

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 CO₂-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



Michael Schenk
Ressourceneffizienz
Fokus Energie
Tel.: 0361-5603 311
E-Mail: michael.schenk@thega.de



Daniel Krieg
Servicestelle Solarenergie
Tel.: 0361-5603 358
E-Mail: daniel.krieg@thega.de