

Ideen

für Klimabündnis-Betriebe



Klimabündnis
Tirol



**GREEN IT
LÖSUNGEN**



Elektronische Geräte sind aus dem Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken. Die Herstellung und der Betrieb dieser Geräte schluckt jedoch enorm viel Energie. Bereits heute beträgt der Energieverbrauch des IKT- Sektors (Informations- und Kommunikationstechnologien) etwa **7 Prozent des weltweiten Stromverbrauches** (Greenpeace, 2017). Bis zum Jahr 2020 wird erwartet, dass sich der Datenverkehr im Internet verdreifachen wird und damit auch der Energieverbrauch steigen wird.

Internetriesen wie Facebook, Apple und Google haben sich bereits 2013 entschieden, ihren gesamten Stromverbrauch auf erneuerbare Energien umzustellen. Was kann Ihr Betrieb tun um eine **nachhaltige und zukunfts-taugliche IT-Nutzung** voranzutreiben? Ideen finden Sie auf den nächsten Seiten.



Was schluckt am meisten Strom?*

- Endgeräte (34 %)
- Netzwerke (29 %)
- Datenzentren (21 %)
- Herstellung (16 %)

*Quelle: Greenpeace, 2017

1 BETRIEBLICHES IT-MANAGEMENT

Bringen Sie alle Verantwortlichen an einen Tisch - IT, Energieverbrauch, Infrastrukturtechnik - und schmieden Sie gemeinsam einen Plan:

- Zuerst verschaffen Sie sich einen Überblick über die **bestehende IT-Landschaft** im Betrieb: Welche Geräte werden benutzt? Wieviel Energie wird beispielsweise für Server, Serverraumkühlung und unterbrechungsfreie Stromversorgung benötigt?
- Erstellen Sie dann eine Strategie: Welche **Maßnahmen** haben das höchste Einsparpotenzial?
- Und zuletzt: Schaffen Sie die nötigen Strukturen, um das tatsächliche **Einsparpotential** zu messen und zu überprüfen. Idealerweise führen Sie dafür ein detailliertes Energiemonitoring ein.



WUSSTEN SIE, DASS ...

PCs bis zu dreimal so viel Strom wie vergleichbare Notebooks verbrauchen?



2 GERÄTE AM ARBEITSPLATZ

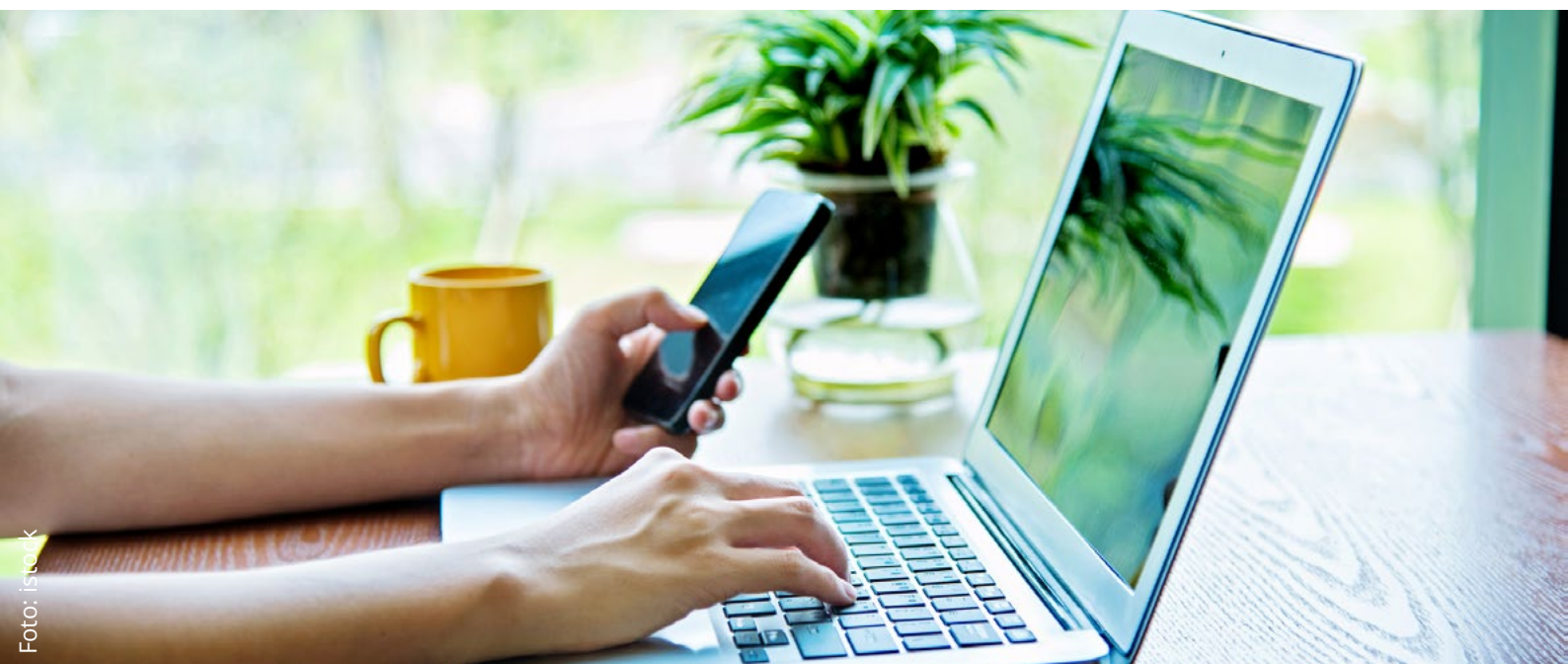
- Sensibilisieren Sie Ihr Team für einen **sparsamen Gebrauch** von Elektrogeräten. Schaffen Sie einfache Möglichkeiten für das Abschalten von Geräten.
- Schaffen Sie **energieeffiziente Geräte** an. Diese sind meist nicht teurer. Achten Sie dabei auf Labels wie Energy Star, Blauer Engel oder TCO (siehe unten).
- Konfigurieren Sie **Energieoptionen** an den Geräten, sodass diese nach längerer Inaktivität (zB. 10 Minuten) automatisch abgeschaltet werden. Die Verwaltung der Energieoptionen kann zentral erledigt werden.
- Prüfen Sie ob sogenannte **Thin Clients** (Geräte, die zentralisiert über einen Server versorgt werden) für die Arbeit in Ihrem Betrieb geeignet sind. Dadurch kann viel Energie eingespart werden.
- Sparen Sie Energie, indem Sie Arbeitsplatzdrucker abbauen und **zentrale Geräte** anschaffen. Doppelseitiger Druck und Qualität im Tonersparmodus sollte als Standard in den Voreinstellungen festgelegt werden.

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN ...

geht die **Tirol Kliniken GmbH**. Alle Rechner haben einen „Pause-Knopf“ installiert. Vor der Mittagspause oder einer Besprechung kann dieser aktiviert werden. Das System braucht in diesem Zeitraum viel weniger Energie und das Gerät muss trotzdem nicht gänzlich abgeschaltet werden.

NÜTZLICHE LINKS

- topprodukte.at (Kauf von energieeffizienten IT- Geräten)
- [naBE](#) (Ausschreibungen für IT- Geräte)
- IT-Tipps von [klimaaktiv](#)
- Nachlese: [Green ICT in Österreich](#)





3 SERVER, NETZWERKE UND DATENSPEICHER

- Führen Sie heterogene Systeme zusammen, um die Zahl der Server und Rechenzentren zu reduzieren (**Konsolidierung**).
- Bei der sogenannten **Virtualisierung** werden einem physischen Server über eine Software mehrere virtuelle Server zugeordnet. Diese Virtualisierungssoftware steuert die Zugriffe auf die verschiedenen Anwendungen und verbessert so die Ressourcenausnutzung.
- Legen Sie interne **Regeln für das Speichern** von Foto-, Musik- und Videodateien fest, da diese einen besonders hohen Speicherbedarf haben.
- Verwenden Sie möglichst **energieeffiziente Geräte**. Achten Sie auf folgende Labels:



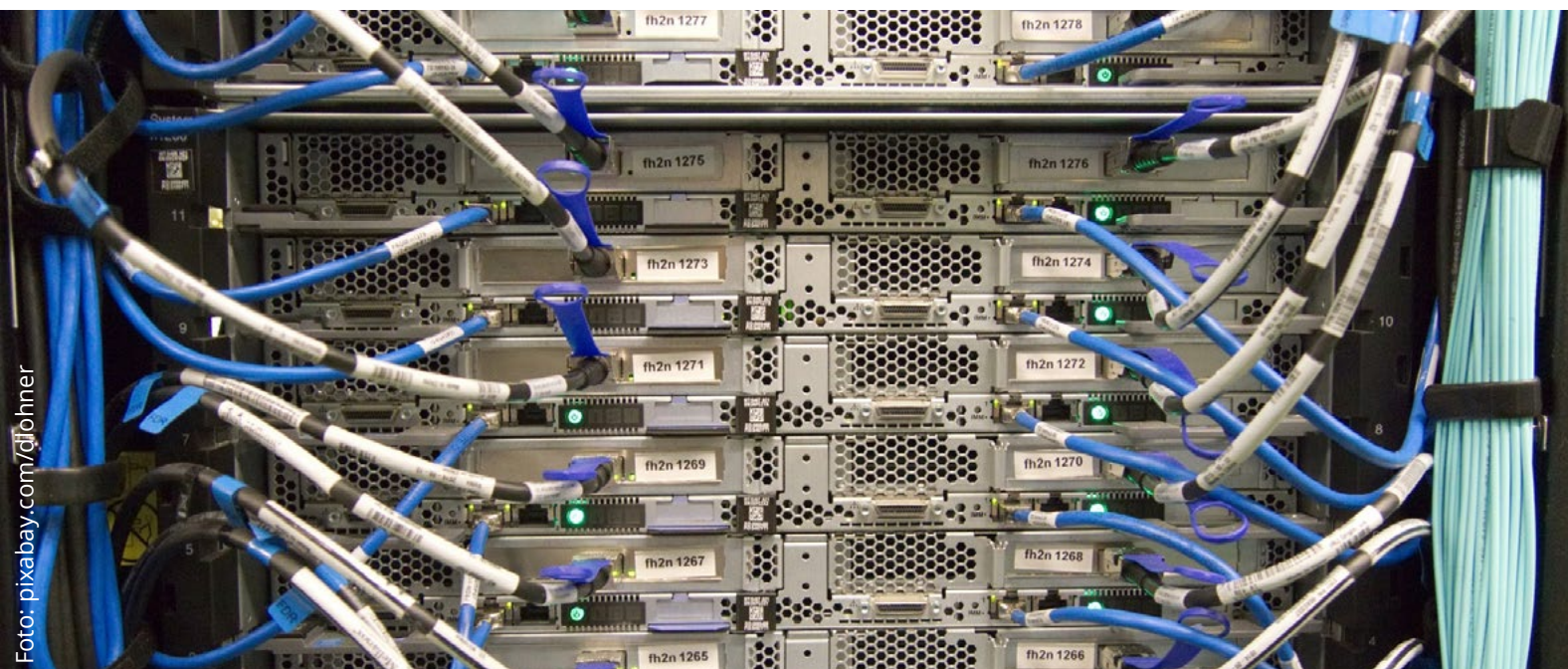
MIT GUTEM BEISPIEL VORAN ...

gehen die **Innsbrucker Kommunalbetriebe**. Bereits seit einigen Jahren verwenden die IKB einen sogenannten „Virtual Desktop Service“ (VDS). Dabei werden nicht nur einzelne Komponenten oder Anwendungen, sondern der komplette PC-Desktop im Rechenzentrum virtualisiert. Zusätzlich wurden Thin Clients installiert, die nur 10 % des Stromes eines normalen Desktop-PCs benötigen.



WUSSTEN SIE, DASS ...

Durch Powermanagement und Nachtabschaltung pro Jahr bei 100 Rechnern ca. 3700 € an Energiekosten eingespart werden können?





4 RECHENZENTREN UND SERVERRÄUME

- Legen Sie verteilte Serverräume zusammen, um **weniger Energie für die Kühlung** zu brauchen.
- Warten Sie regelmäßig die **Klimatechnik**, Ventilatoren sowie Luftwege Ihrer Serverräume. Entfernen Sie idealerweise Türen von Server-Racks.
- Versuchen Sie auch in kleinen Serverräumen für stabile **Warm- /Kaltluftströmungen** zu sorgen. Die Luft vor den Servern sollte kalt sein und hinter den Servern warm.
- Eventuell können Sie die **Abwärme** des Servers sogar für das Heizen von anderen Räumen nutzen.

MIT GUTEM BEISPIEL VORAN ...

geht die **Tirol Kliniken GmbH**. Die Serverräume werden unter anderem mit Grundwasserbrunnen gekühlt. Insgesamt stehen drei Tiefbrunnen zur Verfügung, die zur Kühlung beitragen.

WAS GIBT'S NOCH?

- Förderung: [Wärmerückgewinnung und effiziente Nutzung von Energie](#)
- Förderung: [Klimatisierung und Kühlung](#)



WUSSTEN SIE, DASS ...

die größten Stromfresser im IT-Sektor Rechenzentren und Server sind?

