

# Den eigenen Computer länger nutzen

## 1. Computer und Nachhaltigkeit

Ein Computer verbrauchen bei der Herstellung sehr viele kostbare Rohstoffe (seltene Erden, Metalle usw.), die nach seiner Entsorgung nur zu einem geringen Teil und mit hohem Aufwand zurückgewonnen werden können. Hinzu kommt der erhebliche Energieaufwand für den Transport vom Produktionsort (Asiatischer Raum) zum Verbraucher. Auch die Entsorgung nicht wiederverwendbarer Komponenten stellt ein Problem dar (Sondermüll, illegale Mülldeponien in Afrika usw.).

Unter diesen Gesichtspunkten wäre es wichtig, weniger Computer neu zu produzieren und einen vorhandenen Computer möglichst lange zu nutzen.

## 2. Was beschränkt die Nutzungsdauer eines Computers?

Technisch gesehen ist ein Computer für mehrere Jahrzehnte Nutzungsdauer ausgelegt. Mechanische Defekte kommen selten vor.

In der Regel wird ein Computer ausgemustert, weil er „langsam“ geworden ist. Dabei hat sich aber der Computer selbst nicht verändert (Computer altern nicht), sondern die installierte Software bremst den Rechner aus. So ist bekannt, dass beispielsweise das Betriebssystem Windows mit jedem Update langsamer wird. Auch andere Programme sind oft nicht auf Effizienz hin optimiert und verlangen mehr Rechenleistung, als es für die zu erledigende Aufgabe eigentlich notwendig wäre.

## 3. Wie man einen älteren Computer „beschleunigen“ kann

### 3.1 Intelligente Nutzung

Durch das eigene Nutzungsverhalten kann man einem Computer die Arbeit erleichtern:

- Programme die nicht mehr gebraucht werden schließen.
- Musik und Videos downloaden und nicht immer wieder aufs Neue streamen (das entlastet zudem die Internetanbindung).
- Im Browser nicht zu viele Internetseiten gleichzeitig öffnen. Gerade das Surfen im Internet benötigt wegen der vielen Werbeeinblendungen viel Rechenleistung. Hier kann auch ein Adblocker helfen.
- Laptops mit dem Netzgerät, nicht über den Akku betreiben.
- LAN – Kabel statt WLAN verwenden.
- Möglichst wenige Dateien auf dem Desktop speichern.

### 3.2 Software optimieren

#### Windows

Bei einem Windows Betriebssystem kann der Einsatz eines Reinigungsprogramms (C-Cleaner usw.) helfen. Letztlich sollte aber ein Windows Betriebssystem etwa alle 2 Jahre neu installiert werden um durch Updates angehäuften Ballast wieder los zu werden.

#### Linux

Durch den Umstieg auf das kostenlose, freie Betriebssystem Linux lässt sich eine drastische Leistungssteigerung erzielen.

Linux arbeitet ganz allgemein effektiver als Windows. Für übliche Anwendungen reicht ein 14 Jahre alter PC (ab Dual Core Prozessor und 2 GB RAM) . Zudem gibt es unter den gut 300 Varianten (= Distributionen)



spezielle Versionen für leistungsschwache Rechner. So lassen sich auch 20 Jahre alte Oldtimer oder schmalbrüstige Netbooks noch als Schreibmaschine, für eMails oder zum Musikhören verwenden. Auch die in der Linux – Welt üblichen, kostenlosen Programme (Libre Office, Thunderbird, Firefox, Chromium usw.) sind in der Regel mit weniger Ballast behaftet als die vergleichbaren Microsoft Produkte. Übriges basiert auch Android, das meistgenutzte Betriebssystem für Smartphones, auf Linux.

Weitere Infos zu Linux finden Sie auf unserer Homepage <http://www.computerspende-regensburg.de/> und im Internet. Sie können sich bei Fragen aber auch direkt an uns wenden: [support@computerspende-regensburg.de](mailto:support@computerspende-regensburg.de)

### 3.3 Hardware optimieren

#### Festplatte

Ältere Computer arbeiten noch mit einer HDD (Hard Disk Drive). Hier werden die Daten auf eine rotierende Magnetscheibe geschrieben. Wesentlich schneller arbeitet eine SSD (Solid State Drive), die keine beweglichen, mechanischen Teile mehr enthält.

Der Einbau einer SSD ist unkompliziert und die Preise für SSDs sind stark gefallen (120 GB unter 20 €). Allerdings muss dann die gesamte Software neu installiert werden. Auch eignen sich SSDs nicht für sehr alte Computer.

#### Arbeitsspeicher

Wird auf dem Computer ein Programm gestartet, kopiert dieser alle notwendigen Daten von der Festplatte in den Arbeitsspeicher und greift bei den folgenden Operationen nur noch auf diesen zu. Ist der Arbeitsspeicher zu klein bemessen, müssen Daten wieder auf die Festplatte zurück geschrieben werden, was den Computer gewaltig bremst. Die Erweiterung des Arbeitsspeichers kann daher sinnvoll sein.

Windows 10 benötigt Minimum 4 GB Arbeitsspeicher, besser 8 oder mehr.

Für ein Standard Linux (Ubuntu, Mint, MX...) reichen 2 GB, optimal 4 GB. Es gibt aber Linux Distributionen die bereits mit einem halben GB (500 MB) zufrieden sind (MX Fluxbox, Antix, Puppy, Kanotix usw.).

Für das Aufrüsten des Arbeitsspeichers werden spezielle Sets angeboten. Allerdings sind diese oft unverhältnismäßig teuer. Es reicht, den vorhandenen Arbeitsspeicher auszubauen (ganz einfach, Anleitungen finden sich im Internet) und den eingebauten Typ abzulesen (beispielsweise 2Rx16 PC2 – 5300S-555-12). Im Internet findet man dann in der Regel einen passenden RAM-Riegel für wenige Euro.

## **4. Der Königsweg zur langen Nutzung des eigenen PCs**

- Vorhandene HDD – Festplatte gegen eine SSD tauschen (die alte HDD kann anschließend zur Datensicherung verwendet werden, entsprechende Adapter oder Gehäuse kosten wenige Euros).
- Ein Linux – Betriebssystem installieren (wir empfehlen Ubuntu und seine Abkömmlinge (Xubuntu, LXLE, Lubuntu, Kubuntu, Zorin, Mint...) sowie MX und Antix für sehr schwache Rechner).
- Gegebenenfalls den Arbeitsspeicher erweitern.
- Das Betriebssystem pflegen, Rechner regelmäßig entrümpeln und intelligent nutzen (siehe oben).

Im Raum Regensburg leisten wir direkte Hilfe beim Umstieg auf Linux oder stellen einen Testlaptop zur Verfügung. Ansonsten können Sie Sich bei Fragen gerne an uns wenden.

Für Fehler und Irrtümer können wir keine Haftung übernehmen.