

Router, Smartphone, Laptop, TV und Co: Was verbraucht wie viel Strom?



Häufig werden wir nach dem Stromverbrauch verschiedener Geräte gefragt, daher möchten wir diesem Thema nun auch endlich einen Beitrag widmen. Eine der häufigsten Fragen in diesem Zusammenhang lautet übrigens: Lohnt es sich, den Router nachts auszuschalten, um Strom zu sparen? Der Strompreis ist in Deutschland in den letzten Monaten stark gestiegen (auf durchschnittlich 46 Cent in 2023) und viele Menschen suchen nach Einsparpotenzialen. Natürlich ist auch der Umweltaspekt allgegenwärtig und die Stromeinsparungen bedeuten immer auch eine Verbesserung der CO₂-Bilanz. (Aufgrund von Schwankungen im Strompreis und der besseren dauerhaften Vergleichbarkeit wird der Artikel vornehmlich den Verbrauch an Kilowattstunden als Vergleichsbasis nutzen und nicht entstehende Stromkosten.)

Sie können unseren heutigen Rundbrief als PDF-Datei herunterladen und ausdrucken:
[Bitte hier klicken, um den Rundbrief herunterzuladen.](#)

Router

Beginnen wir mit dem Router. Hier wird gerne versucht, Strom zu sparen, indem man ihn nachts oder im Urlaub ausschaltet. Das kann man durchaus tun, allzu große Einsparungen sollte man aber nicht erwarten. Ein Router, der rund um die Uhr ein WLAN aussendet, verbraucht grob 100 Kilowattstunden im Jahr. Das macht jährliche Stromkosten von ca. 40 Euro. Schaltet man nun den Router jede Nacht für 6 Stunden aus, so lassen sich bis zu 10 im Jahr einsparen. Ob dies den täglichen Aufwand wert ist, kann jeder für sich selbst entscheiden. Zumal die Router nicht dafür konstruiert sind, sie täglich auszuschalten. Die Nacht wird beispielsweise oft genutzt, um automatisch Updates herunterzuladen und zu installieren, damit der Router auf dem neusten Stand bleibt und gut gegen Hacker geschützt ist. Bitte übrigens nicht vergessen, den Router morgens wieder einzuschalten. Sonst ist das Smartphone nicht mit dem WLAN verbunden, nutzt entsprechend zuhause das mobile Internet und das Datenvolumen ist ratzfatz aufgebraucht 😊

Computer und Laptop

Der Stromverbrauch eines Computers lässt sich sehr schwer pauschal angeben. Denn er hängt von verschiedenen Faktoren ab, die wichtigsten dabei sind die Ausstattung des Geräts, das Alter, die Bildschirmhelligkeit, die durchgeführte Tätigkeit (Computerspiele verbrauchen 10 mal mehr als das Lesen eines Newsletters) und die tägliche Nutzungsdauer. Ein gut ausgestatteter Laptop, der ungefähr 3-4 Stunden pro Tag in Benutzung ist, verbraucht ungefähr 50 Kilowattstunden pro Jahr. Sehr leistungsstarke Standcomputer verbrauchen 300 und mehr Kilowattstunden. So entstehen jährliche Stromkosten von 20 bis über 200 Euro, bei längerer Nutzung erhöht sich der Verbrauch entsprechend. Übrigens: Da bei den Laptops alle Bauteile in einem Gerät vereint und energiesparend konstruiert sind sowie kein zusätzlicher großer Monitor betrieben werden muss, ist der Stromverbrauch von Laptops nur ein Bruchteil: Gute Laptops verbrauchen nur ein Zehntel dessen, was große Standcomputer verbrauchen.

Smartphone und Tablet

Überraschend gering ist der Stromverbrauch von Smartphones und Tablets. Obwohl diese fast jeden Tag geladen werden, liegt der Stromverbrauch nur bei rund 4 Kilowattstunden pro Jahr für Smartphones und ungefähr 6 Kilowattstunden für Tablets. Das entspricht jährlichen Stromkosten von gerade einmal 2-3 Euro. Wetten, dass Sie darüber auch verwundert sind? Dies zeigt, dass sich beim Smartphone kaum Strom sparen lässt. Obwohl wir die Geräte täglich verwenden, gehören sie nicht zu den Stromfressern im Alltag.

Stromfresser

Die kleinen elektronischen Helfer des modernen digitalen Alltags sind somit auch nur kleine Stromverbraucher. Die großen Stromfresser im Haushalt sind nach wie vor Waschmaschine, Trockner, Spülmaschine und Kühlschrank. Hier ist vor allem das Alter ausschlaggebend. Denn neue Geräte sind meistens sehr viel energiesparender als alte Modelle, die 10 Jahre oder älter sind. Neue, energieeffiziente Kühlschränke verbrauchen zum Beispiel 90 bis 120 Kilowattstunden, während ein alter Kühlschrank aus den 90er-Jahren weit über 300 Kilowattstunden verbraucht. Gleiches gilt für Waschmaschinen, hier kommt es zusätzlich darauf an, wie oft die Waschmaschine genutzt wird und bei welcher Temperatur gewaschen wird. 30 Grad ist meist ausreichend und reduziert weithin bekannt den Stromverbrauch um mehr als die Hälfte, verglichen mit 60/90 Grad. Auch beim Fernseher kommt es maßgeblich darauf an, wie viele Stunden am Tag geschaut wird. Im Schnitt liegt der Stromverbrauch des Fernsehers bei ca. 180 Kilowattstunden pro Jahr.

Fazit und Einordnung

Bricht man all das auf praxisnahe Nutzung im Alltag herunter und ordnet die verschiedenen Verbrauchsmengen in einen größeren Rahmen ein, dann erhält man die folgende simple Rangordnung elektrischer Alltagsgegenstände:

1. Waschmaschine: 0,5-2 KW pro Stunde

Eine Waschladung verbraucht 1-3 Kilowattstunden und kostet grob zwischen 30 Cent und 90 Cent. Weil Waschmaschinen häufig genutzt werden, stehen Sie ganz oben.

2. Trockner: 1-3 KW pro Stunde

Eine Waschladung verbraucht 2-5 Kilowattstunden und kostet meist zwischen 60 Cent und 1,50 Euro. Weil die meisten Haushalte öfter waschen und der Trockner nicht jedes Mal genutzt wird, steht der Trockner "nur" an Platz 2.

3. Spülmaschine: 0,5-2 KW pro Stunde

Eine Ladung verbraucht 0,5-2 Kilowattstunden. Moderne Spülmaschinen sind sehr effizient und schlagen die "Handspülung" deutlich.

4. Kühlschrank/Tiefkühltruhe: 0,03 KW pro Stunde

Hier ist entscheidend, dass das Gerät 24 Stunden pro Tag läuft. Entsprechend wird je nach Gerät pro Tag ungefähr 0,5-1 Kilowattstunden verbraucht.

5. Licht: 0,02 KW pro Stunde

Viele Lichter brennen im Haushalt über viele Stunden. Doch moderne LED-Birnen verbrauchen nur ein Zehntel altertümlicher Glühdrahtbirnen. Bei einer Anzahl von ca. 10 LED-Birnen, die im Haushalt über den Tag hinweg 5 Stunden angeschaltet sind, kommt man auf 1 Kilowattstunde pro Tag. (Das wäre ein sehr "hell erleuchteter Haushalt, es ist eher mit weniger zu rechnen.)

6. TV: 0,1 KW pro Stunde

Ein Spielfilm verbraucht ca. 0,2 Kilowattstunden. Verschärfend kommt beim TV hinzu, dass er oft den Tag über viele Stunden im Hintergrund läuft. Viele Haushalte kommen auf 5 Stunden pro Tag und somit auf 0,5 Kilowattstunden pro Tag.

7. Computer mit externem Monitor: 0,1 KW pro Stunde

Ein großer leistungsstarker Standcomputer besitzt immer einen externen Monitor. Diese beiden Geräte müssen also gemeinsam betrachtet werden und verbrauchen bei 3stündiger Nutzung pro Tag 0,3 Kilowattstunden (ca. 15 Cent).

8. Laptop mit integriertem Monitor: 0,03 KW pro Stunde

Der Laptop ist energiesparsam konstruiert, damit er möglichst lange im Akkubetrieb laufen kann. Er verbraucht fast immer weitaus weniger als ein großer Standcomputer. Grob kann man sagen, dass er weniger als halb so viel verbraucht: bei 3stündiger Nutzung pro Tag 0,1 Kilowattstunden (ca. 5 Cent).

9. Router: 0,01 KW pro Stunde

Entscheidend ist, dass der Router rund um die Uhr läuft und daher im Alltag ca. 0,25 Kilowattstunden pro Tag verbraucht (ca. 10 Cent). Ein nächtliches Abschalten von 8 Stunden würde den Verbrauch um einen Drittel reduzieren. Diese Reduzierung sind gerade mal 0,08 Kilowattstunden oder 3 Cent pro Tag.

10. Smartphone: 0,01 KW pro Stunde

Ein Smartphone wird meistens nur einmal pro Tag aufgeladen, was ca. 2 Stunden benötigt. Das verbraucht entsprechend 0,02 kWh pro Tag und entspricht nicht mal einem Cent.

Zum weiteren groben Vergleich ein paar ebenfalls energieverbrauchende Alltagsdinge, die zwar keinen Strom verbrauchen, trotzdem eine Menge Geld kosten und in Sachen Umweltschutz/Klimawandel/Geldbeutel eine sehr große Rolle im Alltag spielen: Heizung, Warmwasser, Auto. Man kann den groben Verbrauch dieser drei großen Verbraucher von Öl/Gas/Benzin gut in Kilowattstunden umrechnen, dadurch erhält man die drei folgenden Posten, die allesamt deutlich über den bereits erwähnten Stromverbrauchern liegen:

a) Autofahrt (Verbrennungsmotor): 0,5 KW pro Kilometer

Eine Autofahrt über 10 Kilometer verbraucht ca. 5 Kilowattstunden.

b) Heizung: 0,5 KW pro Heizkörper pro Stunde

Ein Durchschnittstag in einem Zwei-Personen-Haushalt mit 4 Heizkörpern, die über 8 Stunden laufen, verbraucht ca. 16 Kilowattstunden.

c) Warmwasser: 0,5 KW pro 8 Liter Heißwasser aus dem Wasserhahn

2 Liter heißes Wasser bspw. für die Nudeln aus dem Wasserhahn verbrauchen ca. 0,1 Kilowattstunde. Eine Dusche verbraucht ca. 30 Liter Heißwasser, also grob 2 Kilowattstunden. Ein Bad das 5fache.

Auch wenn alle Verbraucher grob geschätzt sind und durchaus individuell gerne mal um 30% schwanken können (Stichwort: Fahrweise beim Auto, Länge einer Dusche, Heizungsthermostateinstellung), wird deutlich: Betrachtet man all dies, dann fällt auf, dass diese 3 Dinge des "normalen" nicht-digitalen Alltags die größten Verbraucher darstellen, wenngleich sie keinen Strom, sondern Gas/Öl/Benzin verbrauchen.

Quelle: https://levato.de/router-smartphone-laptop-wer-verbraucht-wie-viel-strom/?utm_source=mailpoet&utm_medium=email&utm_campaign=Stromfresser%3A+Das+verbrauchen+Smartphone+%26+Co+wirklich