

**KREIS  
SOEST**



# Umwelttipps für Verwaltungen



Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# Hintergrund:

In Sachen Klima-, Natur- und Ressourcenschutz in Gemeinden, Städten, Kreisen und Unternehmen spielen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eine entscheidende Rolle.

Ihr Verhalten am Arbeitsplatz ist der Schlüssel zu weniger Ressourcenverbrauch und mehr Lebensqualität.

- **Beispiel Stromverbrauch in Verwaltungen:**
  - bis zu 15% weniger Stromverbrauch pro Jahr ist (je nach technischer Ausstattung) durch optimiertes Nutzerverhalten erzielbar
  - Übertrag auf die Stadtverwaltung Erwitte (Rathaus + Königshof):
    - 9.960 kWh / - 6 t CO<sub>2</sub> / - 2.300 € jährlich

# Hintergrund:

## ■ Nutzerverhalten

- Das Nutzerverhalten beeinflusst den Energieverbrauch von Geräten, Gebäuden sowie den Ressourceneinsatz in einem erheblichen Maß.
- Deshalb ist die kostengünstigste Effizienzmaßnahme das Sensibilisieren der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für einen nachhaltigen Umgang mit Energie und eingesetzten Ressourcen.
- Dies kann durch Schulungen, Merkblätter, Hinweise oder Anreizprogramme geschehen.
- **Im Kreis Soest entstand so ein Kompendium von individuell einsetzbaren Umwelttipps für die Verwaltungen.**

# Umwelttipps für Verwaltungen:



[http://www.kreis-soest.de/klimaschutz/kreisverwaltung/klug/energiekluge\\_verwaltung.php](http://www.kreis-soest.de/klimaschutz/kreisverwaltung/klug/energiekluge_verwaltung.php)

**KREIS  
SOEST**



**Die Umwelttipps helfen dabei, die Belegschaft immer wieder neu zu motivieren und zu inspirieren.**

Die Tipps orientieren sich an den sieben großen Themen für den betrieblichen Umweltschutz. In jedem Tipp finden sich

- Maßnahmen, die zentral zum Beispiel von der Immobilienabteilung umgesetzt werden müssen,
- Verhaltenstipps für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und
- ein individuell einsetzbares „Energiesparquiz“ .

Alle Umwelttipps können leicht in Betriebsabläufe integriert und in Kommunikationsmaßnahmen umgesetzt werden, zum Beispiel als regelmäßige Meldungen im Intranet.

28.06.2017  
Folie 4



# Umwelttipps für Verwaltungen:



[http://www.kreis-soest.de/klimaschutz/kreisverwaltung/klug/energiekluge\\_verwaltung.php](http://www.kreis-soest.de/klimaschutz/kreisverwaltung/klug/energiekluge_verwaltung.php)

## ■ Themen:

- Abfallvermeidung
- Beleuchtung
- Bürogeräte
- Mobilität
- Papier
- Raumklima
- Wasser

**KREIS  
SOEST**

**Umweltipp Raumklima**

**Grundlagen**  
Von entscheidender Bedeutung für das Wohlbefinden und die Arbeitsleistung der Mitarbeiter sind die gefühlte Raumtemperatur und Luftqualität. Der Zustand der Wärmedämmung der Gebäude, die Effizienz der ggf. vorhandenen Heizungs- und Klimaanlage sowie das Heiz- bzw. Lüftungsverhalten der einzelnen Mitarbeiter bestimmen wieviel Energie eine Verwaltung für das Beheizen und Lüften der Arbeitsräume aufwenden muss.

Wenn Büroräume im Winter nur ein Grad Celsius weniger aufgeheizt werden, sinkt der Energieverbrauch um sechs Prozent.

Im Sommer verhält es sich umgekehrt: Jedes Grad, das im Sommer nicht heruntergekühlt wird, spart rund vier Prozent Strom und senkt die Gefahr, sich durch einen starken Kalt-Warm-Wechsel eine „Klimaanlagen-Erkältung“ zuzuziehen.

**Optimales Raumklima: Orientierungswerte**

**Temperatur<sup>1</sup>:**

- Für Bürotätigkeiten empfiehlt sich eine Raumtemperatur von 21 bis 22 °C, mindestens aber 20 °C.
- Im Sommer sollten 26 °C Innentemperatur nicht überschritten werden.
- Größere Temperaturschwankungen sind zu vermeiden, um den Kreislauf nicht zu belasten.

**Luftfeuchtigkeit**

- Eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 30 und 65 Prozent ist gesundheitlich in Ordnung, Experten empfehlen einen Orientierungswert von 50 Prozent.

**Luftgeschwindigkeit**

- Zugluft führt zu Unbehagen und sollte deshalb vermieden werden.
- Eine Luftgeschwindigkeit von 0,1 bis 0,15 m/s gilt als angenehm. Werte über 0,2 m/s sind zu vermeiden. Grundsätzlich sollte am Arbeitsplatz bei geschlossenen Türen und Fenstern im Raum keine Zugluft zu spüren sein.

**Tipps zur raumklimatischen Optimierung der Arbeitsplätze**

**Wärmeschutz:**  
Ein verbesserter Wärmeschutz an Altbauten kann, je nach gewähltem Sanierungsstandard, bis zu 70 Prozent der Heizenergie einsparen. Wirksam sind hier wärmedämmende Maßnahmen an Außenwänden, Dächern und Fenstern (Wärmeschutzverglasung).  
Fugen und Ritzen, durch die Wärme entwindet, lassen sich mit geeignetem Dichtmaterial verschließen.

**Wartung:**  
Lassen Sie Heizungs- und Kühlanlagen regelmäßig durch Fachunternehmen warten.  
Die Wärme- wie auch die Kühlleistung der Anlagen nimmt mit der Zeit ab. Durch regelmäßige Wartung lässt sich Energie sparen.

<sup>1</sup> s. Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV

28.06.2017  
Folie 5



# Thema Abfallvermeidung:



## Grundsatz:

- ✓ Vermeiden geht vor verwerten, verwerten geht vor beseitigen.

## Beispieltipps:

- Müssen Schriftstücke unbedingt ausgedruckt werden? Stellen Sie sich regelmäßig diese Frage. Das digitale Büro spart Papier, Druckkartuschen und Kosten.
- Nutzen Sie das betriebliche Vorschlagswesen:  
Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wissen oftmals am besten, wo und wie sich in ihrem Arbeitsumfeld Abfall reduzieren lässt. Durch die Nutzung des betrieblichen Vorschlagswesens können Sie Ihre Ideen und Anregungen einzubringen. Möglicher Weise ergeben sich aus einem kleinen Vorschlag in der Folge Maßnahmen für die gesamte Verwaltung.

# Thema Beleuchtung:



## Grundsätze:

- ✓ Je nach Ausstattung des Büros kann die Beleuchtung bis zu 50 Prozent der Stromkosten eines Büroarbeitsplatzes ausmachen.
- ✓ Dennoch sind gute Lichtverhältnisse wichtig. Sie beeinflussen wesentlich das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Arbeitsplatz.

## Beispieltipps:

- Tageslicht nutzen: Natürliches Licht ist positiv für das Wohlbefinden und die Energiebilanz. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollten die Schreibtische frei von „Lichtschluckern“ halten – also die Fenster nicht verstellen.
- Wenn es im Sommer notwendig ist, die Arbeitsräume durch Jalousien vor Hitze und Helligkeit zu schützen, sollte das Licht nicht völlig ausgesperrt werden, um künstlichen Lichteinsatz – wenn möglich - zu vermeiden.
- Licht nach Bedarf ein und ausschalten.

# Thema Bürogeräte:



## Grundsätze:

- ✓ Durch die Digitalisierung und den verstärkten Einsatz von EDV steigt der Stromverbrauch in Büros jährlich um rund 1,6 Prozent.
- ✓ Energieeinsparungen von bis zu 75% lassen sich durch Einkauf energieeffizienter Geräte (z. B. Thin-Clients) realisieren.

## Beispieltipps:

- Ein-/Ausschalten:  
In der Mittagspause oder während einer Besprechung können Computer, Monitore und ggf. vorhandene Zusatzausdrucker komplett ausgeschaltet werden.
- Im Schlaf- oder Standby-Modus verbrauchen Bürogeräte unnötig viel Energie.
  - **Welcher Anteil des Energieverbrauchs eines Druckers (keine abendliche Abschaltung) entfällt im Schnitt auf den eigentlichen Druckvorgang?  
(30 Prozent Druck, 70 Prozent Wartezeiten)**



# Thema Mobilität:



## Grundsätze:

- ✓ Insgesamt entfallen rund zwei Drittel des Personenverkehrs von und zum Arbeitsplatz auf den motorisierten Individualverkehr.
- ✓ Interessanter Weise ist bei über der Hälfte aller zurückgelegten Wege der Fahrradfahrer schneller am Ziel als der Autofahrer, weil Parkplatzsuche, Staus oder der Fußweg zum Parkplatz wegfallen.

## Beispieltipps:

- Öfter den öffentlichen Nahverkehr oder das Rad nutzen und weniger (alleine) Auto fahren.
- Häufig lohnt sich die Gründung von Fahrgemeinschaften, wenn Wohnung oder Arbeitsplatz nicht an den Bus- oder Bahnverkehr angeschlossen sind.
- Eine umweltfreundliche Fahrweise bzw. ein umweltfreundlicheres Fahrzeug vermindern die Belastungen für die Umwelt.

# Thema Papier:



## Grundsätze:

- ✓ Der Papierverbrauch von Druckern macht mit 90 Prozent den größten Anteil der Umweltbelastungen dieser Geräte aus. Nur rund 10 Prozent entfallen auf den Energieverbrauch.
- ✓ Durch das persönliche Druckverhalten lässt sich also maßgeblich der Ressourcenverbrauch beeinflussen.
- ✓ Recyclingpapier erfüllt längst die hohen betrieblichen Anforderungen an Druck und Qualität – und verbraucht weitaus weniger Ressourcen als Frischfaserpapier.

## Beispieltipps:

- Auf Farbausdrucke lässt sich im Alltag häufig verzichten. Die Kosten für einen Farbausdruck betragen oft ein Mehrfaches eines Schwarz-Weiß-Ausdrucks.
- Fehldrucke eignen sich hervorragend als Schmierpapier.
- Müssen Powerpoint-Folien als Handzettel gedruckt werden, so empfiehlt es sich mehrere auf einer Seite abzurufen.

# Thema Raumklima:



## Grundsätze:

- ✓ Von entscheidender Bedeutung für das Wohlbefinden und die Arbeitsleistung der Mitarbeiter sind die gefühlte Raumtemperatur und Luftqualität.
- ✓ Für Bürotätigkeiten empfiehlt sich eine Raumtemperatur von 21 bis 22 °C, mindestens aber 20°C. Im Sommer sollten 26 °C Innentemperatur nicht überschritten werden.

## Beispieltipps:

- Wenn Büroräume im Winter nur ein Grad Celsius weniger aufgeheizt werden, sinkt der Energieverbrauch um sechs Prozent.
- Eine Kippstellung der Fenster sollte aus energetischer Sicht vermieden werden -> mehrfach am Tag Stoßlüften!
- Bei warmen Temperaturen im Sommer, sollten die Fenster ganz geschlossen bleiben, da durch das Lüften nur noch mehr warme Luft ins Gebäude gelangt; auch hier: Stoßlüften!

# Thema Wasser:



## Grundsätze:

- ✓ Um 20 Liter Wasser auf 50 °C zu erwärmen, bedarf es einer Kilowattstunde Strom.
- ✓ Haushalte verbrauchen täglich rund 133 Liter Wasser pro Person für Ernährung, Körperpflege und Hauswirtschaft. In einem Vierpersonen-Haushalt sind das rund 200.000 Liter pro Jahr.

## Beispieltipps:

- Die Durchflussmenge in Wasserhähnen lässt sich durch sogenannte Perlstrahler begrenzen.
- Druckkopfarmaturen mit langsam zurückgehender Feder als Schließmechanismus nach vordefinierter Zeit oder optische Sensoren (berührungslose Armaturen) an Wasserhähnen
- Defekte Wasserhähne oder undichte Wasserspülkästen sollten unmittelbar der Haustechnik gemeldet werden, denn diese lassen pro Monat mehrere Hundert Liter Wasser ungenutzt ablaufen.

# Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Kreis Soest  
Dezernat 02  
Koordinierungsstelle Regionalentwicklung  
Frank Hockelmann  
Klimaschutzmanager  
Niederbergheimer Straße 24a  
59494 Soest  
Tel.: 02921 30-2642  
Fax: 02921 30-2951  
E-Mail: [frank.hockelmann@kreis-soest.de](mailto:frank.hockelmann@kreis-soest.de)  
Internet: [www.kreis-soest.de](http://www.kreis-soest.de)  
[www.klimaschutz-kreis-soest.de](http://www.klimaschutz-kreis-soest.de)

28.06.2017  
Folie 13