

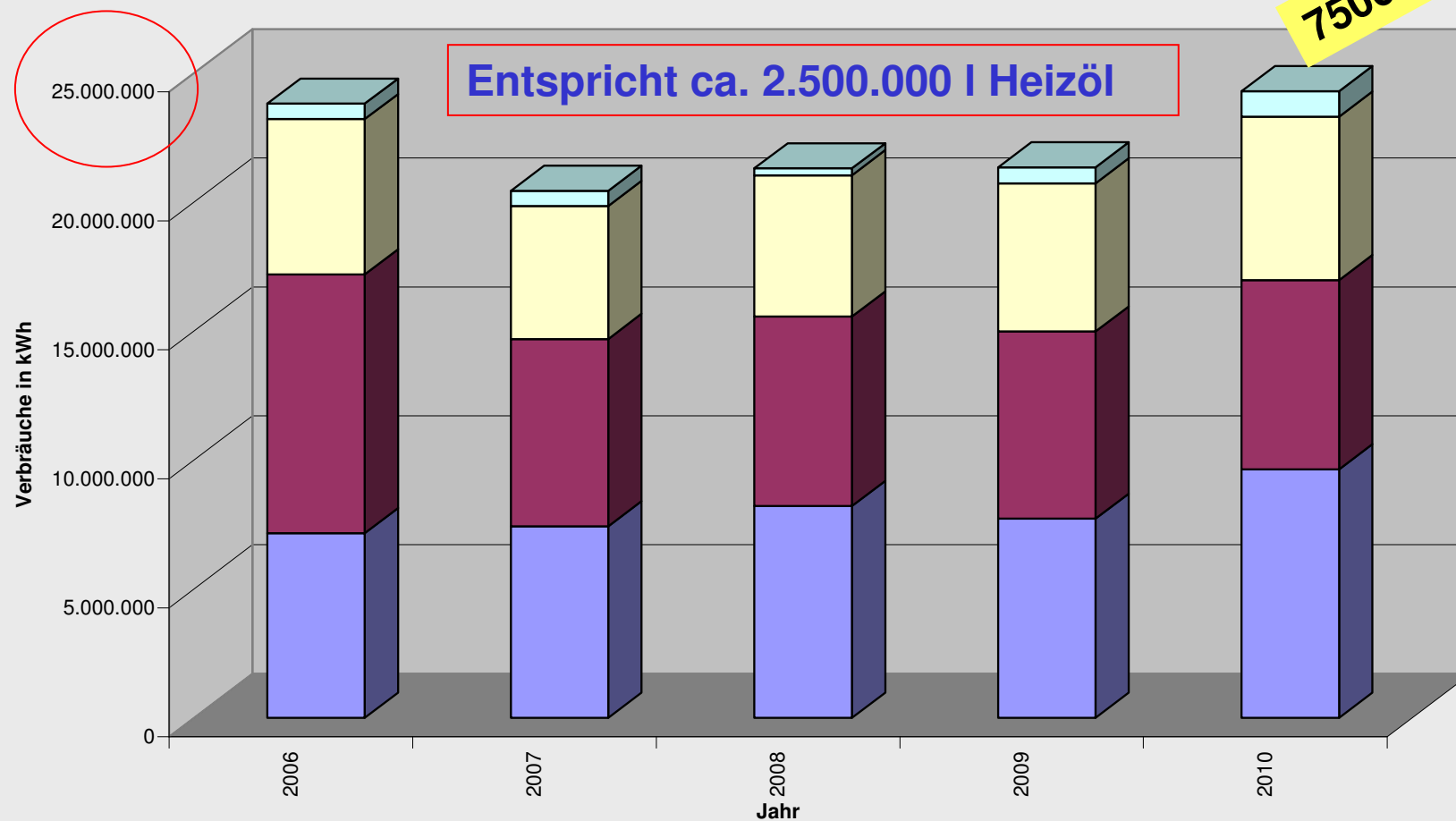
... heute geht es um ein „gutes Klima“...

Nutzerbedingte Energieeinsparpotentiale in städtischen Liegenschaften



Energieverbrauch städt. Liegenschaften

Entwicklung der Gesamtverbräuche in kWh (ohne Wasser)



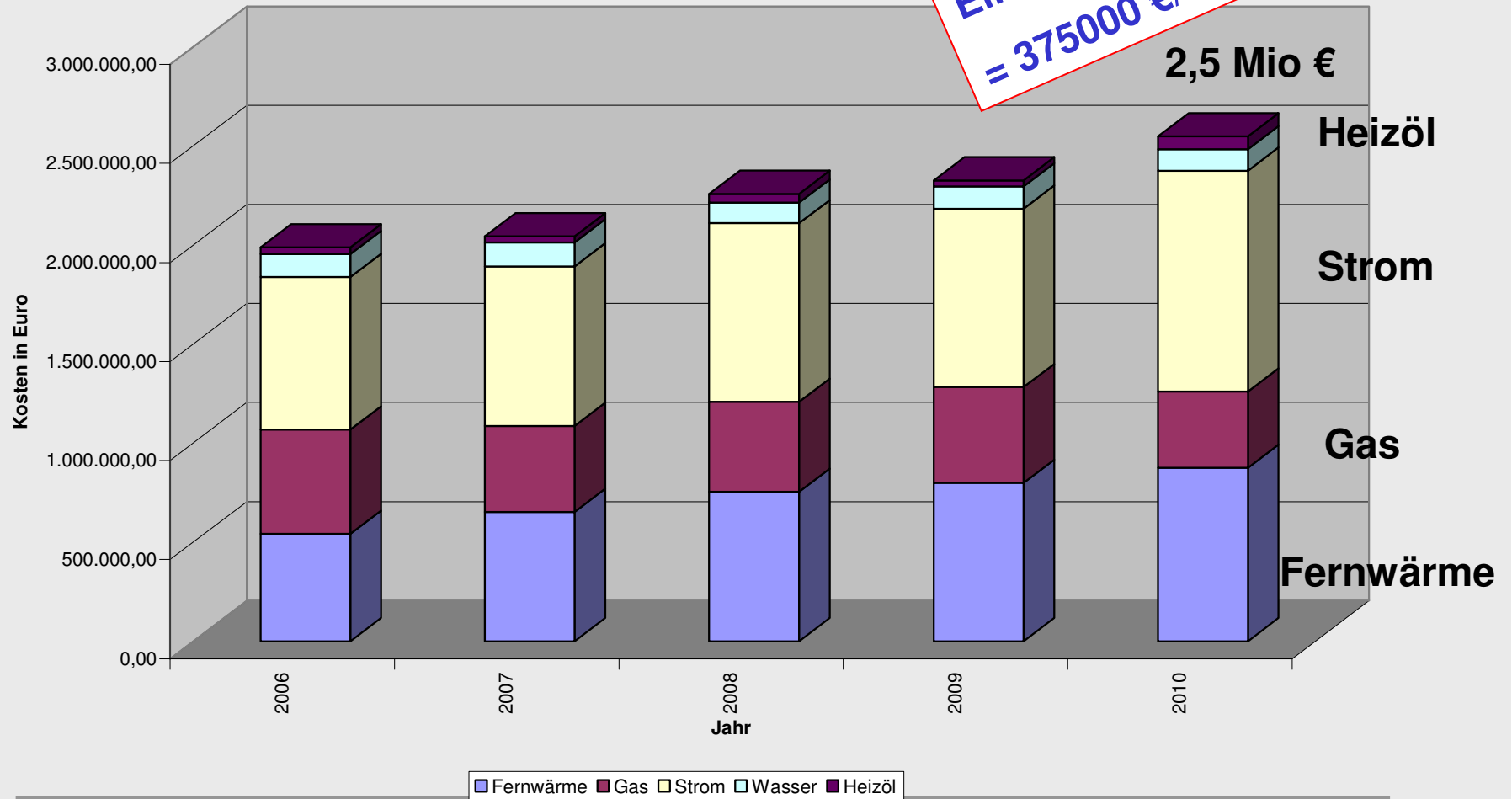
■ Fernwärme ■ Gas ■ Strom ■ Heizöl



Energiekosten städt. Liegenschaften

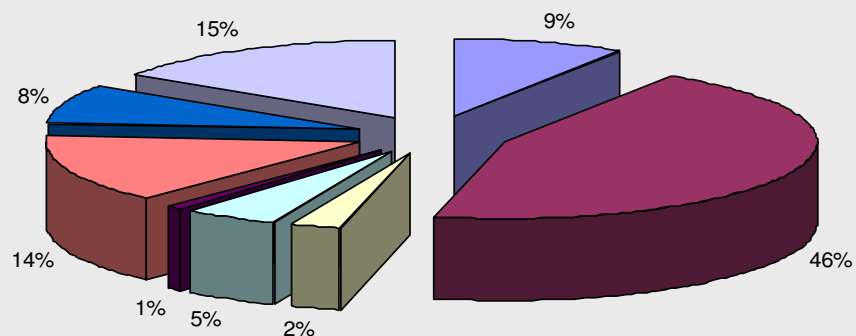
**Nutzerbedingtes
Einsparpotential bis zu 15%
= 375000 €/Jahr**

Entwicklung der Gesamtkosten in Euro



Welche Gebäude verbrauchen die meiste Energie?

Wärmeverbrauch 2010



- Verwaltungsgebäude
- Schulen
- Museen, Ausstellungen, Kultur
- Kindergärten
- Jugendhäuser
- Sport- und Mehrzweck-hallen
- Wohnungen
- Sonstige



Personalversammlung 21. November 2011

**... Welche Möglichkeiten zum Energieeinsparen
gibt es?**

Fachbereich Bürgerdienste Bauen und Umwelt

Technische und bauliche Maßnahmen



Verhaltensbedingte Maßnahmen (ohne große Investitionen)

- **Raumtemperatur**
- **Lüften**
- **Betrieb von Elektrogeräten**
- **Beleuchtung**

...aber auch

- **Belegungsoptimierung**
- **Regelungsoptimierung, Nachtabsenkung, Pumpenlaufzeiten**
- **Verbrauchsüberwachung, Nutzerschulung....**
- **(Elektro)Mobilität**



**Warmwasserboiler ganz abschalten:
1700 kWh/a = 350€**



Energieerlass der Stadt Waiblingen

... vom 6. Dezember 2005, zuletzt aktualisiert 2009

Handlungsrichtlinie im Umgang mit Energie

- **Eigenverantwortung**
- **Zuständigkeiten, Unterstützung**
- **Elektrische Geräte**
- **Raumtemperaturen, Lüftung**
- **Betrieb Heizanlagen**
- **Planungen**

- **Büro**, Unterrichtsraum,
Sitzungssaal,
Versammlungsräume, ...:
20 °C
- **Flure:** 15 °C
- **Sporthalle:** 17 °C





Die häufigsten Gründe für „Energieverluste“ am Arbeitsplatz...

Wissen fehlt

- mangelndes Bewusstsein
- mangelnde Effizienzerwartung
- mangelndes Handlungswissen

„ich brauch doch nicht viel“
„was bringt das wirklich“
„was kann ich tun“, „wegen Legionellen“

Innere, persönliche Faktoren

- kein eigener, wirtschaftlicher Vorteil
- Energiesparen wird im eigenen sozialen Umfeld nicht gelebt / ist nicht anerkannt

„Bildschirm ausmachen ist kleinlich“

- Anonymität des eigenen Verhaltens
- mangelnde Vorbilder
- Angst vor Komfortverzicht
- Motivation, Gewohnheit

Äußere Faktoren

- sanierungsbedürftige Gebäudesubstanz
- technische Probleme
- fehlende Zuständigkeiten / Ansprechpartner
- Zeitdruck, hohe Arbeitsbelastung
- schlechtes Betriebsklima

„man sollte mal die Fenster erneuern“
„Jalousie geht schwer“

... das Ventil herunterdrehen

Tagsüber: Stellung zwischen 2 und 3 für Raumtemperatur von 20 °C bis 21 °C

Jedes Grad eingesparte Raumtemperatur spart 6 % Energie! (= 10.000 €)

Nach Arbeitsende: Thermostat zurück drehen

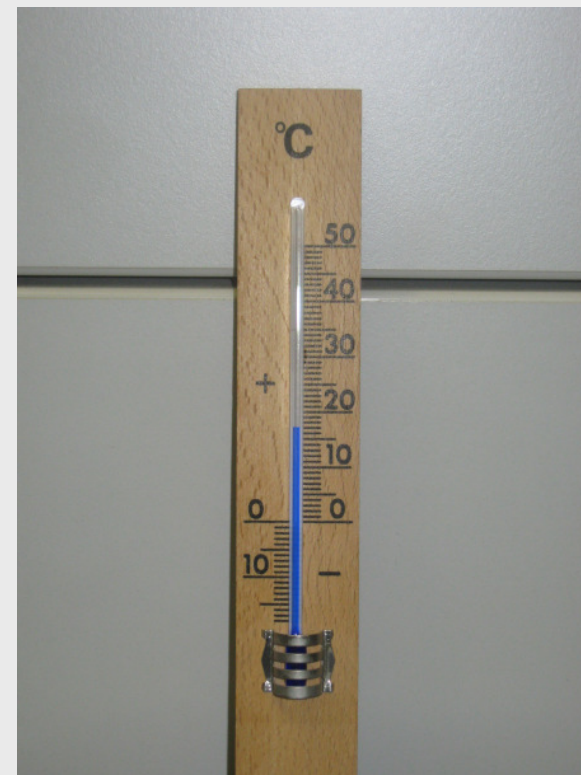
•Thema Gesundheit



Thermometer hilft Energie sparen

**Die Zimmertemperatur objektiv einschätzen?
... hier hilft ein Thermometer!**

ERHÄLTlich BEI DER ABTEILUNG UMWELT



... am besten kurz 5 Minuten

bei weit geöffnetem Fenster lüften. So wird die Luft einmal erneuert ohne die im Raum gespeicherte Wärme vollständig zu verlieren.

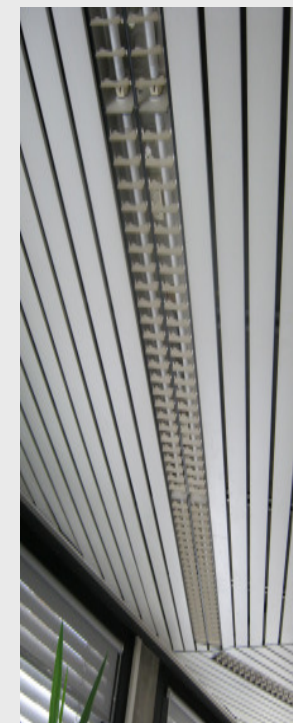
- Nie mit gekipptem Fenster dauerlüften
- Ventile während Lüften zu machen



Deckenleuchten für 3 h/Tag bewusst ausmachen

58 Watt Leistungsaufnahme, 220 Arbeitstage in Betrieb

	1 Deckenleuchte	700 Deckenleuchten
Vermiedener Stromverbrauch	38 kWh/a	26600 kWh/a
Vermiedene Stromkosten (0,14 €/kWh)	5,32 €/a	3.724,00 €/a
	0,22 €	8.32 €/a
		5852 €



Computer und Monitor

- Rechner, Monitor und Laserdrucker
pro h = 0,25 kWh
- 8 Stunden täglich an 250 Arbeitstagen
= 500kWh = 110 €

Realistisches Einsparpotential 20%



- PC/Drucker bei längerer Abwesenheit
/Arbeitsende ausmachen
- Energiesparfunktion aktivieren
- Monitor auch bei kurzen Pausen
ausmachen
- Doppelseitig drucken, verkleinern,
Papierauswahl



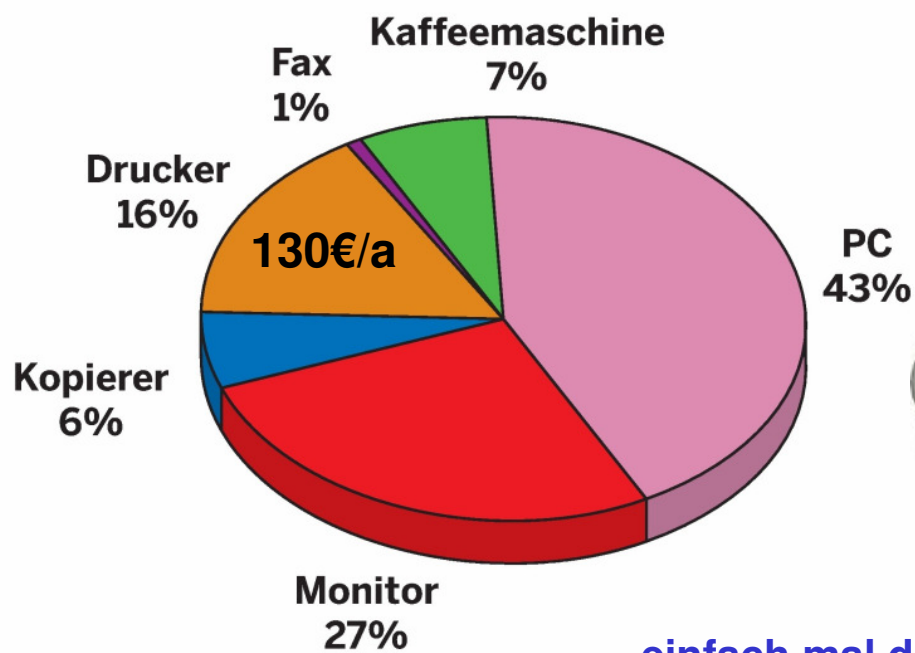


806€/a Stromkosten

Stromkosten nachts: 183 €/a

Problem stand by – Schein-Aus

Aufteilung des Stand-by-Verbrauchs von Bürogeräten



In D jährlich
4 Milliarden €
In WN
1,8 Millionen €



...einfach mal den Stecker ziehen....

Aktionstipps Heizen und Lüften



Tipps zum aktiven Klimaschutz
**Heizkosten senken – am
Arbeitsplatz und zu Hause**

Aktionstipps Stromsparen



Tipps zum aktiven Klimaschutz
**Stromsparen – am
Arbeitsplatz und zu Hause**

Ideenwettbewerb Energie sparen



Liebe Kolleginnen und Kollegen...

... Ihre Idee ist gefragt

Die Stadt Waiblingen möchte mit Ihrer Hilfe noch mehr Energie in den Liegenschaften sparen und hat aus diesem Grund einen Ideenwettbewerb gestartet.

Gesucht werden **bis zum 29. Februar 2012** Ideen, mit denen die Stadt den Energieverbrauch senken kann.
Den Gewinnern winken attraktive Preise. Die eingereichten Vorschläge werden

wer kann mitmachen ?

Alle MitarbeiterInnen der Stadt Waiblingen. Einfach den Aktionsbogen ausfüllen und per e-mail oder per Hauspost an die Abt. Umwelt senden.

um was geht es genau ?

Gesucht werden gute Ideen für ein besseres Klima. Anforderungen:

- schnell und einfach realisierbar
- einen geringen Investitionsaufwand haben
- spezielle Ideen für Aktionen/Kampagnen
- wenn investive Maßnahmen, dann mit besonders großer Wirtschaftlichkeit/schneller Amortisation.

was kann ich gewinnen ?

Hauptpreis: 100 € - Gutschein für den Kauf eines energiesparenden Elektrogerätes
Weitere Preise: 5 power saver für TV, SD, Receiver
5 Energiekostenmessgeräte
5 schaltbare Steckdosenleisten
15 LED-Energiesparlampen

WKZ vom 7.Nov. 2011: „Treibhausgase steigen so stark wie noch nie.“
Deshalb: Gute Ideen für ein besseres Klima sind gefragt!



Programmpunkte Aktionswoche

Nutzerbedingte Energieeinsparpotentiale in städtischen Liegenschaften

Montag, 21.11.2011

Sensibilisierung MitarbeiterInnen bei Personalversammlung

Dienstag, 22.11. und Mittwoch, 23.11.2011

9:30 bis 12:00 Uhr ... Energierundgang mit Energieagentur Rems-Murr sowie dem FB Hochbau u. Gebäudemanagement

- ☛ **Ergebnisse im Intranet nachlesbar**

Donnerstag, 24.11.2011

12:15 bis 13:45 Uhr ... Filmvorführung im Ratssaal

„Die 4. Revolution – Energy-Autonomy“ von Carl-A. Fechtner

- ☛ **Getränke und ein Kleines Vesper stehen kostenlos bereit (Anmeldung)**



Ideenwettbewerb zum Energie sparen...

Machen Sie mit es lohnt sich!

Ich bin stolz auf mich, weil ich das mit der Energie begriffen habe. Und jetzt fang' ich an zu sparen. Sofort!



Später...

Was machst du da, Goofy?



Ich überleg' mir gerade, was ich mit dem vielen Geld mache, das ich jetzt spare.

