Die Deutsche Umwelthilfe sucht die …

BUNDESHAUPTSTADT im KLIMASCHUTZ 2010

Informationsveranstaltung zum Wettbewerbsauftakt

Leipzig am 15. Februar 2010

Deutsche Umwelthilfe

Oliver Finus · Deutsche Umwelthilfe e.V.

Gliederung des Vortrags

- Klimaschutz – die zentrale Herausforderung
- Bedeutung der Kommunen für den Klimaschutz
- Wettbewerbe der Deutschen Umwelthilfe
- Der Hauptpreis – 30 kW-Anlage von First Solar
- Kommunale Handlungsfelder im Wettbewerb
- Beispiele aus der Praxis

Klimaschutz – die zentrale Herausforderung

- Vom Menschen verursachter Klimawandel ist mittlerweile unbestritten

- Die globale atmosphärische Kohlendioxidkonzentration ist von dem vorindustriellen Wert um 1750 von ca. 280 ppm (parts per million) auf 384 ppm im Jahr 2008 angestiegen
(Signifikanter Anstieg auch bei Methan und Lachgas)

- Global gesehen steigt die absolute Menge jährlich ausgestoßener Treibhausgase weiter unaufhörlich an

- Begrenzung des Temperaturanstiegs der bodennahen Lufttemperatur im globalen Mittel auf 2 °C als internationale Zielsetzung (**2 °C-Ziel**)

- Für Deutschland bedeutet dies nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen, dass die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2050 um 80 – 95 % zu verringern sind

Klimaschutz – die zentrale Herausforderung

Mögliche Auswirkungen künftiger Klimaänderung

- Rückgang des Meereises in Arktis und Antartiks (Eisfreie Artkis im Sommer ab Mitte 21. Jh)
- Abnahme der Schneebedeckung und Auftauen der Permafrostböden mit Auswirkungen auf die Verfügbarkeit von Süßwasservorräten
- Zunahme der Niederschlagsmengen in höheren Breiten, Abnahme über subtropischen Landmassen
- Zunahme der extremen Wetterereignisse wie Hitzewellen, Dürreperioden und Starkniederschläge mit Auswirkungen u.a. auf landwirtschaftliche Erzeugung
- Bei vollständigem Abschmelzen des Grönländischen Eisschildes führt dies zu einem langfristigen Anstieg des Meeresspiegels um ca. 7 Meter

Klimaschutz – die zentrale Herausforderung

Mögliche Auswirkungen künftiger Klimaänderung

- Bei Anstieg der globalen Mitteltemperatur über 2 °C ist das vollkommene Abschmelzen des Grönlandeisschildes über Jahrhunderte hinweg möglich und trifft Europa mit unvorhersehbaren Folgen für Wirtschaft und Gesellschaft

- Erwärmung und Anstieg des Meeresspiegels werden sich über Jahrhunderte fortsetzen, auch wenn es gelingt, die Treibhausgasemissionen zu stabilisieren und die Erwärmung zu begrenzen

- Es besteht die Gefahr, dass abrupte, drastische und unumkehrbare Klimaänderungen, die uns bevorstehen, die Anpassungsmöglichkeiten der menschlichen Gesellschaft stark fordern bzw. überfordern können

vgl. Umweltbundesamt [Hrsg.] : Klimaänderung – wichtige Erkenntnisse aus dem 4. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderung der vereinten Nationen (IPCC), Stand 2009

Klimaschutz – die zentrale Herausforderung

Was hat der kommunale Klimaschutz bisher erreicht?

Auch ambitionierte Städte und Gemeinden tun sich schwer, die CO_2-Emissionen signifikant zu senken:

- In **Hannover** sind die CO_2-Emissionen im Zeitraum von 1990 bis 2005 nur um 7,5 % zurückgegangen (-25 %-Ziel bis 2005 klar verfehlt; neues Ziel bis 2020 minus 40% im Vgl. zum Basisjahr 1990)

- **Münster** als „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2006“ hat im Zeitraum von 1990 bis 2005 einen Rückgang der CO_2-Emissionen von nur 6,4 % realisieren können und dabei das selbst gesetzt Reduktionsziel von – 25 % bis zu diesem Zeitpunkt klar verfehlt

- Steigender Stromverbrauch in verschiedenen Sektoren und Anstieg der Emissionen im Verkehr werden oft als Hauptursachen für die geringe Reduktion angegeben

Bedeutung der Kommunen für den Klimaschutz

- Klimaschutz bisher keine Pflichtaufgabe
- Kommunen spielen entscheidende Rolle bei der Umsetzung der CO_2-Reduktionsziele
- Vorbildfunktion
- Einfluss der Kommune auf regionale Wertschöpfung und Umstrukturierung der Energieversorgung (z.B. durch Eigenerzeugung regenerativer Energie und Netzrückkauf)
- große Potentiale aber auch Schwierigkeiten (z.B. Finanzschwäche)

Wettbewerbe der Deutschen Umwelthilfe

Thema Klimaschutz seit 1990

Bundeshauptstadt im Klimaschutz

- Insgesamt 78 Teilnehmerkommunen
- Gesamtsieger Stadt Münster
- TK bis 20.000 Einwohner nur 16 Teilnehmer-kommunen

BUNDESHAUPTSTADT im KLIMASCHUTZ 2006

Klimaschutzkommune 2009

- Wettbewerb bis 20.000 Einwohner
- 58 Teilnehmerkommunen
- Sieger Gemeinde Wettenberg

KLIMASCHUTZ KOMMUNE 2009

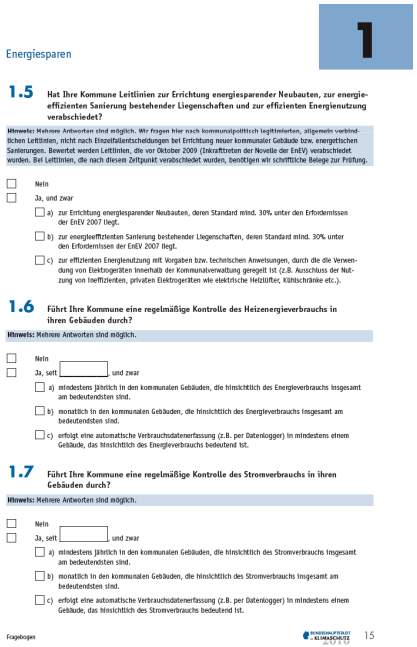
Dokumentationen zu den Wettbewerben

links
„Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2006“

rechts
„Klimaschutzkommune 2009“

Wettbewerbe

Neuer Wettbewerb:
„Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2010“



Energiesparen **1**

1.5 **Hat Ihre Kommune Leitlinien zur Errichtung energiesparender Neubauten, zur energieeffizienten Sanierung bestehender Liegenschaften und zur effizienten Energienutzung verabschiedet?**

Hinweis: Mehrere Antworten sind möglich. Wir fragen hier nach kommunalpolitisch legitimierten, allgemein verbindlichen Leitlinien, nicht nach Einzelfallentscheidungen bei Errichtung neuer kommunaler Gebäude bzw. energetischen Sanierungen. Bewertet werden Leitlinien, die vor Oktober 2009 (Inkrafttreten der Novelle der EnEV) verabschiedet wurden. Bei Leitlinien, die nach diesem Zeitpunkt verabschiedet wurden, benötigen wir schriftliche Belege zur Prüfung.

- ☐ Nein
- ☐ Ja, und zwar
  - ☐ a) zur Errichtung energiesparender Neubauten, deren Standard mind. 30% unter den Erfordernissen der EnEV 2007 liegt.
  - ☐ b) zur energieeffizienten Sanierung bestehender Liegenschaften, deren Standard mind. 30% unter den Erfordernissen der EnEV 2007 liegt.
  - ☐ c) zur effizienten Energienutzung mit Vorgaben bzw. technischen Anweisungen, durch die die Verwendung von Elektrogeräten innerhalb der Kommunalverwaltung geregelt ist (z.B. Ausschluss der Nutzung von Ineffizienten, privaten Elektrogeräten wie elektrische Heizlüfter, Kühlschränke etc.).

1.6 **Führt Ihre Kommune eine regelmäßige Kontrolle des Heizenergieverbrauchs in ihren Gebäuden durch?**

Hinweis: Mehrere Antworten sind möglich.

- ☐ Nein
- ☐ Ja, seit _____ und zwar
  - ☐ a) mindestens jährlich in den kommunalen Gebäuden, die hinsichtlich des Energieverbrauchs insgesamt am bedeutendsten sind.
  - ☐ b) monatlich in den kommunalen Gebäuden, die hinsichtlich des Energieverbrauchs insgesamt am bedeutendsten sind.
  - ☐ c) erfolgt eine automatische Verbrauchsdatenerfassung (z.B. per Datenlogger) in mindestens einem Gebäude, das hinsichtlich des Energieverbrauchs bedeutend ist.

1.7 **Führt Ihre Kommune eine regelmäßige Kontrolle des Stromverbrauchs in ihren Gebäuden durch?**

Hinweis: Mehrere Antworten sind möglich.

- ☐ Nein
- ☐ Ja, seit _____ und zwar
  - ☐ a) mindestens jährlich in den kommunalen Gebäuden, die hinsichtlich des Stromverbrauchs insgesamt am bedeutendsten sind.
  - ☐ b) monatlich in den kommunalen Gebäuden, die hinsichtlich des Stromverbrauchs insgesamt am bedeutendsten sind.
  - ☐ c) erfolgt eine automatische Verbrauchsdatenerfassung (z.B. per Datenlogger) in mindestens einem Gebäude, das hinsichtlich des Stromverbrauchs bedeutend ist.

Fragebogen 15

<u>Grundlage:</u>
Der neue Fragebogen
mit 6 Handlungsfeldern
Einsendeschluss:
30. April 2010
<u>www.klimaschutzkommune.de</u>

Teilnahme und Rahmenbedingungen

BUNDESHAUPTSTADT im KLIMASCHUTZ 2010

• Der Wettbewerb richtet sich an alle deutschen Kommunen

• Teilnehmen können kreisangehörige und kreisfreie Städte und Gemeinden. Außerdem Ämter, Verbands- und Samtgemeinden und Verwaltungsgemeinschaften und -verbände, sofern nicht eine Mitgliedsgemeinde einer dieser Körperschaften bereits teilnimmt.

• Es gibt drei Teilnehmerklassen
- bis 20.000 EW
- bis 100.000 EW
- über 100.000 EW

• Voraussetzung für die Teilnahme und Bewertung ist die Einsendung eines ausgefüllten Fragebogens

Auswertung und Auszeichnung

BUNDESHAUPTSTADT im KLIMASCHUTZ 2010

- Jeder Antwortmöglichkeit im Fragebogen ist eine bestimmte Punktezahl zugeordnet. Diejenige Kommune, die die höchste Gesamtpunktzahl erzielt, erhält den Titel „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2010“

- Die besten drei Kommunen aus den drei Teilnehmerklassen erhalten den Titel „Klimaschutzkommune 2010“

- Außerdem werden drei vorbildliche Projekte im Handlungsfeld Green IT ausgezeichnet

- Die Auszeichnungsfeier wird im September 2010 in Berlin stattfinden

- Im Anschluss führt die DUH 3 Regionalworkshops verteilt über Deutschland durch, um gute Beispiele zu verbreiten und den Erfahrungsaustausch zu stärken

Der Hauptpreis:
Die 30 kW-Solarstromanlage von First Solar

Der Hauptpreis beinhaltet:

- Die First Solar GmbH errichtet vollumfänglich eine 30 kW-Solarstromanlage auf einer geeigneten kommunalen Dachfläche (inklusive Module, Wechselrichter, Kontrolltechnik, Anschluss an Versorgungsnetz und Display)
- First Solar garantiert das Recycling der Anlage
- Erlöse hängen u.a. von politischen Entscheidungen ab:

Vergütungssatz für 30 kW-Anlage liegt z.Zt. bei 39,14 ct / kWh
Aber Anpassung EEG zur Jahresmitte 2010 wahrscheinlich (BMU: - 15 %)

Unterstützt von First Solar.

Der Hauptpreis:
Die 30 kW-Solarstromanlage von First Solar

Das Konzept zur Verwendung der Erlöse:

- Die „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2010“ schreibt einen jährlichen lokalen Klimaschutzwettbewerb unter dem Namen **„Climate First – Vorfahrt für den Klimaschutz“** aus.
- Gedacht als Förderpreis, der gute Ideen von Bürgerinnen und Bürgern, Kindern und Jugendlichen, Schulen, ortsansässigen Unternehmen, Organisationen im Sinne eines engagierten Klimaschutzes auszeichnet.
- 80 % der EEG-Erlöse fließen direkt in die prämierten Projektideen, die übrigen 20 % verwendet die Kommune für die Organisation des Wettbewerbes.
- Von den Erlösen, die als direkte Projektmittel vorgesehen sind, wird wiederum ein großer Teil für Klimaschutzprojekte eingesetzt, in deren Mittelpunkt Kinder und Jugendliche stehen. Die Anschaffung von Lernmaterial kann mit berücksichtigt werden.
- Die „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2010“ beruft eine Jury ein, die jährlich über die Vergabe der Preise entscheidet.

Unterstützt von First Solar.

Handlungsfelder des Kommunalen Klimaschutzes

1 Energiesparen und Energieeffizienz

2 Green IT und energieeffizientes Büro

3 Energieerzeugung

4 Siedlungsgestaltung

5 Verkehr

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung des kommunalen Klimaschutzes

1 Energiesparen und Energieeffizienz

= Basis des Klimaschutzes

Energiemanagement

Sanierung (Gebäude, Straßenbeleuchtung)

Klimafreundliche Beschaffung

Beratung

Beispielfrage aus Fragebogen :

„Hat Ihre Kommune Leitlinien zur Errichtung energiesparender Neubauten, zur energieeffizienten Sanierung bestehender Liegenschaften und zur effizienten Energienutzung verabschiedet?“

2 Green IT und energieeffizientes Büro

→gehört eigentlich zum Handlungsfeld „Energiesparen und Energieeffizienz“ dazu

Aber : Green IT findet in Kommunen bisher kaum Beachtung!

Fragebogen vermittelt Grundlagen, welche Maßnahmen von Kommunen eingeleitet werden können

Durch Maßnahmen sind signifikante Einsparungen möglich

Beispielfrage aus Fragebogen :

„Führt Ihre Kommune oder ein von der Kommune beauftragter Dienstleister Optimierungsmaßnahmen des Energieverbrauchs der Server durch?“

3 Energieerzeugung

Kommune als Betreiber und Investor

- Solarthermie
- Photovoltaik
- Biomasse (z.B. Biogas oder Holz)
- Effizienter Energieeinsatz mit Kraft-Wärme-Kopplung
- Investition in Energieanlagen auf der Basis erneuerbarer Energien (z.B. Beteiligung an offshore-Windparks wie Stadtwerke München)
- Übernahme der Netze durch kommunale oder regionale Stadtwerke

Kommune als Unterstützer

- Organisatorische / planerische Unterstützung (z.B. bei Windenergieanlagen)
- Förderung
- Beratung
- Öffentlichkeitsarbeit

3 Energieerzeugung

Beispielfrage aus Fragebogen :

„Betreibt Ihre Kommune bzw. betreibt der lokale Energieversorger oder eine sonstige kommunale Gesellschaft Anlagen auf der Basis erneuerbarer Energieträger oder Energieerzeugungstechniken für die Wärmeversorgung (Heizung und Warmwasser) in ihren Gebäuden?“

4 Verkehr

Vernetzung mit Stadtplanung

Verkehrsvermeidung

Klimafreundlicher kommunaler Fuhrpark

Förderung von Fuß- und Radverkehr

Öffentlicher Personennahverkehr

Beispielfrage aus Fragebogen :

„Berücksichtigt Ihre Kommune Klimaschutzaspekte bei der Anschaffung von Pkws für den kommunalen Fuhrpark?“

5 Siedlungsgestaltung

Klimaschutz in der Bauleitplanung

- Energetische Optimierung von Siedlungen, wie z.B. durch passive Nutzung der Sonnenenergie, Vermeidung von Wärmeverlusten Kompakte Strukturen
- Vorgabe von Energiestandards
- Verminderung der Flächenversiegelung
- Vermeidung von MIV durch entsprechende Planung

Energiekonzepte

- Nahwärmesysteme
- Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung
- Einsatz Erneuerbarer Energien
- Anreize zum klimaschonenden Bauen schaffen

5 Siedlungsgestaltung

Beispielfrage aus Fragebogen :

„Wurde seit 2003 im Rahmen der Bauleitplanung auf Initiative der Kommune mindestens ein Bebauungsplan, Vorhaben- und Erschließungsplan o.ä. aufgestellt, der im Hinblick auf die Energiebilanz optimiert wurde?“

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung

Klimaschutz auf den kommunalen Internetseiten

Nutzung kommunaler Medien

Organisation von Veranstaltungen

Beteiligung an bundesweiten oder europäischen Aktionen

- SolarLokal, Solarbundesliga, Woche der Sonne, Tag der Erneuerbaren Energien, Europäische Woche der Mobilität, EU Green-Light-Programm

Energieberatungen und Beratung zu Förderungen

Projekte für Kinder und Schüler

Instrumente zur langfristigen finanziellen Absicherung

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung

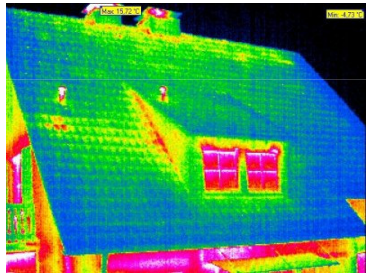
Beispielfragen aus Fragebogen :

„Wie informiert ihre Kommunalverwaltung oder eine von ihr finanziell bzw. materiell unterstützte Beratungseinrichtung die Öffentlichkeit oder bestimmte Zielgruppen zum Thema „Kommunaler Klimaschutz“ und zeigt konkrete Handlungsmöglichkeiten auf?“

„Mit welchen Instrumenten innerhalb und außerhalb des kommunalen Haushaltes sichern Sie die Finanzierung von Klimaschutzmaßnahmen ab?“

Kommunale Vorbilder –

Beispiele aus der Praxis der Siegerkommunen und weitere Vorbilder



1 Energieeffizienz und Energiesparen

Energetische Sanierung des „Stadthaus 2“ in Münster

- Eines der ersten Hochhäuser in NRW, erbaut 1964
- Ziel im Rahmen einer Generalsanierung den Heizenergiebedarf auf unter 50 kWh/qm/a zu drücken (wäre heute nach Vorgaben der EnEV 2009 zu sanieren)
- Kernstück des Energiekonzepts bildet die kontrollierte Be- und Entlüftung der Büroräume
- Zielsetzung el. Beleuchtung: Ausstattung mit einer Leistung unter 10 Watt pro qm; keine Lichtschalter, Steuerung über Präsenzmelder und Helligkeitssensoren
- Ergebnis der Sanierung:
  Jahresheizwärmebedarf wurde auf 43 kWh/qm/a gesenkt;
  Nach der Sanierung konnten 70 % des vormaligen Wärmeenergiebedarfs und 30 % des Strombedarfs eingespart werden. Der Anschlusswert an das Fernwärmenetz wurde von 1,2 MW auf 350 kW gesenkt

© Stadt Münster

Beispiele

1 Energieeffizienz und Energiesparen

Wildpoldsrieder 1000-Pumpenaustauschprogramm

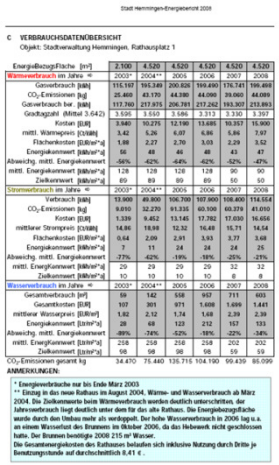
- Gemeinde im Landkreis Oberallgäu mit 2500 Einwohnern
- Aktionsprogramm zum Austausch ungeregelter Heizungsumwälzpumpen gegen drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpen
- Oktober 2008 bis Ende März 2009
- Beratung vor Ort zur Festlegung des richtigen Pumpentyps und der passenden Leistung
- feste Austauschpauschale für Pumpe und Einbau plus Bonus von der Gemeinde
- Einbau durch zwei ortsansässige Fachbetriebe
- 210 Pumpen bis Ende März 2009 getauscht, davon 18 in kommunalen Liegenschaften
- Einsparung von 88 Tonnen CO_2 pro Jahr
- Einbau lohnt auch nach Ende der Aktion

© Gemeinde Wildpoldsried

1 Energieeffizienz und Energiesparen

Energiemanagement der Stadt Hemmingen

- Kleinstadt in der Region Hannover mit rund 19.000 Einwohnern
- Einführung des Energiemanagements 1995 mittels ABM
- 1997 Dienstanweisung zur Kontrolle der Verbräuche in den kommunalen Liegenschaften
- 56 Liegenschaften plus Straßenbeleuchtung, Ampeln, Pumpwerke
- monatliche Verbrauchsaufzeichnungen der Hausmeister und Erstellung eines jährlichen Energieberichtes
- Veröffentlichung im Internet, Verteilung an alle Einrichtungen und Auswertung der Ergebnisse
- Aufdeckung von Fehlerquellen
- Hausmeister kontrollieren ihre Verbräuche selber
- Abrechnungen der Energieversorgungsunternehmen werden kontrolliert
- Grundlage für energetische Sanierungen


Stadt Hemmingen-Energiebericht 2008

C VERBRAUCHSDATENÜBERSICHT

Objekt: Stadtverwaltung Hemmingen, Rathausplatz 1

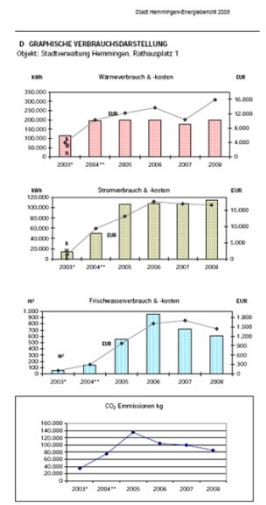
EnergiebezugsFläche [m²]	2.100	4.520	4.520	4.520	4.520	4.520
Wärmeverbrauch im Jahre ⇒	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Gasverbrauch [kWh]	115.167	195.349	200.826	199.490	176.741	199.498
CO_2-Emissionen [kg]	25.460	43.170	44.380	44.090	39.060	44.099
Gasverbrauch bw. [kWh]	117.760	217.975	206.781	217.262	193.307	213.893
Gradtagzahl (Mittel 3.642)	3.535	3.550	3.586	3.313	3.330	3.397
Kosten [EUR]	3.940	10.275	12.140	13.685	10.357	15.900
mittl. Wärmepreis [Ct/kWh]	3,42	5,26	6,07	6,86	5,86	7,97
Flächenkosten [EUR/m²*a]	1,88	2,27	2,70	3,03	2,29	3,52
Energiekennwert [kWh/m²*a]	56	48	46	49	43	47
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-54%	-42%	-44%	-42%	-52%	-47%
mittl. Energiekennwert [kWh/m²*a]	128	128	128	128	90	90
Zielkennwert [kWh/m²*a]	89	89	89	89	50	50
Stromverbrauch im Jahre ⇒	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Verbrauch [kWh]	13.900	49.800	106.700	107.900	108.400	114.554
CO_2-Emissionen [kg]	8.050	32.270	91.335	60.100	60.379	41.050
Kosten [EUR]	1.339	9.452	13.145	17.702	17.030	16.656
mittlerer Strompreis [Ct/kWh]	14,86	18,98	12,32	16,40	15,71	14,54
Flächenkosten [EUR/m²*a]	0,64	2,09	2,91	3,93	3,77	3,68
Energiekennwert [kWh/m²*a]	7	11	24	24	24	25
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-77%	-42%	-19%	-18%	-25%	-21%
mittl. EnergiKennwert [kWh/m²*a]	29	29	29	29	32	32
Zielkennwert [kWh/m²*a]	10	10	10	10	8	8
Wasserverbrauch im Jahre ⇒	2003*	2004**	2005	2006	2007	2008
Gesamtverbrauch [m³]	59	142	558	957	711	603
Gesamtkosten [EUR]	107	301	971	1.608	1.699	1.441
mittlerer Wasserpreis [EUR/m³]	1,82	2,12	1,74	1,68	2,39	2,39
Energiekennwert [Ltr/m²*a]	28	68	123	212	157	133
Abweichg. mittl. Energiekennwert	-88%	-74%	-52%	-18%	-22%	-34%
mittl. EnergiKennwert [Ltr/m²*a]	258	258	258	258	202	202
Zielkennwert [Ltr/m²*a]	58	58	58	58	59	59
CO_2-Emissionen gesamt kg	34.470	75.440	135.715	104.190	99.439	85.096

ANMERKUNGEN:

* Energieverbräuche nur bis Ende März 2003

** Einzug in das neue Rathaus im August 2004. Wärme- und Wasserverbrauch ab März 2004. Die Zielkennwerte beim Wärmeverbrauch werden deutlich unterschritten, der Jahreswerbrauch liegt deutlich unter dem für das alte Rathaus. Die Energiebezugsfläche wurde durch den Umbau mehr als verdoppelt. Der hohe Wasserverbrauch in 2006 lag u.a. an einem Wasserleck des Brunnens im Oktober 2006, da das Heberwerk nicht geschlossen hatte. Der Brunnen benötigte 2008 215 m³ Wasser.

Die Gesamtenergiekosten des Rathauses belaufen sich inklusive Nutzung durch Dritte je Benutzungsstunde auf durchschnittlich 8,41 € .



© Stadt Hemmingen

2 Green IT und energieeffizientes Büro

<u>Einsatz energieeffizienter Informationstechnologie am Beispiel der Stadt Bad Soden</u>

- Kurstadt am Randes des Taunus mit 21.500 Einwohnern
- Moderne und dezentrale Verwaltung
- 16 Server als Rack- bzw. Towersysteme für die verschiedensten Applikationen
- Anfang 2007 „schwächelt“ das System
- Neues System: hochverfügbar, redundant, revisionssicher und **energieeffizient**
- Ersatz der alten Server in 2 kleinen Rechenzentren mit modernen Multi-Core CPUs und zentraler Speicherung
- Virtualisierung
- Ersatz von 100 alten Arbeitsplatzrechnern durch Ultra-Thin-Clients
- Begleitung des Projektes durch *efficient-servers.eu* im Rahmen des Programms „Intelligent Energy Europe“
- Die neue städtische IT spart 31.112 kWh Energie pro Jahr (61,2%) oder 11.000 EUR in 3 Jahren

© Stadt Bad Soden

3 Energieerzeugung

Geothermisch gewonnene Fernwärme im Großraum München

- Großraum München bietet gute geologische Voraussetzungen zur Nutzung von Tiefengeothermie
- Stadtwerke **München** decken mit geothermischer Anlage mit einer Leistung von 9 MW drei Viertels des Wärmebedarfs der Messestadt Riem
- Aus 3000 m Tiefe des Münchner Malm-Karstes wird Grundwasser mit einer Temperatur von 93 °C gewonnen
- Die Gemeinde **Pullach i. Isartal** betreibt mit einer 100-prozentigen Tochter (IEP GmbH) seit 2004 eine Geothermieanlage und ein 18 km langes Fernwärmenetz, das 1000 Haushalte beliefert
- 2010 mit 3. Tiefbohrung Anschlussleistung bei 15 MW
- Die im Vergleich zur Gasfeuerung eingesparte Menge CO_2 liegt aktuell bei 6.000 t/a, im Endausbau bei 16.000 t/a.

© Gemeinde Pullach und Stadtwerke München GmbH

3 Energieerzeugung

Solarthermie im Freibad in Mettlach

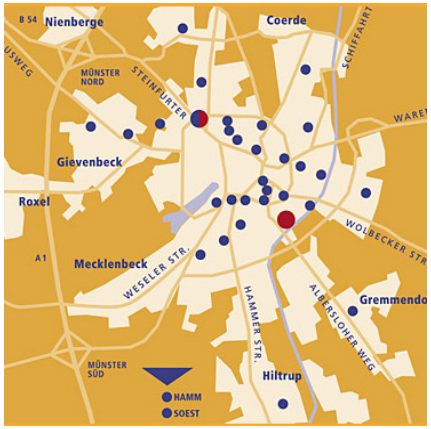
- saarländische Gemeinde mit 12.600 Einwohnern
- seit 2007 Erwärmung des Schwimmbeckenwassers und der Duschen mittels Sonnenenergie
- Solarthermische Anlage mit 1.900 m^2 Absorberfläche
- Ersatz des alten Erdgaskessels
- parallel Einbau einer Pumpensteuerung zur effizienteren Regelung der Umwälzpumpen
- rund 209.000 € Gesamtkosten
- Finanzierung über Contracting (Pumpensteuerung) und eigenen Haushalt (Kollektoranlage)
- Einsparung von rund 30.000 € pro Jahr für Gas
- Pumpensteuerung spart über 60% Strom
- Gesamtmaßnahme spart 145 Tonnen CO_2 pro Jahr
- Entlastung des Gemeindehaushalts und Sicherung des Badebetriebes

© Gemeinde Mettlach

4 Verkehr

Car-Sharing in Münster

- „Münsterland-Metropole“ mit 280.000 Einwohner und „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2006“
- Spezielles Konzept mit dem Betreiber Stadtteilauto GmbH gewährleistet exklusive Bereitstellung von Fahrzeugen für Verwaltungsmitarbeiter in den Dienstzeiten
- Städtische Angestellte können auf über 50 Fahrzeuge an 20 Standorten zurückgreifen (Stand 2007)
- Der Fuhrpark wurde unter Berücksichtigung des Schadstoffausstoßes zusammengestellt
- Auswertungen zeigten, dass sich nach Einführung des Mobilitätsmanagements „münster mobil“, zu dem das Car-Sharing gehört, die dienstlich gefahrenen Kilometer um 42 % reduziert haben
- Mobilitätsmanagement spart so 135 t CO_2 jährlich
- Münster konnte stark mit Handlungsfeld „Verkehr“ punkten, z.B. stetige Radverkehrsförderung



Car-Sharing Standorte in Münster

© Car-Sharing Münster GmbH

4 Verkehr

Mobil mit dem Bürgerbus Emsdetten – Saerbeck e.V.

- Gemeinde Saerbeck mit 7.200 Einwohnern und die Stadt Emsdetten mit über 35.000 Einwohnern liegen im Kreis Steinfurt
- praktikabler und ökonomischer Weg zur Verbesserung des ÖPNV in unterversorgten Regionen
- Bus verkehrt nach festem Fahrplan und hält an rund 40 Haltestellen
- im Einsatz ist ein Kleinbus mit acht Fahrgastplätzen
- Ehrenamtliche Organisation des Fahrbetriebes („Bürger fahren Bürger“)
- Schulung der Fahrer
- Seit Dezember 2007 bis Mai 2009 rund 12.000 Fahrten
- Verein ist Betreiber der Busse
- Kommunen und Regionalverkehr Münsterland unterstützen Projekt

© Bürgerbus Emsdetten – Saerbeck e.V.

5 Siedlungsgestaltung

Bonusprogramm zum klimagerechten Bauen in Wettenberg

- hessische Gemeinde nahe Gießen mit rund 12.300 Einwohnern
- Entwicklung eines Klima-Bonus-Punktesystems im Zuge der Erstellung eines Bebauungsplanes
- Klima- und Energieeffizienz werden bei Planung, Bau und Betrieb des Hauses durch finanzielle Förderung belohnt
- Schwerpunkt Energiestandard des Gebäudes (4000 Punkte Passivhaus, 3000 Punkte KfW 40 oder 2000 Punkte KfW 60)
- Zusätzliche Punkte für innovative Anlagentechnik oder Holzbauweise
- Gemeinde gewährt zinsfreies Darlehen (1€ pro Bonuspunkt)
- Laufzeit 01.01.2009 bis 31.12.2010 (zur Zeit Überprüfung wegen EnEV 2009)

© Gemeinde Wettenberg

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung

Öffentlichkeitsarbeit des Wettenberger Energiebeirats

- Das Gremium wurde als ein Ergebnis des Agenda 21-Prozesses ins Leben gerufen
- Sachkundige Bürger beraten Kommunalverwaltung und Politik in Energiefragen
- Ausarbeitung von Förderprogrammen für Privatpersonen und Unternehmen
- Monitoring des Erfolges der Förderprogramme
- Veranstaltungen zur Gebäudesanierung
- Organisation von Ausstellungen und Thermografieaktionen
- Veranstaltung der „Wettenberger Energietage“ zusammen mit der Kommune

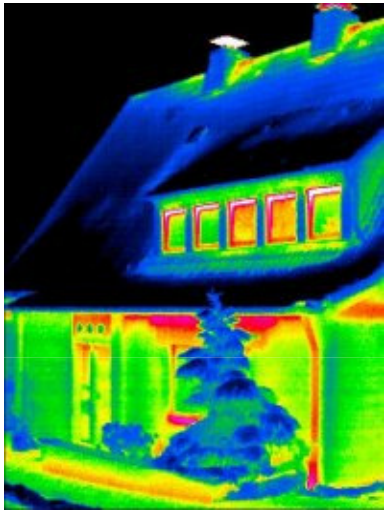
Die Wettenberger Energietage

© Gemeinde Wettenberg

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung

Hilchenbacher Thermografieaktion

- nordrheinwestfälische Stadt mit knapp 16.500 Einwohnern
- Gemeinschaftsinitiative von Stadtverwaltung, Siedlergemeinschaft Hilchenbach und Ingenieurbüro
- kostengünstigere Außen-Thermografiemessung mit Auswertung und Analyse
- Ende 2008 Informationsveranstaltung mit Fachvorträgen zum Auftakt
- 1. Thermografieaktion im ersten Quartal 2009
- 82 Hausbesitzer haben sich beteiligt
- Auswertung der Ergebnisse im Rahmen eines öffentlichen Informationsaustausches im Mai 2009
- Für Anfang 2010 Weiterführung der Thermografie-aktion geplant



Beispiele

6 Öffentlichkeitsarbeit und Finanzierung

Herten: Der Herten-Fonds

- Stadt im Ruhrgebiet mit 63.000 Einwohnern
- 2002 war die Überlegung, die Stadtwerke an ein überregionales Energieversorgungsunternehmen zu verkaufen
- Stattdessen wurde eine andere Lösung gewählt: Die Hertener Stadtwerke legten einen **Bürgerbeteiligungsfond**s auf, der die Möglichkeit bot, Inhaberwertpapiere zwischen 1.000 und 20.000 Euro mit einer jährlichen Verzinsung von 5 % zu erwerben. Die Gelder aus dem Fonds flossen in lokale Investitionsprojekte.
- 2008 folgte der Herten-Fonds „natürlich“ mit ausschließlichem Investment in Projekte auf Basis regenerativer Energien

Bürgerbeteiligungsfonds bieten die Möglichkeit des regionalen und des überregionalen finanziellen Engagements z. B. beim Investment in off-shore-Windparks

Wo finden Kommunen Vorbilder?

„Tatenbank“ Energie-Kommunal

Kommunalatlas

KommEN – **Komm**unale **E**nergie **N**RW

Forum zum Wettbewerb „Bundeshauptstadt im Klimaschutz 2010“
http://forum.klimaschutzkommune.de

Beispiele

Kooperationspartner

Förderer des Wettbewerbs

DBU
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Aktiver Klimaschutz
CO2NTRA
fördert Energieeinsparung
Klimaschutzinitiative der
SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

First Solar®

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Informationsveranstaltung zum Wettbewerbsauftakt

Leipzig am 15. Februar 2010

BUNDESHAUPTSTADT im KLIMASCHUTZ 2010

Deutsche Umwelthilfe

Oliver Finus · Deutsche Umwelthilfe e.V.