte nie Langeweile am PC!

baut werden. Hier kann es wegen der verwendeten organischen Materialien noch immer recht schnell zu einer Art Einbrenneffekt kommen, auch wenn die Hersteller die Lebensdauer der OLED-Zellen in den letzten Jahren stark erhöht haben. Was heißt das für unseren Mythos? Dass er in 99 Prozent der Fälle als falsch bezeichnet werden kann.

✓ Mythos 3

Selbstbau-PCs sind günstiger als fertige Rechner.

Das ist ein Mythos, den man vor allem unter Hardware-Bastlern immer wieder hört. Nicht jeder ist geübt im Einbau von CPU, Grafikkarte und den anderen Bauteilen des Gaming-Rechners. Dennoch wird Ratsuchenden im Internet schnell davon abgeraten, einfach einen Komplett-PC zu kaufen, da man durch den Selbstbau eine Menge Geld sparen könne. Hätten wir diesen Artikel vor zwei Jahren verfasst, könnten wir an dieser Stelle mit einem knappen »Stimmt!« abschließen und uns dem nächsten Mythos widmen. Doch die Corona-Pandemie hat bekanntlich die komplette Hardware-Industrie auf den Kopf gestellt und die Preise für Chips und

andere Bauteile in die Höhe schnellen lassen. Dadurch ist der Kauf von Komponenten für euren PC exorbitant teuer geworden.

Früher war der Selbstbau vor allem deshalb kostensparend, weil ihr so den Rattenschwanz eines Komplett-PCs vermeiden konntet. Damit sind Zusatzleistungen gemeint, die vom Hersteller auf den eigentlichen Kaufpreis der Hardware aufgeschlagen und vom Kunden mitbezahlt werden: Garantie, Kundensupport, Lieferung, Zusammenbau, Windows-Lizenz und natürlich ein gewisser Komfortaufschlag sowie gegebenenfalls die Exklusivität der Marke. Wer sich die Komponenten bestellt und im Gehäuse verschraubt, bezahlt nur für das, was er auch wirklich möchte. Dadurch lassen sich durchaus mehrere hundert Euro sparen. Diese Aussage gilt aber derzeit nicht oder nur stark eingeschränkt. Man munkelt, dass sich die Situation sogar erst in einem halben Jahrzehnt bessern könnte.

Auch die regelmäßigen Angebote im Internet oder bei Discountern lassen die Komplett-PCs lukrativer denn je erscheinen. Daher müssen wir diesen Mythos schweren Herzens aus aktuellem Anlass als falsch und wahr zugleich betiteln. Wenn ihr derzeit mit einem Hardware-Upgrade liebäugelt, müsst ihr beim Kauf eines Fertigrechners eventuell sogar weniger aus eurem Sparschwein holen, als wenn ihr selbst schraubt.

✓ Mythos 4

Der PC nimmt Schaden, wenn man ihn in den Ruhezustand versetzt, anstatt ihn herunterzufahren.

Es gibt gute Gründe, weshalb ihr euch dafür entscheiden könntet, euren PC nicht mehr komplett herunterzufahren, sondern nur noch in den sogenannten Ruhezustand zu versetzen. Aus diesem Standby-Modus wacht Windows nämlich deutlich schneller wieder auf, man kann schneller damit arbeiten, vor allem im Zeitalter der SSDs. Von Smartphones und Tablets sind wir es schließlich auch gewohnt, dass sie auf Knopfdruck sofort einsatzbereit sind. Aber schadet unsere Bequemlichkeit letzten Endes sogar der Hardware?



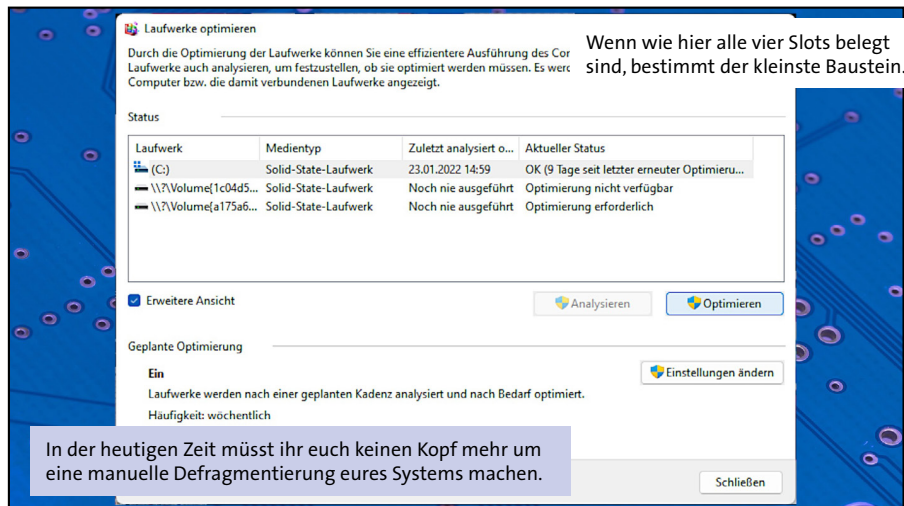
Befindet sich Windows im Ruhezustand, schadet das in keiner Weise eurer Hardware.

Dieser Mythos basiert vor allem auf dem Irrtum, dass im Ruhezustand weiterhin alle Komponenten des PCs aktiviert bleiben, dadurch deutlich mehr Strom verbraucht wird und zudem eine gewisse Dauerlast entsteht. Das ist bei Windows-Rechnern aber überhaupt nicht der Fall, mal ganz abgesehen davon, dass auch ein komplett heruntergefahrter PC noch rund 0,5 bis zwei Watt Strom verbraucht, solange ihr euer Netzteil nicht ganz ausschaltet. Der Ruhezustand von Windows funktioniert so, dass die flüchtigen Daten aus dem Arbeitsspeicher, die beim klassischen Herunterfahren verloren gehen, auf einen Bereich der Festplatte beziehungsweise der SSD gespeichert werden. Setzt man sich später wieder vor den Rechner, stehen diese Daten viel schneller zur Verfügung. Die Konsequenz: Windows ist in Windeseile wieder einsatzbereit.

Da nach der Übertragung der Daten auf die Festplatte alle Komponenten wie gehabt ausgeschaltet werden, steigt auch der Stromverbrauch nicht nennenswert an. Auch die Lebenszeit eurer Hardware wird nicht reduziert. Es kann allerhöchstens passieren, dass vor allem ältere Programme beim Neustart abstürzen oder Probleme damit haben, ihre Arbeit an dem Punkt fortzusetzen, an dem sie unterbrochen wurden. Moderne Software sollte damit aber problemlos zurechtkommen.

Ganz anders sieht die Sache hingegen beim Modus »Energie sparen« aus, den euch das aktuelle Windows 11 sogar durch eine prominente Platzierung bei den Ausschaltoptionen schmackhaft machen möchte. Hierbei werden eure Daten aber nur im Arbeitsspeicher, also im RAM abgelegt, bevor sich das System ein Nickerchen gönnt. Technisch gesehen läuft der PC aber noch und verbraucht auch weiterhin Strom – zwar weniger als im normalen Betrieb, aber deutlich mehr als im Ruhezustand.

Noch nie war das Basteln am PC so kostspielig wie in der heutigen Zeit.



Mythos 5

Eine defragmentierte Festplatte macht den PC schneller.

Die Defragmentierung des Dateisystems ist in den vergangenen Jahren fast schon in Vergessenheit geraten. Früher ein wichtiger und von den meisten PC-Nutzern in gewisserhafter Regelmäßigkeit ausgeführter Vorgang, hat selbst Windows sein Bordmittel mit jeder neuen Ausgabe immer weiter in den Hintergrund geschoben. Dabei ist der Sinn und Zweck einer Defragmentierung nach wie vor gegeben – unter gewissen Umständen.

Zunächst werden wir wieder etwas technisch, damit ihr den Prozess nachvollziehen könnt: Mechanische Festplatten und auf Speicherzellen basierende SSDs funktionieren vollkommen unterschiedlich. Eine Festplatte mit ihren Lese- und Schreibköpfen legt die Daten irgendwo auf ihrer Magnetscheibe ab, gerne auch in einzelne Fragmente unterteilt. Jedes Mal, wenn die Daten angefordert werden, müssen die Köpfe also alle Einzelteile auf der Scheibe zusammenfügen, was Zeit und somit Leistung kostet.

Im Inneren einer SSD hat der sogenannte Controller das Sagen. Der speichert die Daten in die einzelnen Flash-Speicherzellen und merkt sich, wo er was verstaut hat. Er hat deshalb die angeforderten Informationen immer sofort parat.

Wahrscheinlich könnt ihr euch die Antwort auf diesen Mythos nun bereits zusammenreimen: Eine mechanische Festplatte profitiert stark von einer Defragmentierung, da die separierten Dateifragmente bei diesem Vorgang zusammengefügt werden oder näher beieinander liegen. Eine SSD benötigt diese Unterstützung nicht, da der Controller als Oberstreber immer genau Bescheid weiß, wo die Daten liegen.

Ein Tipp zum Schluss: Ihr müsst als Nutzer von klassischen HDDs nun nicht sofort panisch eine Defragmentierungs-Software kaufen, um das Versäumnis mehrerer Jahre nachzuholen. Denn die Windows-eigene Defragmentierung läuft permanent im Hintergrund und sorgt somit dafür, dass sich der Performance-Verlust eurer Festplatten auch nach längerer Zeit noch in Grenzen hält. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, sollte aber mindestens einmal im Monat einen manuellen Durchlauf starten. ★

Noch nie war das Basteln am PC so kostspielig wie in der heutigen Zeit.

