

LEITFADEN IT & TECHNIK



1. NEUKÄUFE VERMEIDEN / VERBRAUCHERTIPPS:

- **Die Auslastung der bestehenden Technik erhöhen:**
 - Ist bestehende Hardware noch funktionsfähig? (Ggf. nicht verwendete Programme deinstallieren oder aus dem Autostart nehmen. Bei Windows-Systemen über „Systemsteuerung“ / „Programme deinstallieren“)
 - Ist bestehende Hardware aufrüstbar? (meist reicht ein Upgrade der Festplatte von HDD auf SSD oder Ergänzung des RAMs von 8GB auf 16 GB)
Bei Windows-Systemen lässt sich über „Systeminformationen“ ermitteln, was eingebaut ist. Ob und wie erweitert werden kann, dazu das Handbuch oder das Internet befragen, da dies von Gerät zu Gerät unterschiedlich ist.
 - Zusätzliche Prüffrage: Wird das eingesetzte Betriebssystem mit Sicherheitsupdates versorgt und wie lange? Lohnt sich der Aufwand noch?
- **Technik vermeiden wir, indem folgendes geprüft wird:**
 - Doppelte Ausstattung vermeiden z.B. Workstation und Notebook
Ist bestehende Hardware an anderer Stelle im BJA verfügbar?
 - Können selten gebrauchte Geräte geliehen werden?
- **Entfernen Sie „Datenmüll“:**

Deaktivieren/deinstallieren Sie ggf. Software, die Sie nie benutzen (über die Windows-Systemsteuerung). Vor allem solche, die beim Systemstart automatisch mitstartet. z.B. mit [All-in-One: Avira Free Security | Kostenloser Download](#)
- **Aktivieren Sie die Energiesparfunktion:**

Jeder Computer und auch viele Monitore verfügen über Energiespar-Einstellungen. Dies reicht von der Regelung der Helligkeit des Monitors bis hin zum Energiespar-Modus des Computers, der das Gerät in Arbeitspausen automatisch in den Ruhezustand versetzt. Der Bildschirm sollte dann dunkel sein (keine Pausenbilder/„Bildschirmschoner“). Die Einstellungen finden sich in der Regel in der Systemsteuerung und „Energieoptionen“ oder ähnlichen Begriffen.



- **Rechner vom Netz trennen:**

Trennen Sie den Rechner vom Netz, da Computer in der Regel auch im ausgeschalteten Zustand Strom verbrauchen (Stand-by). Dies erfolgt am einfachsten über eine abschaltbare Steckdosenleiste.

2. NEUKÄUFE KLIMAFERUNDLICH, ÖKOLOGISCH & FAIR:

Der größte Teil der klimaschädlichen Emissionen im Leben von Elektro- und Elektronikgeräten entsteht durch die Herstellung, weniger während der Betriebsphase. Darüber hinaus enthalten die Geräte wertvolle Rohstoffe wie Edelmetalle, deren Gewinnung für die Umwelt und teilweise auch für die Arbeiter*innen sehr belastend ist. ([Umweltbundesamt](#).

Bewusste Computernutzung)

Zudem erfolgen insbesondere der Ressourcenabbau, die Herstellung und die Entsorgung nicht selten unter prekären sozialen Bedingungen. Auch Menschenrechtsverletzungen und Kinderarbeit sind nicht immer auszuschließen. Wird der gesamte Lebenszyklus eines Gerätes betrachtet, sind die größten sozialen Probleme und ökologischen Schäden in den allermeisten Fällen mit dem Ressourcenabbau und der Herstellung verbunden. Deshalb ist die wichtigste Empfehlung: den Computer so lange wie möglich nutzen.

>>> BEIM NEUKAUF VON TECHNIK-PRODUKTEN ACHTEN WIR DESHALB DARAUF:

1. Wenn möglich, auf gebrauchte „refurbished“-Produkte zurückgreifen

KAUFEMPFEHLUNGEN:

- [refurbed.de](#): Zu beachten ist, dass dies nicht der Händler ist, sondern eine Plattform, auf der von vielen europäischen Händlern bestellt werden kann.
- Lieferanten, wie z.B. „Conrad electronic“, bieten auch Marktplätze für gebrauchte Geräte an; auch hier ist Conrad meist nicht der Lieferant.
- AfB Stuttgart [afbshop.de](#): gemeinnütziges IT-Unternehmen, das gebrauchte Business-IT aufarbeitet, Menschen mit und ohne Behinderung arbeiten Hand in Hand
- [rebuy.de](#): Kaufen und Verkaufen gebrauchter Geräte.
- Green IT Solution [www.greenit-solution.de](#): Kaufen und Verkaufen von IT
- Bei allen „Marktplätzen“ sollte ggf. geschaut werden, wer der tatsächliche Lieferant ist und was bei Reklamationen / Rücksendungen / Garantieansprüchen zu beachten ist.

2. Langlebigkeit der Produkte. Auf hohe Qualität, Robustheit und Austauschbarkeit und Reparierbarkeit der Komponenten achten.

KAUFEMPFEHLUNGEN:

- **Blauer Engel:** Reparierbarkeit und Ersatzteilverfügbarkeit sind Kriterien
- **iFixit:** bewertet laufend, wie gut aktuelle Smartphones und Tablets reparierbar sind.
- **Stiftung Warentest:** untersucht regelmäßig, wie gut aktuelle Smartphones und Tablets reparierbar sind.



3. Vor Neuanschaffungen Energieeffizienz und Energieverbrauch ermitteln

KAUFEMPFEHLUNGEN:

- EcoTopTen
- DENA (Deutschen Energie-Agentur)

SIEGEL: Blauer Engel, Energy Star, Gütesiegel TCO-certified



4. Gewährleisten, dass bestehende Technik flexibel genutzt werden kann:

Einheitliche Schnittstellen, z.B. Notebooks passen an alle Bildschirme

MOBILTELEFONE

- meist keine Einheitlichkeit mit anderen Geräten notwendig, damit großes Angebot
- **Wichtig:** Die Software (Betriebssystem) des Geräts sollte einigermaßen aktuell sein und/oder seitens des Herstellers noch aktualisiert werden. Sonst besteht die Gefahr, dass sich neue Apps nicht installieren lassen. Infos dazu gibt es über die Internet-Seite der Hersteller. Hier sind namhafte Fabrikate meist im Vorteil gegenüber „Billigprodukten“.
- Erkundigen Sie sich vor dem Gerätekauf, wie lange der Hersteller diese Updates garantiert und orientieren Sie sich an den Anforderungen des Blauen Engels für Mobiltelefone, der Updates für mindestens vier Jahre verlangt - und je länger, desto besser! Greifen Sie gerne auch auf Erfahrungen von Kolleg*innen zurück.
- Ggf. Kompatibilität / Unterstützung für drsSMK zur Nutzung für dienstlichen Mailverkehr/ Kalender beachten. <https://sensus.drs.de/loesungen/drssmk>
- **Reparaturfreundliche Mobiltelefone:** FairPhone, Shiftphone

NOTEBOOKS UND MONITORE:

- **Im Büro/Desksharing:**
Einheitlichkeit der Geräte (USB-C-Schnittstelle mit Power Delivery) ist sinnvoll, da mehrere Personen die Arbeitsplätze nutzen können (Desksharing/ Co-Working).
Diese gibt es aktuell nur vereinzelt auf dem Markt der Gebrauchtgeräte. Vorausschauend planen und einzelne Produkte auf Vorrat kaufen.
- **Fest-PC** (Arbeitsstationen) laufen in der Regel deutlich über den vorgesehenen Lebenszyklus hinaus und sind leichter aufrüstbar und reparierbar. Vorhandene Geräte können mit Speichererweiterungen und/oder neuen SSD-Festplatten versehen werden, um den gestiegenen Anforderungen neuer Betriebssysteme zu entsprechen.



- **Alternative Betriebssysteme und/oder Software** sind im BJA nicht möglich, da die Verflechtungen/Schnittstellen mit anderen Stellen und System, u.a. auch mit Rottenburg, recht groß sind.
An anderen Stellen sicher sinnvoll einsetzbar.
- Der Stromverbrauch eines Computers wird am meisten durch Prozessor, Grafikkarte, Bildschirm und Netzteil beeinflusst. Grundsätzlich sollten diese Komponenten daher den tatsächlichen Nutzungswünschen entsprechen und nicht überdimensioniert sein.
Diese vorausschauende Kaufstrategie senkt nicht nur langfristig den Energieverbrauch und die Kosten der Anschaffung, sondern begrenzt auch den Treibhausgas-Ausstoß für die Herstellung. Um herauszufinden, was den eigenen Nutzungswünschen entspricht, bei Händlern oder Freunden fragen, was sie für sinnvoll erachten. Einige typische Nutzungsarten wären „Surfen im Internet“, „Büroanwendungen“, „Videoschnitt“, „anspruchsvoller Gamer“.
- Eine weitere große Einflussmöglichkeit auf den Stromverbrauch ist die Nutzung des Gerätes. In Pausen Bildschirm ausschalten, PC/Notebook in Ruhemodus oder wenn möglich auch ausschalten. Das reduziert den Energieverbrauch deutlich.
- Die Anforderungen/Empfehlungen für die Ausstattung bei BDKJ/BJA sind der „PC Hardware-Konzeption“ zu entnehmen, zu finden auf „bja intern“ und/oder „bjawiki“

ROUTER:

- Router für Telefon, TV und Internet, die ständig am Netz sind, können den Strombedarf eines Kühlschranks erreichen.
Achten Sie beim Neukauf eines Routers deshalb darauf, dass Sie ein Gerät mit möglichst geringer Leistungsaufnahme in Betrieb und Stand-by bekommen. (Sofern Sie die Wahl haben und nicht das Gerät vom Provider nehmen müssen.)
- Wenn Sie den Router nicht brauchen, dann schalten Sie ihn zum Beispiel mittels Steckerleiste aus.
- Bei den meisten Routern können Sie aber separat das WLAN deaktivieren, zum Beispiel nachts oder wenn Sie nicht zu Hause sind. Viele Router bieten auch zeitgesteuertes automatisches An- und Abschalten des WLANs an. Oder eine Reduzierung der Sendeleistung des WLAN einstellen, in kleineren Wohnungen trotzdem gut ausreichend.
- Orientierung bietet der **Blaue Engel für Router**.



EXTERNE DIENSTE UND DIENSTLEISTER (Z.B. CLOUD):

- Hardware und Dienste durch externe Dienstleister, wie Server und Clouds (Telefonanlage, Buchsysteme, Ablage usw.)
- Ökologische und klimafreundliche Anbieter erkennt man daran, dass sie den Energiebedarf ihrer Rechenzentren mit Ökostrom decken und/oder Treibhausgasemissionen der Dienstleistungen kompensieren.

SIEGEL FÜR ÖKOSTROM: Grüner Strom Label, ok-Power



SIEGEL FÜR KOMPENSATIONSZAHLUNGEN: The GoldStandard **Gold Standard**

ANBIETER: Rechenzentren zertifiziert mit dem blauen Engel auf blauer-engel.de



BEISPIELE FÜR HARDWARE, VGL. AUCH DIE „PC HARDWARE KONZEPTION“

Monitore, am Beispiel „Lenovo T24mv-30“

Nachhaltigkeitszertifizierungen ENERGY STAR, EPEAT Gold Climate+ (variiert je nach Land),

TCO Certified 9, TCO Certified Edge

Energieeffizienzklasse E

Spektrum Energieeffizienzklasse A bis G

Energieverbrauch 16 kWh/1000h

Energieverbrauch (Standby) < 0,5 W

Notebook, am Beispiel Lenovo ThinkPad E16 G2 U5 16/512 GB

Nachhaltigkeitszertifizierungen ENERGY STAR 8.0, EPEAT Gold (variiert je nach Land), TCO Certified 9

CO₂-Wert (gemäß Hersteller) 209 kg CO₂e