LANDKREIS
ERLANGEN-HÖCHSTADT

Integriertes Klimaschutzkonzept für
den Landkreis Erlangen-Höchstadt

Markt der Projekte

08. November 2012

Dokumentation

Landkreis Erlangen-Höchstadt
Regionalmanagement
Herr Matthias Nicolai
Marktplatz 6
91054 Erlangen
matthias.nicolai@erlangen-hoechstadt.de
Telefon 09131/803212

KlimaKom e.G.
Projektleiterin
Dr. Sabine Hafner
Bayreuther Straße 26a
95503 Hummeltal
sabine.hafner@klimakom.de
Tel. 09201 / 2024365

© KlimaKom e.G

INHALTSVERZEICHNIS

1. ORT UND DAUER 3
2. ABLAUF 3
3. BEGRÜßUNG UND EINFÜHRUNG 4
4. VORSTELLUNG BESTEHENDER KLIMASCHUTZPROJEKTE 4
5. PROJEKTMESSE 5
6. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE; VERABSCHIEDUNG UND AUSBLICK 11
7. ANHANG 11

© KlimaKom e.G

1. Ort und Dauer

Ort: Landratsamt Erlangen-Höchstadt, Großer Sitzungssaal
Zeitpunkt: Donnerstag, 08. November 2012, 18:00 – 20.30 Uhr

2. Ablauf

ZEIT	INHALTE
18.00 Uhr	Begrüßung, erste inhaltliche Hinführung durch Herrn Landrat Irlinger
18.10 Uhr	Vorstellung des Ablaufs für den Abend Dr. Sabine Hafner Einstimmung Klimaschutzkonzept ERH – Hintergründe und Ergebnisse Dr. Martin Demmeler und Dr. Sabine Hafner
18.40 Uhr	„Klimaschutz findet bereits im Landkreis und in den Kommunen von ERH statt“ - Markt Mühlhausen (Nahwärme, Biogas, Hackschnitzel, Windkraft) durch Herrn Bgm. Faatz - Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Bürgerenergieberatung durch Energieagentur Nordbayern, Herr Böhm - Aktion Austausch von Heizungspumpen, Herr Kollinger, Initiative Energiewende ER(H)langen
19.15 Uhr	Projektmesse Ausstellungsbegehung der Besucher mit Gesprächen an den Projekttafeln
20.00 Uhr	Zusammenfassung; Paten berichten von den Diskussionen an den Stationen; weitere Schritte (Sabine Hafner)
20.30 Uhr	Verabschiedung

© KlimaKom e.G

3. Begrüßung und Einführung

Landrat Eberhard Irlinger begrüßte die Anwesenden.

Die TeilnehmerInnen wurden in einer Einführung von Dr. Sabine Hafner (KlimaKom) über die Entwicklung und Konsolidierung des Klimaschutzkonzeptes Erlangen-Höchstadt auf den Markt der Projekte eingestimmt.
Dr. Martin Demmeler vom Büro Green City Energy stellte erste Ergebnisse und ausgewählte Sofortmaßnahmen für den Landkreis Erlangen-Höchstadt in den jeweiligen Themenbereichen vor.
Frau Dr. Hafner führte in den Ablauf des Marktes der Projekte ein.

Die einzelnen Fachvorträge finden sie im Anhang dieses Dokuments.

4. Vorstellung bestehender Klimaschutzprojekte

Unter der Überschrift „Klimaschutz findet bereits im Landkreis und in den Kommunen von ERH statt“ wurden den Teilnehmern drei bereits laufende Klimaschutzprojekte des Landkreises durch die Beteiligten in Referaten vorgestellt:

- Markt Mühlhausen (Nahwärme, Biogas, Hackschnitzel, Windkraft);
  Bürgermeister Klaus Faatz
- Klimaschutz in eigenen Liegenschaften und Bürgerenergieberatung;
  Energieagentur Nordbayern, Wolfgang Böhm
- Aktion Austausch von Heizungspumpen; Energiewende ER(H)langen, Johannes Kollinger

Die Vorträge von Herrn Böhm und Herrn Kollinger finden Sie im Anhang dieser Präsentation.

© KlimaKom e.G

5. PROJEKTMESSE

Im Anschluss an die Referate konnten die TeilnehmerInnen sich im Rahmen einer Messe an verschiedenen Projekttafeln über die bereits formulierten Ziele, Strategien sowie einige Maßnahmen in den acht Themenfeldern informieren und austauschen. Die Paten informierten und nahmen zugleich Vorschläge und Anregungen auf, die von den Besuchern auf Moderationskärtchen an den Stellwänden dokumentiert wurden.

1. Planen, Bauen und Sanieren

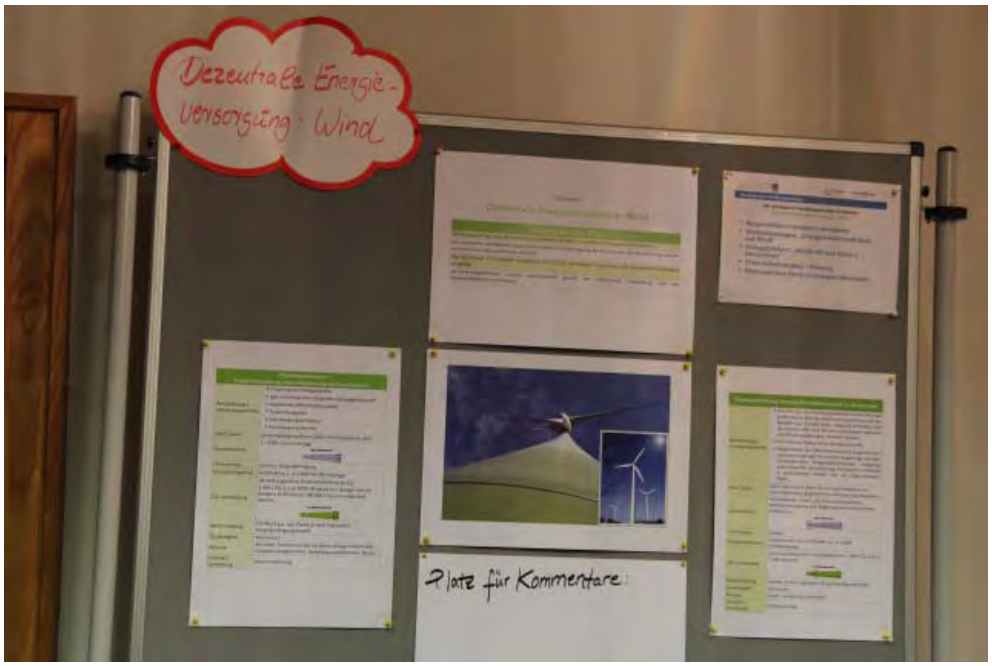
Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012

Kommentare:

- Die Kosten für Thermografie werden hinterfragt.
- Der Neuausweis von Siedlungsflächen sollte nur mit optimierter Anbindung an den Öffentlichen Verkehr stattfinden.

© KlimaKom e.G

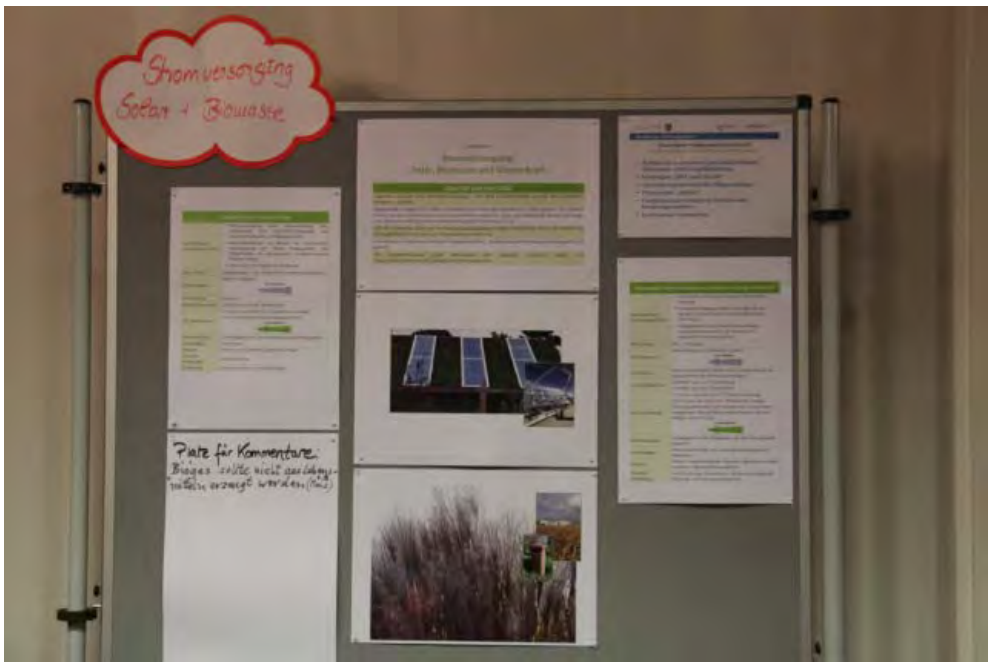
2. Dezentrale Energieversorgung: Wind



Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012

Keine Kommentare.

3. Stromversorgung: Solar, Biomasse und Wasserkraft

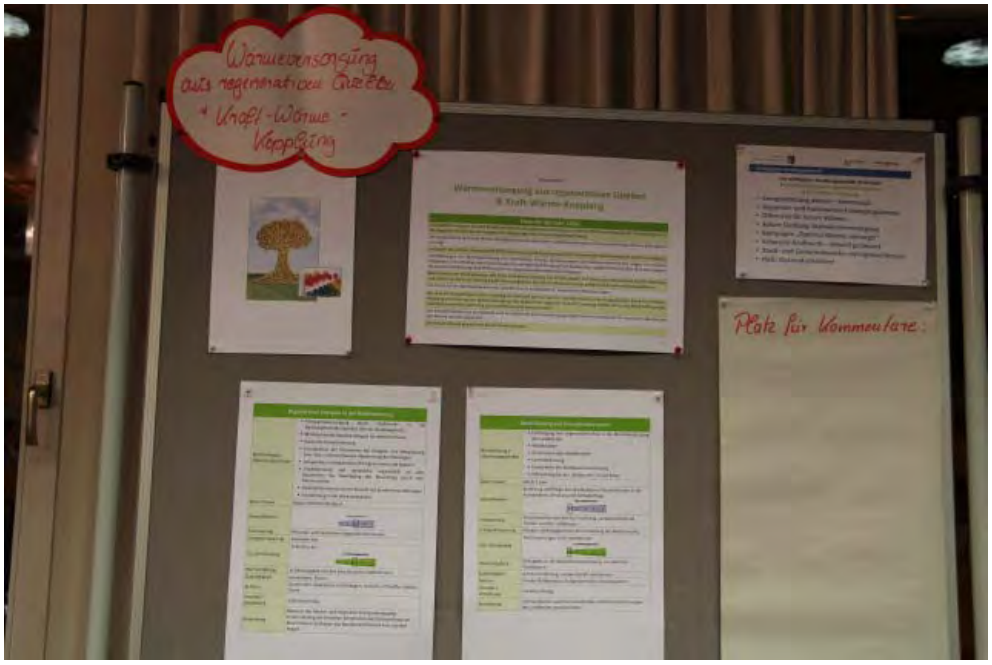


Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012
Kommentar:

- „Bio“gas sollte nicht aus Lebensmitteln erzeugt werden (z.B. Mais).

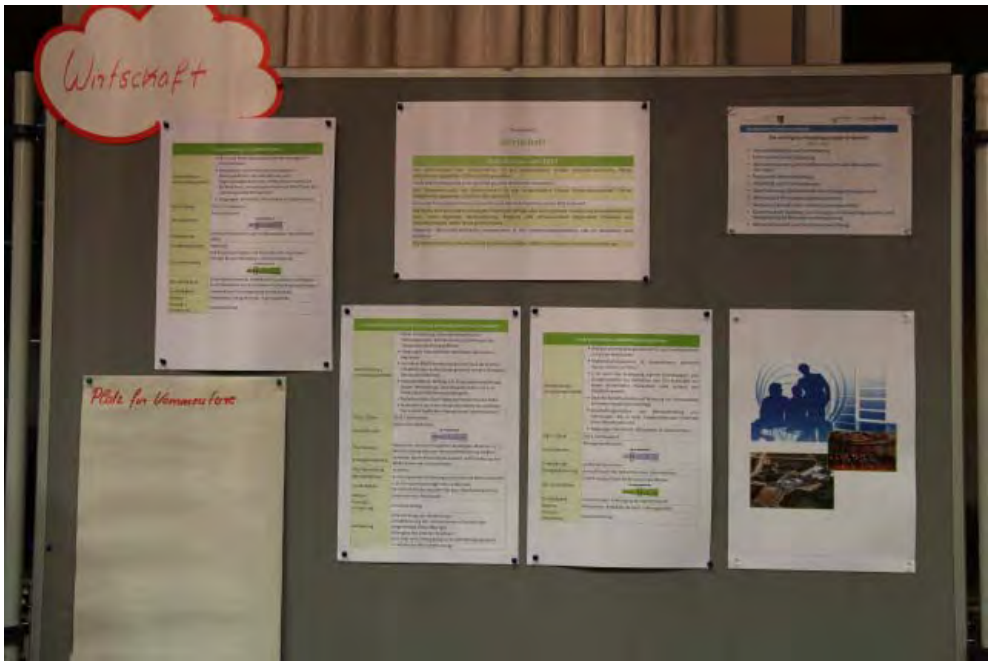
© KlimaKom e.G

4. Wärmeversorgung aus regenerativen Quellen & Kraft-Wärme-Kopplung



Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012
Keine Kommentare.

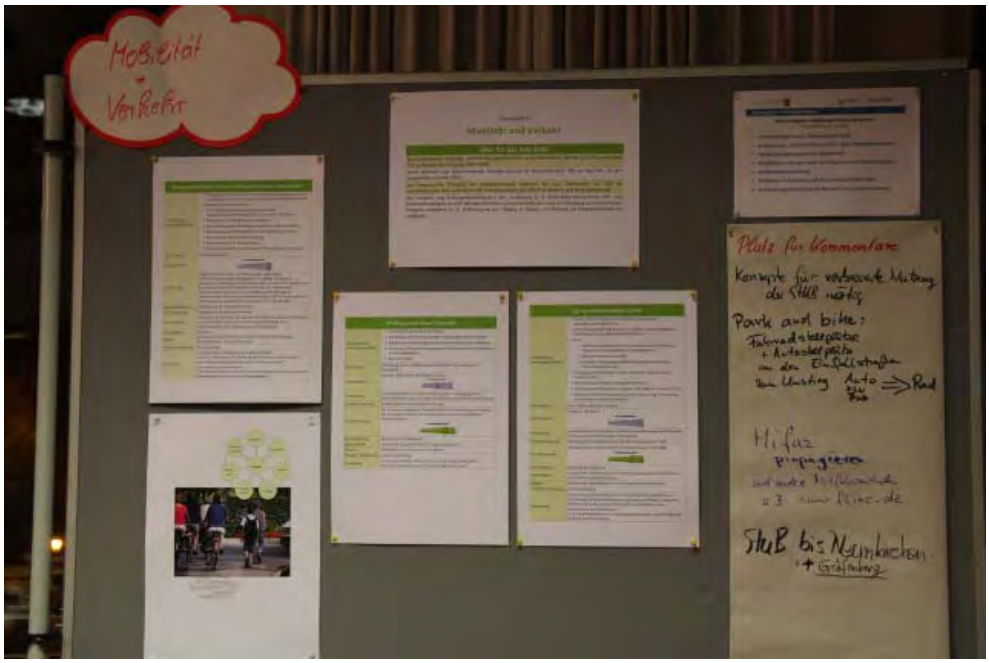
5. Wirtschaft



Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012
Keine Kommentare.

© KlimaKom e.G

6. Mobilität und Verkehr

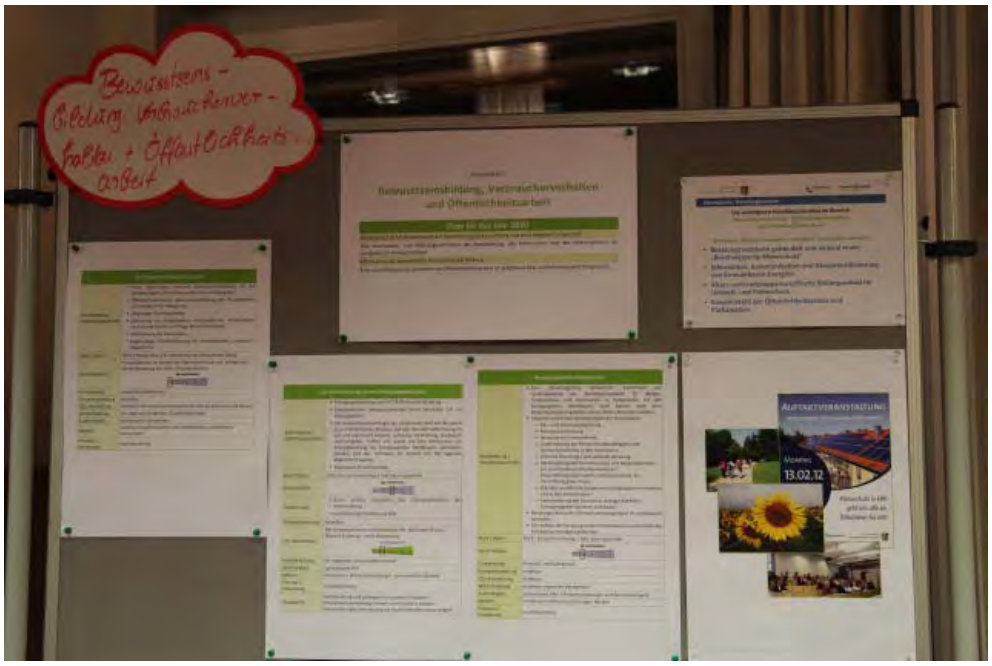


Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012
Kommentare:

- Es sind mehr Konzepte für eine verbesserte Nutzung der StUB nötig.
- Vorschlag der Nutzung von Park and Bike: Dazu sind Fahrradstellplätze und Autostellplätze an den Einfallstraßen nötig und sollen zum Umstieg von Auto bzw. Bus auf das Rad anregen.
- Mitfahrzentralen wie die Mifaz und andere wie z.B. www.flinc.de müssten mehr propagiert werden.
- Die StUB sollte bis Neunkirchen und bis nach Gräfenberg fahren.

© KlimaKom e.G

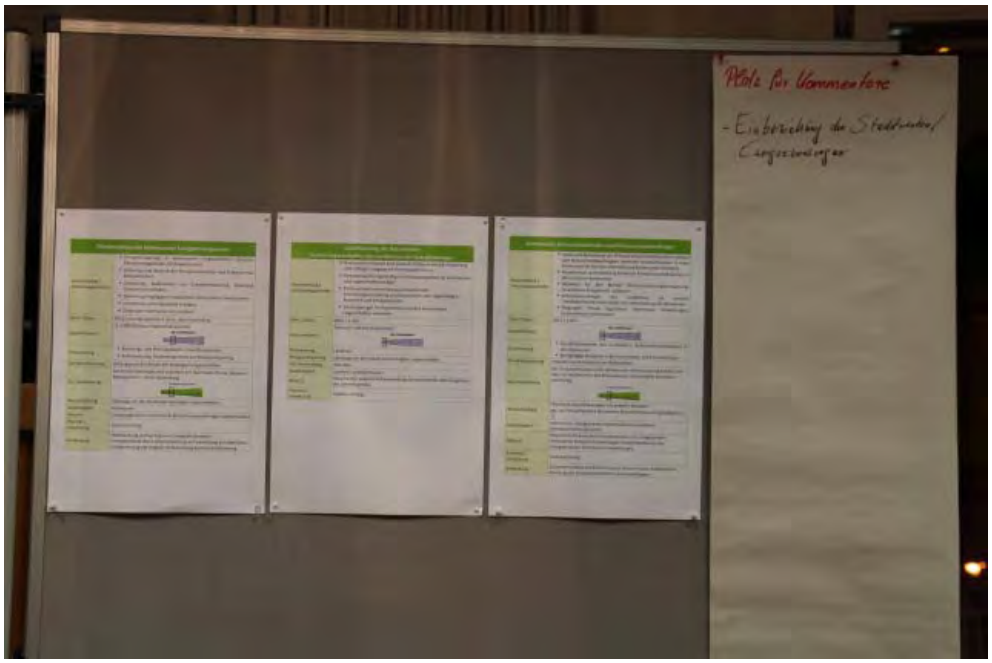
7. Bewusstseinsbildung, Verbraucherverhalten und Öffentlichkeitsarbeit



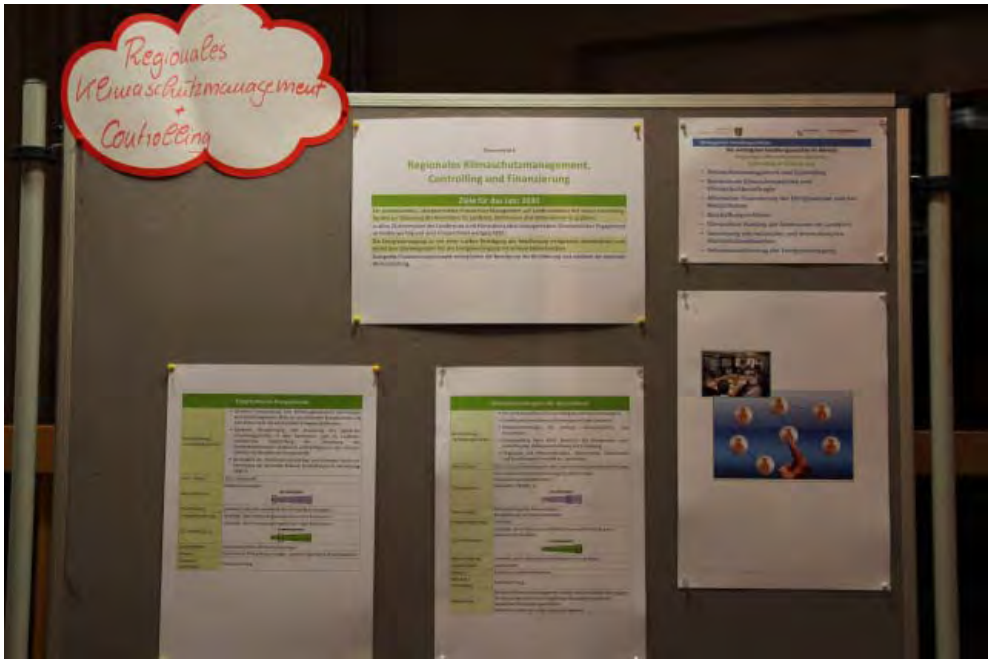
Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012
Keine Kommentare.

8. Regionales Klimaschutzmanagement und Controlling

Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012



© KlimaKom e.G



Bildnachweis: KlimaKom e.G. 2012

Kommentar:

- Die Einbeziehung der Stadtwerke und Energieversorger darf nicht vergessen werden.

© KlimaKom e.G

6. Zusammenfassung der Ergebnisse; Verabschiedung und Ausblick

Im Anschluss präsentierten die Paten die Ergebnisse der Diskussionen an den Stationen.
Frau Hafner informierte über die weiteren Schritte, die Einarbeitung der letzten Kommentare aus der Initiativgruppe in das Konzept und die Verabschiedung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes im Kreistag.
Herr Landrat Eberhard Irlinger schloss um 20.45 Uhr mit einer Verabschiedung den Markt der Projekte.

7. Anhang

- Einführungspräsentation (KlimaKom und GCE)
- Vortrag/Präsentation von Wolfgang Böhm, Energieagentur Nordbayern
- Vortrag/Präsentation von Johannes Kollinger, Initiative Energiewende ER(H)langen

Der Landkreis Erlangen-Höchstadt, KlimaKom und Green City Energy bedanken sich ganz herzlich für Ihr Engagement und Ihr Interesse.

„Das regionale Klimaschutzkonzept wird gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.“

Regionalmanagement Bayern

Klimaschutz zahlt sich aus! DIE BMU KLIMASCHUTZ-INITIATIVE

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

© KlimaKom e.G

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

KLIMASCHUTZKONZEPT LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

NOVEMBER 2012

Dr. habil. Sabine Hafner, Julia Endres, KlimaKom e.G.
Dr. Martin Demmeler, Green City Energy AG

Regionalmanagement Bayern

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

- Begrüßung durch Herrn Landrat Irlinger
- Vorstellung des Klimaschutzkonzepts
- Klimaschutz findet bereits jetzt im Landkreis und in den Kommunen statt
  - Markt Mühlhausen (Herr Bürgermeister Faatz)
  - Klimaschutz in den eignen Liegenschaften und Bürgerenergieberatung durch die Energieagentur Nordbayern (Herr Böhm)
  - Aktion Heizungspumpentausch (Herr Kollinger)
- Messe
- Zusammenfassung und Verabschiedung

» Ende 20.45

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

Wie viel Wärme benötigt der Landkreis?

Eine Energiemenge, die

230.000.000 Liter Öl

entspricht!

(oder 12.000 voll gefüllte Öllaster)

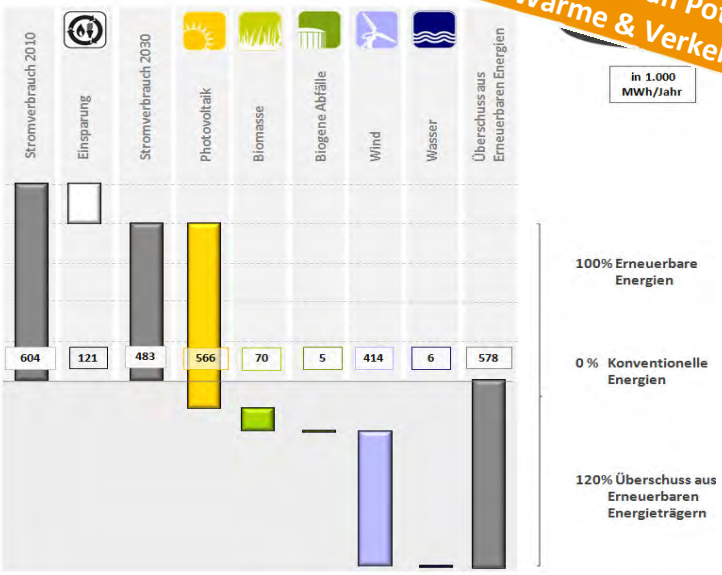
Immense Energiemengen …

imaKom

Green City Energy

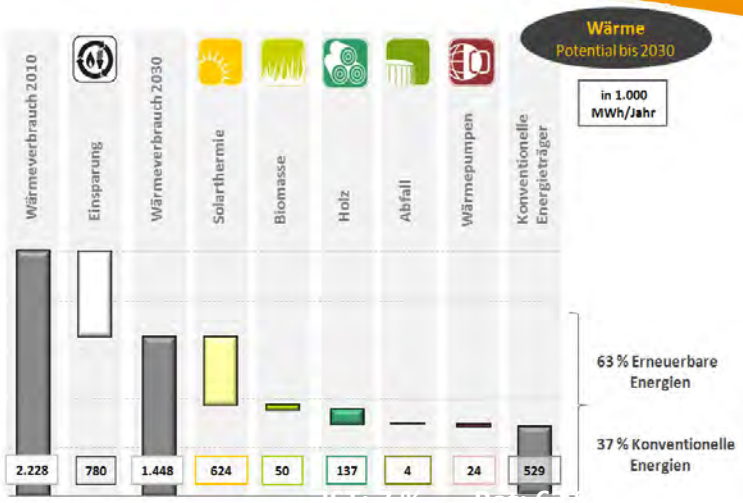
Strom: Bestand und Potentiale - ERH

Kein Mangel an Potential! Wird für Wärme & Verkehr benötigt!



Wärme: Bestand und Potentiale - ERH

Ohne Sanierung und effiziente Technik geht es nicht!



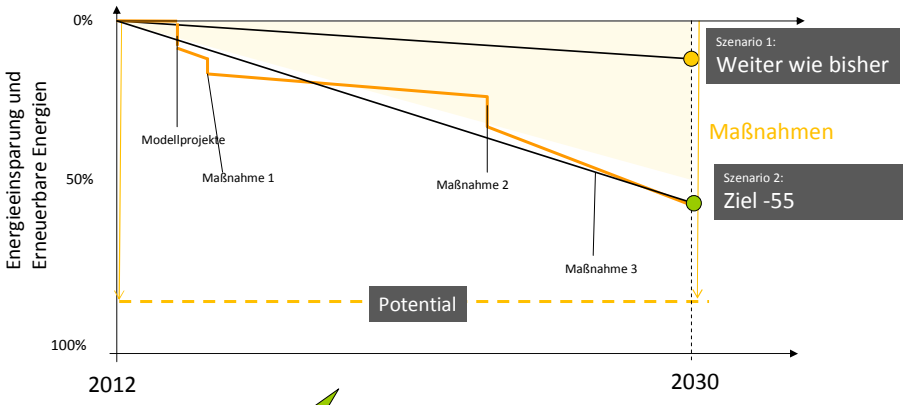
Energiekosten im Landkreis Erlangen-Höchstadt

375 Millionen €

wurden 2010 im Landkreis für Energie ausgegeben.

2020 werden es **mehr als 600 Millionen €** sein.

Ziel der heutige Klimaschutzkonferenz I



1. Potential ermitteln
2. Szenarien erstellen
3. Maßnahmen planen

Maßnahmenpakete Strom bis 2030

Strom

- 42 Windkraftanlagen mit 2 MW
- 3-fache Photovoltaik-Dachfläche gegenüber heute
- 60 ha Photovoltaik-Freifläche
- Stromverbrauch-Einsparung um 9 %
- 28 Biogasanlagen mit 250 kW (davon sind bis heute 2012 bereits rechnerisch 9 umgesetzt)

Investitionskosten:	537.200.000	€
CO_2-Minderung:	307.000	t

© Optimix 2012

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Maßnahmenpakete Wärme bis 2030

Wärme

- Sanierungsrate auf 2,8 (Wohngebäude) bzw. 3,3 % (Liegenschaften) steigern
  ->(Einsparung um 46% bzw. 50 %)
- Produktionseffizienzrate auf 1,7 % steigern – Industrie, Gewerbe
  ->(Einsparung um 25%)
- 15-fache Solarthermie-Dachfläche gegenüber heute
- KWK-Einsatz der 28 Biogasanlagen mit 250 kW (siehe Strom)
- 6.000 zusätzliche Wärmepumpen

Investitionskosten:	1.763.000.000	€
CO_2-Minderung:	295.000	t

© Optimix 2012

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Die Entstehung des Klimaschutzkonzeptes: ein partizipativer Prozess

Auftaktveranstaltung im Januar 2012

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Klimaschutzkonferenzen April/Juni 2012

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Klimaschutz im Landkreis Erlangen-Höchstadt

Übergeordnete Zielvorgabe

Reduktion der CO_2-Emissionen
um 55% bis zum Jahr 2030

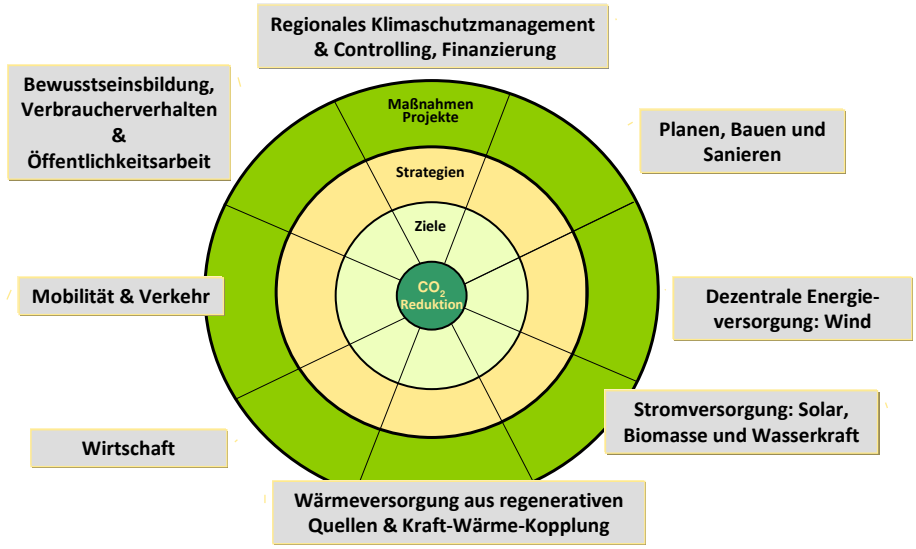
⇒ Umsetzung in 8 Handlungsfeldern

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

Strategischer Handlungsrahmen: Die 8 Themenfelder



Quelle: eigene Darstellung KlimaKom e.G.

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

Konzept für die Öffentlichkeitsarbeit

Die wichtigsten Handlungsansätze im Bereich
Bewusstseinsbildung, Verbraucherverhalten und Öffentlichkeitsarbeit

Wie kann „klimaschonendes Verhalten“ vermittelt werden?

- Beratungsangebote gebündelt und neutral in der „Beratungsstelle Klimaschutz“
- Information, Kommunikation und Akzeptanzförderung
- Alters- und zielgruppenspezifische Bildungsarbeit im Umwelt- und Klimaschutz
- Koordination der Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

Klimaschutzmanagement

Aufbau eines Klimaschutzmanagements im Landkreis Erlangen-Höchstadt

Die wichtigsten Schritte

Klimaschutz ist Integrationsaufgabe - „Klimaschutz geht alle an“:

- Rasche Einrichtung einer handlungsfähigen Managementstelle im Landratsamt
- Aufbau geeigneter Handlungsstrukturen und Vernetzung mit den Kommunen und der Zivilgesellschaft
- Erfolgskontrolle

Klimaschutz ist Querschnittsaufgabe

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom

Green City Energy

Klimaschutzmanagement: Aufgabenbereiche

Aktivitäten auf Landkreisebene anschieben und koordinieren

Aktivitäten der Gemeinden und die gemeindlichen Energiewende-Beauftragten bzw. Agenda 21-Beauftragten vernetzen

Fördermöglichkeiten erschließen

Berichterstattung an den Kreistag und den entsprechenden Ausschüssen

Klimaschutzberichtswesen

Expertenpool für Klimaschutz und Energiewende aufbauen, der für spezifische Fragestellungen als Unterstützer zur Verfügung steht

enge Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Organisationen zur Mobilisierung der Landkreisbevölkerung und der Unternehmen

Kommunikationsoffensive zur Energiewende anschieben

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Klimaschutzmanagement

Controlling

- Inhaltliche Schwerpunkte -

- Monitoring der Energieverbräuche in den Liegenschaften des Landkreises und den Liegenschaften der Gemeinden
- Jährlicher Klimaschutzbericht des Landkreises und der Gemeinden
- Fortschreibbare CO_2-Bilanz
- Indikatorensystem
- Bürgerpanel Klimaschutz
- Fortschreibung des Handlungsrahmens durch partizipative Methoden

LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

KlimaKom Green City Energy

Die nächsten Schritte…

Der Aktionsplan für die Jahre 2013-2014-2015

DAS 10-PUNKTE-AKTIONSPROGRAMM FÜR DEN LANDKREIS ERLANGEN-HÖCHSTADT

1) Aufbau eines Klimaschutzmanagements und Controlling
2) Vernetzung der Gemeinden
3) Aufgaben in der eigenen Zuständigkeit des Landkreises
4) Energetische Sanierung, energieoptimiertes Bauen und Bauleitplanung
5) Erneuerbare Energien
6) Einsparung & Wärme- und Stromversorgung
7) Mobilität
8) Wirtschaft
9) Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsarbeit
10) Umsetzung einer Klimaschutzmaßnahme mit hoher Hebelwirkung, gefördert durch das Bundesumweltministerium, z.B. Hackschnitzelheizung Berufsschule Herzogenaurach

Kommunales EnergieManagement

Die unterschätzte Energiequelle –

Einsparpotentiale in kommunalen Gebäuden erschließen

Wolfgang Böhm

Energieagentur Nordbayern

Wir haben eine ethische Verpflichtung,

Energie so effizient einzusetzen

wie nur irgend möglich

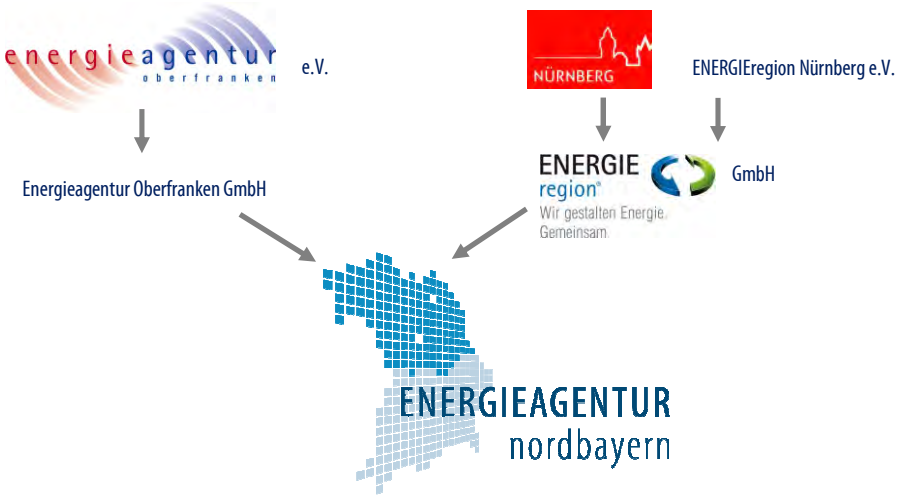
und den Restenergiebedarf

mit heimischen regenerativen Energieträgern

zu decken.

Energieagentur Nordbayern

Neugründung einer kommunal getragenen, überregionalen Energieagentur im Januar 2011



Energieagentur Nordbayern

Referenzen

Kommunales Energiemanagement
Betreuung von bislang insgesamt mehr als 600 öffentlichen Gebäuden in ganz Nordbayern

Energiekonzepte für Unternehmen
z.B. für Cortal Consors (Nürnberg), BAUR (Burgkunstadt), HERMES Logistik Gruppe (Hamburg), SportScheck (Unterhaching), PDR (Thurnau)…

Integrierte Klimaschutzkonzepte
z.B. Landkreis Kulmbach, Landkreis Coburg, Landkreis Forchheim, Stadt Marktredwitz, Oberes Rodachtal , Nördliches Fichtelgebirge etc.

Energienutzungspläne
z.B. Stadt Rehau

Klimaschutzberatung für Bürger
z.B. in den Landkreisen Kulmbach, Kronach und Bayreuth

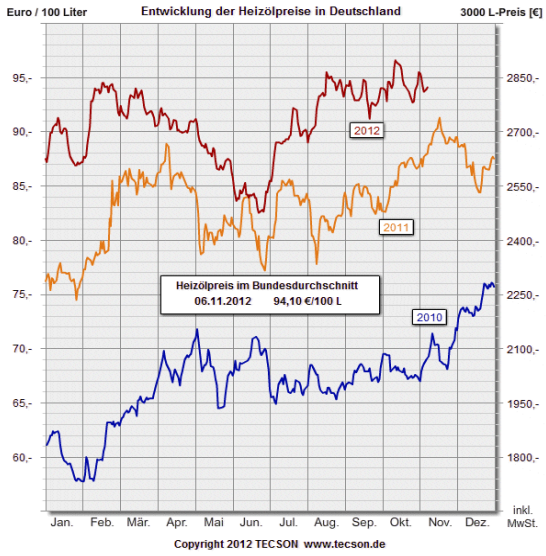
Energetische Sanierungskonzepte für Schulgebäude
z.B. MGF-Gymnasium Kulmbach, Grundschule Schwebheim, Walter-Schottky-Volksschule Pretzfeld, Volksschule Untersiemau

KfW-Effizienzberatung für kleine und mittlere Unternehmen
und vieles Andere mehr…

ENERGIEAGENTUR nordbayern

Schwächen unserer Energieversorgung

Fossile Energiekrise



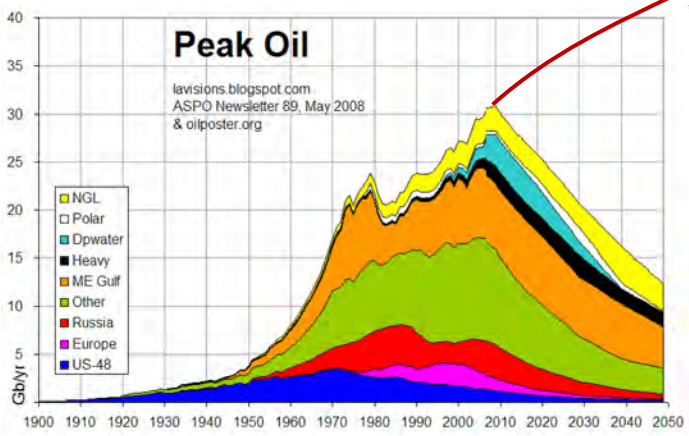
ENERGIEAGENTUR nordbayern

Schwächen unserer Energieversorgung

Ein **zwingender** Grund für eine Energiewende

Die Endlichkeit fossiler Ressourcen ist nicht zu leugnen

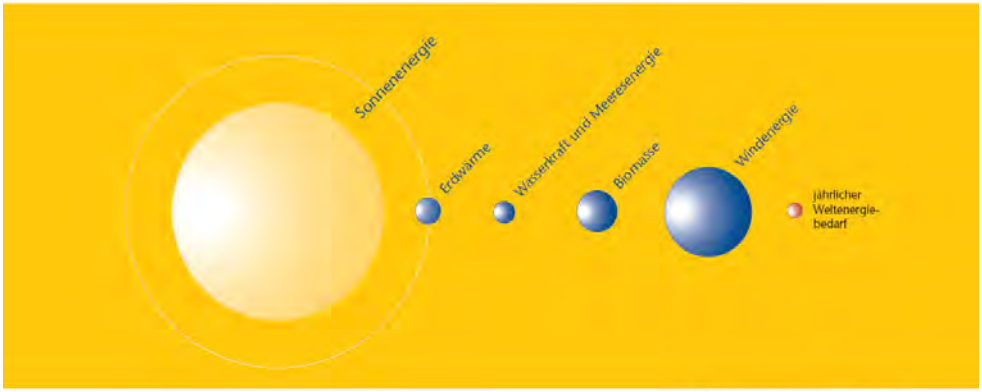
-> fossile Energie wird über kurz oder lang zum Luxusgut



Welt-Energiebedarf

Potenziale Erneuerbarer Energien

im Vergleich zum Weltenergiebedarf



Energiewende auf kommunaler Ebene

Die Kernfrage für Kommunen lautet:

HANDELN
oder
ZUSCHAUEN?

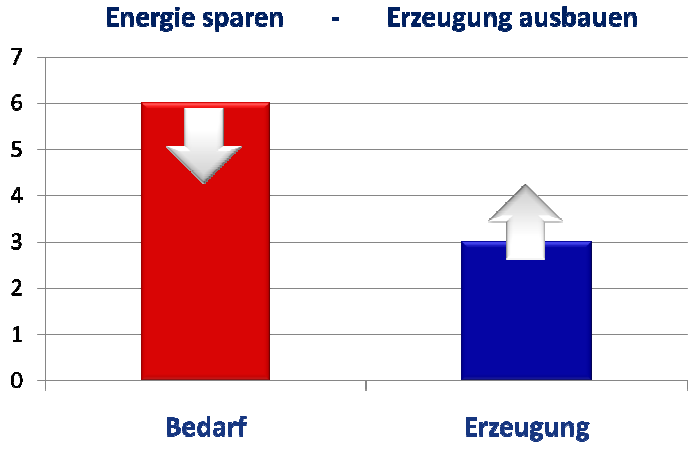
Struktur und Aufgabenfelder

Unsere Aufgaben:

- Realisierung des **EnergieEinsparPotenzials**
- Steigerung der **EnergieEffizienz**
- Förderung des **Einsatzes Erneuerbarer Energieträger**
- Nutzung **heimischer Ressourcen**

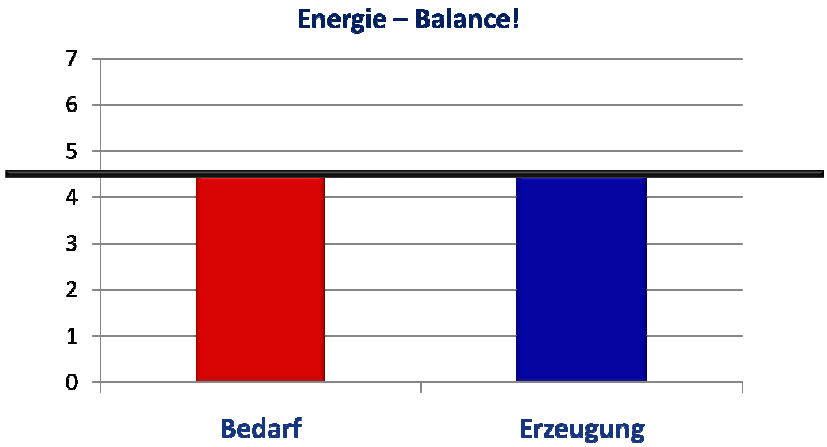
Energiewende auf kommunaler Ebene

Energiepotenziale



Energiewende auf kommunaler Ebene

Energiepotenziale



Kommunales EnergieManagement

Erster Schritt

- Technische und organisatorische Maßnahmen
  - Bestandsanalyse des bestehenden Systems
  - Einführung Controlling (EDV-unterstützt)
  - Optimierung der bestehende Systeme
- Schulung der Gebäudeverantwortlichen
- Schulung der Nutzer der Gebäude

für kommunale Gebäude

Kommunales EnergieManagement

Umweltbildung in Schulen

8 Schulen des Landkreises Erlangen-Höchstadt

- **Gymnasium Herzogenaurach**
- **Realschule Höchstadt a. d. Aisch**
- **Gymnasium Spardorf mit Zweckverband**
- **Gymnasium Höchstadt a. d. Aisch**
- **Gymnasium Eckental**
- **Don – Bosco – Schule Höchstadt**
- **Erich – Kästner – Schule Spardorf**
- **Förderzentrum Herzogenaurach**

Anzahl der ausgebildeten Energiedetektive: **385 Schüler !**

Kommunales EnergieManagement

Zweiter Schritt – Investive Maßnahmen

Analyse möglicher investiver Maßnahmen

- Schwachstellenanalyse
- Erarbeiten von bedarfsgerechten Lösungskonzepten für investive Maßnahmen unter Berücksichtigung der Nutzung Erneuerbarer Energien
- Wirtschaftliche und ökologische Darstellung der geplanten Investitionen
- Aufzeigen von Finanzierungs- und Betreiberformen
- Begleitung der Umsetzung investiver Maßnahmen
- Kontrolle der Energieeinsparung, evtl. Fehlersuche

Energiemanagement
für die Gebäude des
Landkreises Erlangen-Höchstadt

Beginn Oktober 2006 bis 31.10.2013

Betreute Liegenschaften

- Landratsamt Erlangen - Höchstadt
- Gesundheitsamt
- Gymnasium Eckental
- Berufsschule Herzogenaurach
- Dienstgebäude Höchstadt
- Don – Bosco – Schule Höchstadt
- Berufsfachschule Höchstadt
- Fachakademie Höchstadt
- Gymnasium Höchstadt a. d. Aisch
- Realschule Höchstadt a. d. Aisch
- Förderzentrum Herzogenaurach
- Realschule Herzogenaurach
- Gymnasium Spardorf mit Zweckverband
- Erich – Kästner – Schule Spardorf
- Gymnasium Herzogenaurach

(ab 01.01.2010 bis 31.12.2012)

Kommunales EnergieManagement

……. Konkret bedeutet dies …….

Durchgeführte Begehungen:
Was wurde gemacht, was wurde angeregt

- ✓ Optimierung der Heizzeiten: Anpassung an den tatsächlichen Bedarf
- ✓ Einstellen der Pumpen und Heizkreise
- ✓ Erkennen und Ansprechen von Defekten
- ✓ Einweisung der Hausmeister und Nutzerschulung
- ✓ Kontrolle der hydraulischen Systeme (Massenströme), Behebung und Hinweise auf Fehler und Defekte
- ✓ Vorschläge zur Optimierung der zentralen und dezentralen Trinkwarmwasserbereitung benannt – Trinkwasserverordnung

Kommunales EnergieManagement

……. Konkret bedeutet dies …….

Durchgeführte Begehungen:
Was wurde gemacht, was wurde angeregt

- ✓ Erich Kästner Schule Spardorf: Einbau von Thermostatventilen im Altbau, Durchführung des hydraulischen Abgleich
- ✓ Don Bosco Schule Höchstadt: Einbau einer thermischen Solaranlage zur Trinkwassererwärmung
- ✓ Begleitung Biomasseheizwerk mit Nahwärmenetz Höchstadt
- ✓ Begleitung des Einbau von Präsenzmelder (Beleuchtung) in verschieden Gebäuden
- ✓ Austausch div. Umwälzpumpen Heizung in versch. Liegenschaften

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

Referenzwert Wärmeenergie

Wärme – Verbrauch der Gebäude des Landkreises Erlangen-Höchstadt

(Referenzverbrauch (überwiegend) 2003 bis 2005)

13.054.220 kWh

Wärmeenergie

(mit: Realschule Herzogenaurach - Generalsanierung 2008 -2010
+ Gymnasium Herzogenaurach – wurde erst 2010 ins KEM aufgenommen)

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

Wärmeeinsparung 2011 / 2012 – Tabellarische Darstellung

Liegenschaft	Referenz-verbrauch [MWh]	Verbrauch [MWh]										Entwicklung 2011		Entwicklung 2012	
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012[19]	[MWh]	[%]	[MWh]	[%]
Gesundheitsamt [20]	248,18	272,25	197,10	275,18	133,40	161,59	158,08	175,06	86,84	149,21	*109,22*[21]	-98,97	-39,88	*-138,95*	*-55,99*
Landratsamt Erlangen	359,69	343,93	351,77	383,37	333,90	300,09	348,88	327,69	260,29	293,69	*308,54*	-66,00	-18,35	*-51,15*	*-14,22*
Gymn. Eckental[22]	878,49	839,82	865,74	929,91	867,29	916,11	850,08	863,38	690,04	747,21	*859,25*	-131,28	-14,94	*-19,24*	*-2,19*
BS Herzogenaur.	1.054,35	1.161,40	1.130,54	871,10	1.033,84	1.172,79	981,39	1.080,13	831,41	862,26	*954,28*	-192,09	-18,22	*-100,07*	*-9,49*
FZ Herzogenaur.[23]	681,98	670,15	759,33	616,46	481,55	441,71	425,37	387,43	292,32	337,90	*369,81*	-344,08	-50,45	*-312,17*	*-45,77*
RS Herzogenaur.	987,08	1.014,80	874,50	1.071,94	936,14	904,85	629,16	68,51	173,80	445,89	*394,79*	-541,19	-54,83	*-592,29*	*-60,00*
Dienstgeb. Höchst.[24]	374,07	369,52	374,09	407,07	392,41	355,72	351,86	353,30	250,22	249,41	*288,68*	-124,66	-33,33	*-85,39*	*-22,83*
Berufsfachschule[25]	491,08	360,33	351,61	491,08	452,34	488,81	474,38	416,75	487,78	499,93	*506,02*	+8,85	+1,80	*+14,94*	*+3,04*
Don-Bosco-Schule[24]	507,13	430,78	415,33	507,13	477,03	521,61	508,39	467,74	411,50	390,01	*436,95*	-117,12	-23,09	*-70,18*	*-13,84*
FA. f.Sozialpäd.[24]	173,22	127,10	124,02	173,22	159,55	172,42	167,33	147,00	171,99	175,70	*177,86*	+2,48	+1,43	*+4,64*	*+2,68*
RS Höchstadt[26]	540,03	-	-	-	540,03	607,25	569,86	583,42	476,77	564,69	*633,57*	+24,66	+4,57	+93,53	+17,32
Gymn. Höchstadt	1.292,14	1.175,70	1.442,87	1.257,85	1.361,58	1.149,30	1.148,49	1.211,80	888,58	1.031,12	*860,81*	-261,03	-20,20	*-431,33*	*-33,38*
EK Schule Spardorf[27]	503,86	-	505,35	502,38	461,43	435,27	410,87	401,23	295,23	351,64	*365,37*	-152,22	-30,21	*-138,50*	*-27,49*
Gymn. Spardf. u. ZV[28]	3.616,86	3.314,68	3.985,65	3.550,26	3.202,08	3.575,00	3.424,36	3.440,03	2.300,93	2.658,86	*2.907,4*	-958,01	-26,49	*-709,46*	*-19,62*
Gymn. Herzogenaur. [29]	1.346,07	-	-	-	-	1.209,19	1.616,33	1.212,68	1.388,21	1.163,36	*1.483,4*	-182,71	-13,57	*+137,27*	*+10,20*
Summe	**13.054,22**	***10.080,47***	***11.377,89***	***11.036,95***	***10.832,60***	**12.411,72**	**12.064,81**	**11.136,18**	**9.005,90**	**9.920,86**	*10.655,6*	-3.133,36	**-24,00**	***-2.398,34***	***-18,37***

Tabelle 1c: Entwicklung des bereinigten Wärmeverbrauches der Liegenschaften des Landkreises Erlangen-Höchstadt während der Jahre 2011 und 2012

Wärmeverbrauchseinsparung

[19] Schätzung auf Grundlage des Verbrauchs bis einschließlich Mai

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

Wärmeeinsparung 2011

Erreichte Wärmeeinsparung (witterungsbereinigt)

des Jahres 2011

24,00 % = 3.133.360 kWh

rd. 315.000 m³ Gas / Liter Heizöl

(gegenüber dem Referenzverbrauch (überwiegend) 2003 bis 2005)

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

Stromverbrauchsentwicklung 2011

Stromverbrauchsentwicklung

des Jahres 2011

+ 0,36 % = 9.300 kWh

Energieeinsparung konstant trotz Flächenvergrößerung – z.B. Container mit Elektroheizung RS Höchstadt!

(gegenüber dem Referenzverbrauch (überwiegend) 2003 bis 2005)

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

Wärmekosteneinsparung 2011

Erreichte Wärmekosteneinsparung des Jahres 2011

3.133.360 kWh = 315.000 m³ Gas

217.374,93 €

(gegenüber dem Referenzverbrauch (überwiegend) 2003 bis 2005)

ENERGIEAGENTUR nordbayern

5. Energiebericht

CO_2 - Einsparung 2011

Erreichte CO_2-Emissions-Einsparung (Wärme-Strom) des Jahres 2011

Wärme: = - 1.188,60 t (43,96%)

Strom: = - 522,56 t (33,03%)

(gegenüber dem Referenzverbrauch (überwiegend) 2003 bis 2005)

Gesamte Einsparung: - 1.711,16 t

5. Energiebericht

Wärmekosteneinsparung gesamt

Erreichte Wärmekosteneinsparung

der Jahre 2006 bis Ende 2011 (Beginn Oktober 2006)

11.607.180 kWh = 1.160.718 m³ Gas

rd. 680.550 €

Kommunales EnergieManagement

Erfolg durch intensive Kooperation und dauerhaftes Controlling

- ✓ fachliche Begleitung aller Maßnahmen zur energetischen Sanierung, z.B. beim Austausch der Heizungsanlagen und beim Umstieg auf erneuerbare Energieträger (z.B. Teilnahme bei den konzeptionellen Gesprächen mit den Planern)
- ✓ Kontrolle der hydraulischen Systeme (Massenströme im System), Behebung von Fehler oder deren Begleitung
- ✓ Nach Sanierung, Bewertung der Maßnahmen und Erfolgskontrolle, Betriebsoptimierung
- ✓ dauerhafte Transparenz der Energieströme in den Gebäuden
- ✓ Energieberichtswesen

Kommunales EnergieManagement

Herzogenaurach in Oberfranken ?

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit!

Energieagentur Nordbayern GmbH
Wolfgang Böhm, Geschäftsführer

Geschäftsstelle Kulmbach
Kressenstein 19
95326 Kulmbach

Tel. 09221 / 82 39 – 0
Fax. 09221 / 82 39 - 29
Email. boehm@ea-nb.de

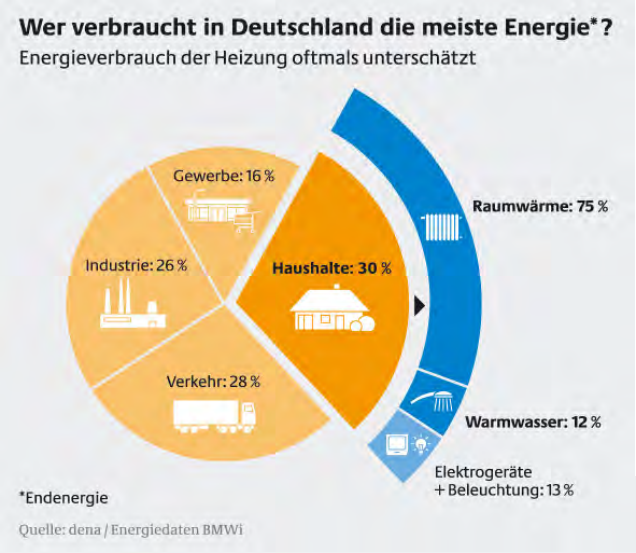
www.energieagentur-nordbayern.de

Energieberatung durch das Bürgerberatungsnetzwerk Franken

Das Energieberaternetzwerk der
Energieagentur Oberfranken e.V.

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Warum bei den Privathaushalten ansetzen?



Die Privathaushalte stellen derzeit die Gruppe mit dem höchsten Endenergiever-brauch dar.

Nur durch eine fachlich kompetente und unabhängige Beratung kann eine energetische Sanierung Erfolge erzielen.

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Was leistet die Bürgerberatung im Landkreis Erlangen-Höchstadt?

Die Bürger müssen auf dem Weg zur Energieeinsparung unterstützt werden:

- Jeder Haushalt kann einen Beitrag zur Verminderung des CO2-Ausstoßes leisten. Hierzu müssen Hemmnisse abgebaut und Informationen produktneutral und unabhängig übermittelt werden.

Beratungsinhalte:

- Fachkompetente Beratung zur Einsparung von CO_2 im Bereich Heizung, Klimatechnik, Warmwasserbereitung, Gebäudedämmung
- Kompetente Beratung über bestehende Förderprogramme und Fördervoraussetzungen
- Unterstützung bei der Antragsstellung

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Energieberatung Private Haushalte

4 Veranstaltungen pro Jahr im Landkreis Erlangen-Höchstadt

- Bürgerberatungs-Nachmittage von 13.00 bis 18.00Uhr in halbstündigen Einzelterminen
- Abendveranstaltungen
- Energie-Hotline Montag bis Freitag von 8.00 – 12.00 Uhr zusätzlich Mittwoch und Donnerstag von 16.00 bis 20.00 Uhr
- Nutzungsrechte Förderkompass Energie

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Energieberatung
Private Haushalte

Durch die Bürgerberatung im Rahmen der Mitgliedschaft des Landkreises Erlangen-Höchstadt konnten in 2012 **ca. 40** Bürgerinnen und Bürger in den Gemeinden **Hessdorf, Oberreichenbach, Heroldsberg** und **Lonnerstadt** erreicht werden.

Themenschwerpunkte:

- Energiesparen und Energieeffizienz,
- Energieoptimiertes Bauen und Sanieren (Neubau und Altbau),
- Realisierung von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien
- Nutzung von Förderprogrammen

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!

Energieagentur Oberfranken e.V.
Wolfgang Böhm, Geschäftsführer

Geschäftsstelle Kulmbach
Kressenstein 19
95326 Kulmbach

Tel. 09221 / 82 39 – 0
Fax. 09221 / 82 39 – 29
Email. boehm@ea-nb.de

© 2010 www.energieagentur-oberfranken.de

Aktion „Heizungspumpentausch“

Stromsparen im Bereich der Heizung durch Leistungsreduzierung oder Pumpentausch.

Eine Aktion der Initiative Energiewende ER(H)langen in Kooperation mit der Innung Sanitär Heizung Klima in Zusammenarbeit mit dem Landkreis ERH, der Stadt Erlangen, Kommunen und Umweltgruppen.

Die Aktion

Im Landkreis Erlangen Höchstadt und in der Stadt Erlangen sind die Klimaschutzziele und die Energiewende zu einem zentralen Thema geworden.

Die Initiative „Energiewende ER(H)langen“ möchte neben anderen Maßnahmen dazu beitragen, dass der Stromverbrauch in Stadt und Landkreis reduziert wird.

Aus diesem Grund hat die Initiative die Aktion „Heizungspumpentausch“ ins Leben gerufen und führt diese in Kooperation mit der Innung „ Sanitär Heizung Klima“ durch.

Der Landkreis ERH sowie die Stadt Erlangen unterstützen die Aktion und tragen u. a. Kosten für Werbung und Informationsunterlagen.

Ist-Zustand bei vielen Heizungen

In vielen Häusern laufen noch Heizungspumpen, die mit bis zu 90 – 120 W relativ viel Strom verbrauchen.

Dies sind ungeregelte oder stufig einstellbare Pumpen, die etwa 5.000 Stunden im Jahr laufen.

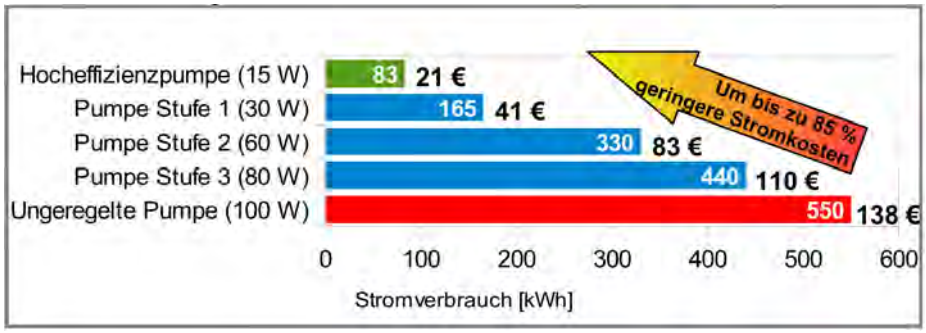
Es ergibt sich ein Stromverbrauch von bis zu 550 kWh pro Jahr, was bei derzeitigen Strompreisen von 0,25 € pro kWh mit bis zu ca. 140 € pro Jahr zu Buche schlägt.

Falls mehrere Heizungspumpen in Betrieb sind (z.B. für einen zweiten Heizkreis mit Fußbodenheizung) erhöhen sich die Kosten entsprechend.

Im Durchschnitt beträgt der Verbrauch ineffizienter Heizungspumpen etwa 20% des gesamten Stromverbrauchs im Haushalt.

Stromverbrauch verschiedener Heizungspumpen

Die folgende Grafik veranschaulicht den Einspareffekt beim Stromverbrauch für verschiedene Heizungspumpentypen:



Pauschalangebot der Fachbetriebe

Mit den teilnehmenden Fachbetrieben wurde ein Pauschalangebot vereinbart, das wie folgt festgelegt ist:

- Die Einbaupauschale beträgt je nach Art und Größe der Pumpe von 300 € bis maximal 350 €.
- Die Austauschpauschale beinhaltet Mehrwertsteuer, Anfahrt (max. 10 km), Entsorgung der alten Pumpe und fünf Jahre Garantie (im Rahmen der Garantiebestimmungen der Hersteller der Pumpen).
- Sie gilt nur, wenn die Pumpen zugänglich sind und funktionsfähige Absperreinheiten vor und nach der Pumpe vorhanden sind.
- Die Pauschale gilt nur für Ein- und Zweifamilienhäuser.

Teilnehmende Heizungsfachbetriebe

M.Dorsch, Sanitär + Heizungsbau	Adelsdorf	09195-992816
Faatz-Schleicher GmbH	Aurachtal	09132 - 9337
Weidinger GmbH, Haustechnik	Eckental	09126-5432
H. Liebel GmbH	Eckental	09126-1868
P. Regenfuß, Heizung Sanitär Solar	Erlangen	09131-9402562
Fa. Johann Nendel	Erlangen	09131 9069-0
Dreyer Haustechnik GmbH	Erlangen	09131-300725
Pohler und Weller GmbH & Co. KG	Erlangen	09131 - 931896
Wolfgang Junggunst	Gremsdorf	09193-2959
Fa. Singer, Inh. Armin Lenz	Heroldsberg	0911-5180809
Dirsch Haustechnik	Herzogenaurach	09132-78860
Hans Himmler, Sanitärtechnik	Herzogenaurach	09132-8647
Hecker, Heizung & Sanitär GmbH	Herzogenaurach	09132-1212
Pillipp Haustechnik GmbH	Möhrendorf	09133-769890
Büttner Heizungsfachbetrieb	Röttenbach	09195-8568
TAKE GmbH	Uttenreuth	09134-606 o. 608
Johannes Seeberger	Weisendorf	09135-6327

Ziel der Aktion

Am Ende der ersten Phase der Aktion am 31. Mai 2013 sollen mindestens 300 Pumpen ausgetauscht sein.

Erreichte Energieeinsparung:

300 Pumpen x Ø 300 kWh Einsparung / Jahr
= 90.000 kWh / Jahr

entspricht Verbrauch von ca. 23 3-Personen-Haushalten[1)]

entspricht Reduzierung um ca. 51 Tonnen CO2 pro Jahr[2)]

[1)] 3.900 kWh/Jahr
[2)] 566 g CO2/kWh laut UBA in 2011

Ablauf der Aktion

Mit einem Pressegespräch am 8. Oktober 2012 wurde die Aktion Heizungspumpentausch offiziell gestartet.

In den nächsten Monaten werden Informationsveranstaltungen stattfinden, bei denen die Vorteile und die Vorgehensweise zum Pumpentausch erläutert werden. Zusätzlich werden im Rahmen eines Vortrages weitere Energiesparmöglichkeiten aufgezeigt.

Die erste Veranstaltung fandt bereits am 19.10.12 um 19:00 Uhr im Sportheim „Rundblick" in Uttenreuth statt.

Der zweite Veranstaltung ist für den 15.11.12 um 19:30 Uhr in Herzogenaurach bei den Herzo Werken, Schießhausstraße 9 geplant.

Weitere sind bereits für Höchstadt und Bubenreuth avisiert.

Unterstützung der Aktion

Für den Landkreis hat Landrat
Eberhard Irlinger die Schirmherrschaft übernommen.

Für die Stadt Erlangen hat Oberbürgermeister
Dr. Siegfried Balleis die Schirmherrschaft übernommen.

Beide Schirmherren unterstützen die Aktion auch mit finanziellen Mitteln für den Druck von Faltblättern, Raummiete etc.

Die Innung „Sanitär, Heizung, Klima" stellte den Kontakt zu den Fachbetrieben her und stellt den ersten Preis, ein Gutschein über 300 €, für eine Verlosung zur Verfügung.

Als zweiter Preis der Verlosung bietet der Arbeitskreis Energie der Agenda 21 Herzogenaurach eine kostenlose Stromspar-beratung oder Thermografieaufnahme des Hauses an.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!