



PC und Notebook

Moderne PCs benötigen eingeschaltet im Leerlauf unter 20 Watt, viele Mini-PCs und Notebooks unter 10 Watt. Da kann man sie auch in Arbeitspausen durchlaufen lassen und als Zeitspanne fürs automatische Herunterfahren 60 Minuten oder länger wählen.

Mehr ziehen die Monitore: Moderne mit LED-Hintergrundbeleuchtung kommen bis 27 Zoll mit unter 20 Watt aus, größere benötigen um 30 Watt oder mehr, wenn sie sehr hell eingestellt sind. Ältere Flachschirme mit Kaltkathodenlampen genehmigten sich um 50 Watt, die hoffentlich langsam verschwindenden Röhrenmonitore auch mal über 100 Watt. Den Monitor nach 15 bis 30 Minuten Nichtstun auszuschalten, spart also bei älteren Modellen in langen Arbeitspausen ein paar Cent pro Stunde, sie brauchen nach dem Einschalten allerdings einige Sekunden, bis sie ihre volle Helligkeit erreichen. Bei LED-Hintergrundbeleuchtungen spart man zwar weniger Geld, sie sind aber sofort hell.

Komplett herunterfahren braucht man PC und Notebook zumindest aus Stromspargründen nicht, da sie im Ruhezustand so gut wie nichts verbrauchen. Messen Sie aber zur Sicherheit nach und überprüfen Sie bei zu hohem Standby-Verbrauch die BIOS-Einstellungen.

Unangenehme Überraschungen drohen eher bei der Peripherie: Manche Dockingstationen, Drucker, alte Festplattengehäuse oder liebgewonnene Aktivlautsprecher benötigen mehr Strom als der moderne PC. Hier lohnt, unbenutzte Geräte per Schaltsteckdose vom Netz zu trennen. Falls Sie auch den PC über die Schaltsteckdose betreiben, sollten Sie ihn aber doch herunterfahren. Den Tintendrucker sollten Sie am Strom lassen oder am Gerät ausschalten, damit er seine Druckköpfe austrocknungssicher parken kann.



Unterhaltungselektronik

Wie hoch der Standby-Verbrauch Ihrer Unterhaltungselektronik ist, hängt stark von Alter und Konfiguration der Geräte ab – messen Sie nach! Moderne Modelle dürfen laut EU-Richtlinie zwar maximal 1 Watt ziehen, doch einige schaffen das nur mit einem speziellen Standby-Modus, aus dem sie ausschließlich per Einschaltknopf auf der Fernbedienung aufwachen und dann langwierig hochfahren. Der praktikablere Schnellstartmodus benötigt bei den meisten Geräten um 5 Watt, bei einigen wenigen allerdings auch praktisch genauso viel wie der normale Betrieb. Dann ist die längere Wartezeit das kleinere Übel.

Die meisten WLAN-Lautsprecher ziehen um 5 Watt, wenn sie auf Musik per Spotify Connect, AirPlay, Chromecast und Ähnlichem horchen. Es lohnt sich, sie bei mehrtägigen Musikpausen auszuschalten.

Bei einigen AV-Receivern droht eine Falle: Liegt kein Eingangssignal an, gehen sie nicht in den Standby, sondern verbrauchen wie im Betrieb 50 bis 150 Watt. Suchen Sie also nach dem „Auto Standby“ in der Konfiguration. Sinnvoll mag es auch sein, die gesamte AV-Anlage per Schaltsteckdose nur für Sendungen mit ordentlichem Audiospektakel einzuschalten.

Bei modernen Fernsehern hingegen ist von der Schaltsteckdose abzuraten, insbesondere OLEDs führen dann sogenannte Kompensationszyklen durch, um eingebrannte Stellen zu vermeiden. Viele andere Modelle suchen nach dem Ausschalten nach EPG- und Firmware-Updates [6].

Im Betrieb kommen für Fernseher und AV-Anlage einige Hundert Watt zusammen, aber für den Spaß hat man sie sich ja gekauft. Einige AV-Anlagen kennen einen Eco-Modus, indem sie für normale Zimmerlautstärke genug Dampf haben. Auch die Stromsparfunktionen der Fernseher kann man ausprobieren oder manuell die Helligkeit reduzieren.



Streaming und Mobilgeräte

Wenn Sie Filme oder Serien streamen, hängt Ihr privater Stromverbrauch hauptsächlich vom Endgerät ab: Smartphones benötigen 1 bis 3 Watt, Tablets 3 bis 5 Watt und Notebooks 6 bis 20 Watt. Fernseher benötigen je nach Größe und Modell 30 bis über 200 Watt zuzüglich 20 bis 200 Watt für etwaige AV-Anlagen, Soundbars, Zuspieldosen oder DVD-Player. Die Stromaufnahme des Routers spielt hierbei kaum eine Rolle, auch weil Sie ihn ja nicht ausschalten würden, wenn Sie stattdessen ein Buch lesen; ob er nichts tut, SD, HD oder 4K streamt, macht keinen relevanten Unterschied [7].

Am meisten sparen Sie also, wenn Sie möglichst oft auf möglichst kleinen Geräten gucken, und: Beim Neukauf eines Fernsehers tragen Sie den alten lieber nicht in Schlaf- oder Kinderzimmer, sondern verkaufen ihn und bringen die Familie dazu, abseits des Wohnzimmers auf Tablets oder Smartphones zu gucken – falls vorhanden.

Auch beim Arbeiten am Tablet oder Smartphone, statt den PC hochzufahren, spart man ein paar Cent pro Stunde. Falls Sie sich dafür eine Tastatur wünschen, gibt es zwar portable Bluetooth-Tastaturen und für einige Tablets schicke Tastaturhüllen. Doch rein mit Blick auf die gesparten Stromkosten lohnt sich die Anschaffung kaum, sondern Sie sollten das mobile Arbeiten schon als Bereicherung empfinden.

Smartphones und Tablets verbrauchen pro Jahr bei typischer Nutzung keine 10 Euro Strom, viel genutzte 12-Zöller kommen vielleicht auf 15 Euro. Daher lohnt sich die Mühe kaum, sie jede Nacht komplett herunterzufahren.

Die Ladegeräte können Sie inzwischen eingestöpselt lassen, da sie seit 2010 maximal 0,3 Watt im Leerlauf ziehen dürfen – steinalte Ladegeräte sollten Sie allerdings diesbezüglich einmal durchmessen. Ein bisschen ineffizienter lädt man drahtlos.



Strom messen

Wo genau in Ihrem elektrischen Gerätepark die Großverbraucher sitzen, messen Sie am besten selbst nach. Messgeräte in Form von Zwischensteckern kosten unter 20 Euro und messen im kostenrelevanten Rahmen genau genug. Besitzen Sie schon eine Smart-Home-Zentrale, schauen Sie in die Zubehörliste: Beispielsweise ist der AVM FritzDECT 200 für 50 Euro gleichzeitig fernsteuerbare Steckdose und Stromzähler mit digital auslesbarer Statistik. Komfortabler messen Sie mit den auf Seite 26 vorgestellten Smart Metern.

Interessant sind sowohl Spitzenlasten von kurzzeitig laufenden Geräten wie Staubsauger oder Bügeleisen, als auch Dauerlasten von Kühlschränken und Router sowie Standby-Lasten von Ladegeräten oder WLAN-Lautsprechern. Manche unschöne Standby-Überraschung werden Ihnen aber vielleicht auch Stehlampen oder uralte Radiowecker bereiten.

Ein paar Richtwerte für moderne Geräte: Backofen und Herdplatten ziehen 0,5 bis 1,5 kW, Staubsauger, Klimageräte und Elektrorasenmäher um 1 kW. Pro Lauf brauchen Wäschetrockner 1 bis 2 kWh, Waschmaschinen 0,5 bis 1 kWh, Geschirrspüler 0,5 bis 1,5 kWh. Kühl- und Gefrierschränke genehmigen sich pro Tag 0,2 bis 1 kWh.

Viele alte Geräte schlucken das Doppelte oder noch mehr: Messen Sie nach und rechnen Sie, ob eine Neuanschaffung lohnt. Im Allgemeinen ist es allerdings günstiger und nachhaltiger, das alte Geräffel zu betreiben, bis es auseinanderfällt.

Ob Sie hierbei die Kilowattstunde mit dem konkreten Arbeitspreis Ihres Stromanbieters (schließlich bleibt die Grundgebühr gleich) oder mit hoffentlich dystopischen 50 ct berechnen, bleibt Ihnen überlassen. Ein 24 Stunden durchlaufendes Standby-Watt kostet pro Jahr grob das Zehnfache (genauer $\times 8,765$, oder $\times 8$, wenn Sie das Gerät im Urlaub ausschalten).



Leuchten und Smart Home

Ein Smart Home kostet erst mal, statt zu sparen. 100 Euro jährliche Stromkosten sind da schnell beisammen: Die vernetzten Sprachassistenten von Amazon, Apple oder Google benötigen rund 1 bis 5 Watt im Standby. Vernetzte Lampen ziehen permanent etwa 0,2 Watt. Typische Zentralen benötigen 2 bis 6 Watt, sofern sie nicht in den Internetrouter integriert sind, wie bei AVM/Fritzbox und Telekom möglich.

Als Sparfunktion galt anfangs, dass das Smart Home hinter einem das Licht ausschaltet, wenn man den Raum verlässt. Doch das war nur in Zeiten von 300-Watt-Deckenflutern oder birnenreichen Kronleuchtern wichtig, dort amortisieren sich Funksteckdosen oder Funkschalter für den Einbau in die Schalterdose schnell.

Inzwischen lautet die dringende Empfehlung, auf LED-Licht umzusteigen und auch funktionierende Glühbirnen und Halogenlampen auszutauschen – das spart über 80 Prozent ihrer Stromkosten. Seinen Vorrat an ehemals Sparbirnen genannten Leuchtmitteln kann man hingegen noch aufbrauchen. Bei LED-beleuchteten Räumen lohnt sich das automatische Abschalten dann kaum noch [4].

Zudem sollten Sie sich nicht darauf verlassen, dass das Smart Home zuverlässig leere Räume erkennt, um Heizung und Licht auszuschalten. Entweder müssten alle Bewohner ständig Smartphone, Smartwatch oder ein Bluetooth-Beacon bei sich tragen, oder Sie müssten weitere Sensoren wie Bewegungsmelder anschaffen. Komfort und Sparen sehen anders aus.

Den Stromhunger des einen oder anderen Großverbrauchers mag man durch vernetzte Schaltsteckdosen verringern – aber die Steckdosen brauchen selbst auch wieder Strom. Die klassische Mehrfachsteckdose mit Schalter ist die billigere und manchmal sogar intuitivere Lösung.



Router, WLAN, NAS

Internetrouter, WLAN-Repeater, Switches, Powerline-Adapter – alle diese Geräten ziehen typischerweise zwischen 5 und 20 Watt, kosten also jeweils einige Dutzend Euro Strom pro Jahr. Es lohnt sich, auszumisten und zu optimieren. Kleine Ausgaben für LAN-Kabel zum Erreichen eines günstigeren Aufstellorts oder für eine RJ45-Kuppelung anstatt eines Switches für nur ein Gerät rentieren sich schnell.

An der Routerkonfiguration selbst können Sie wenig optimieren. Das Abschalten des DECT-Moduls in einer Fritzbox sparte in unserem Test nur 0,2 Watt. Die WLAN-Sendeleistung zu reduzieren und die LAN-Ports von Gigabit auf Fast Ethernet zurückzuschalten erwies sich sogar als kontraproduktiv, weil Datenübertragungen länger dauern und die übertragenden Geräte dadurch mehr Strom ziehen. Das Zurückschalten bringt zudem nur ein bis zwei Euro im Jahr [5].

Den Router nachts ganz abzuschalten spart ein paar Euro im Jahr, zieht aber möglicherweise unangenehme Konsequenzen nach sich: Smart-Home-Automatiken könnten versagen, einige Geräte könnten bei stundenlang erfolglosen Internet-Verbindungsversuchen mehr Strom ziehen, Handys verbraten Mobilfunk-Traffic – da gibt es stressfreiere Sparmethoden.

Kleine Netzwerkspeicher (NAS) geben sich bei ausgeschalteten Platten mit 5 bis 10 Watt zufrieden. Wenn Sie per Strommessgerät feststellen, dass Ihr Exemplar stromhungriger ist, schauen Sie in seiner Konfiguration, ob sich die Platten wirklich ausschalten und ob Sie eine Option zum zeitgesteuerten Herunter- und Hochfahren des NAS finden. Ein paar Watt sparen Sie, indem Sie alte Platten gegen SSDs tauschen, aber das lohnt nur, wenn Sie auch spürbar vom Zuwachs an Geschwindigkeit oder Speicherplatz profitieren.