

Ökologisch und  
ökonomisch smart:  
Nachhaltigkeit im  
Rechenzentrum

Stellschraube Kreislaufwirtschaft  
der IT-Hardware



Digitaler Fortschritt mit ökologischer Verantwortung:

## Nachhaltigkeit im Rechenzentrum

Die Digitalisierung schafft großartige neue Möglichkeiten – mit ökologischen Konsequenzen. So wird der IT-Sektor künftig für mehr Emissionen verantwortlich sein als die Luft- und Schifffahrt zusammen. Als Rückgrat der Digitalisierung gewinnen die Rechenzentren rasant an Bedeutung. Allein zwischen 2010 und 2020 hat sich der Bedarf an Rechenleistung in deutschen Rechenzentren verzehnfacht<sup>1</sup>. Der Energieversorger E.ON spricht 2021 von mehr als 2 Millionen Servern in rund 53.000 deutschen Rechenzentren<sup>2</sup>. Deren Kapazität dürfte schon bald nicht mehr ausreichen – etwa weil Machine Learning und Edge Computing viel Performance und Speicher benötigen.

Seit 2010 hat sich  
der Bedarf an  
Rechenleistung  
verzehnfacht.

Quelle: eco-Studie: Rechenzentren sind Garant für nachhaltige Digitalisierung in Europa

Parallel zum Bedarf wächst aber auch das Bewusstsein für mehr Nachhaltigkeit in Rechenzentren. Im Fokus stehen bislang eine möglichst „grüne“ Stromversorgung und die Energieeffizienz oder genauer: eine optimierte Power Usage Effectiveness.

**Doch es gibt wesentlich mehr wirksame und budgetfreundliche Chancen, CO<sub>2</sub>-Emissionen einzusparen!**

Das Ziel muss ein ganzheitlicher Ressourcenschutz sein. Zum einen, indem Rohstoff- und Energiequellen geschont werden. Zum anderen, indem man bei der Gewinnung und Veredelung von Rohstoffen sowie bei der Herstellung, dem Transport und der Abfallentsorgung den Schadstoffeintrag in die Umwelt minimiert.

# Kreislauf als Weg zu mehr Nachhaltigkeit

Eine wichtige und gleichzeitig bisher vernachlässigte Stellschraube, um die Nachhaltigkeit im Rechenzentrum zu erhöhen, ist der Lebenszyklus der Hardware. Hardware kann ohne Leistungs- oder Sicherheitsverluste deutlich länger genutzt werden, als das End of Service Life der Hersteller vorgibt.

Wird Hardware sicher und performant weiterverwendet, können ganze Gerätegenerationen eingespart werden. Und mit ihnen die Emissionen für die Produktion und Lieferketten dieser Hardware. Zudem wird die vorzeitige Entsorgung von alter Hardware vermieden. Ein wichtiger Beitrag zu einer umfassenden Kreislaufwirtschaft.

Drei R-Prinzipien sind die Basis einer umfassenden Kreislaufwirtschaft:



Repair



Re-use



Recycle

Erreichen lässt sich das durch:



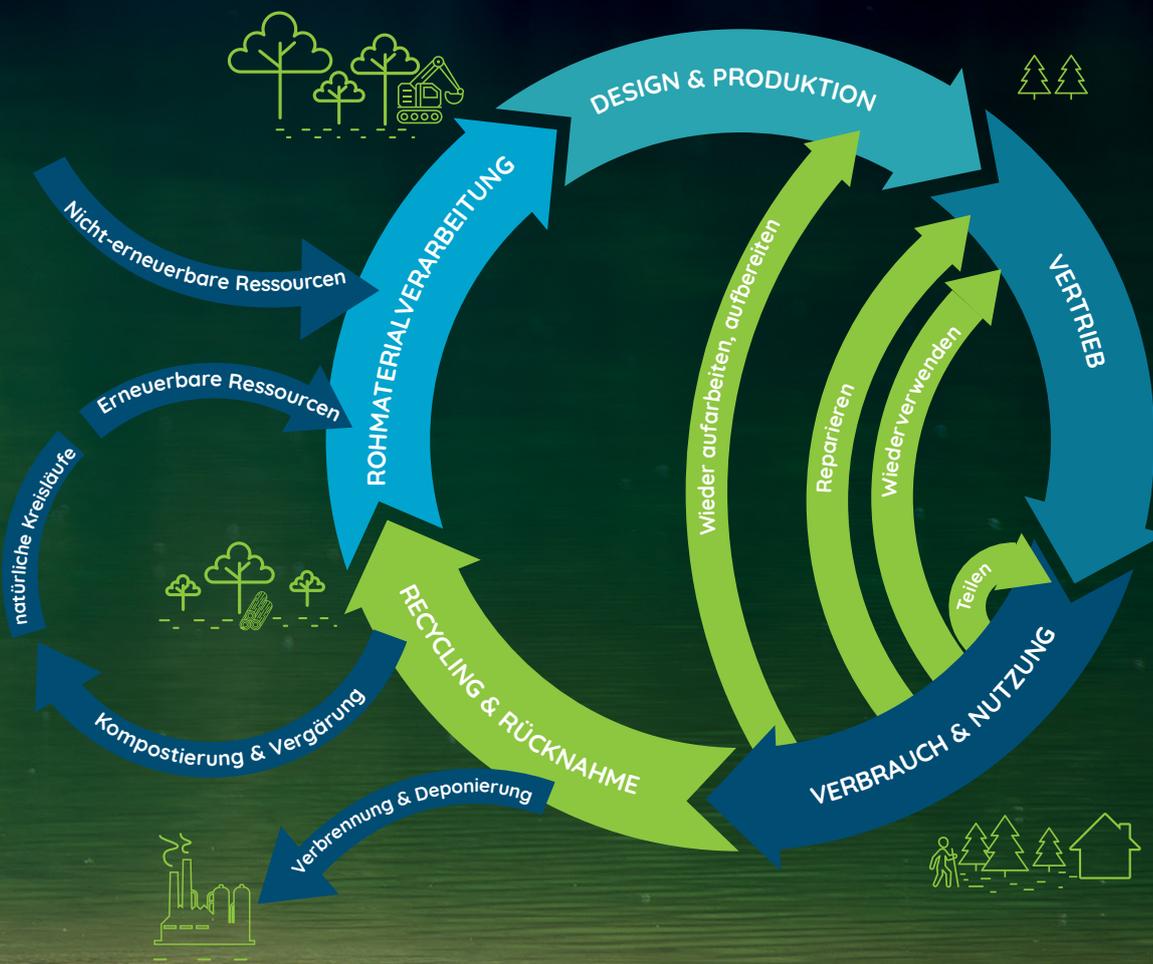
Third-Party Maintenance (TPM)



Den Einsatz von refurbished Hardware



Recycling verwertbarer Rohstoffe





## Third-Party Maintenance lässt Sie Hardware länger nutzen

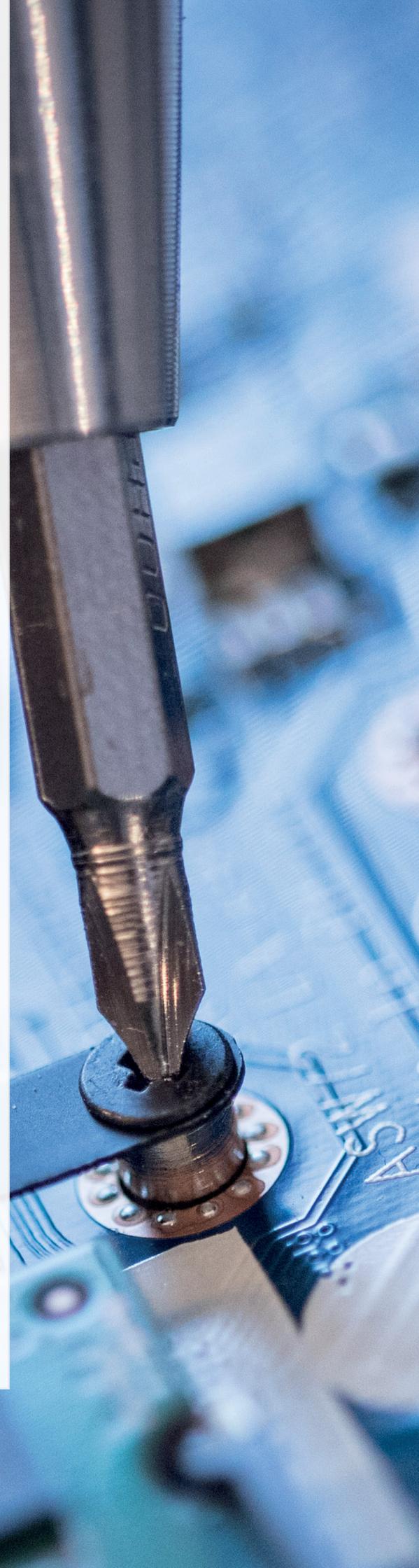
Hardware, die länger genutzt und später gegen Neugeräte ausgetauscht wird, wirkt sich positiv auf den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck, die Abfallproduktion und die sozialen Folgen des Rohstoffabbaus aus – und ist obendrein ökonomisch nachhaltig:

### Ökologisch & Ökonomisch

- reduzierte Emissionen durch vermiedene Herstellung und Lieferketten
- minimierte Produktion von Elektroschrott
- vermiedene Neuinvestition
- bessere Vertragskonditionen

Das End of Service Life der Hersteller hat als relevantes Datum für einen Hardware-Tausch ausgedient. Solange Leistung und Funktion der Hardware gesichert sind, ist ein auf zehn und mehr Jahre ausgedehnter Lebenszyklus problemlos möglich. Endet der Hersteller-Support, kann ein Anbieter von herstellerübergreifender Wartung übernehmen und hochqualifizierten Service für nahezu alle Geräte aus einer Hand bieten.

Unterstützt wird dieses Konzept von der Ökodesign-Verordnung 2019/424 der EU, die im März 2021 in Kraft trat. Sie verlangt, dass Server-Hersteller Firmware-Updates kostenlos oder zu fairen Preisen zur Verfügung stellen. Das erleichtert den nachhaltigen und dauerhaft sicheren Betrieb von IT-Hardware und hilft, mit herstellerunabhängiger Wartung Ressourcen zu schonen.



# Refurbished Hardware schont Umwelt und Ihr Budget



Der Trend ist unverkennbar: Wir müssen und wollen uns von einer Wegwerfgesellschaft zu einer Verwertungsgesellschaft entwickeln. Längst nicht überall, wo zusätzliche Server, Speicher und Netzwerkkomponenten benötigt werden, müssen es neu produzierte Geräte sein. Deutlich nachhaltiger ist der Einsatz von refurbished Hardware.

Anstatt entsorgt zu werden, verlängern fachmännisch generalüberholte und geprüfte Geräte ihren Lebenszyklus um eine sinnvolle Schleife bei einem neuen Nutzer. Ihr Einsatz ist ressourcenschonend – ohne bei Qualität, Funktion oder Leistung Abstriche zu machen.

Zudem spricht auch die wirtschaftliche Nachhaltigkeit für die Wiedernutzung: Gebrauchte Geräte und Komplettsysteme sind bis zu 50 Prozent günstiger als vergleichbare Neuware. Zudem: Während aktuelle Modelle und ihre Ersatzteile ggf. unter gestörten Lieferketten leiden, bleiben generalüberholte Geräte und (Austausch-)Komponenten kurzfristig verfügbar.



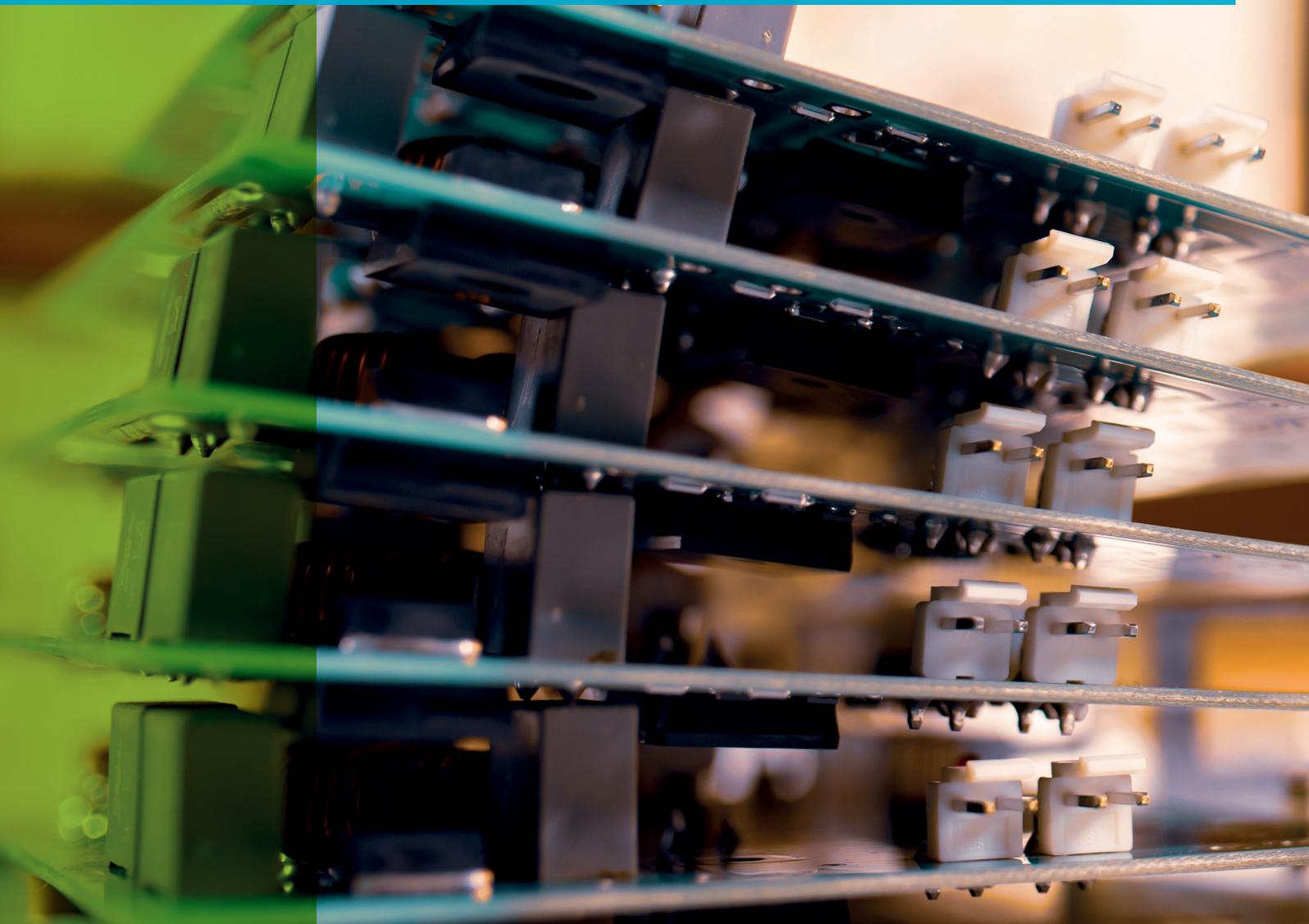
## Recycling: Mehr als der letzte Schritt

Wertvolle Rohstoffe oder Teile wieder- und weiterzuverwenden, ist ein smarter Klassiker der Nachhaltigkeit.

Damit Recycling bei IT-Hardware aus Rechenzentren gelingt, können Unternehmen ihre Altgeräte einer professionellen Rückgewinnung und Wiederaufbereitung zuführen. Teile und Stoffe, die sich nicht weiterverwenden lassen, werden ordnungsgemäß und fachmännisch entsorgt. Dadurch wird verhindert, dass Schadstoffe ins Wasser oder in die Luft gelangen – beispielsweise durch das Auswaschen auf offenen Deponien oder eine ungefilterte Verbrennung.

Die fachgerechte Rückgewinnung mindert auch soziale und ökologische Probleme beim Abbau neuer Rohstoffe.

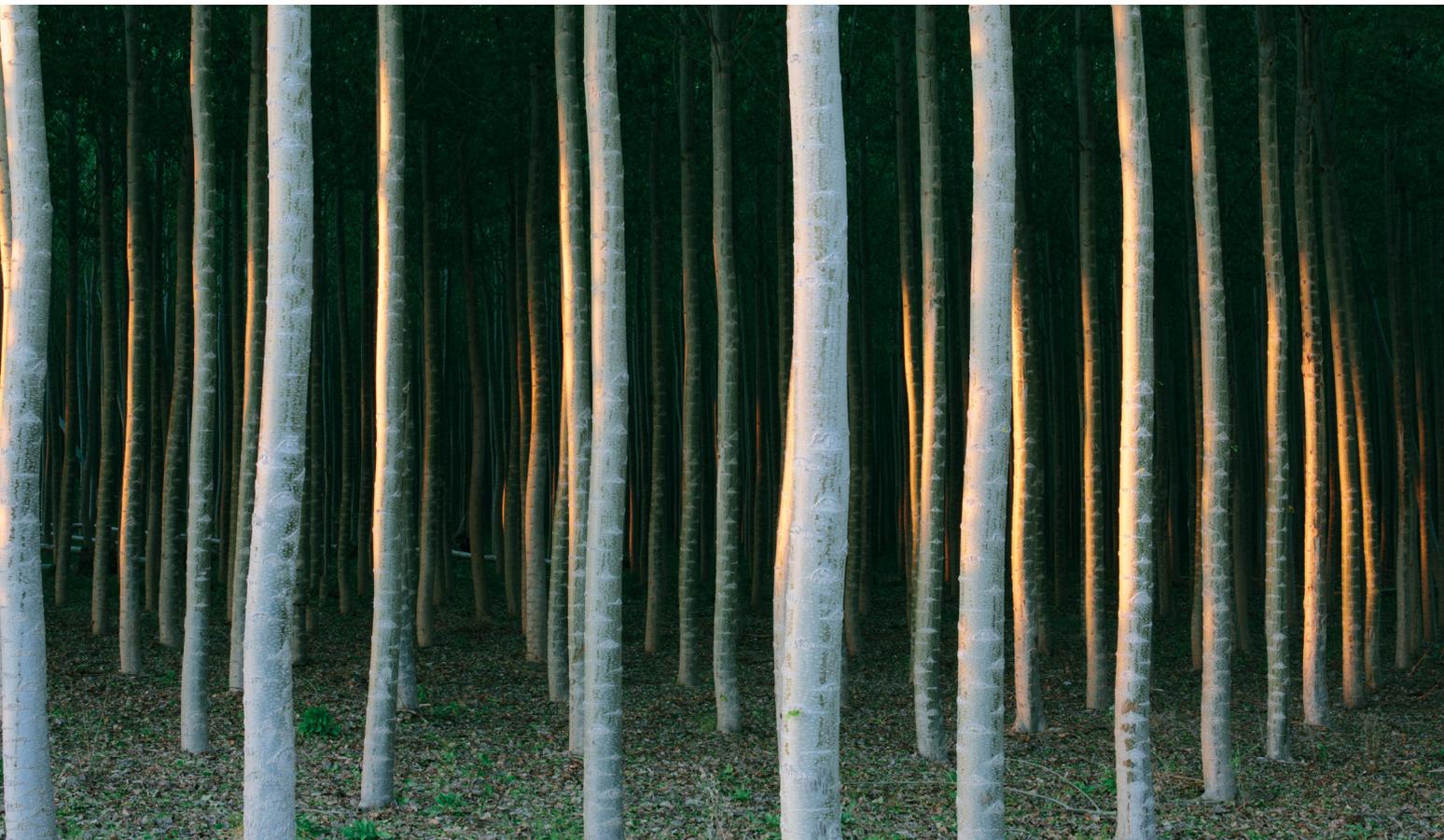
Zudem bietet sie den Unternehmen wirtschaftliche Vorteile. Viele Mineralien und andere Rohmaterialien haben auch im Recycling-Kreislauf ihren Wert und lassen sich weiterverkaufen. Der Erlös leistet einen Beitrag zu einem teilweisen ROI der Ursprungsinvestition.





Gestalten Sie  
Ihre IT grüner!

Sie möchten erfahren, wie Sie mit einem cleveren Lifecycle der Hardware in Ihrem Rechenzentrum mehr ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit erreichen? Unsere Experten zeigen Ihnen gerne Wege und Chancen.



**TECHNOGROUP IT-SERVICE GMBH**

Feldbergstraße 6 • D-65239 Hochheim  
Telefon: +49 6146 8388-0  
E-Mail: [info@technogroup.com](mailto:info@technogroup.com)  
[www.technogroup.com](http://www.technogroup.com)

---

**TECHNOGROUP IT-SERVICE AG**

Stauwehrweg 10 • CH-4852 Rothrist  
Telefon: +41 62 20526-00  
E-Mail: [info@technogroup.ch](mailto:info@technogroup.ch)  
[www.technogroup.ch](http://www.technogroup.ch)

**TECHNOGROUP IT-SERVICE GMBH**

Industriestraße 14 • A-2301 Groß-Enzersdorf  
Telefon: +43 720 300390-0  
E-Mail: [info@technogroup.at](mailto:info@technogroup.at)  
[www.technogroup.at](http://www.technogroup.at)

---

**TECHNOGROUP IT-SERVICE Sp. z o.o.**

ul. Jana Żiżki 3 • 03-117 Warszawa  
Telefon: +48 22 2050694  
E-Mail: [info@technogroup.pl](mailto:info@technogroup.pl)  
[www.technogroup.pl](http://www.technogroup.pl)

---

Folgen Sie uns unter:

 [linkedin.com/company/technogroup-it-service-gmbh](https://www.linkedin.com/company/technogroup-it-service-gmbh)

 [xing.com/pages/technogroupit-servicegmbh](https://www.xing.com/pages/technogroupit-servicegmbh)

 [instagram.com/technogroup\\_it\\_service/](https://www.instagram.com/technogroup_it_service/)

 [facebook.com/technogroup](https://www.facebook.com/technogroup)