

## Energieeffizienz und Wärmenutzung

Wo stehen wir zurzeit?

Welche sinnvollen Schritte ermöglichen eine nachhaltige und bezahlbare Energieversorgung!

Wolfgang Böhm  
Energieagentur Nordbayern





Ein Zusammenschluss aus **neutralen Beratungseinrichtungen**, die durch ihre **organisatorische Nähe zu Städten, Gemeinden und Landkreisen** produktneutrale Beratung rund um die Themen Energieeffizienz und Förderung Erneuerbarer Energien anbieten.

Mit ihrem breiten Spektrum an Dienstleistungen sind die ARGE-Partner **flächendeckend im Freistaat** unabhängige und kompetente Ansprechpartner für eine engagierte Energiewende - **für Bürger, Kommunen und Unternehmen.**



## Einige unserer Referenzen



### Kommunales Energiemanagement

Betreuung von bislang insgesamt mehr als 700 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. Klimaschutzfahrplan Stadt Nürnberg, Klimaschutzkonzept Landkreis Kulmbach, Landkreis Bayreuth, Landkreis Coburg, Landkreis Forchheim, Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen, Stadt Marktredwitz, Stadt Bamberg, Marktgemeinde Feucht, Mitwirkung bei Oberes Rodachtal, Nördliches Fichtelgebirge...

### Energienutzungspläne (z.T. in Bearbeitung)

z.B. für Rehau, Kulmbach, Kronach, Bischofsgrün, Bad Berneck, Goldkronach, Himmelkron, Neuenmarkt, Marktschorgast, Niederwerrn, Schwebheim, Sennfeld, Gochsheim ...

### Energiecoach

z.B. für Oberfranken, Mittelfranken, Teile Unterfrankens

### Klimaschutzberatung für Bürger

z.B. in den Landkreisen Kulmbach, Kronach und Bayreuth

### Energetische Sanierungskonzepte

z.B. für Schulgebäude: MGF-Gymnasium Kulmbach, Grundschule Schwebfeld, Walter-Schottky-Volksschule Pretzfeld, Volksschule Untersiemau

### Energieberatung im Mittelstand (BAFA)

und vieles Andere mehr...



## Energiewende

Wertschöpfungspotenziale  
durch vermiedene Importkosten



**Mittelabfluss durch den Einkauf von Energie (meist fossile Quellen):**  
**rd. 2.000 Euro pro Kopf und Jahr**  
**1 Million EW in Oberfranken = 2 Milliarden Euro**  
Unser gemeinsames Ziel muss es sein, diesen Abfluss zu stoppen und  
möglichst viel davon dauerhaft in der Region zu halten.

5



## Der Energie-Dreisprung als Leitmotiv



**1. Energiebedarf senken**

z.B. durch Kommunales Energiemanagement und Einsparkonzepte



**2. Energieeffizienz steigern**

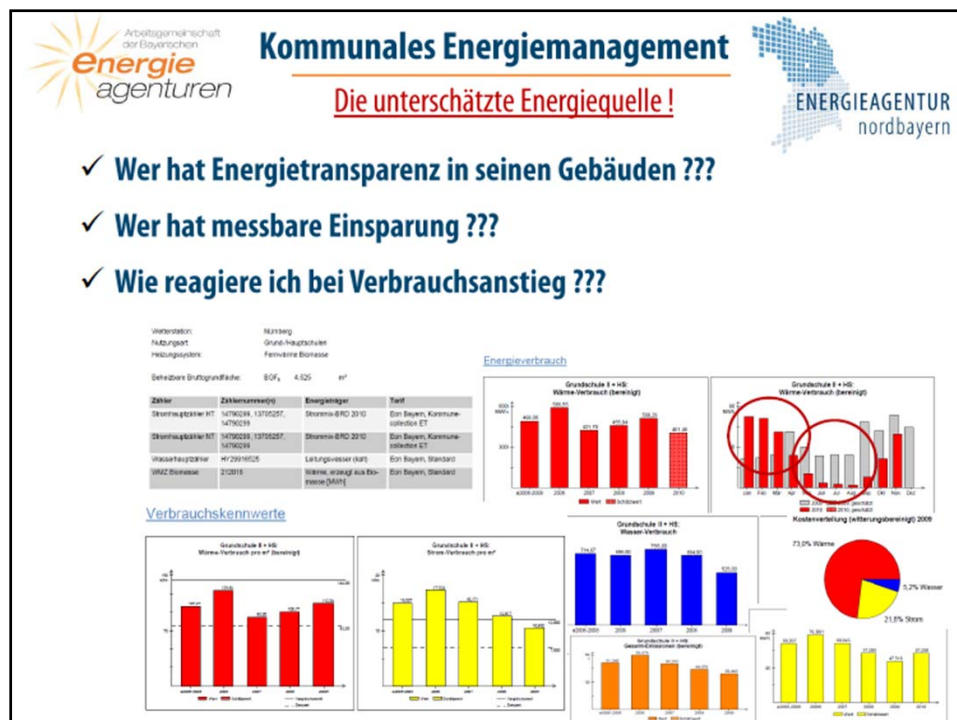
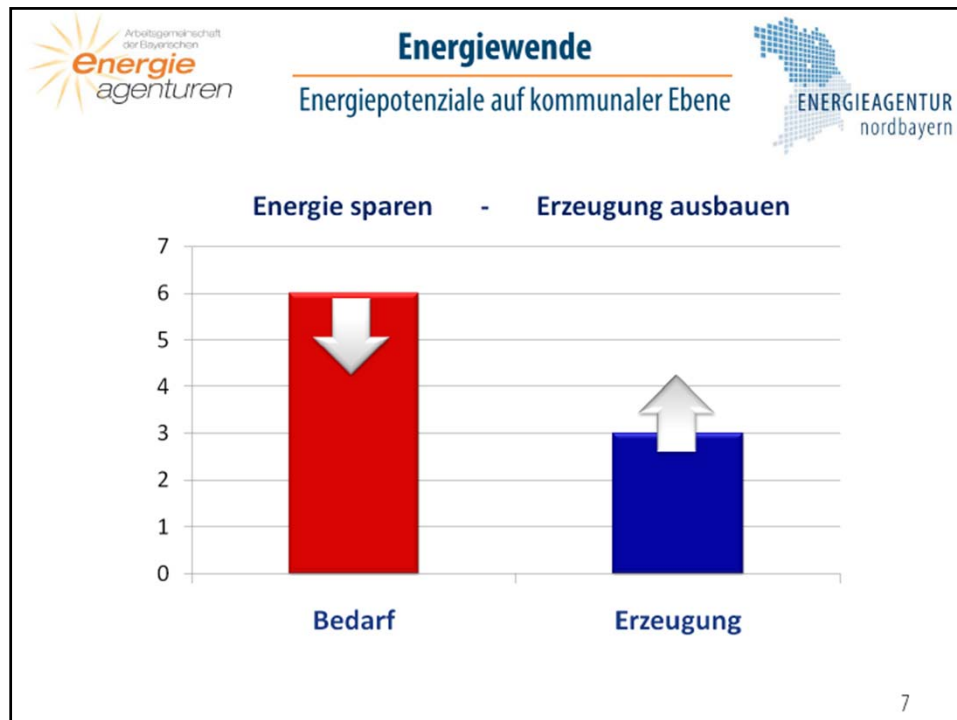
z.B. durch Kraft-Wärme-Kopplung

z.B. durch den Aufbau von Wärmenetzen



**3. Erneuerbare Energien ausbauen**

Bildquelle: LFU / Ökoenergie-Institut Bayern





**Kommunales Energiemanagement**  
Optimierung bestehender Systeme

- Optimierung der Heizzeiten: Anpassung an den tatsächlichen Bedarf
- Optimierung der Trinkwarmwasserbereitung
- Optimierung von Lüftung / Raumlufttechnischen Anlagen
- Einstellen der Pumpen und Heizkreise
- Erkennen und Ansprechen von Defekten
- Einweisung der Hausmeister und Nutzerschulung

**... gemeinsam mit dem externen Energiemanager !**

10



## Kommunales Energiemanagement

Es herrscht dringender Handlungsbedarf!





Die richtige Dimensionierung einer **Heizungsumwälzpumpe** muss bedarfsgerecht ermittelt und nach Einbau geprüft werden - **Hydraulischer Abgleich!**



In 12.250 Betriebsstunden – 182.869 Starts = 4,1 Minuten Brenndauer durchschnittlich pro Start! - Brennwertkessel mit Modulation-**erforderlicher Volumenstrom nicht vorhanden** – hydraulisch falsch eingebunden (erhöhter CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Energieverbrauch, Lebensdauer verringert sich)



**Solaranlage** Kindergarten, 12 m<sup>2</sup>. Trotzdem erwärmt im Sommer die Kesselanlage den WW-Bereiter unter dem Kessel!

11



## Kommunales Energiemanagement

Es herrscht dringender Handlungsbedarf!



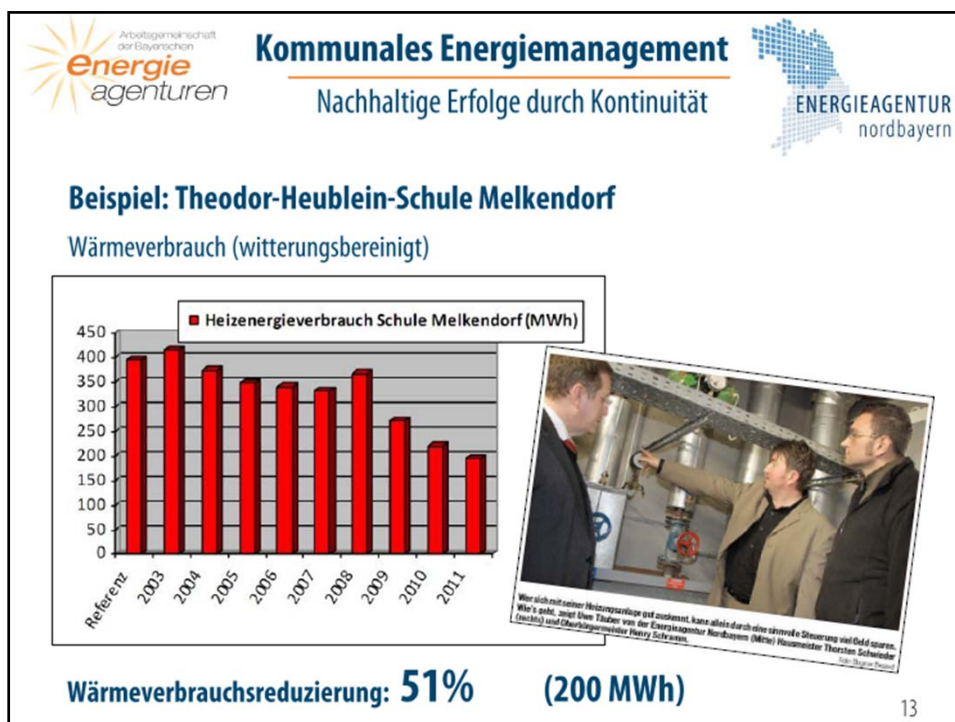


**Lüftungsgerät Außen-/Umluftbetrieb, Erhitzerregister: 50 kW**, vorgefundener Betriebszustand reine Außenluft.

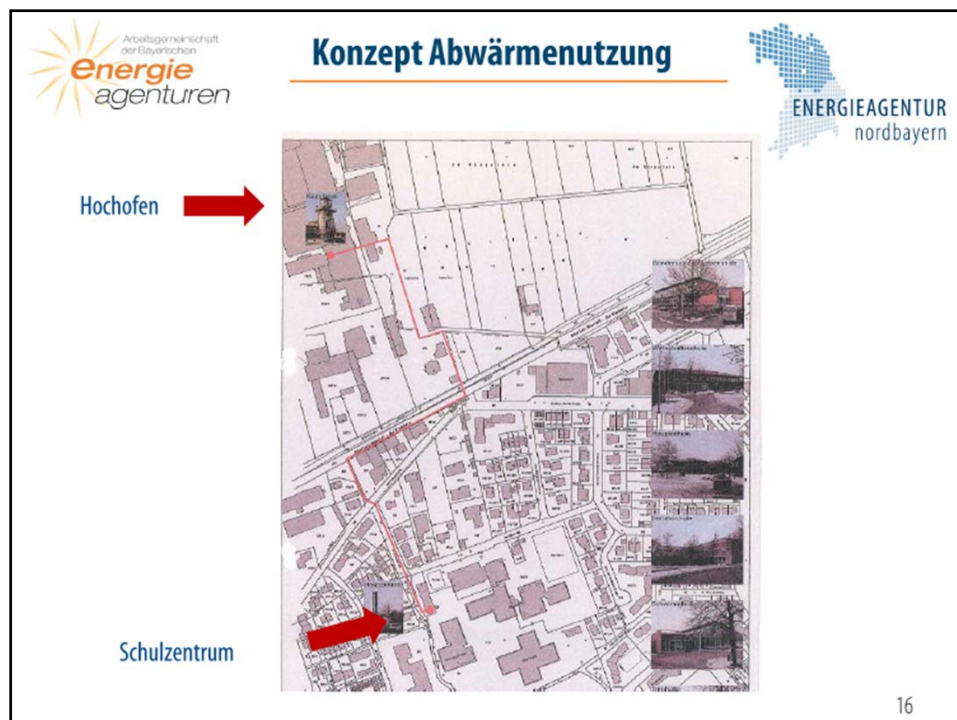
- Lösung: neues Lüftungsgerät mit WRG und Luftqualitätsfühler, zusätzlich statische Heizflächen
- Ergebnis: Betrieb bedarfsabhängig  
Außenluftanteil gekoppelt an Luftqualität  
deutliche Reduzierung der Registerleistung

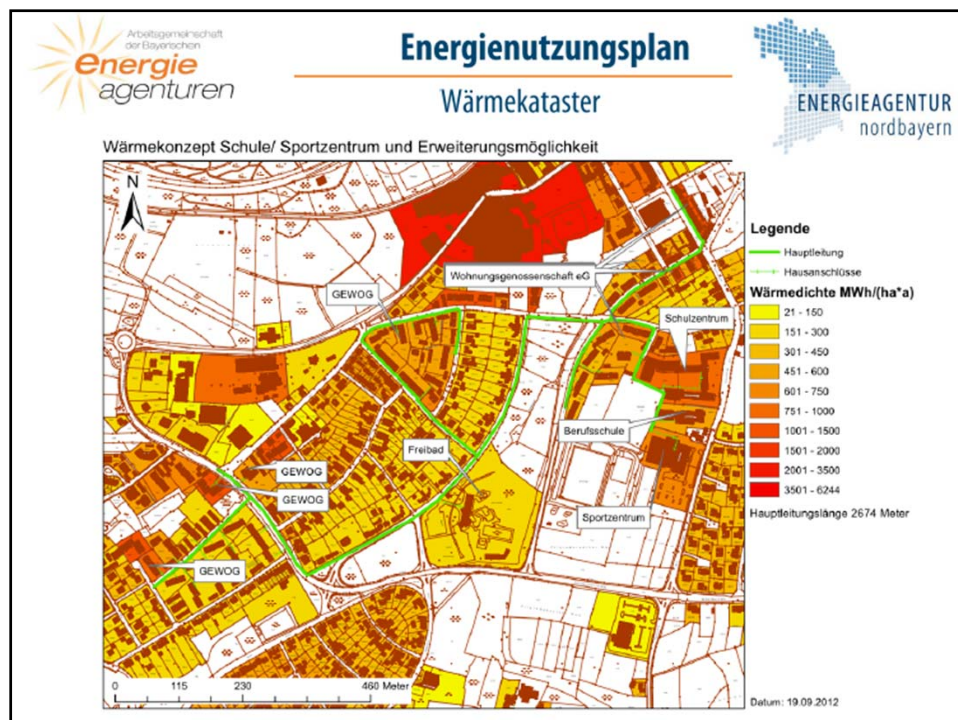


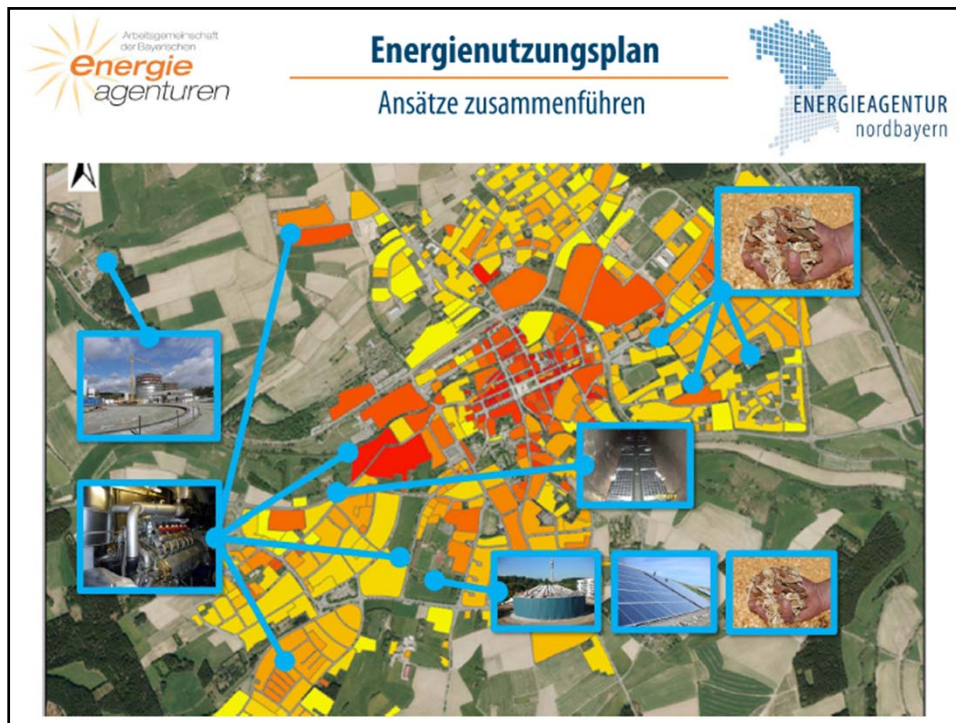
**Gebäudeheizlast 70 kW → installierte Kesselleistung 120 kW**  
Das Heizsystem muss nach einer Hüllensanierung (Reduzierung der Heizlast) auf die neuen Gegebenheiten angepasst werden (Temperatur und Volumenstromreduzierung)



- Kommunales Energiemanagement**  
Erfolg durch intensive Kooperation und dauerhaftes Controlling
- ENERGIEAGENTUR nordbayern
- ✓ **fachliche Begleitung aller Maßnahmen zur energetischen Sanierung**, z.B. beim Austausch der Heizungsanlagen und beim Umstieg auf erneuerbare Energieträger (Teilnahme bei den konzeptionellen Gesprächen mit den Planern)
  - ✓ **Kontrolle der hydraulischer Systeme** (Massenströme im System), **Behebung von Fehler oder deren Begleitung**
  - ✓ **Nach der Sanierung, Bewertung der Maßnahmen und Erfolgskontrolle, Betriebsoptimierung, stetige Schulungen der Haustechniker**
  - ✓ **dauerhafte Transparenz der Energieströme in den Gebäuden**
  - ✓ **Energieberichtswesen**
- 14







**Vielen Dank**  
für Ihre Aufmerksamkeit!

Arbeitsgemeinschaft der Bayerischen **energie agenturen**

ENERGIEAGENTUR nordbayern



**Energieagentur Nordbayern GmbH**  
Wolfgang Böhm, Geschäftsführer

Geschäftsstelle Kulmbach	Tel.	09221 / 82 39 – 0
Kressenstein 19	Fax.	09221 / 82 39 - 29
95326 Kulmbach	Email.	boehm@ea-nb.de

[www.energieagentur-nordbayern.de](http://www.energieagentur-nordbayern.de)



Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

### Was bisher geschah...

Veranstaltungsreihe 1  
Energiemanagement kommunaler Liegenschaften (KEM)



Schule

Einzelgebäude

**Ziel:**  
Energieoptimierter Betrieb  
Erkennen, Vermeiden, und Beseitigen von Schwachstellen – auch nutzerbedingt

Veranstaltungsreihe 2  
Energienutzungsplan & Energiekonzept



Gemeindegebiet bzw. Teilbereiche

**Ziel:**  
Optimierung Energieverbräuche, Energiebereitstellung bzw. Energieverteilung  
Erkennen von Siedlungsbereichen mit großem Potenzial

2

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 


### Größe des betrachteten Raums der Veranstaltungen

Veranstaltungsreihe 1 Energiemanagement kommunaler Liegenschaften (KEM)	Veranstaltungsreihe 2 Energienutzungsplan & Energiekonzept	Veranstaltungsreihe 3 Wärmewende in Kommunen
 Schule Einzelgebäude	 Gemeindegebiet bzw. Teilbereiche	 Rathaus Kirche Wohnhaus Schule Einzelgebäude mit Umgriff

3

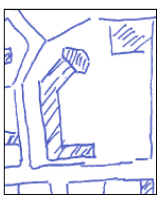

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

### Größe des betrachteten Raums der heutigen Veranstaltung

Veranstaltungsreihe 3  
Wärmewende in Kommunen

 Schule Einzelgebäude	 Rathaus Kirche Wohnhaus Schule Einzelgebäude mit Umgriff
--	---

4

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

---

## Nutzbare Instrumente für diese Planungsräume

**Einzelgebäude**



- Regelmäßige Verbrauchsdatenerfassung  
Vergleich mit Referenzgebäuden  
u.a.



Gebäude

- Fragebogen zur Bestandserfassung Gebäude
- dena-Excel-Werkzeug zur Erfassung und Auswertung des Gebäudebestands

**Einzelgebäude mit Umgriff**



5

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

---

## Nutzbare Instrumente für diese Planungsräume

**Einzelgebäude**



- Regelmäßige Verbrauchsdatenerfassung  
Vergleich mit Referenzgebäuden  
u.a.



Gebäude

- Fragebogen zur Bestandserfassung Gebäude
- dena-Excel-Werkzeug zur Erfassung und Auswertung des Gebäudebestands



dena  
Deutsche Energie-Agentur

- Ableiten von Kennwerten aus Gebäudetypologie Nichtwohn-Gebäude u.a.

IWU et al.: TEK-Tool




Energie- und Klimaschutzmanagement:  
Handlungsfeld Gebäude.

6

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

## Einzelgebäude




- 

**Energieeffiziente Kommune**

**Gebäude**

  - Fragebogen zur Bestandserfassung Gebäude
  - Genaue Excel Werkzeug zur Erfassung und Auswertung des Gebäudebestands



- 

7

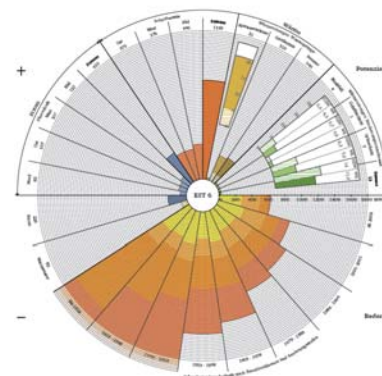
- Energetischer Stadzentyp 6  
Drahtseil-Bebauung
- 

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Einzelgebäude  
mit Umgriff



- Ergänzlicher Stadtnummer 6**  
Erdell-Siedlung
- 

[illegible]

8

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

**Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen**

Bayerisches Landesamt für Umwelt

---

## Nutzbare Instrumente für diese Planungsräume

**Einzelgebäude**

- Regelmäßige Verbrauchsmessung  
Vergleich mit Referenz  
u.a.
- Ableiten von Kennwert  
aus Gebäudetypologie  
Nichtwohn-Gebäude  
u.a.

IFU et al.: TEK-T...

**Einzelgebäude  
: Umgriff**

Erstellung Wärmedichtekarten  
im Zuge von  
Klimaschutzkonzept  
Energiekonzept oder  
Energienutzungsplan

Einschätzung  
Siedlungssteckbriefe

Gebäude

- Fragebogen zur Bestandserfassung
- dena Excel-Werkzeug zur Erfassung
- Auswertung des Gebäudebestands

Legende

Legende	Wohngebäude	Nichtwohn-Gebäude	Wohngebäude	Nichtwohn-Gebäude	Wohngebäude	Nichtwohn-Gebäude
Wohngebäude	Wohngebäude	Wohngebäude	Wohngebäude	Wohngebäude	Wohngebäude	Wohngebäude
Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude	Nichtwohn-Gebäude

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

**Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen**

Bayerisches Landesamt für Umwelt

---


## Energie-Atlas Bayern - weit mehr als eine Karte

www.energieatlas.bayern.de

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt



---

## Nutzbare Instrumente für diese Planungsräume

### Einzelgebäude



- Regelmäßige Verbrauchsdatenerfassung  
Vergleich mit Referenzgebäuden  
u.a.



- Ableiten von Kennwerten  
aus Gebäudetypologie  
Nichtwohn-Gebäude  
u.a.



IWU et al.: TEK-Tool

### Einzelgebäude mit Umgriff



- Erstellung Wärmedichtekarten  
ggf. im Zuge von
  - Klimaschutzkonzept
  - Energiekonzept oder Energienutzungsplan
- Grobe Einschätzung  
u.a. Siedlungssteckbriefe



TU Darmstadt: UrbanReNet

11

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt



---

## Aufbau

### Karten

- Bestand
- Potenziale
- Planungsgrundlagen
- Statistiken
- Mischpult
- Datenrecherche/-export
- 3D-Analyse
- Abwärmeinformationsbörse
- Solarflächenbörse
- Standortcheck Geothermie

### Text

- Wie geht's – Schritt für Schritt
- Zahlen / Daten
- Förderung, Genehmigung
- Grundlagen / Hintergrundinfos
- FAQs
- Vorlagen / Materialien

### Karten und Text

- Praxisbeispiele
- Ansprechpartner

12

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt



---

## Abwärmeinformationsbörse im Energie-Atlas Bayern




Die Abwärmebörse im Textteil

Die Abwärmebörse im Kartenteil

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

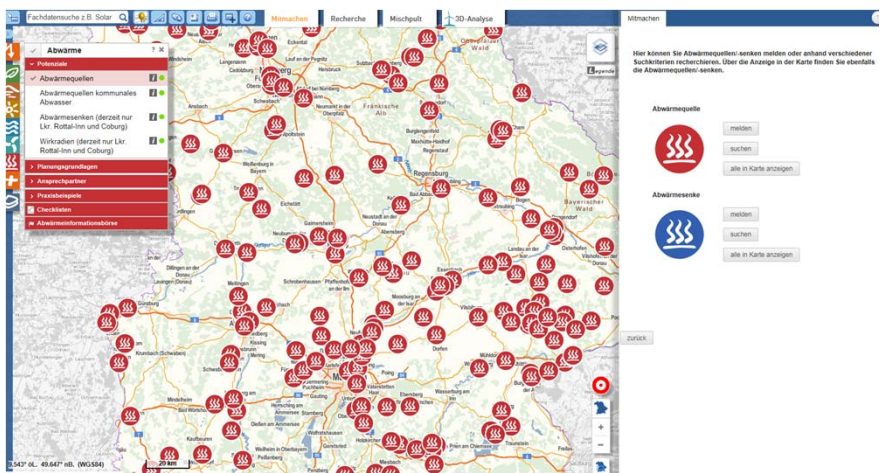
Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt



---

## Abwärmeinformationsbörse im Energie-Atlas Bayern



Die Abwärmebörse im Textteil

Die Abwärmebörse im Kartenteil

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

### Abwärmeinformationsbörse - Daten zur Abwärmequelle

Abwärmequellen	
Firma	Addvont Germany Werk Waldkraiburg
Anlagenkategorie	96-08-185-0401-0401
Anschrift der Firma	Teplitzer Straße 14-16 94478 Waldkraiburg
Betreiber	Addvont Germany
Anschrift des Betreibers	Teplitzer Straße 14-16 94478 Waldkraiburg
Branche	Herstellung von chemischen Erzeugnissen
Stand	02.2011
Anzahl der Anlagen	1
Wärmeträger	Abluft
Temperaturbereich (von - bis in °C)	303
Abwärmemenge (MWh / Jahr)	5.400
Abwärmeleistung (von - bis in kW)	800
Betriebsdauer (von - bis in Stunden)	7.031

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

### Oberflächennahe Geothermie: Standortcheck

Schritt 1: Bereich in der Karte wählen  
 Schritt 2: Technik wählen + Standort festlegen

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

## Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

---

### Geothermie – Auswertung:

- Für jeden Standort in Bayern
- mit umfangreichen Informationen

17
© LFU / Andreas Foag / 12.05.2015

## Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt

---

### Praxisbeispiele recherchieren und melden

18
© LFU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 

---

## Praxisbeispiel im Textteil mit Beschreibung

Startseite > Biomasse > Praxisbeispiele

### BIOMASSE AUS DER REGION BEHEIZT HALLENBAD

Hallenbad und Doppelturnhalle des Marktes Lam werden mit Wärme eines Biomasseheizwerkes versorgt. Zudem ist auf dem Dach des Heizwerkes eine PV-Anlage installiert.

**Projekträger:** Markt Lam

**PROJEKTSTANDORT**  
Lam



**KONTAKT**

Markt Lam  
Susanne Amberger  
Geschäftshaus, Kammersaal  
Schulweg 4  
93462 Lam  
Tel. (09343) 941511  
susanne.amberger@markt-lam.de

**NUTZEN UND KOSTEN**

besonders wirkungsvoll – hoher Nutzen für die Umwelt:  
Der Einsatz von Waldschneischwitten aus der Region führt zu einer großen CO<sub>2</sub>-Einsparung, die kurzen Transportwege beeinflussen die Energiebilanz sehr positiv. Die Photovoltaikanlage ist an der gesamten CO<sub>2</sub>-Einsparung nur mit 5,5 % beteiligt und damit von untergeordneter Bedeutung.

Einsparungen: CO<sub>2</sub>-Einsparung: 470 t / Jahr

**Fotos**

Klicken Sie auf ein Bild (insgesamt 2 Bilder)



**BESCHREIBUNG**

**Auslöser**

Das Hallenbad wurde früher über ein Blockheizwerk, eine Wärmepumpe und einen mit Heizöl beheizten Kessel mit Wärme versorgt. Die Heizungsanlage war sanierungsbedürftig und

BIOMASSE

- > Sie geht's...
- > Kleine Physik
- > Arten der Nutzung
- > Praxisbeispiele
- > Potenzial
- > Umweltaspekte
- > Förderung
- > Genehmigung
- > Anspruchspartner
- > Mischpult
- > FAQ

KARTEN



> Technische Hinweise zur optimalen Darstellung


MISCHPULT

Erstellen Sie Ihr eigenes Energiemischpult:  
Gebiet auswählen

> [Praxisbeispiele melden](#)

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für Umwelt 


---

## Fazit

Verschiedene Planungsräume = verschiedene Instrumente

WICHTIG:

Alle Tools geben eine grobe Übersicht für das Projekt!



dena  
Energie- und Klimaschutzmanagement  
Beratungsstelle Kommunen

Praxisbeispiele bitte melden, sprechen Sie uns einfach an!

20

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für  
Umwelt 

## Links zu Instrumenten

- Dena: Energieeffiziente Kommune
  - Broschüre: [www.dena.de/publikationen/gebäude/broschüre-energie-und-klimaschutzmanagement-handlungsfeld-gebäude.html](http://www.dena.de/publikationen/gebäude/broschüre-energie-und-klimaschutzmanagement-handlungsfeld-gebäude.html)
  - Excel-Tool: [www.energieeffiziente-kommune.de/handlungsempfehlungen/werkzeuge/schritt-3-analysieren/](http://www.energieeffiziente-kommune.de/handlungsempfehlungen/werkzeuge/schritt-3-analysieren/)
- Energie-Atlas Bayern: [www.energieatlas.bayern.de](http://www.energieatlas.bayern.de)
- IWU: TEK-Tool
  - Beschreibung: [www.bine.info/themen/gebäude-stadt/betriebsführung-optimierung/publikation/komplexe-bestandsgebäude-energetisch-bewerten/](http://www.bine.info/themen/gebäude-stadt/betriebsführung-optimierung/publikation/komplexe-bestandsgebäude-energetisch-bewerten/)
  - Projektinformation: [www.iwu.de/forschung/energie/laufend/teilenergiekennwerte-von-nicht-wohngebäuden/](http://www.iwu.de/forschung/energie/laufend/teilenergiekennwerte-von-nicht-wohngebäuden/)
- TU Darmstadt: Energie-Steckbriefe für Siedlungstypen
  - Steckbriefe: [www.eneff-stadt.info/fileadmin/media/Projektbilder/Planungsinstrumente/UrbanReNet/Anlage\\_2\\_UrbanReNet\\_Phase\\_1.pdf](http://www.eneff-stadt.info/fileadmin/media/Projektbilder/Planungsinstrumente/UrbanReNet/Anlage_2_UrbanReNet_Phase_1.pdf)
  - Projektinformation: [www.eneff-stadt.info/de/planungsinstrumente/projekt/details/urbanrenet-vernetzte-regenerative-energiekonzepte-im-siedlungs-und-landschaftsraum/](http://www.eneff-stadt.info/de/planungsinstrumente/projekt/details/urbanrenet-vernetzte-regenerative-energiekonzepte-im-siedlungs-und-landschaftsraum/)

21

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015

Übersicht: Instrumente zur Unterstützung der Kommunen

Bayerisches Landesamt für  
Umwelt 

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit !**



22

© LfU / Andreas Foag / 12.05.2015



**wieder zurück im Frankenwald**  
**Überlegungen**  
**zur Umsetzung**

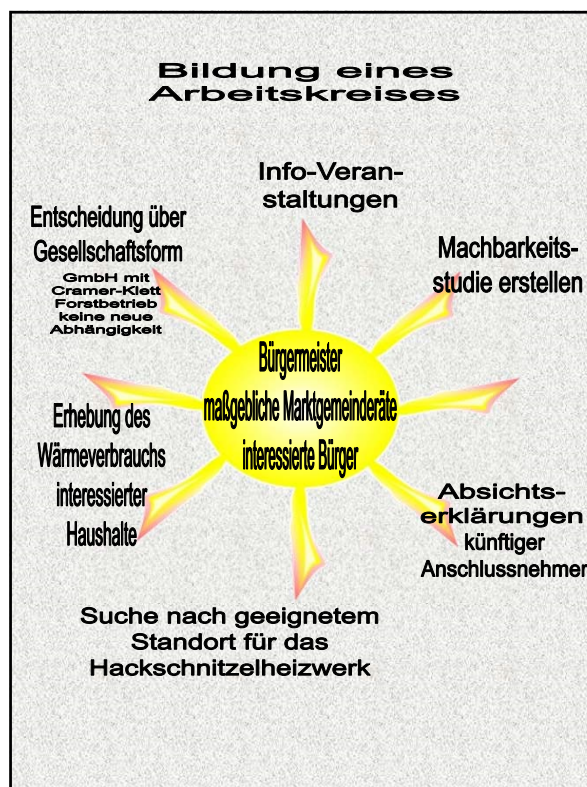
bei uns      für uns



**Markt Mitwitz**

**1. Ansatz**  
Nahwärmenetz zur  
Versorgung der  
öffentlichen Gebäude  
im Ortskern



Projektidee im Marktgemeinderat vorgestellt

**umweltfreundliche,  
bürgerschaftlich getragene  
Energieversorgung**

**nachhaltige Wärmeversorgung  
auf Basis  
heimischer Rohstoffe  
(Holzhackschnitzel)**

**Erweiterung des Konzeptes  
der Nahwärmeversorgung für  
interessierte private Anschlussnehmer**

**Machbarkeitsstudie**

**Vorfinanzierung durch den Markt Mitwitz**

**Planungsgemeinschaft:**



**Arbeitskreis**

**Gründung der  
Genossenschaft**



**100 Haushalte wurden  
Genossenschaftsmitglieder**

Unterstützung vom  
Genossenschaftsverband  
Bayern



**Wahl  
Vorstand  
Aufsichtsrat**

### Weiterführende Projektentwicklung und Planung durch Fachingenieure



Ausschnitt des Trassenplans, ausgehend von der Heizzentrale

Prüfung der Wirtschaftlichkeit - C.A.R.M.E.N.

Finanzierung - Förderung



**Raiffeisenbank**  
**Küps-Mitwitz-Stockheim eG**



**Sparkasse**  
**Kulmbach-Kronach**

**Investitionssumme: 4,2 Mio. €**

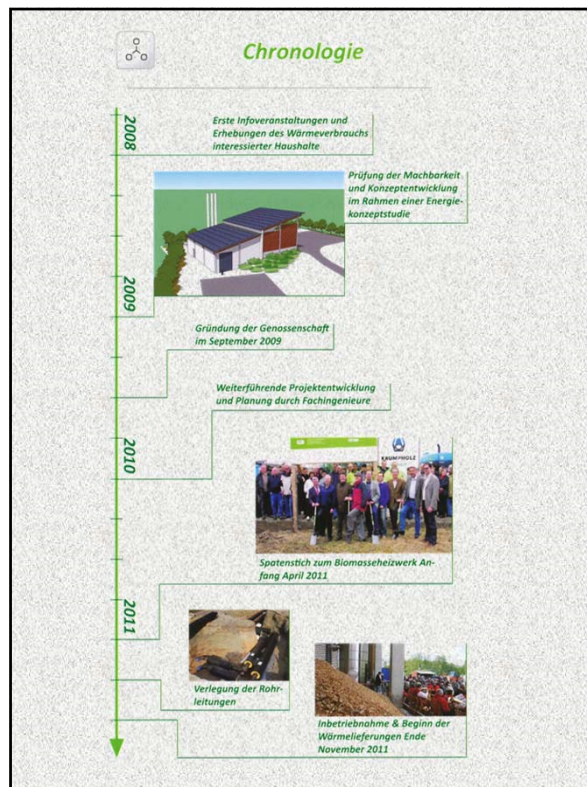


**600.000 €**  
Genossenschafts-  
anteile/Eintrittsgelder

**ca. 1 Mio. €**  
**Förderung**



**Nahwärmenetz: 8,3 km**  
**1.500 Kw Biomasse Kessel (Hackschnitzel)**  
**Wärmespeicher: 60.000 Ltr.**  
**Erzeugte Wärmemenge: 6 Mio Kwh/Jahr**



## Beitrag zur Wärmewende

Ersatz von  
➔ 173.000 l Heizöl +  
288.000 m<sup>3</sup> Erdgas jährlich

PV Anlage  
➔ 63,22 KW<sub>peak</sub>  
mit Eigenstromnutzung

CO<sub>2</sub> Einsparung  
➔ (Schätzung)  
1.200 Tonnen pro Jahr

## bei uns für uns regionale Wertschöpfung kein Mittelabfluss

Bezug von Hackschnitzeln  
aus dem Frankenwald  
im Wert von 150 - 200.000 €/Jahr

Investitionen von über 4 Mio. €  
unter Beteiligung überwiegend  
regionaler Firmen + Handwerker




**vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**



**Markt Mitwitz**




**Genossenschaft**

Regierung von Oberfranken 

## Übersicht: Finanzielle Unterstützung

Veranstaltung „Die Wärmewende aus kommunaler Sicht“  
Bindlach, 12.05.2014

Alexander Wagner  
Energiekoordinator, Energie innovativ - regional





ENERGIE INNOVATIV  
ENERGIE INNOVATIV - REGIONAL  
REGIERUNG VON OBERFRANKEN

Regierung von Oberfranken 


## Energie innovativ - regional Aufgaben

- RP = Regionaler Beauftragter der Bayer. Staatsregierung
- Energiekoordinator = Ansprechpartner
- Unterstützung von ENERGIE INNOVATIV des StMWi bei regionalen Aktivitäten
- Bereichsübergreifende AG „Energiewende“ der Regierung mit Beteiligung ALE und AELF
- Betreuung Förderprogramme (Energiecoaching\_Basis)
- Durchführung von Veranstaltungen und Aktionen
- Erfahrungsaustausch mit den kommunalen Energiebeauftragten in Oberfranken
- Leihausstellung „Energiewende“

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung




2




## Ansprechpartner vor Ort

Regierung von Oberfranken 

- Regierung von Oberfranken  
[www.regierung.oberfranken.bayern.de/energiewende](http://www.regierung.oberfranken.bayern.de/energiewende)
- Ansprechpartner in Landkreisen und kreisfreien Städten
- Energiewende im ländlichen Raum
  - ALE Oberfranken
  - AELF/Fachzentrum für Diversifizierung  
[www.aelf-mn.bayern.de/landwirtschaft](http://www.aelf-mn.bayern.de/landwirtschaft)
- Regionale Energieagenturen
  - Energieagentur Nordbayern
  - Klima- und Energieagentur Bamberg
- Beraternetzwerk LandSchafttEnergie  
[www.tfz.bayern.de/landschafttenergie](http://www.tfz.bayern.de/landschafttenergie)




12.05.2015 Übersicht: Finanzielle Unterstützung 3






## Förderwegweiser im Internet


### Übersicht

Regierung von Oberfranken 

- Energie-Atlas Bayern  
[www.energieatlas.bayern.de/kommunen](http://www.energieatlas.bayern.de/kommunen)
- LfU Förderfibel Umweltschutz  
[www.izu.bayern.de/foerder](http://www.izu.bayern.de/foerder)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie  
[www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)
- BINE Informationsdienst / dena  
[www.energiefoerderung.info](http://www.energiefoerderung.info)
- Arbeitsgemeinschaft der Bayerischen Energieagenturen  
[www.energieatlas.bayern.de/kommunen/foerderung](http://www.energieatlas.bayern.de/kommunen/foerderung)
- C.A.R.M.E.N. e.V.  
[www.carmen-ev.de/infothek/foerderung](http://www.carmen-ev.de/infothek/foerderung)




12.05.2015 Übersicht: Finanzielle Unterstützung 4


Regierung von Oberfranken 

## Fördermöglichkeiten für Kommunen


### Übersicht




Energie- und Klimaschutzkonzepte




Beratung



Energieeffizienz




Energetische Gebäudesanierung




Energieerzeugung und -verteilung

---

12.05.2015 Übersicht: Finanzielle Unterstützung 5

Regierung von Oberfranken 





## Energie- und Klimaschutzkonzepte

- **Energieeinsparkonzepte und Energienutzungspläne**  
(StMWi, Bayern Innovativ/ITZB Nürnberg)
- **Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen**  
„KlimR“ (StMUV, ROFR)
- Kommunale Klimaschutz(teil-)konzepte (BMUB, PTJ)
- Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (KfW-Programm Nr. 432)
  - Integriertes Quartierskonzept, Quartiersmanager

---

12.05.2015 Übersicht: Finanzielle Unterstützung 6



Regierung von Oberfranken



## Energie- und Klimaschutzkonzepte

Energieeinsparkonzepte und Energienutzungspläne (StMWi)	
<b>Förderinhalt</b>	<b>Energieeinsparkonzepte</b> Analyse von technischen Energieeinsparpotenzialen in Liegenschaften, Einrichtungen, Betriebs- und Produktionsstätten
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften, Unternehmen, Träger kirchlicher oder anderer Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit
<b>Zuschuss</b>	Bis 50 % bzw. 40 % bei Nicht-KMU, max. 50.000 €
<b>Bewilligung</b>	Bayern Innovativ / ITZB Nürnberg (FuE-Vorhaben: PTJ)
<b>Kontakt/Infos</b>	<a href="http://www.itzb.de">www.itzb.de</a> Nordbayern: Martin Wohlfart, Tel. 0911 20671-622 Dr. Peter Wunsch, Tel. 0911 20671-611

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

7



Regierung von Oberfranken



## Energie- und Klimaschutzkonzepte

Energieeinsparkonzepte und Energienutzungspläne (StMWi)	
<b>Förderinhalt</b>	<b>Energienutzungsplan</b> Informelles Planungsinstrument, übergeordnetes energetisches Gesamtkonzept für gesamtes Gemeindegebiet
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften
<b>Zuschuss</b>	Bis 70 %
<b>Bewilligung</b>	Bayern Innovativ / ITZB Nürnberg
<b>Kontakt/Infos</b>	<a href="http://www.itzb.de">www.itzb.de</a> Nordbayern: Martin Wohlfart, Tel. 0911 20671-622 Dr. Peter Wunsch, Tel. 0911 20671-611

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

8



Regierung von Oberfranken



## Energie- und Klimaschutzkonzepte

Klimaschutzmaßnahmen für Kommunen „KlimR“ (StMUV)	
<b>Förderinhalt</b>	Ermittlung von und beratende Begleitung bei Maßnahmen in <b>öffentlichen Gebäuden</b> z.B. Erfassung des energetischen Zustands und energetische Sanierungsplanung, Aufbau eines kommunalen Energiemanagements
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften und deren Zusammenschlüsse, Kommunalunternehmen, andere KdöR
<b>Zuschuss</b>	Bis 50 %, max. 30.000 €
<b>Bewilligung und Kontakt</b>	Regierung von Oberfranken, Stefanie Lichtblau 0921 604-1323, <a href="mailto:stefanie.lichtblau@reg-ofr.bayern.de">stefanie.lichtblau@reg-ofr.bayern.de</a>

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

9



Regierung von Oberfranken


## Energie- und Klimaschutzkonzepte


Klimaschutzmaßnahmen für Kommunen = KlimR (StMUV)	
<b>Förderinhalt</b>	Aufbau und Betrieb von <b>nachhaltigen Strukturen und Prozessen</b> in der Kommune Betrachtung aller Handlungsfelder, Akteurs-Beteiligung, Ist-Analyse, Aktivitäten- und Maßnahmenkatalog, Controlling, Managementprozess, ggf. Zertifizierungsverfahren
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften und deren Zusammenschlüsse, Kommunalunternehmen, andere KdöR
<b>Zuschuss</b>	Bis 50 %, max. 30.000 €
<b>Bewilligung und Kontakt</b>	Regierung von Oberfranken, Stefanie Lichtblau 0921 604-1323, <a href="mailto:stefanie.lichtblau@reg-ofr.bayern.de">stefanie.lichtblau@reg-ofr.bayern.de</a>

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

10



Regierung von Oberfranken 


## Beratung


- **Förderung der Qualifizierung zur/m „Kommunalen Energiewirt/in (BVS)“** (StMWi, Bayerische Verwaltungsschule)
- **Kommunales EnergieCoaching**
- Gründung von Energieagenturen (ROFR / StMWi)
- Einstiegsberatung kommunaler Klimaschutz (BMUB, PTJ)
- Einstellung eines Klimaschutzmanagers (BMUB, PTJ)
- Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (KfW-Programm Nr. 432)
  - Quartiersmanager für Umsetzung Integriertes Quartierskonzept

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

11



Regierung von Oberfranken 


## Beratung


Qualifizierung Kommunale/r Energiewirt/in (BVS)“	
<b>Umfang</b>	Modularer Aufbau, 7 dreitägige Seminare (einzeln buchbar), keine bestimmte Reihenfolge einzuhalten
<b>Zielgruppe</b>	Entscheidungsträger und Mitarbeiter von Kommunen und Stadtwerken
<b>Zuschuss</b>	Vollständige Übernahme der Seminargebühren bei vollständiger Qualifizierung innerhalb von 2 Jahren und erfolgreicher Projektarbeit
<b>Veranstalter</b>	BVS in Kooperation mit StMWi, Bayerischem Gemeindetag sowie Hochschule Landshut
<b>Kontakt/Infos</b>	<a href="http://www.bvs.de">www.bvs.de</a> , Wolfgang Hetterich, 089 54057-670, <a href="mailto:hetterich@bvs.de">hetterich@bvs.de</a> Jörg Simon, 09072 71-1700, <a href="mailto:simon@bvs.de">simon@bvs.de</a>

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

12



  
Regierung von Oberfranken

## Beratung

<b>EnergieCoaching_Basis 2015/2016</b>	
<b>Förderinhalt</b>	Initialberatung v. a. von kleineren u. mittleren Städten, Märkten und Gemeinden, die bzgl. Energiewende am Anfang stehen
<b>Empfänger</b>	36 Städte, Märkte und Gemeinden in Oberfranken
<b>Zuschuss</b>	100%-ige Kostenübernahme durch StMWi
<b>Abwicklung</b>	Regierung von Oberfranken
<b>Kontakt/Infos</b>	Regierung von Oberfranken, Alexander Wagner 0921 604-1575, <a href="mailto:alexander.wagner@reg-ofr.bayern.de">alexander.wagner@reg-ofr.bayern.de</a>


**EnergieCoaching\_Plus:** Umsetzungsbetreuung von konkreten Projekten  
(→ in Vorbereitung)


---

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

13



  
Regierung von Oberfranken

## Energieeffizienz


- **Infrakredit Energie (LfA Förderbank Bayern)**
- **IKK/IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (KfW-Programme Nr. 201/202)**
- **Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (KfW-Programm Nr. 432)**
  - Integriertes Quartierskonzept, Quartiersmanager


---

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

14



Regierung von Oberfranken 


## Energieeffizienz


<b>Infrakredit Energie</b>	
<b>Förderinhalt</b>	Förderung von Investitionen in die Steigerung der Energieeffizienz kommunaler Infrastruktur Allgemeine Energie-Einsparung (mind. 20 %), Umstellung auf EE, quartiersbezogene Wärmeversorgung (z. B. wärmegeführte KWK-Anlagen mit Erd-/Biogas, Wärmenetze, Wärmespeicher, Wärmerückgewinnung)
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften, Eigenbetriebe, Zweckverbände
<b>Förderung</b>	Zinsvergünstigtes langfristiges Darlehen auf Grundlage KfW-Programm 201 100 %-Finanzierung < 2 Mio. € > 50 %-Finanzierung
<b>Bewilligung</b>	LfA Förderbank Bayern
<b>Kontakt/Infos</b>	<a href="mailto:infra@lfa.de">infra@lfa.de</a> , Tel. 089 2124-1505 Repräsentanz Nordbayern: H. Antes, 0911 81008-00

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

15



Regierung von Oberfranken 


## Energetische Gebäudesanierung

- **Energiekredit Kommunal Bayern (BayernLaBo)**
- **IKK/IKU – Energetische Stadtsanierung – Energieeffizient Sanieren (KfW-Programme Nr. 218/219)**
  - Komplettsanierungen zum KfW-Effizienzhaus 55, 70, 85, 100 oder zum Effizienzhaus Denkmal, auch Einzelmaßnahmen
- **10.000 Häuser-Programm (StMWi) (→ derzeit in Vorbereitung)**
  - Energetische Modernisierung von Ein- und Zweifamilienhäusern


12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

16



Regierung von Oberfranken




## Energetische Gebäudesanierung

Energiekredit Kommunal Bayern	
<b>Förderinhalt</b>	Sanierungen zum KfW-Effizienzhaus 55, 70, 85, 100 und Denkmal sowie Einzelmaßnahmen bei Gebäuden der kommunalen und sozialen Infrastruktur
<b>Empfänger</b>	Kommunale Gebietskörperschaften, Zweckverbände und Eigenbetriebe, Schulverbände
<b>Förderung / Zuschuss</b>	Zinsvergünstigte langfristige Finanzierung auf Grundlage KfW-Programm 218 (Energetische Stadtsanierung), Tilgungszuschüsse bis max. 22,5 %
<b>Bewilligung und Kontakt</b>	BayernLabo Kommunal-Hotline Tel. 089 2171-22004


12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

17



Regierung von Oberfranken



## Energieerzeugung und -verteilung (1)

- Infrakredit Energie (LfA) bzw. IKK/IKU – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung (KfW-Programme Nr. 201/202)
- Förderung von Biomasseheizwerken „BioKlima“ (StMELF, TFZ)
  - Neuinvestitionen zur Errichtung von automatisch beschickten Biomasseheizanlagen (Hackschnitzel/Pellets)  
→ Voraussichtlich Neustart Juli 2015
- Dorferneuerung/Integrierte Ländliche Entwicklung (StMELF, ALE)
  - u. a. Energiekonzepte, energetische Sanierung öffentlicher Bausubstanz, Förderung von Nahwärmenetzen

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

18



## Energieerzeugung und -verteilung (2)

Regierung von Oberfranken 

- Erneuerbare Energien „Premium“ (KfW-Programm Nr. 271)
  - Größere Anlagen: Verbrennung feste Biomasse (> 100 kW), Wärmespeicher, effiziente Wärmepumpen, Wärmenetze mit EE, Biogasleitungen (unaufbereitetes Biogas), KWK-Anlagen
- Heizen mit Erneuerbaren Energien (BMWf, BAFA)
  - Kleinere Anlagen: Solarkollektoren (Wärme/Kälte), Biomasseanlagen (Pellets/Hackschnitzel, Kessel <100 kW), Wärmepumpen
- Kraft-Wärme-Kopplung (BAFA)
  - KWK-Anlagen, Wärme- und Kältenetze, Wärme- und Kältespeicher

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

19



## Leihausstellung „Energiewende“

Regierung von Oberfranken 



Foto: Stefan Fink

12.05.2015

Übersicht: Finanzielle Unterstützung

20

Regierung von Oberfranken



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Alexander Wagner  
SG 24  
Ludwigstraße 20  
95444 Bayreuth  
0921 604-1575

