



Factsheet zu Kurzfristmaßnahmen für Energieeinsparung und Energiesubstitution

Energieeffiziente Nutzung von IT-Hardware

Kategorie der Maßnahme

Organisatorisch technisch-orientiert

Thema der Maßnahme

Büro/ IT/ Verwaltung

Umsetzungszeitraum

kurzfristig (bis 2 Monate)

Effizienz/ Substitution

Energieeffizienz

Umsetzung durch

Mitarbeitende

Viele Arbeitsplätze verfügen heute über einen Laptop mit zwei Bildschirmen und Kleinstverbrauchern, die über eine Dockingstation mit Strom versorgt werden. Während Phasen der Inaktivität laufen die elektronischen Geräte dabei häufig im Standby-Modus weiter und verbrauchen somit stetig Energie. Durch eine optimierte Gerätekombination und eine verbrauchsoptimierte Einstellung und Nutzung kann der Energieverbrauch der IT-Geräte deutlich reduziert werden.

Einordnung

Energieeffiziente IT-Hardware nutzt Energie effizienter und ist mit Energiesparfunktionen ausgestattet. Beispiele für energieeffiziente IT-Hardware sind energieeffiziente Prozessoren, effiziente Netzteile, Festplatten und Bildschirme sowie Geräte, die über eine gute Wärmeableitung verfügen. Typische Funktionen zum Energiesparen sind Bildschirmschoner, der Standby-Modus oder automatische Abschaltungen. Zur energieeffizienten IT-Hardware können auch sogenannte Thin Clients gezählt werden, da sie in Netzwerken zur Bereitstellung von Anwendungen und Daten auf die Ressourcen zentraler Server zurückgreifen und selbst Energie sparen.

Umsetzung

Vor der Umsetzung sollte sich ein Überblick über die aktuelle Lage verschafft werden. Dazu können Rund-

gänge in den Büros oder Gespräche mit den Nutzenden durchgeführt werden. Dabei ist besonders darauf zu achten, welche Geräte nach Feierabend ausgeschaltet werden, welche Geräteeinstellungen hinterlegt sind und wie Standby-Modi gehandhabt werden. Danach müssen die tatsächlichen Anforderungen an die Gegebenheiten identifiziert werden. Wann werden welche Geräte benötigt, wie ist die Arbeitsweise der Personen und welche Einstellungen sollten als Standard hinterlegt sein. Es sollte darauf aufbauend festgelegt werden, welche Einstellungen zu verwenden sind und welche Regeln es für die Abschaltung gibt.

Erste Schritte bei der Umsetzung

- Aufnahme Ist-Zustand
- Festlegung von Standards und Regeln
- Kommunikation der Vorgaben
- Anpassung der Einstellungen
- Schulung Mitarbeiter

Bei den Einstellungen ist darauf zu achten, nach welcher Zeit der Inaktivität die Bildschirmschoner oder Standby-Modi starten, wie die Bildschirmhelligkeit eingestellt und, ob der Energiesparmodus eingeschaltet ist. Falls eine automatische Abschaltung über die Geräteeinstellung nicht möglich ist, können auch schaltbare Steckdosen und Zeitschaltuhren genutzt werden. Ein anderer Ansatzpunkt für eine energieeffizientere

Nutzung von IT-Hardware ist das Verhalten von Mitarbeitenden. Hier helfen festgelegte Standards, Dienst-anweisungen und Schulungen (online oder in Präsenz), um eine entsprechende Sensibilisierung zu erzielen.

Herausforderungen und Lösungsansätze

Unterschiedliche Nutzungsmuster der Mitarbeitenden können eine Herausforderung sein, da nicht alle Einstellungen zur Energieeffizienz auf alle Personen anwendbar sind. Mangelnde Kenntnis der Mitarbeitenden kann dazu führen, dass Energieeffizienzmaßnahmen nicht richtig umgesetzt werden und dadurch nicht den gewünschten Effekt haben. Oder wenn energieeff-

fiziente Einstellungen oder Hardware nicht richtig konfiguriert wird, kann das Einfluss auf die Leistung haben. Eine Schulung der Mitarbeitenden kann hier Abhilfe schaffen. Die Komplexität der Technologie kann dazu führen, dass die Einstellungen zur Energieeffizienz nicht für jedes Gerät optimal erfolgen. Eine Fachfirma kann dahingehend unterstützen und die eigenen Mitarbeitenden entlasten.

Sollte neue Hardware mit bestehenden Systemen oder Anwendungen nicht kompatibel sein, kann das zu Problemen bei der Integration in ein Netzwerk führen. Eine IT-Beratung kann hier mögliche Risiken prüfen und weitere Maßnahmen zur Sicherstellung des Betriebs ableiten.

PRAXISBEISPIEL

Stromverbrauch durch IT-Geräte im Standby-Modus

In einem mittelständischen Unternehmen sind 50 Büroarbeitsplätze vorhanden. Jedes Büro verfügt über einen PC und zwei Monitore. Weiterhin stehen für die Mitarbeitenden fünf Drucker zur Verfügung.

Die elektronischen Geräte laufen 16 Stunden pro Wochentag und 24 Stunden am Wochenende im Standby-Modus. In einem Jahr sind das ganze 6.656 Stunden, in denen Energie ohne jeglichen Nutzen verbraucht wird. Durch die Abschaltung der Geräte lässt sich der Verbrauch also prozentual deutlich reduzieren.

Pro Arbeitsplatz liegt der durchschnittliche Verbrauch im Standby-Modus bei ca. 5 Watt. Bei Abschaltung der Geräte außerhalb der Bürozeiten werden jährlich in Summe 1.664 kWh Strom eingespart. Die Drucker verbrauchen im Standby-Modus ca. 2,5 Watt. Durch das Abschalten können demnach zusätzlich weitere 83 kWh eingespart werden.

Zudem wird durch Reduzierung der Helligkeit der Bildschirme, sowie eine schnelle Ansprechzeit des Bildschirmschoners und des Standby-Modus der Verbrauch pro Arbeitsplatz von 125 Watt auf 86 Watt reduziert. Bei einer Laufzeit von 2.104 h/ a entspricht das einer Energieeinsparung von 4.103 kWh/ a.

Unternehmensgröße	mittel
Investitionssumme	keine
Energieeinsparung (Strom)/ a	5.850 kWh/ a
CO ₂ -Einsparung/ a ¹	2.457 kg/ a
Kosteneinsparung ²	1.866,15 €/ a
Nutzungsdauer	< 5 Jahre

¹ CO₂-Emissionsfaktor: 0,420 kg/ kWh

² Strompreis: 0,319 €/ kWh

Werden Sie Teil der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke

Die Factsheets zu Kurzfristmaßnahmen für Energieeinsparung und Energiesubstitution werden von der Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke publiziert. Seit 2014 unterstützt die Netzwerkinitiative Unternehmen aller Branchen und Größen dabei, sich in Netzwerken auszutauschen und dadurch Maßnahmen für mehr Energieeffizienz und Klimaschutz zu identifizieren und umzusetzen. Die Netzwerkinitiative wird von 21 Verbänden und Organisationen der Wirtschaft gemeinsam mit der Bundesregierung getragen und von zahlreichen weiteren Projektpartnern unterstützt.

Die Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke unterstützt



Träger der Initiative



Kooperationspartner der Initiative



Geschäftsstelle





**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im Rahmen der Energiewende.

Herausgeber

Initiative Energieeffizienz- und Klimaschutz-Netzwerke
c/o Geschäftsstelle
Deutsche Energie-Agentur (dena)
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin

Dieses Factsheet entstand in Kooperation mit der Limón GmbH und IREES GmbH - Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien.

Sie möchten mehr News aus der Netzwerkinitiative erhalten?



Abonnieren Sie
unseren Newsletter



Folgen Sie uns auf Twitter
@IEEKN_news