

# Wir beraten Sie gern – nachhaltig und effizient!

Der effiziente Einsatz von Energie und Wasser hat für Sie mehrfachen Nutzen: Sie tun etwas für die Umwelt und fördern den Klimaschutz. Und auch wirtschaftlich gibt es nur Vorteile: Denn wer Energie und Wasser spart, spart gleichzeitig bares Geld.

Sie haben noch Fragen? Dann sind Sie bei uns an der richtigen Adresse: Mit speziellen Dienstleistungs- und Serviceangeboten, wirkungsvollen Anregungen und praktischen Tipps zum Energiesparen helfen wir Ihnen gern weiter.



## Einspar-Beratung für Büro und Verwaltung

Optimaler Einsatz von Energie und Trinkwasser

#### Herausgeber/Copyright:

ASEW GbR | Eupener Straße 74 | 50933 Köln | info@asew.de | www.asew.de

Nachdruck und Wiedergabe – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung der ASEW GbR.

#### Quellenvermerk:

Titelbild: © Boggy - Fotolia.com, S. 2: © pressmaster - Fotolia.com, S. 4: © nd3000 - Fotolia.com, S. 6: © slavun - Fotolia.com

© ASEW GbR | Februar 2022

**ASEW** DAS EFFIZIENZ-NETZWERK  
FÜR STADTWERKE



Stadtwerke Speyer GmbH  
Energiedienstleistungen

Georg-Peter-Süß-Straße 2, 67346 Speyer

Telefon (0 62 32) 625-4560

E-Mail: [energieservice@stadtwerke-speyer.de](mailto:energieservice@stadtwerke-speyer.de)

[www.stadtwerke-speyer.de](http://www.stadtwerke-speyer.de)



**ASEW** DAS EFFIZIENZ-NETZWERK  
FÜR STADTWERKE

# Energie und Trinkwasser

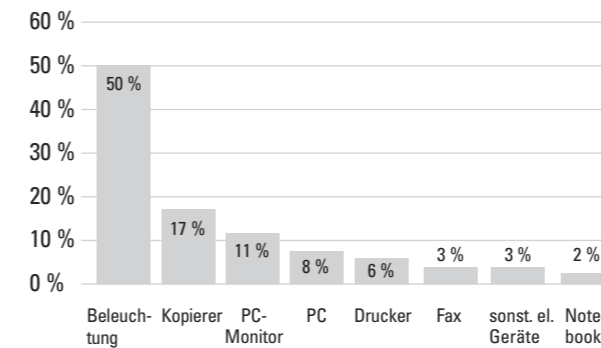
Sie müssen im Job immer hellwach sein – Ihr PC auch? Wecken Sie diesen und die anderen Bürogeräte doch lieber bei Bedarf auf und arbeiten Sie energieeffizienter. Optimieren Sie zusätzlich Ihre Beleuchtung und Raumwärme, sparen

Sie Geld für spätere Investitionen und leisten Ihren Beitrag zum Klimaschutz. Welche Möglichkeiten moderner Sparmaßnahmen es gibt, erfahren Sie hier.



## Stromverbrauch im Detail

Strom verursacht die meisten Kosten in Büros. Die Grafik zeigt, wie sich der Verbrauch durchschnittlich vom Kopierer bis zum Notebook aufteilt.

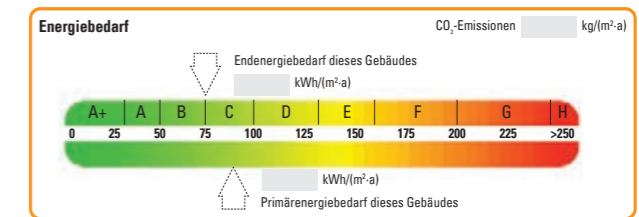


## Energiekennzahl schafft Überblick

Um zu erfahren, wie effizient Sie die eingesetzte Energie in Ihrem Büro nutzen, ermitteln Sie die Energiekennzahl  $K_{EI}$ . Sie zeigt das Verhältnis zwischen dem Stromverbrauch und der Bürofläche in einem Jahr. Je niedriger die ermittelte Zahl, umso effizienter nutzen Sie die Energie.

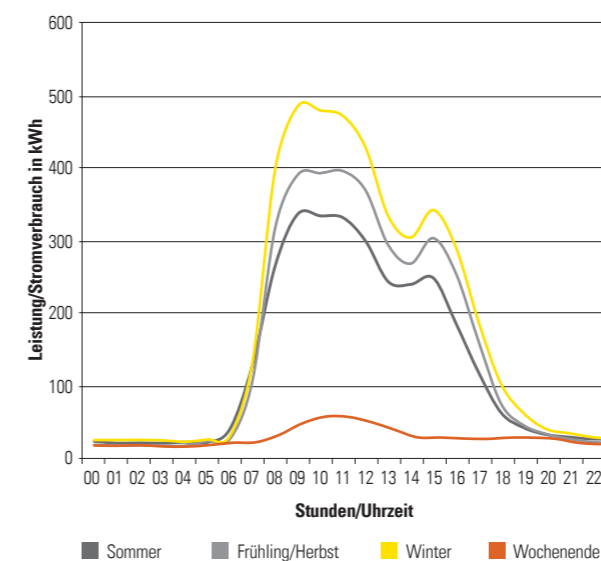
## Berechnung der Energiekennzahl

### Energiekennzahl Betriebsfläche



## VDEW-Lastprofil G1 – Gewerbe 8.00-18.00 Uhr

Dieses Lastkurvenprofil gibt Aufschluss über den typischen Stromverbrauch von Büros und Verwaltungen. Hier wird der meiste Strom an Werktagen zwischen 8.00 und 18.00 Uhr verbraucht, der wenigste am Wochenende. Es lohnt sich zu prüfen, ob die verursachenden Stromverbraucher effizienter eingesetzt werden können. Auch ein Wechsel zu einem anderen Stromprodukt hilft möglicherweise, Kosten zu sparen.



### Energiekennzahl ( $K_{EI}$ )

$$K_{EI} = \frac{\text{Gesamtverbrauch}}{\text{Betriebsfläche}} = \frac{\dots \text{ kWh}}{\dots \text{ m}^2} = \dots \text{ kWh/m}^2 \text{ (pa)}$$

### Beispielrechnung

16.500 kWh, Bürofläche 165 m<sup>2</sup>  
 $K_{EI} = 100 \text{ kWh/m}^2$

Info: Der durchschnittliche Verbrauch eines Bürogebäudes liegt bei 120 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr.

# Maßnahmen für ein gutes Betriebsklima

Die bedarfsgerechte Beleuchtung vom Arbeitsplatz bis zur Teeküche sowie eine angenehme Raumwärme fördern die Produktivität der Mitarbeiter. Lassen Sie sich vom Heizungsfachmann über mögliche Lösungen der Temperaturregelung informieren. Dann sparen Sie auch bei den Betriebsausgaben.

## Beleuchtung

Da die Beleuchtung bis zu 50 Prozent der Gesamtenergiekosten ausmacht, lohnt sich die Optimierung. Effiziente Lichttechnik führt zu einer Einsparung von bis zu 60 Prozent der Beleuchtungskosten, ist extrem langlebig und schont langfristig Ihren Etat und das Klima. Diese Maßnahmen ergeben enorme Einsparpotenziale:

- Sparsame LED-Lampen sind in allen bedarfsgerechten Formen und Lichtfarben – von tageslichtweiß bis extra-warmweiß – erhältlich; sie eignen sich für alle Anwendungen im Büro von der Allgemeinbeleuchtung über den Arbeitsplatz bis zur Kaffeebar bzw. Teeküche.
- Die gezielte Beleuchtung der Arbeitsplätze bei gleichzeitig reduzierter Allgemeinbeleuchtung (vor allem in Großraumbüros) verringert den Energieverbrauch und sorgt für eine angenehme Atmosphäre.
- Setzen Sie LED für die Allgemeinbeleuchtung und die Arbeitsplatzbeleuchtung ein, sparen Sie bis zu 60 Prozent Strom im Jahr.
- Nutzen Sie zum bedarfsgerechten Ein- und Ausschalten getrennte Schalter, die die separaten Lichtstromkreise schalten.
- Mit dem Einbau von tageslichtabhängigen Steuerungen können Sie Einsparungen von bis zu 50 Prozent erreichen.
- Halten Sie Ihr Personal an, beim Verlassen wenig genutzter Räume (Kopierraum, Lager, Sozialraum, WC) das Licht auszuschalten. Statten Sie diese Räume mit Präsenzmeldern aus, können Sie weitere Einspareffekte erzielen.
- Rüsten Sie die Außen- und Parkplatzbeleuchtung mit Dämmerungsschaltern aus, können Sie ihre Verbräuche um bis zu 50 Prozent im Jahr reduzieren.

## Fenster

Auch hier können Sie Einsparpotenziale nutzen:

- Sonnenschutzsysteme vor den Fenstern reduzieren im Sommer die Wärmelast.
- Fenster mit Sonnenschutz-Isolierglas in Kombination mit einer reflektierenden Decke erhöhen die Tageslichtnutzung.
- Schalt- und regelbare Verglasungen steuern den Lichteinfall auf die Fassade.
- Lassen Sie einfachverglaste Fenster gegen Fenster mit Wärmeschutzverglasung austauschen, reduzieren Sie den Wärmeverlust von 500 kWh auf 130 kWh.

## Klima

Setzen Sie im Sommer eine Klimaanlage ein, sind die Verbräuche optimal, wenn Fenster und Türen möglichst geschlossen gehalten werden. Schalten Sie die Klimaanlage möglichst außerhalb der Bürozeiten aus, um Strom zu sparen. Bestmögliche Effizienzklasse für mobile Raumklimageräte ist zurzeit übrigens A+++.

Info: Effiziente Schaltsysteme

### Bewegungsmelder

Schaltet das Licht ein, wenn ein eingebauter elektrischer Sensor Bewegungen in der näheren Umgebung erkennt.

### Dämmerungsschalter

Schaltet das Licht ein, wenn ein einstellbarer Helligkeitswert unter- oder überschritten wird.

### Präsenzmelder

Schaltet das Licht bei Bewegung bzw. einstellbarem Helligkeitswert ein. Ist die voreingestellte Beleuchtungszeit abgelaufen, starten sie bei kleinsten Bewegungen bzw. Veränderung des Helligkeitswerts erneut.

Aufwendungen für Energie machen einen erheblichen Teil der Betriebskosten in Büro- und Verwaltungsgebäuden aus. Ein guter Grund, bei der Energieeffizienz genau hinzusehen.

## Raumwärme

Die Wohlfühltemperatur liegt in Räumen bei 20 bis 21 °C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 50 und 65 Prozent. Optimieren Sie Ihre Heizungsanlage mit folgenden Maßnahmen, werden diese Temperaturen spielend erreicht – und Sie senken zugleich die Betriebskosten:

- Erdgas ist als leitungsgebundene, relativ saubere Energie immer vor Ort im Einsatz, komfortabel, wirtschaftlich, klimaschonend und damit erste Wahl.
- Wenn Sie bereits Erdgas von uns beziehen: Passt das Produkt noch zu Ihrem Verbrauchsverhalten? Lassen Sie sich beraten, ob ein Wechsel innerhalb der Produktgruppe Kosten einspart.
- Eine regelmäßige Wartung und Einstellung Ihrer Heizung durch den Fachmann sorgt für einen wirtschaftlichen, effizienten und zuverlässigen Betrieb.
- Programmierbare Thermostatventile regeln die Raumtemperatur nach der Uhrzeit. Damit können Sie bis zu acht Prozent der Heizkosten sparen.
- Generell gilt: Die Absenkung der Raumtemperatur nach Büroschluss spart Energie.
- Kurzes, kräftiges Lüften spart Energie und trägt zum angenehmen Raumklima im Büro bei.
- Lassen Sie bei Bedarf – „Gluckern“ in den bzw. ungleichmäßig warme Heizkörper – einen hydraulischen Abgleich durchführen.
- Veraltete, unregelmäßig geheizte Heizungsanlagen verbrauchen viermal mehr Strom als elektronisch geregelte Hocheffizienzpumpen. Die rasch erledigte Installation spart bis zu 80 Prozent Stromkosten im Jahr. Heizungskessel, die 15 Jahre und älter sind, arbeiten in der Regel unwirtschaftlich und sollten auch aus Klimaschutzgründen ausgetauscht werden.
- Ist der Bedarf an Raumwärme hoch, lohnt sich eine Sanierung des Gebäudes, etwa die Dämmung der Außenwände und Geschossdecken, der Austausch von Fenstern und die Erneuerung der Heizungsanlage. Experten gehen davon aus, dass bis zu 80 Prozent der Heizkosten eingespart werden können. Viele dieser kostenintensiven Maßnahmen werden mit Bundesmitteln gefördert.



# Sparen mit effizientem Equipment

## Büro und andere Elektrogeräte

Der Stromverbrauch von Informations- und Kommunikationsgeräten bietet ein enormes Einsparpotenzial:

- Setzen Sie Multifunktionsgeräte ein, vermeiden Sie teure Leerlaufverluste.
- Stellen Sie den „Schlafmodus“ von Rechner, Notebook und Tablet-PC in kurzen Intervallen ein; die Abschaltung bei zehnjähriger Pause spart bis zu 15 Prozent Stromkosten.
- Verzichten Sie auf Bildschirmschoner oder richten Sie diese möglichst dunkel und kontrastarm ein, da die Monitore für die Darstellung heller Flächen mehr Energie als für dunkle verbrauchen – die Prozessorleistung verringert sich.
- Trennen Sie externe Festplatten vom Rechner, wenn Sie diese nicht brauchen.
- Bei vernetzungsfähigen Bürogeräten sollte die drahtlose Netzwerkverbindung deaktivierbar sein, denn auch das Trennen vom Netz spart Strom.
- Nutzen Sie bei höherem Datenaufkommen die Rechnerleistung eines externen Servers, sparen Sie Strom und Material und Sie profitieren von IT-Prozessen wie Datensicherung, Updateverwaltung und Virenschutz.
- Die bestmögliche Energieeffizienzklasse für Staubsauger liegt zurzeit bei A+++.

## Lüftung

EDV-Zentralen benötigen eine Lüftung, bei Bedarf eine Kühlung. Der Stromverbrauch dieser Räume beträgt in der Regel zwei Drittel für die Kühlung und ein Drittel für den Server und die unterbrechungsfreie Stromversorgung.

- Eine regelmäßige Wartung des Luftfilters und das Einstellen der Luftmengen auf Ihren individuellen Bedarf ermöglichen einen energieeffizienten Betrieb.
- Die Reduzierung der Luftzufuhr um 20 Prozent halbiert die Ventilatorleistung.

## Kaffeebereitung und Küchentechnik

Achten Sie beim Kauf von Kaffee- und Espressomaschinen sowie Geschirrspülern auf die Energieeffizienz, sparen Sie auf lange Sicht Energie.

- Bevorzugen Sie Kaffee- und Espressomaschinen mit Abschaltautomatik. Wählen Sie beim Neukauf Modelle mit ECO- bzw. Auto-Off-Schalter und schalten Sie diese nach Geschäftsschluss komplett aus.
- Die beste Energieeffizienzklasse für Geschirrspüler und Kühlschränke ist zurzeit A+++.
- Die optimale Temperatur beträgt im Gefrierschrank –18 °C, im Kühlschrank 7 °C.

## Wasser

Die Wasser- und Warmwasserkosten können in Büros und Verwaltungen mit einfachen Maßnahmen gesenkt werden.

- Generell gilt: Ein Wasserspeicher, der indirekt mit der Heizung betrieben wird, reduziert Energie und Kosten.
- Für Waschbeckenarmaturen im WC genügt ein Wasserdurchlauf von vier Litern pro Minute. Dies regeln Selbstschlussarmaturen automatisch.
- Auch Sparwasserhähne reduzieren den Wasserdurchsatz bei Handwaschbecken.
- Wasserhähne im Bestand können mit Sparperlatoren einfach und günstig nachgerüstet werden.
- Wählen Sie Toilettenspülungen, die nur sechs Liter Wasser pro Spülgang verbrauchen. Eine Stoptaste reduziert den Verbrauch zusätzlich.
- Bei Urinalbecken genügt eine Spülwassermenge von zwei Litern.
- Defekte Spülungen und tropfende Wasserhähne verbrauchen viel Wasser. Kontrollieren Sie diese regelmäßig, vermeiden Sie ebenfalls Kosten.