

IT-Mythen im Check

c't-Labor statt Bauchgefühl



Einleitung	Seite 66
Hardware	Seite 68
Mobiles	Seite 74
Netzwerk	Seite 76
Drucker	Seite 78
Audio	Seite 80
Multimedia	Seite 81

Bei vielen Entscheidungen setzt der Mensch nicht auf Fakten, sondern auf Eingebungen, Ahnungen und Hörensagen. Einige solchermaßen entstandene Mythen sind richtig, andere nicht, und manches stimmt nur unter bestimmten Voraussetzungen. Wir haben den Messgerätepark der c't-Redaktion eingesetzt, um besonders hartnäckigen Mythen auf den Grund zu gehen.

Von Lutz Labs

Von außen ist IT-Geräten kaum anzusehen, was drin steckt. Doch selbst, wenn man es weiß: Das Innenleben moderner Computer, Smartphones und Peripheriegeräte ist so komplex, dass kaum jemand wirklich die Funktion und das Zusammenspiel aller Einzelteile versteht. So mancher denkt sich dann seinen Teil, erzählt ihn weiter, ein anderer antwortet auf eine Frage mit veralteten oder aus dem Zusammenhang gerissenen Details – so entstehen Mythen.

Solche Mythen können stimmen, und in vielen Fällen tun sie das auch. Doch vor allem geben sie unerfahrenen Anwendern Beistand bei Entscheidungen – etwa für oder gegen den Kauf einer bestimmten Hardware. Ob der Mythos Bestand hat, wird dann nur selten überprüft.

In den c't-Ausgaben 5/2011 und 19/2014 hatten wir schon einmal vielen Mythen auf den Zahn gefühlt. Seitdem sind viele neue entstanden und viele alte sind immer noch in den Köpfen vorhanden.

Für diese c't-Ausgabe haben wir Mythen gesammelt, die sich vornehmlich durch Messungen klären lassen. Die meisten stammen aus dem Hardware-Bereich – seien es Prozessoren, SSDs, Monitore, Drucker oder Smartphones. Software-Mythen sind nur wenige vertreten; viele lassen sich kaum überprüfen. Einige Mythen haben wir nicht behandelt, weil die Messungen viel zu lange gedauert hätten, etwa solche zur Lebensdauererwartung einzelner Komponenten.

Messtechnik

Geholfen hat uns dabei unser Messgerätepark. Das geballte Expertenwissen der

c't-Redaktion stand zwar ebenfalls zur Verfügung, um die verbreitetsten Irrtümer und Halbwahrheiten zu überprüfen, aber es ist schön, dass auch einmal durch Messungen zu belegen.

In vielen Fällen kam für die Messungen eines unserer Präzisionsleistungsmessgeräte, ein Zimmer LMG95, zum Einsatz (siehe ct.de/y639). Dieses misst nicht nur mit einer weitaus größeren Genauigkeit als billige Baumarkt-Schätzzeisen, es kann auch die Leistungsaufnahme über eine bestimmte Zeit erfassen und damit etwa die aufgenommene Energiemenge aufsummieren, die beispielsweise ein PC bei verschiedenen Aufgaben benötigt.

Mythen-Typen

Die meisten Mythen ranken sich um PC- und Notebook-Hardware. Sparen Stromsparprozessoren wirklich Strom? Und sind SSDs nicht nur schneller, sondern auch wirklich sparsamer als Festplatten? Lohnt sich ein besonders energiesparendes Netzteil? Zur Beantwortung solcher Fragen reicht es nicht, mal eben die Leis-

tungsaufnahme im Leerlauf und unter Belastung zu messen. Denn in den Büros und am heimischen Arbeitsplatz laufen Desktop-PCs und Notebooks zwar häufig den ganzen Tag hindurch, sie verbringen dabei aber auch einen Großteil der Zeit im Leerlauf – und erst der Mix aus Leistungsaufnahme bei Leerlauf und Belastung summiert sich zu einer über die Zeit umgesetzten Energie, die dann am Ende des Jahres auf der Stromrechnung erscheint.

Besonders interessant wird die Leistungsaufnahme, wenn es sich um ein Mobilgerät handelt, sei es nun ein Notebook oder ein Smartphone. Sparen OLEDs wirklich Strom? Lohnt sich das Abschalten von Bluetooth und WLAN? Zur Beantwortung solcher Fragen mussten wir uns meistens auf die Informationen verlassen, die die Geräte selbst preisgeben – an den Akku vieler Geräte kommt man heute nicht mehr heran; direkte Messungen sind damit nicht möglich.

Drucker sind ebenfalls ein weites Feld für Mythen. Was braucht mehr Energie: Tinte oder Toner? Sind Laserdrucker gesundheitsschädigend? Zudem sind wir den Fragen auf den Grund gegangen, ob Audio-Streaming an die Qualität einer CD heranreicht, ob HDR-Displays wirklich sehr hell leuchten und ob man sich mit ruckelndem Video-Stream zufriedengeben muss.

Wir hoffen, dass Sie nach der Lektüre dieser Mythen-Strecke am Stammtisch ein paar Dinge geraderücken können. Falls Ihnen weitere Mythen einfallen, die sich mithilfe von professioneller Messtechnik aufklären lassen – gerne, schicken Sie uns einfach eine Mail an mythen@ct.de. Wir sind uns sicher, dass da immer noch so einiges zu klären ist. (ll@ct.de) **ct**

Beschreibung des LMG95: ct.de/y639



Das Leistungsmessgerät LMG95 misst mit einer enormen Genauigkeit und ist damit das Arbeitspferd in den c't-Laboren.