

Fachinformation  
Energie- und Ressourceneffizienz

# Sofortmaßnahmen Energieeffizienz



## Sofortmaßnahmen zur Einsparung von Heizenergie

Durch die folgenden Maßnahmen lassen sich gegenüber nicht optimierten Gebäuden im Mittel ca. 15% Heizenergie einsparen. Voraussetzung hierfür ist die Optimierung, Erfolgskontrolle und Verstetigung der beschriebenen Schritte.

### Optimierung Heizungsbetrieb

- Absenkung der Vorlauftemperatur außerhalb der Gebäude-Nutzungszeiten
- Anpassung der Vorlauftemperatur an Gebäudetyp und Nutzungsbedingungen
- Anpassung der Umschaltung von Sommer- auf Winterbetrieb (Heizgrenztemperatur) an Gebäudetyp und Nutzungsbedingungen
- Anpassung des Pumpenförderstroms der Heizungsumwälzpumpen an Heizungssystem
- Einbau von intelligenten bedarfsorientierten Thermostatventilen/Regelungssystemen/Heizungsumwälzpumpen
- (Zentrale) Warmwasserbereitung überall notwendig und sinnvoll?

### Optimierung Betrieb Raumluftechnik

- Anpassung Betriebszeiten/Volumenstrom insbesondere innerhalb der Heizperiode
- Anhebung der Raumtemperatur im Klimatisierungsfall auf 26°C (Einsparung Elektroenergie)

### Nutzersensibilisierung

- Einweisung der Mitarbeiter in die Bedienung der Thermostatventile und Heizkörper
- Einbau und Einstellung von Behördenthermostaten in Fluren, WC's und öffentlichen Bereichen
- Hinweise auf die Nutzung von kaltem Wasser anbringen
- Stoßlüftung, keine Kippstellung in der Heiz- und Klimatisierungsperiode
- Schaffung von Anreizen zur Energieeinsparung durch die Mitarbeiter

### Bedienpersonal

- Klärung Zuständigkeiten, Befugnisse: z.B. Wer darf die Heizungsanlage bedienen?
- Schulung Bedienpersonal an der eigenen Anlage
- Benennung von Energiesparpaten je Unternehmensbereich

### Wartung, Reparatur

- Regelmäßige, mindestens quartalsweise Prüfung des Betriebszustands der Heizungsanlagen
- Sofortige Behebung verbrauchssteigernder Defekte (z.B. funktionsuntüchtige Mischerventile, Regelungen), ggf. Nachrüstung von Strangreguliertventilen
- Ergänzen fehlender Rohrleitungsdämmung bei Heizungsrohren im unbeheizten Bereich

### Organisation

- Verbindliche Regeln zur Gebäudenutzung und zum Anlagenbetrieb
- Verabschiedung Dienstanweisung Energie, z.B. Vorgabe max. Raumtemperaturen gem. Arbeitsstättenrichtlinie, z.B. Beheizung des Bürobereichs nur zu Kernarbeitszeiten, etc.
- Aufbau eines monatlichen Verbrauchs-Monitorings

## Sofortmaßnahmen zur Stromeinsparung

### Beleuchtung

- Ausschalten der Schreibtischlampen, der Flur, Toiletten und Küchenbeleuchtung bei ausreichender Helligkeit
- Installation von LED Beleuchtung in allen Gebäudebereichen, nach sinnvoller und im Rahmen der Arbeitsstättenrichtlinie zulässiger Absenkung der Beleuchtungsstärke
- Austausch von konventionellen Vorschaltgeräten durch elektronische Vorschaltgeräte
- Jalousinen nur als Blendschutz, nicht zur Verdunklung nutzen. Die Lamellen sollten so stehen, dass noch immer nutzbares Licht einfallen kann.
- Anpassung der Zimmerbeleuchtung an das Tageslicht. Abschalten der Beleuchtung beim Verlassen des Raumes.

### Gerätenutzung

- Ausschalten des PC bei nicht Nutzung. Es lohnt sich oft ab 15 Minuten.
- Ausschalten des Bildschirms in Pausen und nach Feierabend. Ein Bildschirmschoner ist kein Energiesparmodus.
- Nutzung der Stromspartaste an Drucker/Kopiergeräte
- Bei Verwendung eines Arbeitsplatzdruckers ist dieser nur in der Nutzungsphase anzuschalten.
- Drucken sie doppelseitig und falls möglich mit mehreren Seiten pro Blatt.
- Nachrüsten einer Mehrfachsteckdose je Arbeitsplatz und vollständige Abschaltung aller Geräte zum Feierabend zur Umgehung der Standby-Verluste.
- Kontrolle des Temperaturreglers. Kühlschränke müssen nicht auf der tiefsten Temperatur kühlen, Lebensmittel halten sich auch bei 6-8°C frisch.

### Warmwasser

- Temperaturregler am elektrischen Warmwasserboiler an Spüle und Waschbecken auf den niedrigsten Wert einstellen. (Ist die Nutzung von Warmwasser an der jeweiligen Zapfstelle überhaupt sinnvoll?)
- Zwingend nötige Untertisch-Boiler sollten nach Feierabend durch eine Zeitschaltuhr abgeschaltet werden.
- Im Wasserkocher sollte nur die nötige Menge Wasser erhitzt werden oder das überschüssige Wasser in einer Thermos für den Tag „gespeichert“ werden

### Treppe

- Nutzung der Treppe an statt des Fahrstuhls

## Checkliste zur Steigerung der Energieeffizienz im Unternehmen

### Energieberatung

- [Energieberater](#) ausgewählt
- Geförderte [Energieberatung](#) beantragt
- Notwendigkeit von Detailberatungen (bspw. zur Abwärmenutzung o.Ä.) geprüft

### Pumpen

- Förderaufgabe und Pumpenleistung an den tatsächlichen Bedarf angepasst
- Austausch überdimensionierter und ineffizienter Pumpen geprüft

### Lüftungstechnik

- Anlagen an den tatsächlichen Bedarf angepasst
- Möglichkeiten und Potentiale zur Wärmerückgewinnung geprüft
- Einsatz drehzahl geregelter Ventilatoren und CO<sub>2</sub>-gesteuerte Luftmenge

### Beleuchtung

- Umstellung auf LED
- Reduktion des Beleuchtungsniveaus auf tatsächlich nötiges Maß der Arbeitsstättenrichtlinie
- Einsatz von Bewegungsmeldern in WCs, Fluren oder selten genutzten Bereichen
- Optimierte Tageslichtnutzung

### Klimatisierung

- Punkte wie bei Lüftung, zzgl.
- Notwendigkeit des Einsatzes von Klimatisierung geprüft und Temperaturniveau festgelegt
- Möglichkeiten zum Einsatz außenliegender Verschattungen geprüft

### Informationstechnologie

- Mitarbeiter für effizienten Umgang mit Energie sensibilisiert
- Maßnahmen zur besseren Serverauslastung und Einsatz effizienter Endgeräte geprüft
- Überprüfung der auf dem Server gespeicherten Dateien, Löschung von unnötigen/doppelten Dateien

### Wärmeversorgung

- Gibt es dezentrale Warmwasser-Zapfstellen? Der Einsatz von Durchlauferhitzern wurde geprüft.
- Notwendigkeit der zentralen Warmwasserbereitung geprüft.
- Möglichkeiten zur Energieeinsparung durch Dämmung des Gebäudes und der Heizungsrohre geprüft
- Festlegung der zu heizenden Bereiche im Gebäude
- Abwärmenutzungspotentiale erfasst und bewertet

### Energiemanagement

- Energiebeauftragten/Energieteam benannt
- Energieeinsparziele definiert
- Energiemonitoring verstetigt
- Energieaudit durchgeführt bzw. Energiemanagement implementiert
- Maßnahmen abgeleitet, bewertet und dokumentiert

### Druckluft

- Druckniveau und Druckluftqualität an den spezifischen Druckluftbedarf im Unternehmen angepasst
- Leckagen beseitigt und regelmäßige Leckagenprüfung eingeführt
- Druckluftnetz auf die wirklich nötige Netzgröße reduziert, bzw. sinnvollen Einsatz von Absperrhähnen geprüft
- Effizienz der vorhandenen Druckluftpistolen geprüft

### Landesenergieagentur ThEGA kontaktiert

- Informationen zu aktuellen Förderprogrammen eingeholt
- [Kostenfreie Erstberatung zur Energie-Ressourceneffizienz](#) angefragt
- Kostenfreie Erstberatung zu [erneuerbaren Energien](#) und [E-Mobilität](#) angefragt

## Checkliste zum Einsatz von Photovoltaik im Unternehmen

- Zu Beginn steht die Ermittlung des Jahresstromverbrauchs (idealerweise Mittelwert der letzten 3 Jahre; ggf. mit Lastprofil)
  - Berücksichtigung der langfristigen Stromverbrauchsentwicklung (Anschaffung Elektrofahrzeuge, Wärmepumpe etc.)
- Ermittlung des Potentials der zur Verfügung stehenden Dachflächen (s. [Solarrechner](#) der ThEGA für erste Ertragseinschätzung und Wirtschaftlichkeit)
  - Im Schnitt lässt sich je Quadratmeter Dachfläche eine Leistung von 140 bis 200 Wp installieren
- Die Belegung von Dachflächen mit Nordausrichtung, sowie von Fassadenflächen kann sinnvoll sein. Eine solche Anlagenarchitektur kann helfen den Strombedarf auch im Winter weiter abzudecken
  - Photovoltaikanalgen sind in der Lage auch bei „difusem“ Licht zwischen 15 und 30 % ihrer Nennleistung zu erbringen
- Prüfung auf Einsatz eines Energiespeichers zur Erhöhung des Eigenstromverbrauchs
- Wahl des Betriebsmodells kann die Wirtschaftlichkeit maßgeblich beeinflussen
  - Eigenverbrauch + Teileinspeisung (Vorteil geringer Stromgestehungskosten)
  - Reine Einspeiseanlage (Erhöhte Einspeisevergütung durch EEG 2023)
  - Mit dem EEG 2023 ist auch eine Anlagenaufteilung mit beiden Modellen möglich

*Sie möchten effizienter produzieren und Material, Energie und somit auch Kosten einsparen? Sie suchen eine Beratung zu möglichen Potentialen, Förderungen und Ressourceneffizienzmaßnahmen in Ihrem Unternehmen?*

***Kontaktieren Sie uns gerne für eine kostenfreie und konkrete Erstberatung.***

#### Ihre Ansprechpartner bei der ThEGA



**Juana Schons**  
Ressourceneffizienz  
Fokus Material  
Tel.: 0361-5603 393  
E-Mail: [juana.schons@thega.de](mailto:juana.schons@thega.de)



**Michael Schenk**  
Ressourceneffizienz  
Fokus Energie  
Tel.: 0361-5603 311  
E-Mail: [michael.schenk@thega.de](mailto:michael.schenk@thega.de)



**Daniel Krieg**  
Servicestelle Solarenergie  
Tel.: 0361-5603 358  
E-Mail: [daniel.krieg@thega.de](mailto:daniel.krieg@thega.de)