

Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung
Bereich Zentrale Aufgaben 

Ländliche Entwicklung in Bayern

Dorf und Flur nachhaltig stärken

Beiträge der Verwaltung für Ländliche
Energiekonzepte

 Klaus Hecht
19. November 2013

Seite 2

Auftrag der Ländlichen Entwicklung

- Ländlichen Raum entwickeln, einen vitalen ländlichen Raum bewahren und die Gleichwertigkeit der Lebensbedingungen in Stadt und Land sichern
- Gemeinden, Bürger, Landwirte und Wirtschaftsbeteiligte mit den Instrumenten Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE), Dorferneuerung und Flurneuordnung unterstützen
- Übergemeindliche Allianzen zum Aufbau von Netzwerken, zur Lösung gemeindeübergreifender Herausforderungen und zur Erhöhung der Wertschöpfung in der Region fördern und begleiten

Bereich Zentrale Aufgaben der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung 

Warum engagiert sich Ländliche Entwicklung in der Energiewende?

In vielen Projekten der ländlichen Entwicklung spielt Energie eine wichtige Rolle und die Bürger benötigen Unterstützung

Der **ländliche Raum** bietet die wesentlichen Flächenpotenziale für die Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen, sei es aus Biomasse oder über Wasserkraft, Wind- und Solaranlagen. Die Energiewende bietet vielfältige **Chancen** für eine **nachhaltige Gemeindeentwicklung und die Entwicklung des ländlichen Raums**:

- Möglichkeiten für neue oder erhöhte Wertschöpfung
- Schaffung von Arbeitsplätzen
- Chancen für die Landwirtschaft

Die Energiewende benötigt eine **aktive Steuerung** durch die Kommunen.



Die Verwaltung für Ländliche Entwicklung begleitet in ihren Projekten ländliche Gemeinden und deren Bürger bei der Erarbeitung und Umsetzung von kommunalen Energiekonzepten



Energiekonzepte

- Energiekonzepte sind im Rahmen der Aktion "100 Energie neutrale Gemeinden" für ländlich strukturierte Gemeinden mit 75% förderfähig, maximal jedoch mit 30.000 € → mittlerweile abgeschlossen
- Auch nach Abschluss dieser Aktion können Energiekonzepte für Gemeinden und Gemeindezusammenschlüsse gefördert werden
- Von den landesweit ca. 1000 Gemeinden, in denen die Ländliche Entwicklung aktiv ist, spielt das Thema Energie in rund 300 Gemeinden eine Rolle



Inhalte von Energiekonzepten

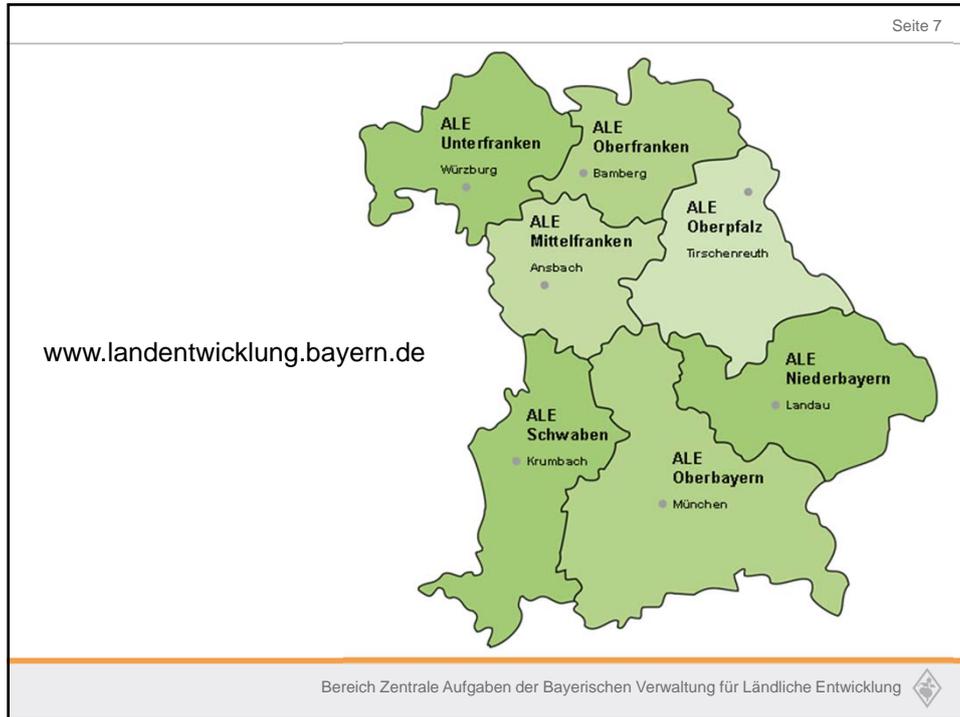
- Intensive Einbindung der Bürger von Beginn an
- Energiebilanz im Ist-Zustand mit Situationsanalyse, Potentialbetrachtungen zu erneuerbaren Energien, Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Konzeptentwicklung in den Bereichen Energiegewinnung, Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Umsetzungsorientierung:
 - Maßnahmenpaket mit Priorisierung und Kostenschätzung
 - Optimierung von Fördermitteln
 - Flächenmanagement
 - Querbezug zu gemeindlichen und übergemeindlichen Gesamtentwicklung (Landnutzung und Innenentwicklung)

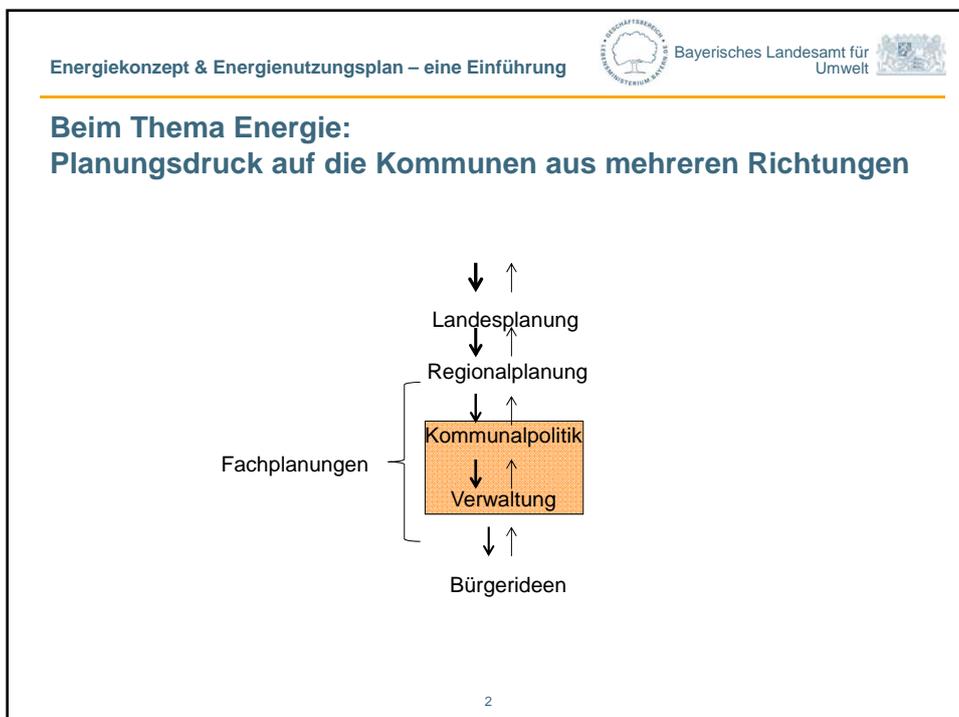
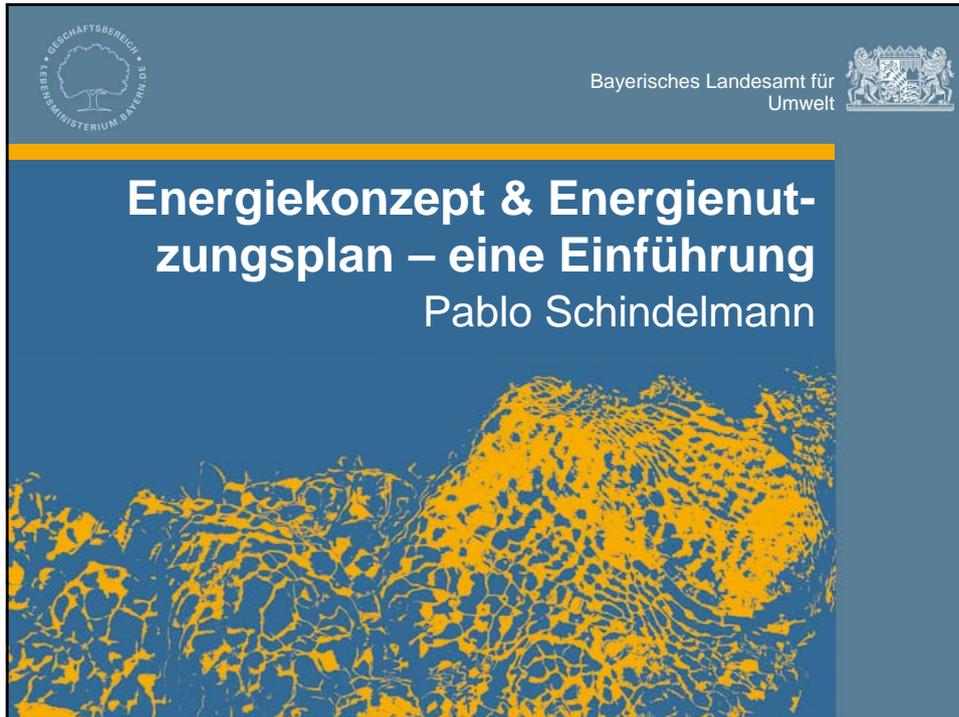


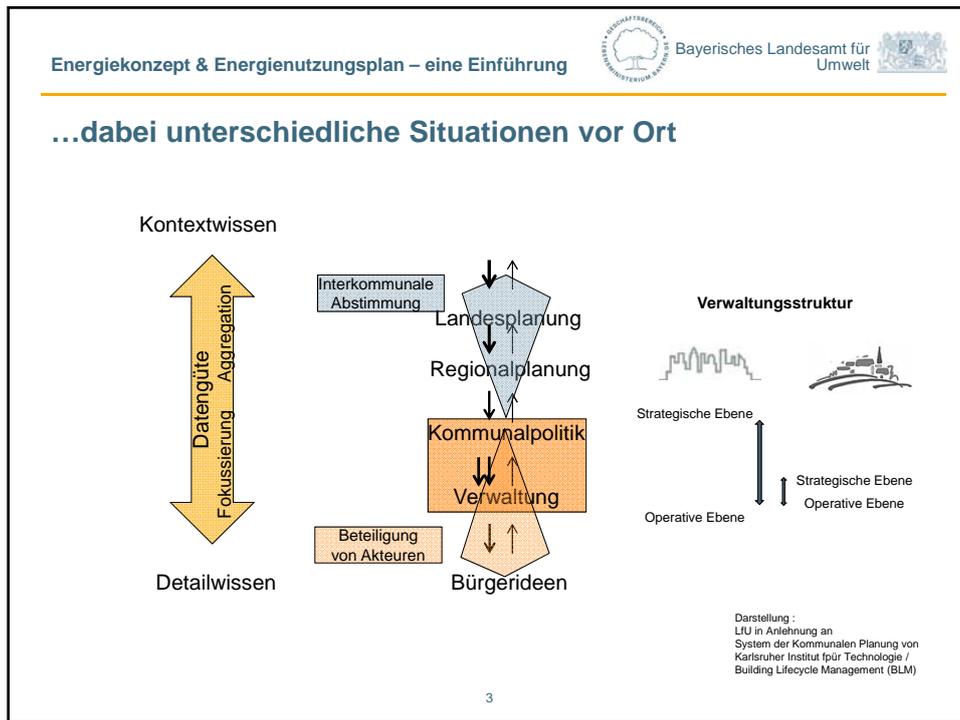
Kernelemente der Betreuung durch die ÄLE

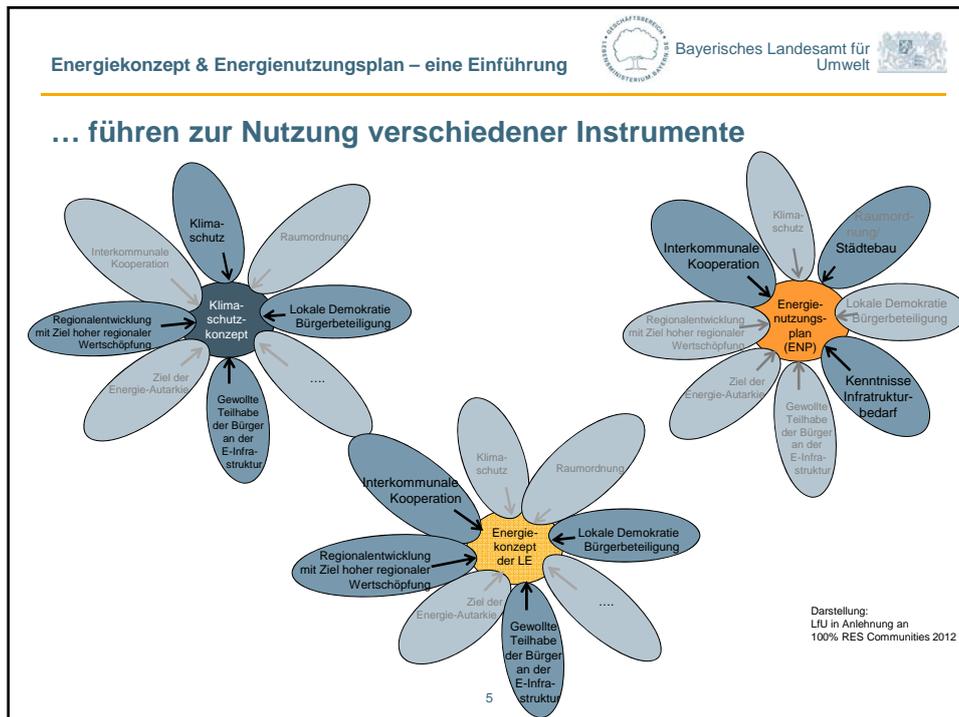
- Systematischer Schritt zu einer ganzheitlichen und maßgeschneiderten Energieplanung als Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe
- Bündelung Ihrer bisherigen Aktivitäten und Einzelprojekte
- Praxisbezug, stark umsetzungsorientiert
- Steuermöglichkeiten für die Entwicklung des Ausbaus EE (Monitoring-Prozess)
- intensive Einbindung der Bürger und der kommunalen Ebenen von Beginn an erhöht Akzeptanz und schafft Vertrauen
- Generierung von Wertschöpfung (Gründung von Bürgerenergiegesellschaften)
- Versorgungssicherheit und Imagegewinn als wichtiger Standortfaktor











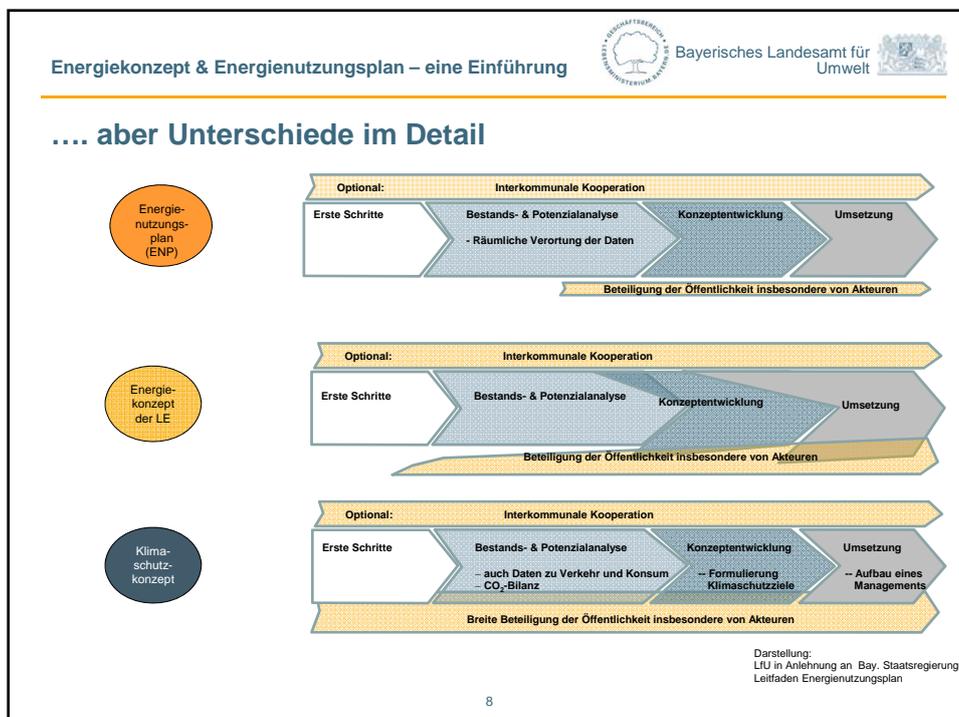
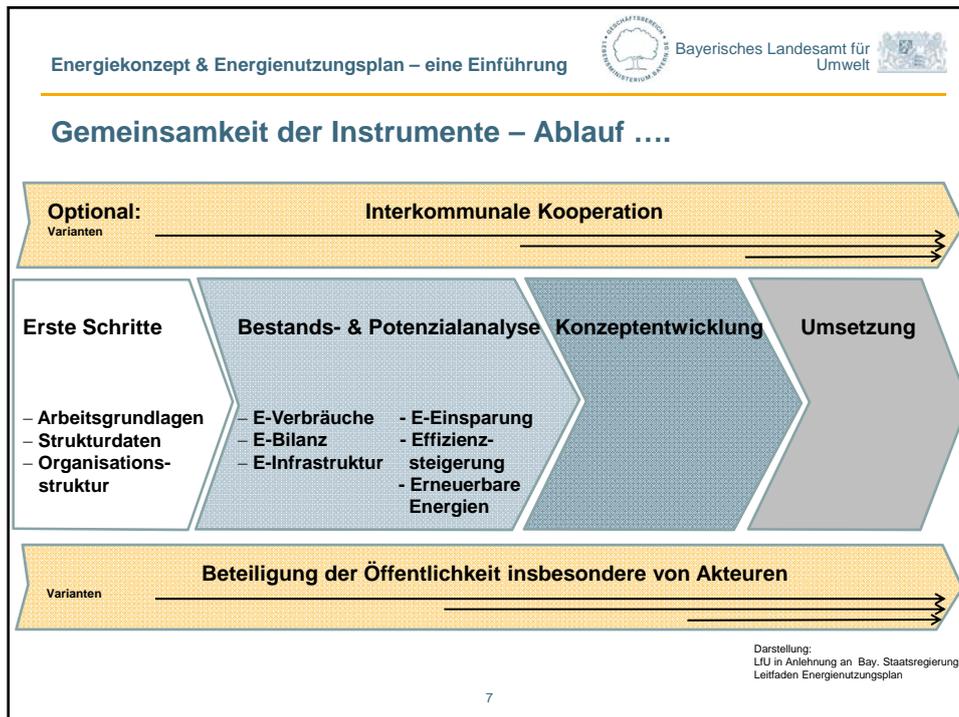
Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Nutzbare Instrumente im Überblick

Energie-nutzungs-plan (ENP)	Energie-konzept der LE	Klima-schutz-konzept
Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie	Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Gefördert durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
➤Zuschuss: 70%	➤Zuschuss: für die ersten 100 Kommunen 75% ➤Zuschuss: im Rahmen der Verfahren der LE bis zu 70%	➤Zuschuss: 65%
Förderbetreuung durch	Förderbetreuung durch	Förderbetreuung durch

6




 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Unterschiedliche Akzente bei den Ergebnissen



Energie-nutzungs-plan (ENP)



Energie-konzept der LE



Klima-schutz-konzept

Planungsgrundlage für energetische Entwicklung eines Ortsteils / einer Gemeinde / einer Region

- ▶ strategische Entscheidungsgrundlage für Verwaltung & Rat
- ▶ räumliche Verortung der Daten ⇒ Karten
- ▶ in der Regel: Aussagen zur Wirtschaftlichkeit alternativer Technologien – nicht Projektebene, hierfür ggf. weitere Machbarkeitsuntersuchungen
- ▶ Impulse für gemeinschaftliche Versorgungskonzepte – Schwerpunkt Wärme

- ▶ Bündelung der Aktivitäten
- ▶ Identifikation und Konzeption kurz- bis mittelfristig umsetzbarer Projekte
- ▶ möglichst Beteiligung der Bevölkerung – auch in Verantwortung einbinden
- ▶ Wertschöpfung im ländlichen Raum halten und steigern
- ▶ Kulturlandschaft und Landnutzung nachhaltig und energetisch entwickeln

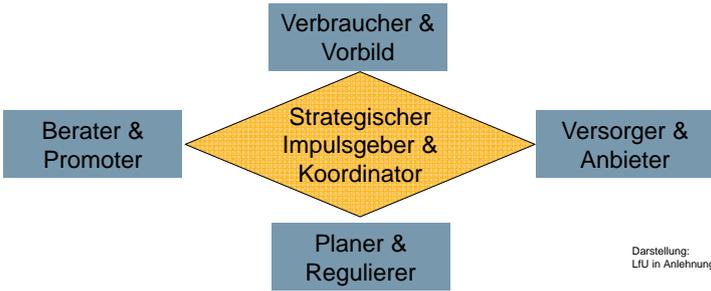
- ▶ langfristig angelegte Klimaschutzpolitik
- ▶ Minderung der Treibhausgase auch in Verkehr und Konsum
- ▶ Kommunale CO₂-Bilanz
- ▶ Aufbau Monitoringsystems
- ▶ Öffentlichkeitsbeteiligung als integraler Bestandteil ⇒ Förderung eines gemeinsamen Erkenntnisprozesses
- ▶ Breiter methodischer Ansatz auch mit Ziel der Bewusstseinsbildung ⇒ Kampagnen

9


 Bayerisches Landesamt für Umwelt

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung

Kommunen handeln in unterschiedlichen Rollen



Darstellung: LIU in Anlehnung an Prof. Miosga 2013

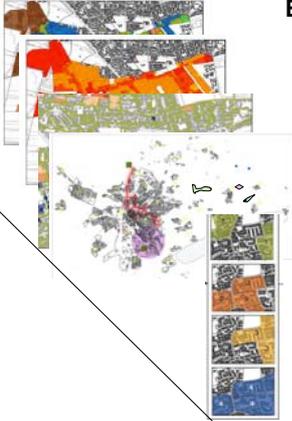
Da diese unterschiedlich ausgeprägt sind, ist zu klären:



10

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Besonders beim ENP: Räumliche Verortung von Daten



Bestandskarten

- Wärmebedarfsdichtekarte
- Karten zum zukünftigen Wärmebedarf (Szenarien)
- Karten zur Infrastruktur
- Karten zu vorhandenen Energiepotentialen

Konzeptvergleich

- Wirtschaftliche Analyse der technisch denkbaren Alternativen



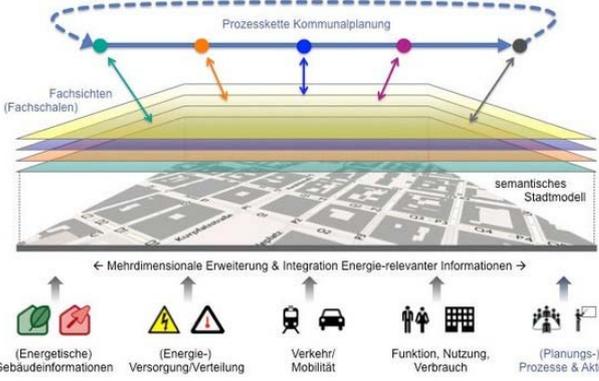
Ergebniskarte(n) sowie textliche Erläuterungen

Darstellung: LFU unter Nutzung Bay. Staatsregierung Leitfaden Energienutzungsplan

11

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Kommunen benötigen vielfach ein Modell



← Mehrdimensionale Erweiterung & Integration Energie-relevanter Informationen →



(Energische) Gebäudeinformationen



(Energie-) Versorgung/Verteilung



Verkehr/ Mobilität



Funktion, Nutzung, Verbrauch



(Planungs-) Prozesse & Akteure

Darstellung : Konzept integratives ISIS Systemmodell
 © Karlsruher Institut für Technologie / Building Lifecycle Management (BLM)

12

Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

Die Instrumente bedienen unterschiedlich die ...

Handlungsebenen	Wissensebenen
	Kontextwissen
Strategische Ebene	
Operative Ebene	
	Detailwissen

13

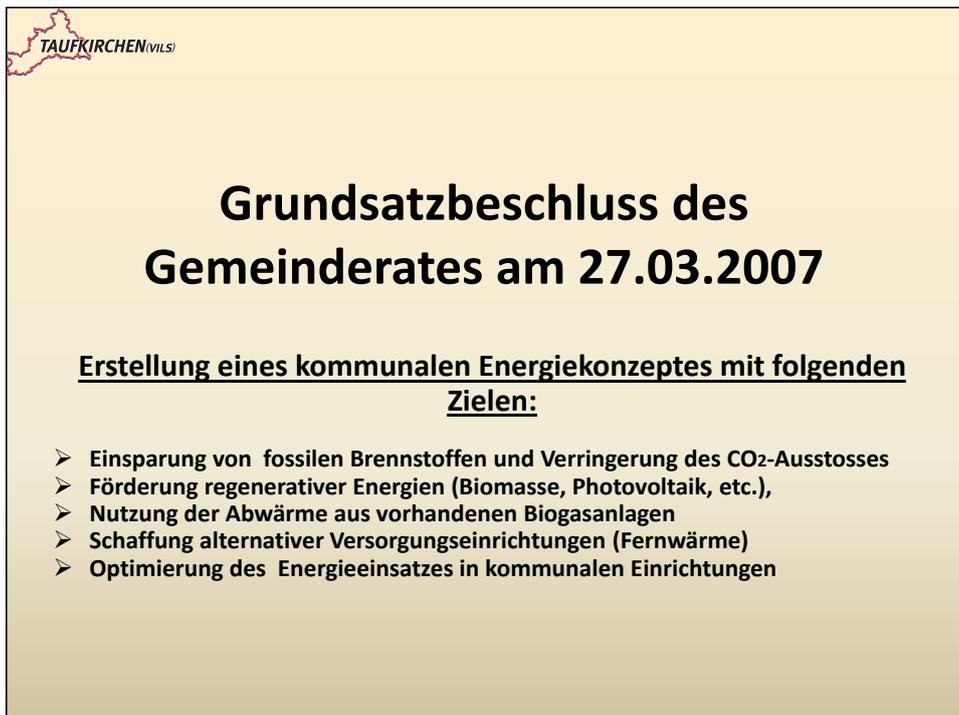
Energiekonzept & Energienutzungsplan – eine Einführung  Bayerisches Landesamt für Umwelt 

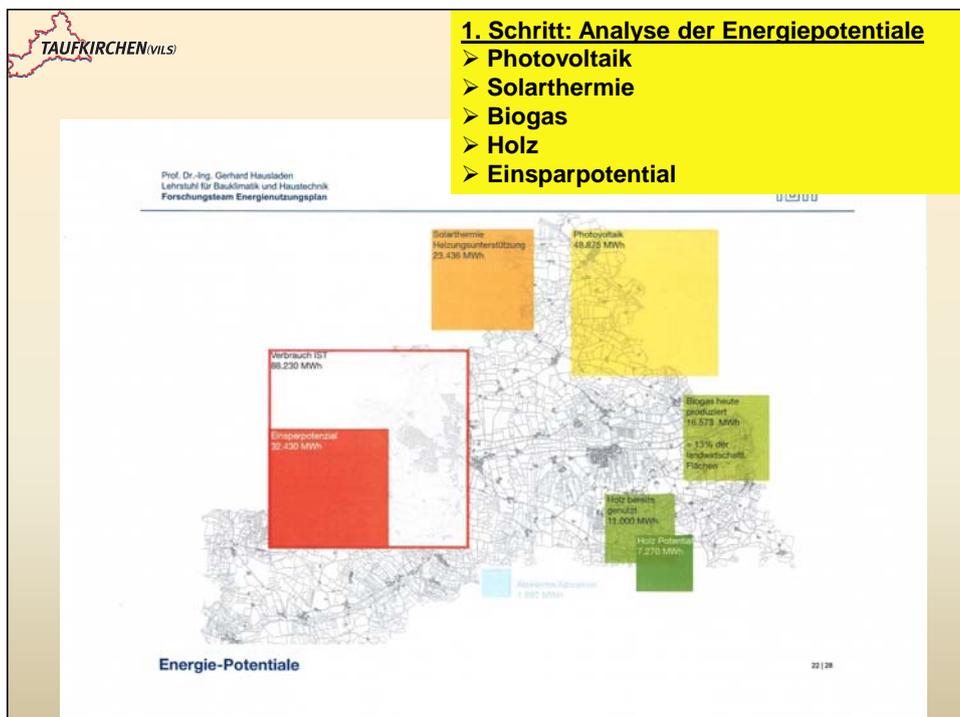
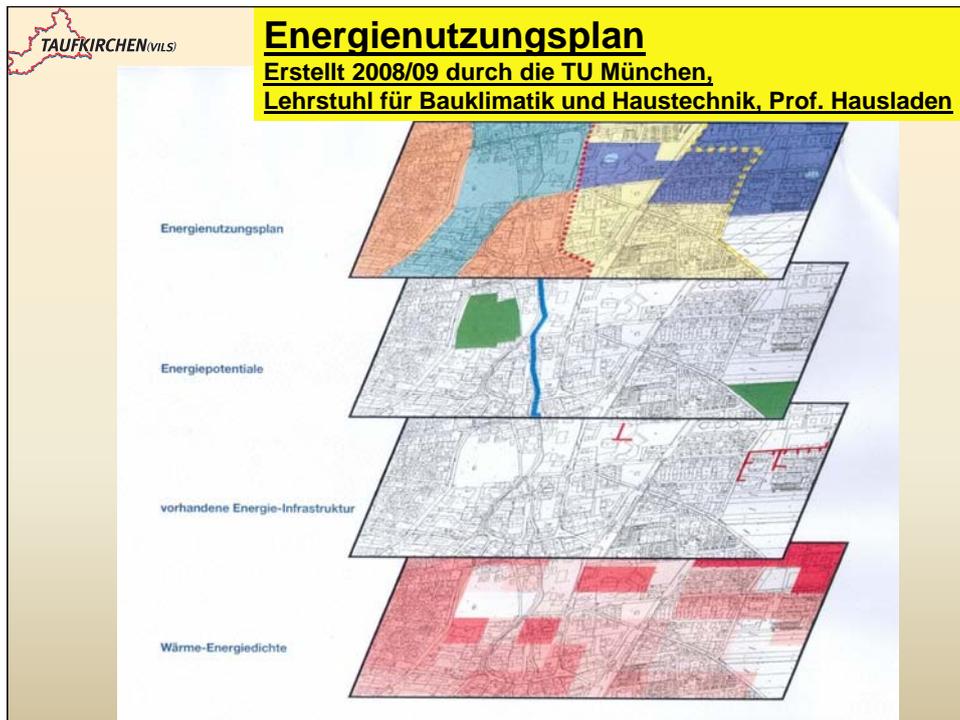
Fazit:

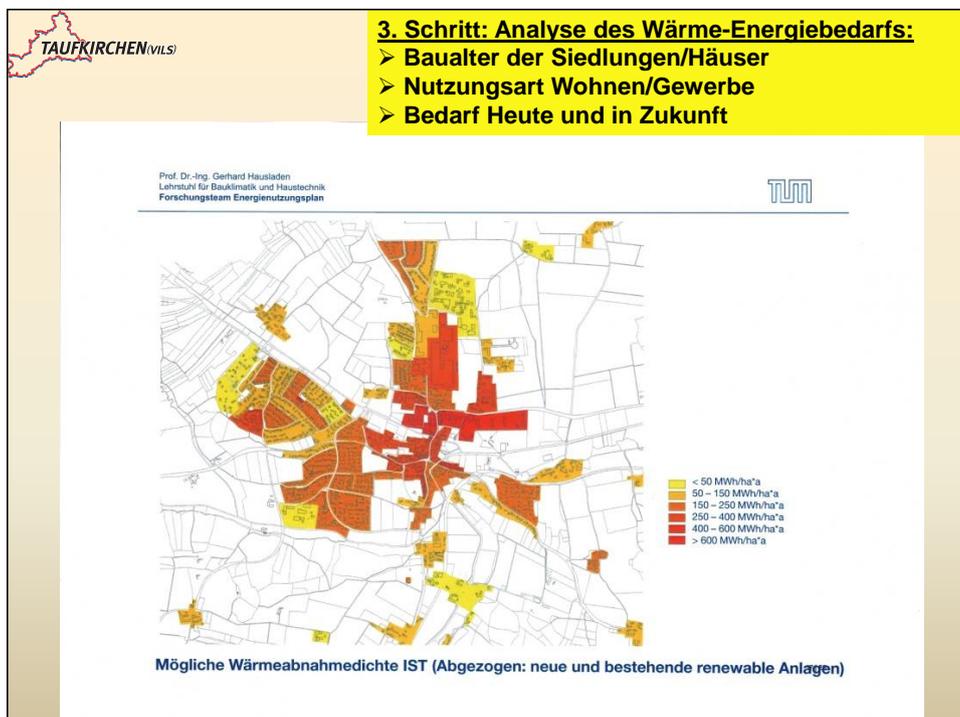
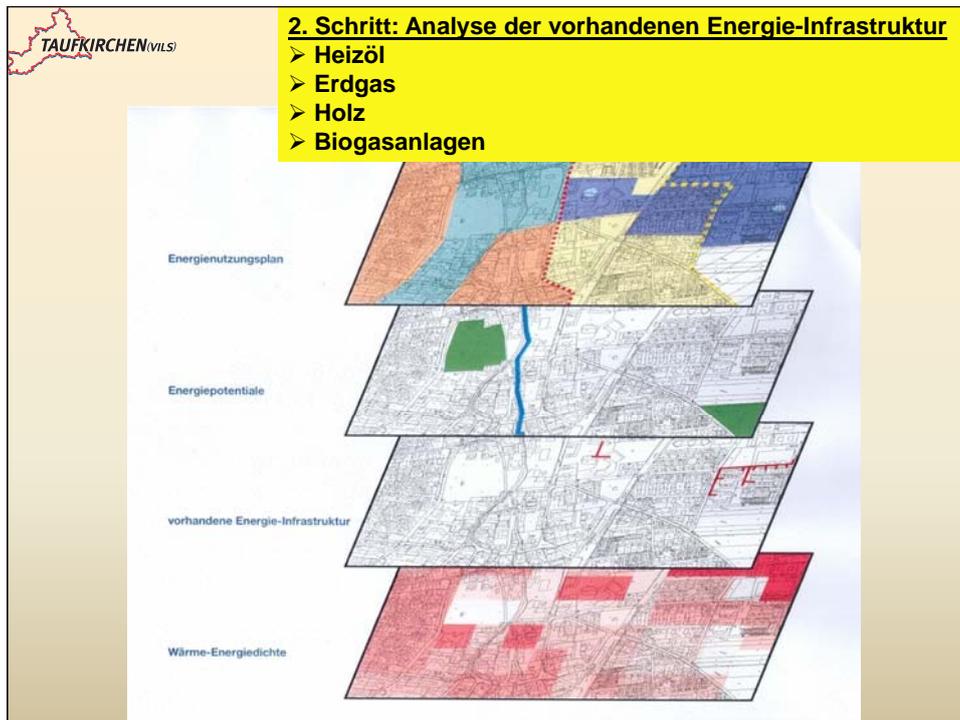
- Die Kommunalverwaltungen sollten in den eigenen Reihen entsprechendes Wissen zu Klimaschutz und Energiewende auf- und ausbauen.
- Zudem ist die Erstellung einer belastbaren Grundlage kurz- bis mittelfristig angebracht. Daher empfiehlt sich ein pragmatischer Ansatz mit Blick auf die erwartete Wissenssebene.
- Die Kommunen sollten sich im **Vorfeld** bei der Wahl des für sie geeigneten Instrumentes Verschiedenes bewusst machen, ...

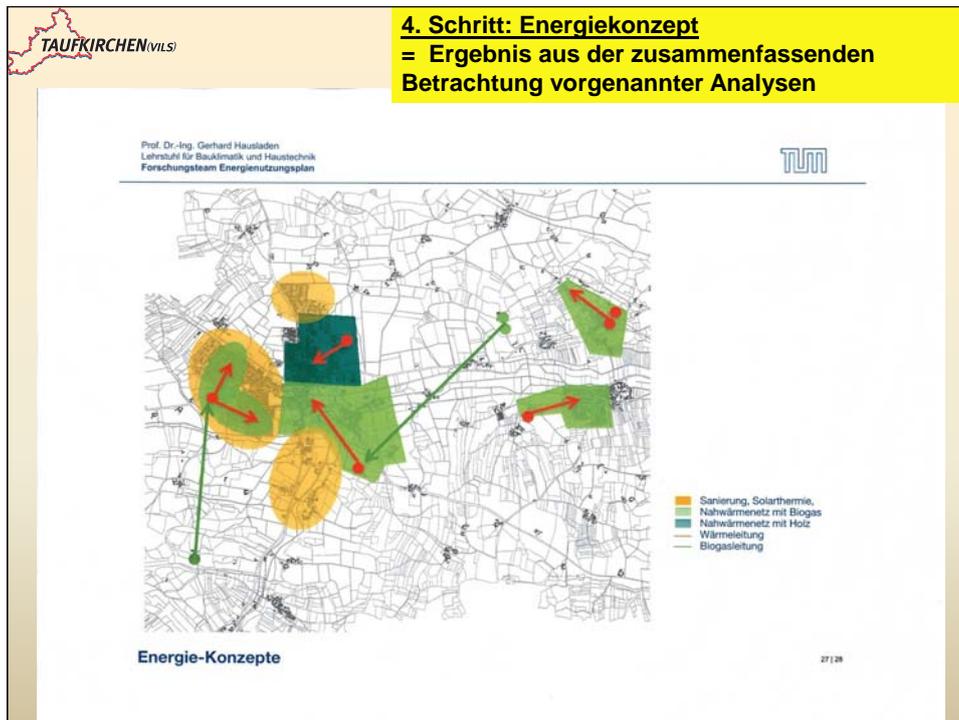
... denn es kostet Energie und Geld, wenn ungeklärt ist, wer den Untersuchungsrahmen absteckt – die Kommune oder der Auftragnehmer?

14









**Umsetzung des
Energienutzungsplanes**

Aufbau eines Wärmenetzes in Taufkirchen (Vils)



Aufbau eines Wärmenetzes

Abwicklung und Betrieb über eine eigene Rechtsform:
**Gründung der Gemeindewerke Taufkirchen(Vils)
GmbH & Co. KG am 7. Juli 2010**



**Gemeindewerke Taufkirchen(Vils)
GmbH & Co.KG**

**Kommunale Partnerschaft mit der
Stadtwerke Erding GmbH**



**Gemeindewerke Taufkirchen(Vils)
GmbH & Co.KG**

Betätigungsfelder:

- Aufbau eines **Fernwärmenetzes**
- Aufbau und Betrieb von **Photovoltaikanlagen** auf öffentlichen Gebäuden
- **Stromhandel** und evtl. Betrieb des **Stromnetzes**



Fernwärmenetz

Zusammenarbeit mit Landwirtschaftlichen Betrieben:

- Bau einer **Biogasleitung** vom landwirtschaftlichen Betrieb in Bogenstorf (3 km östlich von Taufkirchen)
- Errichtung eines **wärmegeführten BHKW** im Gewerbegebiet in Taufkirchen
- Errichtung eines mit **zertifizierten Pflanzenöl betriebenen BHKW** beim Wasserwerk in Taufkirchen durch einen Landwirt aus Babing (5 km südlich von Taufkirchen)

TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärmenetz
(geplant)

- ✓ Baubeginn 2010
- ✓ Inbetriebnahme 2011
- ✓ günstige Erstanschlusskonditionen

**Einspeisepunkt 1 im Gewerbegebiet:
2 Biogas-BHKW
des Landwirtes aus Bogenstorf
mit je 400 kWh thermischer Leistung**



**GEMEINDEWERKE
TAUFKIRCHEN(VILS)**
Ausführliche Informationen:
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils), Rathausplatz 1, 85416 Taufkirchen (Vils)
Gerhard Patemann, Tel.: 08984/3736, E-Mail: patemann@taufkirchen.de

**Für eine Energieversorgung mit Zukunft:
Ihre neue Gemeindewerke Taufkirchen (Vils)!**

Praktisch und preiswert, sauber und sicher:
Fernwärmeversorgung mit Rohstoffen aus der Region.

TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärmenetz
(geplant)

- ✓ Baubeginn 2010
- ✓ Inbetriebnahme 2011
- ✓ günstige Erstanschlusskonditionen

**Einspeisepunkt 2:
1 Pflanzenöl-BHKW
des Landwirtes aus Babing
mit 330 kW thermischer Leistung**



**GEMEINDEWERKE
TAUFKIRCHEN(VILS)**
Ausführliche Informationen:
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils), Rathausplatz 1, 85416 Taufkirchen (Vils)
Gerhard Patemann, Tel.: 08984/3736, E-Mail: patemann@taufkirchen.de

**Für eine Energieversorgung mit Zukunft:
Ihre neue Gemeindewerke Taufkirchen (Vils)!**

Praktisch und preiswert, sauber und sicher:
Fernwärmeversorgung mit Rohstoffen aus der Region.

TAUFKIRCHEN(VILS)

Reserve- und Spitzenlast:

- Abgedeckt durch bestehende Heizeinrichtungen der Grund- und Mittelschule
- 2.500 kW

Fernwärmenetz
(geplant)

- ✓ Baubeginn 2010
- ✓ Inbetriebnahme 2011
- ✓ günstige Erstanschlusskonditionen

**GEMEINDEWERKE
TAUFKIRCHEN(VILS)**
Ausführliche Informationen:
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils), Rathausplatz 1, 84416 Taufkirchen (Vils)
Gerhard Paternauer, Tel.: 08904/27 26, E-Mail: paternauer@taufkirchen.de

**Für eine Energieversorgung mit Zukunft:
Ihre neue Gemeindewerke Taufkirchen (Vils)!**

Praktisch und preiswert, sauber und sicher:
Fernwärmeversorgung mit Rohstoffen aus der Region.

TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärmenetz
(geplant)

- ✓ Baubeginn 2010
- ✓ Inbetriebnahme 2011
- ✓ günstige Erstanschlusskonditionen

**GEMEINDEWERKE
TAUFKIRCHEN(VILS)**
Ausführliche Informationen:
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils), Rathausplatz 1, 84416 Taufkirchen (Vils)
Gerhard Paternauer, Tel.: 08904/27 26, E-Mail: paternauer@taufkirchen.de

**Für eine Energieversorgung mit Zukunft:
Ihre neue Gemeindewerke Taufkirchen (Vils)!**

Praktisch und preiswert, sauber und sicher:
Fernwärmeversorgung mit Rohstoffen aus der Region.

1. Bauabschnitt – Anschließter:

- Rathaus
- Grund- und Mittelschule
- Realschule
- Feuerwehrhaus
- Bürgersaal
- Kinder- und Jugendhaus
- Freibad
- Wasserwerk
- Hotel
- VR-Bank
- Sparkasse
- 30 Wohngebäude

TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärmeleitung zur Schule

- Vor- und Rücklaufleitung
- Material: Isoliertes Stahlrohr DN 150

Fernwärmeleitung zum Waldbad



TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärmenetz
(geplant)

- ✓ Baubeginn 2010
- ✓ Inbetriebnahme 2011
- ✓ günstige Erstanchlusskonditionen

2. Bauabschnitt:
➤ Erweiterung im Ortskern



**GEMEINDEWERKE
TAUFKIRCHEN(VILS)**
Ausführliche Informationen:
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils), Rathausplatz 1, 85416 Taufkirchen (Vils)
Gerhard Paternain, Tel.: 08908473736, E-Mail: paternain@taufkirchen.de

**Für eine Energieversorgung mit Zukunft:
Ihre neue Gemeindewerke Taufkirchen (Vils)!**

Praktisch und preiswert, sauber und sicher:
Fernwärmeversorgung mit Rohstoffen aus der Region.

TAUFKIRCHEN(VILS)

3. Bauabschnitt 2013

Wohnbaugbiet mit 50 Anschlüssen



TAUFKIRCHEN(VILS)

WÄRMEÜBERGABE DATEN



- Anschlusswert 3.400 kW
- Wärmemenge ca. 5.014 MWh
= 632.000 Liter Heizöl
= ca. 1.800 Tonnen vermiedener CO₂-Ausstoß

Bescheinigung

über die energetische Bewertung der Fernwärme nach FW 309-1 (Stand: 05/10) der
Gemeindewerke Taufkirchen (Vils) GmbH & Co. KG
Primärenergiefaktor $f_{p,FW}$: 0,00

Diese Bescheinigung ist gültig bis zum 17. Januar 2014.
(Berechnung auf Basis von Planungsdaten)

Plaffenhofen, den 17. Januar 2011

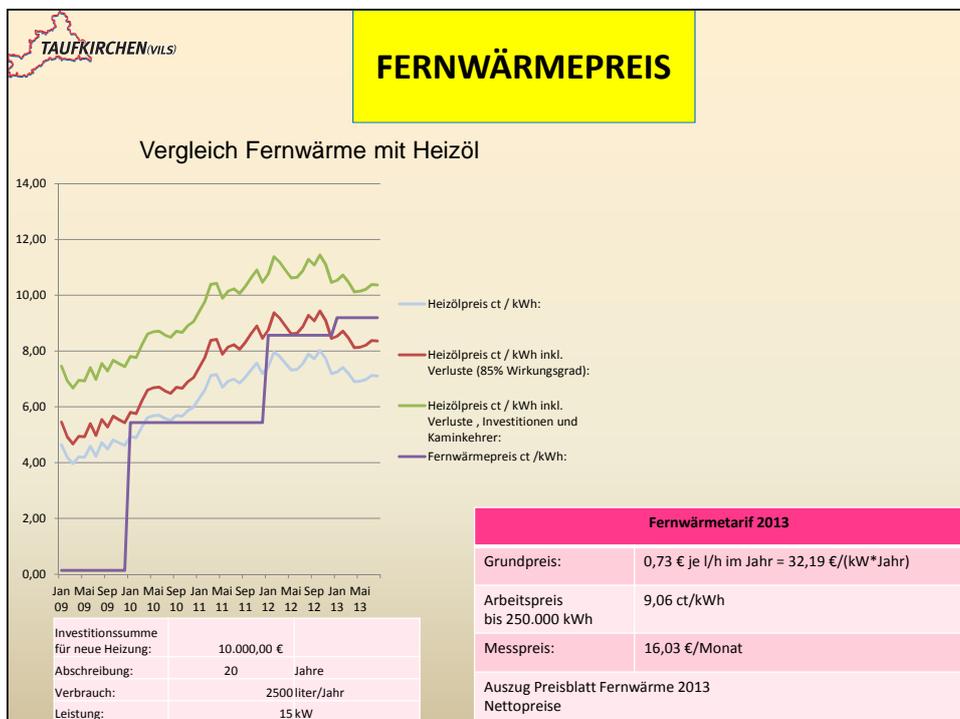
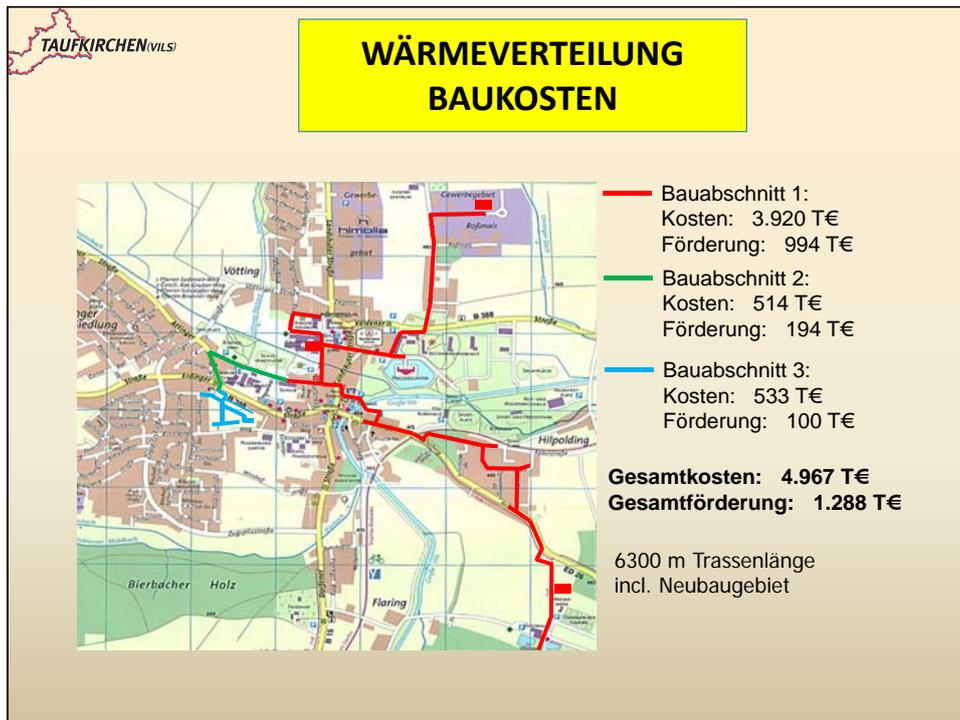
Ort, Datum

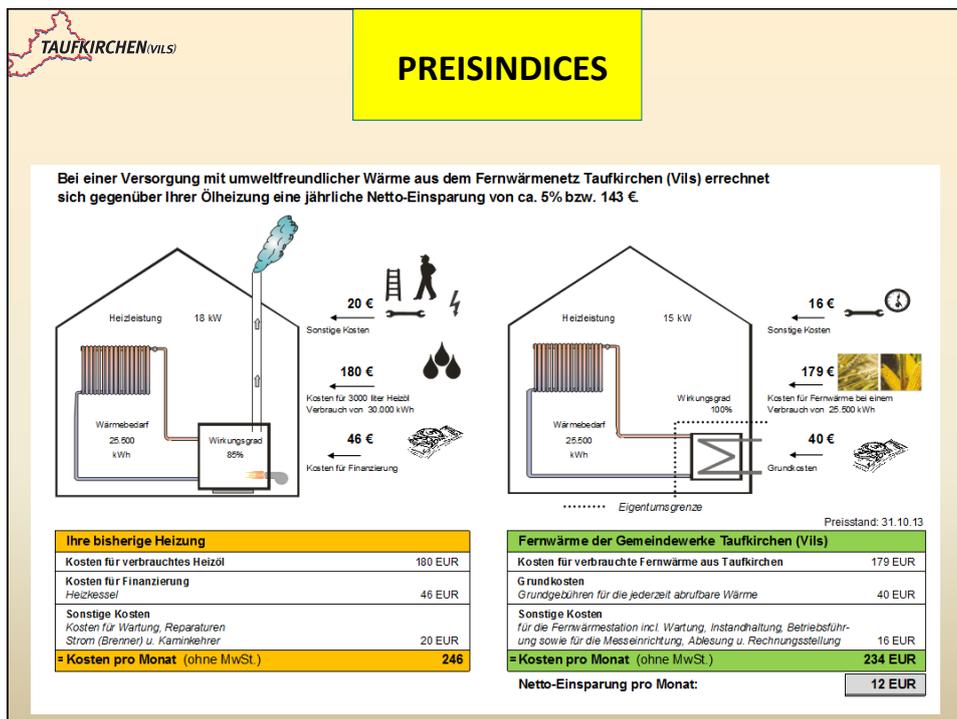
star Energieberatung GmbH
Kornelstraße 11 • D-85229 Pfaffenhofen
Telefon: (08441) 40 40-0 • Telefax: (08441) 40 40-100

Bernhard Nägele
 f_p -Gutachter-Nr.: FW 609-144

kompakte Fernwärmeübergabestation beim Kunden

Versorgung unserer Kunden mit einem Primärenergiefaktor von 0





TAUFKIRCHEN(VILS)

Fernwärme – Komfort aus einer Hand

**GEMEINDEFWERKE
TAUFKIRCHEN (VILS)**

- ✓ Fernwärme - ein regionales Produkt
- ✓ Schnelle und einfache Umstellung
- ✓ Rundum bestens versorgt – da regionaler, öffentlicher Energieversorger
- ✓ Steigern Sie den Wert Ihrer Immobilie – da neue Heizanlage
- ✓ Platz sparen und Kosten reduzieren – da keine Öltanks und Heizkessel
- ✓ Zuverlässig und sicher – da keine Verbrennung vor Ort
- ✓ Wirksamer Umweltschutz – da CO₂ neutral
- ✓ Wegfall der Kaminkehrerkosten, Kaminsanierung
- ✓ Wegfall der Stromkosten für Heizkesselbetrieb
- ✓ Kein Aufwand hinsichtlich Brennstoffbeschaffung, Kesselwartung, etc.
- ✓ Für die Zukunft bestens gerüstet – gesetzliche Auflagen (EEWärmeG) werden erfüllt
- ✓ Primärenergiefaktor 0,00



Photovoltaikanlagen

Aufbau von PV-Anlagen durch die Gemeindewerke auf den Gebäuden der

- **Grundschule (31kW/p-Anlage)**
- **Mittelschule (27kW/p-Anlage)**
- **ggf. auf weiteren kommunalen Gebäuden**



Stromhandel

- **Einstieg zunächst in Kooperation mit den Überlandwerken Erding**
- **Ab 01.07.2011 eigene Stromhandelskonzession**
- **zur Zeit 968 Stromkunden aus dem Gemeindebereich (= rd. 35 % aller Haushalte)**
- **Strommix:**
 - **19,56 % Atom**
 - **53,54 % Fossile & Sonstige**
 - **26,90 % erneuerbare Energien**

		netto	brutto
Eintarifzähler			
Arbeitspreis	Cent/kWh	21,92	26,08
Grundpreis	Euro/Jahr	70,59	84,00
Doppeltarifzähler			
Arbeitspreis Hochtarifzeit (HT)	Cent/kWh	23,96	28,51
Arbeitspreis Niedertarifzeit (NT)	Cent/kWh	18,94	22,54
Grundpreis	Euro/Jahr	90,76	108,00
Wärmestrom (getrennte Messung)			
Arbeitspreis Hochtarifzeit (HT)	Cent/kWh	17,56	20,90
Arbeitspreis Niedertarifzeit (NT)	Cent/kWh	14,86	17,68
Grundpreis	Euro/Jahr	70,59	84,00
Ökostrom			
Alle Tarife stehen auch als 100% Wasserkraft-Strom (zertifiziert) zur Verfügung.			
Der Arbeitspreis erhöht sich hierfür um	Cent/kWh	0,50	0,60
Strom für Gewerbe und Landwirtschaft			
Für Kunden mit einem Verbrauch von mehr als 10.000 kWh pro Jahr reduziert sich der Arbeitspreis im Eintarif sowie im Doppeltarif für den je Kundenanlage über 10.000 kWh liegenden Jahresverbrauch um			
	Cent/kWh	0,30	0,36

Nach derzeitigem Stand können die Strompreise 2013 für 2014 gehalten werden.

Rekommunalisierung des Stromnetzes

- Stromkonzessionsvertrag läuft am 31.12.2014 aus
- derzeit wird geprüft, ob eine Vergabe wieder an die Bayernwerk AG oder an die Gemeindewerke erfolgt
- Entscheidung wird demnächst erfolgen



Umsetzung Energiekonzept - im Rahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE) im Achenal

Wolfgang Wimmer; Geschäftsführer
Ökomodell Achenal e.V.



www.oekomodell.de



Inhalt:

1. Ausgangsvoraussetzungen
2. Energiekonzept
3. Übersicht der größeren Projekte/Maßnahmen
4. Ausblick

www.oekomodell.de

2



Schritte zur Unabhängigkeit

- Energiekonzept erstellen (Beginn 2003)
- Mögliche Projekte identifizieren
- Projekte umsetzen
- Stets in enger Abstimmung mit den Bürgern!

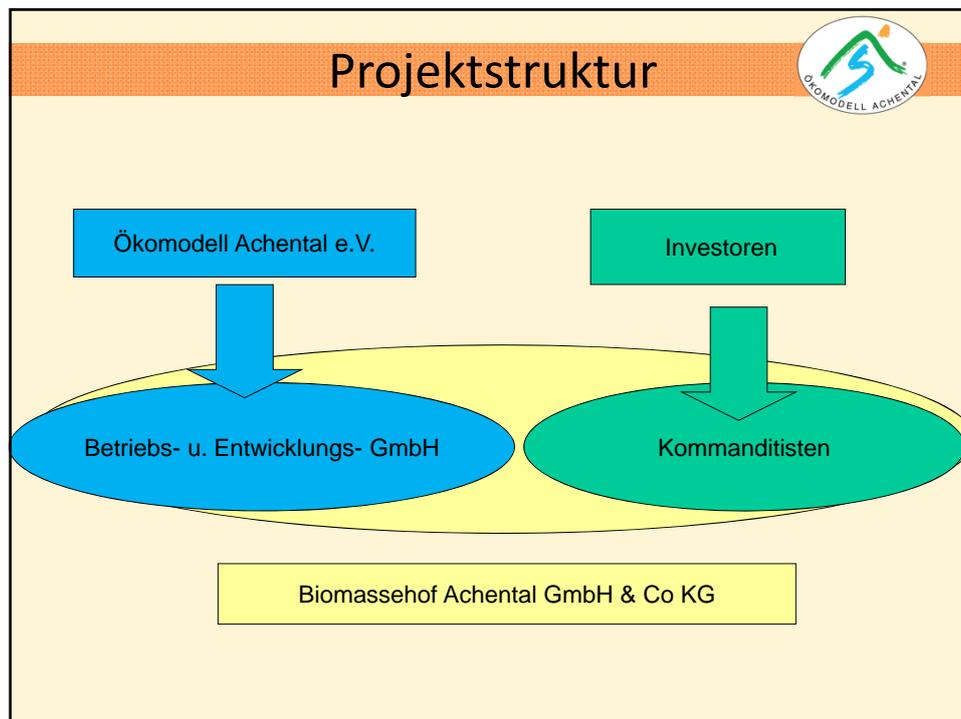


Biomassehof Achental



**Das gemeinsame Energie-Logistik-
und Kompetenzzentrum**





Biomassehof Achentall



- Gegründet als GmbH & Co. KG
- Bindeglied zwischen Angebot und Nachfrage
- Hauptsächlich von DIN+ Holzpellets und div. Hackschnitzel-Qualitäten
- Energieberatung, Projektplanung, Besucherlenkung
- **Zentrum der EE im Achentall**



Heizwerke mit Fernwärmeversorgung



In Grassau



In Grabenstätt

Bioenergie-Region Achental



- Von BMELV und FNR e.V. gefördert
- 2009 bis 2012 und 2012 bis 2015 mit der „Zwillingsregion“ Landkreis Traunstein
- Ziel: Aufbau von Gipfelprojekten
 - Effizient
 - Klimaschonend
 - Lokal angepasst
 - Übertragbar



© FNR



Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) im Achenal

Handlungsfelder:

- Touristische Entwicklung
- Landwirtschaft und regionale Wertschöpfung
- Energie und Klimaschutz
- Innenentwicklung und Gewerbe
- Sozialstruktur und Ehrenamt

 Amt für Ländliche Entwicklung
Oberbayern

 Bayerisches Staatsministerium für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten

www.oekomodell.de 11



Energiekonzept

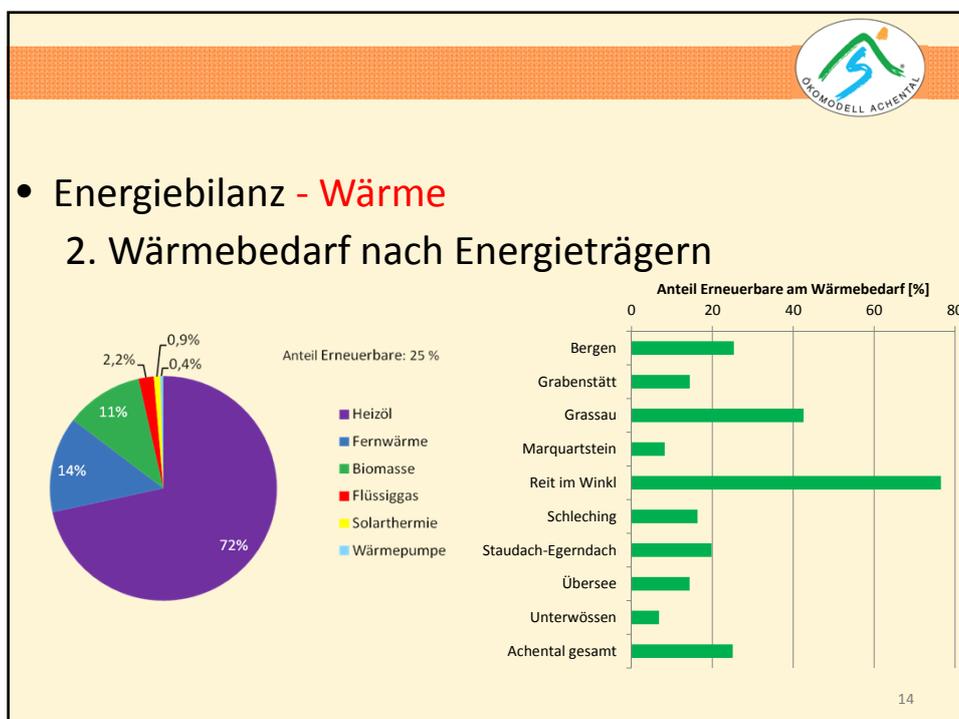
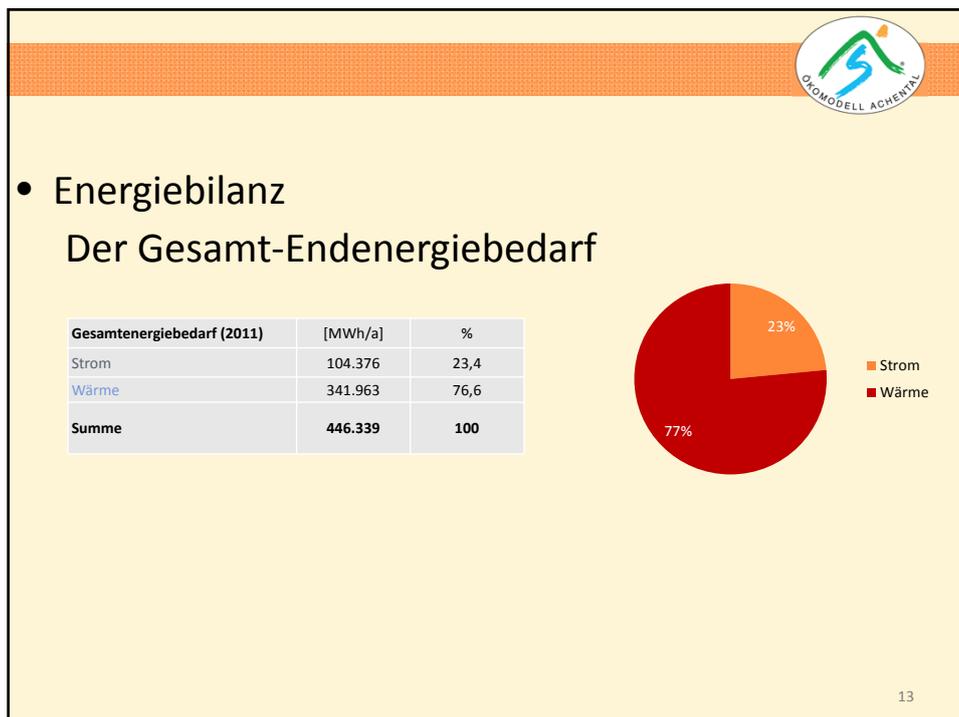
Aufgabenstellung:

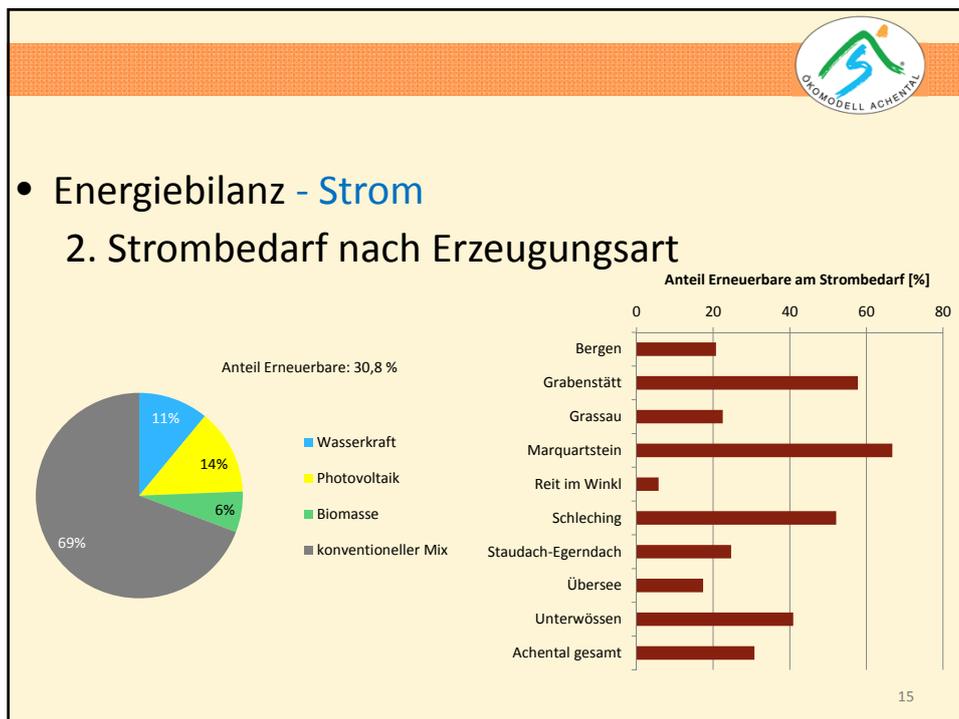
- Grundlagenermittlung mit Analyse des energetischen Ist-Zustandes aller 9 Gemeinden
- Möglichkeiten der Energieeffizienzsteigerung und Energieeinsparung
- Angebotspotentiale erneuerbarer Energien in den Mitgliedsgemeinden
- Technische Ausbaupotentiale Erneuerbarer Energien in den einzelnen Mitgliedsgemeinden
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung mit Sensitivitätsanalyse und Investitionskostenprognose
- Übergeordnete Betrachtung des künftigen Energiebedarfs
- Entwicklung des Primärenergiebedarfs und CO₂-Ausstoßes
- Maßnahmenempfehlung und Projektbeschreibungen

Aktueller Stand:

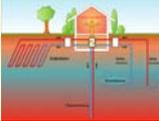
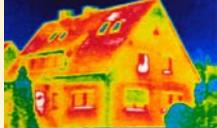
- Erarbeitung des Konzeptes durch die Firma ecb, Prien am Chiemsee
- Abschlussbericht liegt vor
- Präsentation der Abschlussergebnisse im Rahmen der Mitgliederversammlung am 20. November 2013

www.oekomodell.de 12






Potentialanalyse

 Bioenergie	 Biogas aus Gülle	 Nahwärmenetz	 Pellets Holzheizung
 Solarenergie	 Photovoltaik	 Wasserkraft	 Geothermie
 Energieeinsparung Energieeffizienz	 Effizienzprogramm	 LED-Straßenlampen	 Energieberatung



• Potenzialanalyse – Einsparung & Effizienz

Strom

- Vorgabe: Austausch von Haushaltsgeräten, HiFi, Leuchtmitteln usw.

Einsparquote Strom	25	%
Stromeinsparpotenzial	26.129	MWh/a
CO ₂ -Einsparung	12.684	t/a
finanzielle Einsparung Achental	6.532.284	€/a

Wärme

- Vorgabe: energetische Sanierung, effiziente Heizungsanlagen, Nutzerverhalten ...

Einsparquote Wärme	30	%
Wärmeeinsparpotenzial	102.079	MWh/a
CO ₂ -Einsparung	28.582	t/a
finanzielle Einsparung Achental	8.166.366	€/a

17



Energetische Nutzung der Tiroler Achen



22.01.2014

www.ökomodell.at

Rahmenbedingungen Tiroler Achen



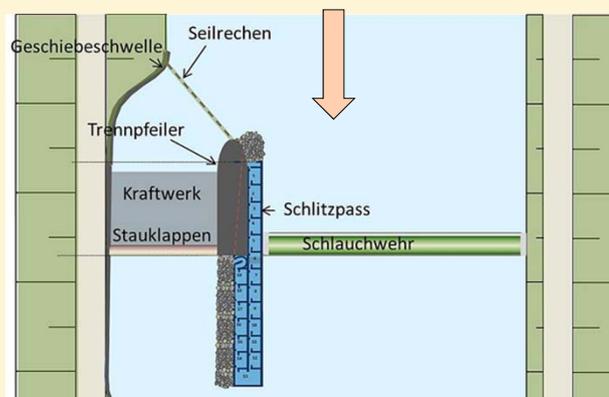
Wasserkraftpotential:

- Gesamtlänge des Abschnitts ca. 22 km
- Wasserspiegeldifferenz der Gesamtstrecke ca. 48 Meter
- **Technisches Gesamtpotential** von etwa 56 GWh pro Jahr
- Potential **pro Anlage** (bei 3 m Fallhöhe) etwa **5 GWh pro Jahr**
- 5 GWh pro Jahr entsprechen der Stromversorgung von etwa **1400 Haushalten**

Kraftwerkskonzept



- Überströmtes Kraftwerk
- Regelungsorgane zur Steuerung des Oberwasserspiegels
→ Schlauchwehr und Stauklappen
- Ökologische Durchgängigkeit: Schlitzpass und Seilrechen
- Geschiebeschwelle vor Kraftwerkseinlauf





Nächste Schritte/Ausblick

- Vorstellung bei Entscheidungsgremien
Gemeinderäte, Vorstand Ökomodell u. Mitgliederversammlung usw.
- Unterstützung durch bestehende Strukturen
Gemeinden/ -unternehmen, Versorger, Handwerk, Arbeitsgruppen,
Bürgerbeteiligungsmodelle
- Öffentlichkeitsarbeit bspw. Energietag „Sanieren/Neubau“
- Neue Strukturen schaffen wo nötig bspw. Umsetzung Wasserkraft oder
Übernahme Stromnetz
- etc.

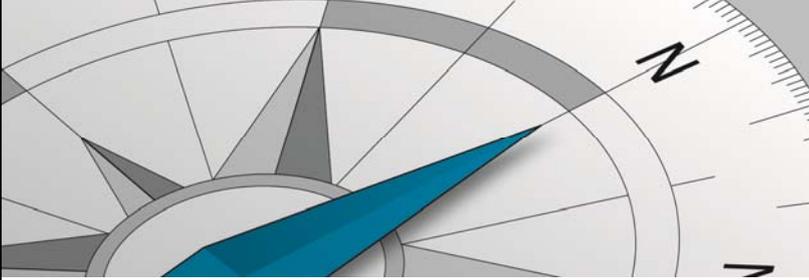
21



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Ökomodell Achental, Kirchplatz 1, 83259 Schleching,
Tel: 08649 986655, info@oekomodell.de, www.oekomodell.de



BayINVENT
Förderung innovativer Energietechnologien und der
Energieeffizienz

Energienutzungspläne / Energieeinsparkonzepte

Dr. Peter Wunsch



Das Haus der Forschung



**Gegründet
2010**

**Standorte in Nürnberg und
München**

**Effizienter Technologietransfer in
Bayern**
*Qualifizierte Förderberatung für
bayerische und Bundesprogramme
Verstärkte EU-Fördermitteleinwerbung*

**Bayern Innovativ GmbH
Bayerische Forschungsallianz GmbH
Bayerische Forschungsstiftung
Innovations- und Technologiezentrum Bayern**

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

2



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Innovations- und Technologiezentrum Bayern

- Standort in Nürnberg und München im Haus der Forschung
- Zentrale Anlaufstelle im HdF für alle Fragen zur Technologieförderung
- Betreuung der Service-Nummer **0800 0268724*** des HdF (Mo-Fr 8-18 Uhr)
- Beratung zu Förderprogrammen / Vermittlung von Anfragen an die Partner im Haus der Forschung
- Projektträger für bayerische Förderprogramme
- www.itzb.de

*Kostenfrei aus dem deutschen Festnetz, abweichende Preise für Anrufe aus Mobilfunknetzen sind möglich.



22.01.2014ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung3



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Projektträger für bayerische Förderprogramme

-  Bayerisches Programm zur Förderung technologieorientierter Unternehmensgründungen (BayTOU)
-  Bayerisches Technologieförderungs-Programm (BayTP)
-  Leitprojekte Medizintechnik (BayMED)
-  Bayerisches Förderprogramm „Elektromobilität“ (EMO)
-  Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz – (BayINVENT)
Programmschwerpunkt Energiekonzepte

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung4



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

BayINVENT

Förderung innovativer Energietechnologien und der Energieeffizienz

Förderschwerpunkt:

Energieeinsparkonzepte Energienutzungspläne

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

5



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Ziel und Gegenstand

Energieeinsparkonzept

- Analyse von Energieeinsparpotentialen in Liegenschaften, Einrichtungen und Betriebs- bzw. Produktionsstätten
- Aufzeigen von Möglichkeiten deren Energiebedarf zu verringern und/oder aus erneuerbaren Energien zu decken

Energienutzungsplan

- Informelles räumliches Planungsinstrument für eine oder mehrere Gemeinden
- Basis zur Koordination von Energieeinsparung, Energieeffizienz und die Umstellung auf regenerative Energieträger

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

6



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsberechtigte

- Kommunale Gebietskörperschaften und Eigenbetriebe
- Träger kirchlicher oder anderer Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit in Bayern
- Unternehmen mit Sitz oder Niederlassung in Bayern

Die Untersuchung muss sich auf Standorte in Bayern beschränken!

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

7



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Bewilligungsvoraussetzungen

Energieeinsparkonzept

- Die Untersuchung soll Grundlage für anstehende Investitionsentscheidungen sein und umfasst die Thematik Energieeinsparung, Effizienzsteigerung und Nutzung regenerativer Energien.
- Ergebnis sollen konkrete Realisierungsvorschläge sein (energietechnische Dimensionierung, Wirtschaftlichkeit).

Kommunaler Energienutzungsplan

- Übergeordnete energetische Planungsziele sollen aufgezeigt werden.
- Der Untersuchungsumfang beinhaltet sowohl kommunale als auch private Liegenschaften, Einrichtungen oder Betriebsstätten.
- Ergebnis sollen für ausgewählte Teilbereiche Maßnahmenempfehlungen mit Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sein.

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

8



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Art und Höhe der Förderung

Anteilfinanzierung in Form eines einmaligen Zuschusses für die Kosten der Studie

Bei Energieeinsparkonzepten

- Bis zu 50 % für kommunale Gebietskörperschaften und Träger kirchlicher oder anderer Einrichtungen ohne wirtschaftliche Tätigkeit.
- Bis zu 40 % für wirtschaftlich tätige Antragsteller, die KMU sind
- Bis zu 30 % für wirtschaftlich tätige Antragsteller, die keine KMU sind.

Förderhöchstsumme: 50.000 €

Bei kommunalen Energienutzungsplänen

- Bis zu 70 % für kommunale Gebietskörperschaften

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

9



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren / Vorgehensweise

Energieeinsparkonzept

Mindestens drei Vergleichsangebote mit:

- Grundlagenermittlung / Analyse des Ist-Zustandes
- Konzeptentwicklung mit verschiedenen Varianten
- Leistungs- und Energiebilanz der Varianten
- Wirtschaftlichkeitsvergleich
- Einsparung an Primärenergie und Reduktion der Emissionen
- Maßnahmenempfehlung

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

10



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren / Vorgehensweise

Kommunaler Energienutzungsplan

Mindestens drei Vergleichsangebote mit:

- Grundlagenermittlung
- Analyse des Istzustands (Energiebedarf / Energieinfrastruktur in verschiedenen Sektoren)
- Potenzialerhebung
- Konzeptentwicklung mit verschiedenen Szenarien
- Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsvergleich der Szenarien
- Reduktion der Emissionen
- Maßnahmenempfehlung

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

11



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Antragsverfahren

Für Unternehmen mit wirtschaftlicher Tätigkeit erfolgt die Antragstellung nach Rücksprache beim Projektträger über das elektronische Antragsverfahren (ELAN) des StMWIVT.

Für weitere Antragsteller ist der Antrag auf Förderung mit Formblatt (Muster 1a zu Art. 44 BayHO) mit Anlagen beim ITZB Nürnberg einzureichen

Ein Rechtsanspruch auf eine Förderung besteht nicht.

Die Bewilligung erfolgt nach Ermessen im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel.

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

12



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Bemerkungen zur Förderpraxis

- Vergleichbare, qualitativ hochwertige Angebote
- Keine Eigenleistung
- Keine „Vergangenheitsbetrachtung“
- Keine „Öffentlichkeitsarbeit“ bzw. „Förderung bürgerlichen Engagements“
- Keine politischen bzw. sozialkritischen Betrachtungen
- Technische Maßnahmenempfehlungen
- Stand der Technik beachten
- Kein Energiepass bzw. EnEV-Nachweis
- Keine „singuläre technische Detailplanung“
- Keine Betrachtungen zur Energieautarkie
- Aussagekräftige Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- **Die Vergabe der Untersuchung darf erst nach Erlass des Bewilligungsbescheides erfolgen!**

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung13



Innovations- und
Technologiezentrum
Bayern



Haus der
Forschung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Das Merkblatt
des Programmes BayINVENT zum Förderschwerpunkt
„Energieeinsparkonzepte / Energienutzungspläne“
finden Sie auf der Homepage des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft ,
Infrastruktur, Verkehr und Technologie.

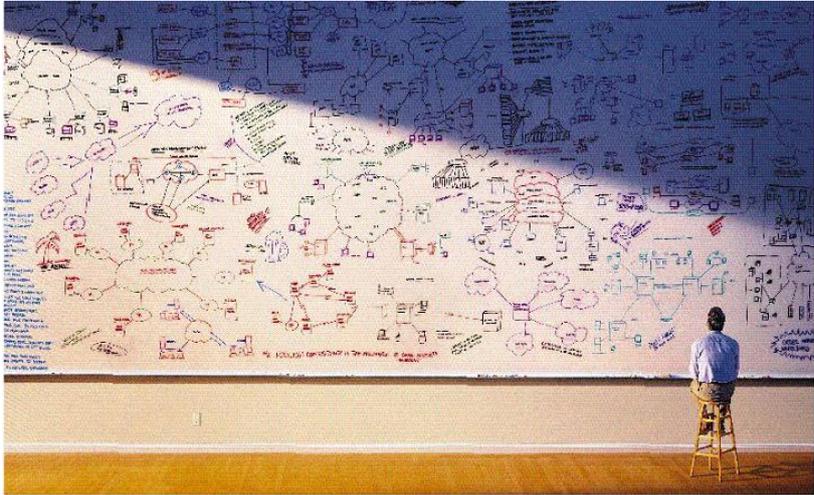
Projektträger
Bayern Innovativ Gesellschaft für Innovation und Wissenstransfer mbH
Innovations- und Technologiezentrum Bayern (ITZB Nürnberg)
Gewerbemuseumsplatz 2
90403 Nürnberg
Hotline (0800) 0 26 87 24
Tel.: (0911) 20671-611

ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung14

ITZ Innovations- und
Technozentrum
Bayern

Haus der
Forschung

Fragen ?



ITZB Innovations- und Technologiezentrum Bayern im Haus der Forschung

15

Haus der
Forschung



Haus der Forschung
Wir bringen Ihr F&E-Projekt auf Förderkurs

www.hausderforschung.bayern.de

Amt für Ländliche Entwicklung 

Ländliche Entwicklung in Bayern

Fördermöglichkeiten für die Energiewende vor Ort

 **Energiekonzepte –
Aspekte der Förderung**

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Inhalt

Inhalt:

- Ziel der Ländlichen Entwicklung im Bereich Energie/Energiewende
- Ziele eines Energiekonzeptes
- Aspekte der Förderung
- Erfahrungen aus den Energiekonzepten
- Maßnahmen aus den Energiekonzepten und Unterstützung durch die Ländliche Entwicklung

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziel

Unser Ziel:

- Ermittlung und Realisierung von örtlich abgestimmten Energieprojekten

Unsere Zielgruppe:

- ländlich strukturierte Gemeinden
- die bereits mit der Ländlichen Entwicklung (LE) zusammenarbeiten

Unser Anliegen:

- die Konzepte werden in enger Zusammenarbeit mit den örtlichen Akteure entwickelt und durchgeführt

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziel

Die Ländliche Entwicklung als Partner der Kommunen beim Thema Energie

- in der Fläche vertreten
- vernetzt mit Behörden, Verbänden und Vereinen
- die Instrumente der LE (Flurneuordnung, Dorferneuerung, Integrierte Ländliche Entwicklung) sind auch für Energieprojekte nutzbar
- langjährige Erfahrung in der Bürgerbeteiligung
- neutraler Ansprechpartner für alle Akteursgruppen!
- das Thema Energie wird in Zusammenhang mit weiteren lokalen Entwicklungen betrachtet

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Ziele eines Energiekonzeptes

Ziele eines Energiekonzeptes

Bedeutung	Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> - Entscheidungsgrundlage und Planungshilfe - Umsetzungsorientierung: konkrete Maßnahmen mit Wirtschaftlichkeitsabschätzung / Investitionsprognose, Fördermittel für Umsetzung, Hinweise zu möglichen Organisationsformen (Genossenschaft, GbR) - Basis für umfangreichen Dialog mit allen Akteuren - Bündelung aller bereits vorhandenen Aktivitäten 	<ul style="list-style-type: none"> - Erhebungen und Analysen zu Energie-Verbrauchsstruktur, Energieinfrastruktur,... - Ziele/ Leitbild (bilanziell energieneutral) und Maßnahmen (umsetzungsorientiert) - Potenziale für erneuerbare Energiequellen - Ansätze zum Energiesparen (Strom, Gebäude) und Verbesserung der Energieeffizienz - Vernetzung mit Themen wie Kulturlandschaft/ Landnutzung oder Innenentwicklung/ Demographie - Konkreter Maßnahmenplan - Durchgängige Bürger- und Akteursbeteiligung

Amt für Ländliche Entwicklung

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Energiekonzepte

auf kommunaler Ebene	im Rahmen einer Dorferneuerung	im Rahmen einer Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE)
<p>nach dem Sonderprogramm "100 bilanziell weitgehend energieneutrale Gemeinden"</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 75% Förderung - max. 30.000 € <p style="color: red; font-size: small;">Programm abgeschlossen, der Vollständigkeit halber aufgeführt!</p>	<p>nach den Dorferneuerungsrichtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis 70% Förderung, je nach Finanzkraft der Gemeinde - keine Förderhöchstgrenze 	<p>nach den Finanzierungsrichtlinien</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit 75% Förderung - keine Förderhöchstgrenze

Amt für Ländliche Entwicklung

Energiekonzepte - Energieprojekte

förderrechtliche Bedingungen:

- _ Energiewendeprojekt liegt im Gebiet eines laufenden Verfahrens beim Amt für Ländliche Entwicklung
- _ gesamte Gemeinde umfassend (bei Gemeindekonzepten)
- _ Bürgerbeteiligungsansätze
- _ Einholung von mind. 3 Angeboten erforderlich
- _ Ganzheitliche Betrachtung: Querbezüge zu Innenentwicklung, Landnutzung etc.



Umsetzungsbegleitung von Energiekonzepten

- Begleitung der Gemeinde und Bürgerschaft hin zu konkreten Projekten, z. B. Unterstützung bei der Gründung von Energiegenossenschaften
- _ gilt für das Sonderprogramm “100 bilanziell weitgehend energieneutrale Gemeinden“, Integrierte Ländliche Entwicklung und Dorferneuerung
 - _ in der ILE mit weniger als 30.000 Einwohnern bis 75 % Förderung
 - _ in der ILE mit mehr als 30.000 Einwohnern bis 70 % Förderung
 - _ in der DE nach Finanzkraft der Gemeinde bis 70 % Förderung
 - _ über Dienstleistungs- oder Werkvertrag mit geeignetem Büro



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Personelle Begleitung der Energiekonzepte durch das ALE (Fachberater für Energie)

- Initiierung und Information
- Begleitung des gesamten Prozesses und Beratung
- Unterstützung bei der Auswahl der Büros und Auswertung von Angeboten
- Ansprechpartner für Büros, Bürgermeister, weitere Institutionen
- Abstimmung mit anderen Stellen (Städtebau, ITZB, Klimaschutzmanagement etc.)

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Aspekte der Förderung

Vielfältige Unterstützungsmöglichkeiten für Gemeinden - Personelle Begleitung in allen Projektphasen

- bei der Konzepterstellung (Erstberatung, Hilfestellungen, Entscheidungsfindung)
- in der Umsetzungsphase (Machbarkeitsstudien, Erfahrungsaustausch, Exkursionen)
- bei der Durchführung der Maßnahmen (Integration in Maßnahmen der LE)



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Zusammenfassung

Vorteile eines von den ÄLE begleiteten Energiekonzeptes

- Individuelle Betrachtung der örtlichen Situation in den Konzepten
- Schaffung von Strukturen und Leitbildern, die über das Energiekonzept hinaus Bestand haben
- Von den Erfahrungen Anderer profitieren (Kontakt und Austausch zu Weggefährten)
- Fortschreibbarkeit der Bilanzen und gesicherte Umsetzungsplanung
- Zielstrebige und passgenaue Maßnahmen - weniger verfehlte Bemühungen
- Bürgerengagement übernimmt Aufgaben
- Unterstützung in allen Projektphasen (Planung-, Umsetzungs- und Maßnahmendurchführung)!

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Erfahrungen aus den Energiekonzepten

Erfahrungen aus den Energiekonzepten

Kleine Ländliche Gemeinden benötigen personelle Unterstützung...

Grund:

- _ oftmals BGM nur im Nebenamt
- _ Vielzahl an Aufgaben zu bearbeiten
- _ Energiewende ist ein sehr komplexes und dynamisches Thema
- _ Energiekonzept macht nur Sinn, wenn Energie dauerhaft Thema bleibt

Amt für Ländliche Entwicklung



Erfahrungen aus den Energiekonzepten

- Das Thema könnte von der Ländlichen Entwicklung ab Beginn eines DE-Verfahrens mittel bis langfristig sinnvoll unterstützt werden (ggf. fest etabliert)
- Energieprojekte und Prozesse könnten während der laufenden Verfahren mitbearbeitet, koordiniert und umgesetzt werden



Empfehlungen für die Gemeinden

- Energiekonzept sollte Ausgangspunkt für eine stete Beschäftigung mit Thema Energiewende sein
- sehr sorgsame Auswahl des Büros, da neben umfangreichem Fachwissen auch der Umgang mit den Bürgern und die Leitung von Moderationsprozessen erforderlich ist etc.
- bleiben Sie am (Energie)-Ball: künftig jährlich Projekte und Maßnahmen umsetzen und bekannt machen
- Etablierung von „Strukturen“ im Rahmen der jeweiligen personellen/finanziellen Mittel:
 - z.B. Energiebeauftragten ernennen
 - stetiger Monitoring Prozess (Energieverbrauch; CO²-Bilanz; Überprüfung Zielerreichung);
 - Öffentlichkeitsarbeit: Gemeindeblatt; Internetseite; wichtig für Attraktivität
- „häppchenweise Hilfe von außen“: ggf. 1 x im Jahr „professionelles“ Update holen



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

**Aus dem Energiekonzept ergeben sich
Maßnahmen, die idealerweise von der Ländlichen
Entwicklung mit ihren Instrumenten unterstützt
bzw. weiter begleitet werden können...**

Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Anreize zu Sanierungsmaßnahmen



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Sanierung und Modernisierung von Gebäuden

Fördermöglichkeiten in der Dorferneuerung

- Öffentlicher Bereich
Hoher energetischer Standard muss Ziel sein
(Vorbildwirkung!)
Möglichst auch Einsatz erneuerbarer Energien!
- Nichtöffentlicher Bereich
 - Zur Sensibilisierung der Hauseigentümer
Informationsveranstaltungen und
Informationsfahrten
 - Beratung zu weiteren Fördermöglichkeiten
 - Unterstützung bei thematischen Arbeitskreisen
 - sonstige gezielte Aktionen



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Nahwärmenetze

Verlegung von Nahwärmenetzen im
Zusammenhang mit Baumaßnahmen der
Dorferneuerung



Amt für Ländliche Entwicklung



Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Waldflurneuordnung

Neuordnung von Privatwald
und Mobilisierung von
Holzreserven



Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Flurneuordnung für eine PV-Freiflächenanlage



Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung – Maßnahmen aus dem Energiekonzept

Beispiel Flurneuordnung: Neuhof, Stadt Creußen, LK Bayreuth



- Standplatz der WKA wird im Rahmen der Bodenordnung an Stadt Creußen weitergegeben
- Erschließung wird gesichert
- Alle Grundstückeigentümer im Bereich des Vorranggebiets erhalten über privatrechtliche Verträge eine Entschädigung
- zudem jährliche Gewinnausschüttung an die Stadt Creußen, die das Geld für Maßnahmen der Dorfentwicklung an den Ortsteil Neuhof weitergibt
- Gründung einer Bürgergenossenschaft

Amt für Ländliche Entwicklung 

Die Energiewende in der Ländlichen Entwicklung

Ansprechpartner

Ämter für Ländliche Entwicklung



Oberfranken: Andreas Eichhorn 0951-837-410 andreas.eichhorn@ale-ofr.bayern.de	Schwaben: Bruno Danetiu 08282-92-300 bruno.danetiu@ale-schw.bayern.de
Unterfranken: Stefanie Thomuscheit 0931-4101-219 stefanie.thomuscheit@ale-ufr.bayern.de	Oberbayern: Susanne Lehner 089-1213-1335 susanne.lehner@ale-ob.bayern.de
Mittelfranken: Eva Gerdenitsch 0981-591-221 eva.gerdenitsch@ale-mfr.bayern.de	Niederbayern: Thomas Kerscher 09951-940-120 thomas.kerscher@ale-nb.bayern.de
Oberpfalz: Elisabeth Sternemann 09631-7920-390 elisabeth.sternemann@ale-opf.bayern.de	

Amt für Ländliche Entwicklung 