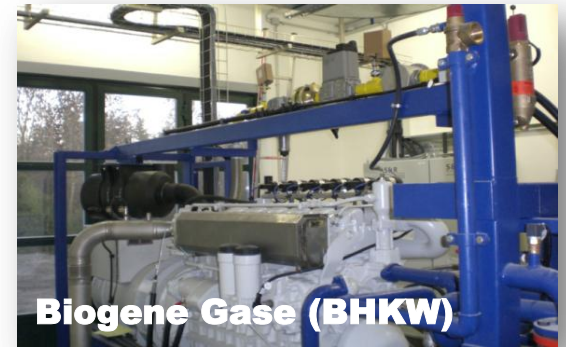


# Bioenergiedörfer und Nahwärme



## Themen

---

- Vorstellung der EnergieAgentur
- Warum Bioenergiedörfer
- Beispiele
- Konzeptionelle Ansatzpunkte
- Fragen und Antworten

## Ziele für heute Abend:

**Impulse und Ansätze mitgeben**  
**Zeigen, daß die Energiewende und**  
**insbesondere Bioenergiedörfer**  
**in der Praxis funktionieren**  
**Öffnen für neue Denkweisen**



# Die EnergieAgentur Berghamer und Penzkofer, Moosburg a. d. Isar

## Konzepte, Planung und Bauüberwachung

Nutzung erneuerbarer Energien • Wärmenetze • MSR-Technik • HLS

Kastulusplatz 3 • 85368 Moosburg • [www.energieagentur-online.de](http://www.energieagentur-online.de)



**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
UND PENZKOFER  
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN

*Seit 1996 mit aller Kraft unterwegs  
in das Zeitalter der erneuerbaren  
Energien!*



**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
UND PENZKOFER  
EFFIZIENZBERATUNG GMBH

## Energieberatung, Gutachten, Planung

Sanierung • Neubau • KMU • Wärmebrücken • Fördermittel

Leinbergerstraße 7 • 85368 Moosburg • [www.energieagentur-online.de](http://www.energieagentur-online.de)



Büro in Moosburg



Oliver Berghamer, Dipl. Wirtschaftsing. (FH)  
f<sub>p</sub>-Gutachter Fernwärme FW 609 (AGFW 309-1)





GESCHOSSWOHNUNGSBAU UND GEWERBEBIETTE IN SANIERUNG UND NEUBAU  
ALLE GEWERKE DER EFFIZIENTEN, UMWELTGERECHTEN UND INNOVATIVEN  
ENERGIE- UND VERSORGUNGSTECHNIK



ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN  
KOSTENMINIMIERTE LÖSUNGEN IN KINDERGÄRTEN, SCHULEN, SPORT, KIRCHEN, ETC.  
GEBÄUDETECHNIK IM STAATLICHEN HOCHBAU



ERFOLGREICHE NAHWÄRMENETZE UND KWK-VERBUNDLÖSUNGEN; BIOENERGIEDÖRFER  
SIMULATION, PLANUNG UND AUSSCHREIBUNG  
BIOMASSEHEIZWERKE MIT UND OHNE KRAFT-WÄRME-KOPPELUNG



MSR, GEBÄUDELEITTECHNIK MIT WEB-VISU - AUS EINER HAND DURCHGEPLANT,  
IN UNSEREM HAUSE PROGRAMMIERT UND VOR ORT VERANTWORTLICH  
IN BETRIEB GENOMMEN UND BETREUT - SERVICE, WIE WIR IHN VERSTEHEN!



KONSEQUENTER EINSATZ EFFIZIENTER TECHNIK BEI NUTZUNG  
ERNEUERBARER ENERGIEN - EINE SELBSTVERSTÄNDLICHKEIT.

## Referenzbeispiele:

- **Bioenergiedorf Oberrospe**  
(Deutscher Solarpreis 2009,  
GENO Energie-Award 2008)
- **Solare Nahwärme Markt**
- **Bio-Nahwärme Oberding**
- **Nahwärme Stadt Wetter (Hessen)**
- **HHS-Nahwärme Mettenheim**
- **HHS-Nahwärme Schleching**
- **Biogas/HHS-Nahwärme Taufkirchen**
- **Solare Nahwärme München**  
(Gewinn Planerwettbewerb mit Götze +  
Hadlich Arch. und Solarhausrealisierung)
- **Nahwärme Schönstadt**

## Ihr Energieteam aus Moosburg



# Warum Bioenergiedörfer?



# Bioenergiedörfer - schon lange kein exotischer Gedanke mehr!



Quelle:  Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

## Informationen finden Sie einfach:

Bei Fachberatern und Ingenieurbüros mit Erfahrung

Im Internet: [www.bio-energie.de](http://www.bio-energie.de)  
[www.bioenergie-doerfer.de](http://www.bioenergie-doerfer.de)  
[www.fnr.de](http://www.fnr.de)  
[www.wege-zum-bioenergiedorf.de](http://www.wege-zum-bioenergiedorf.de)

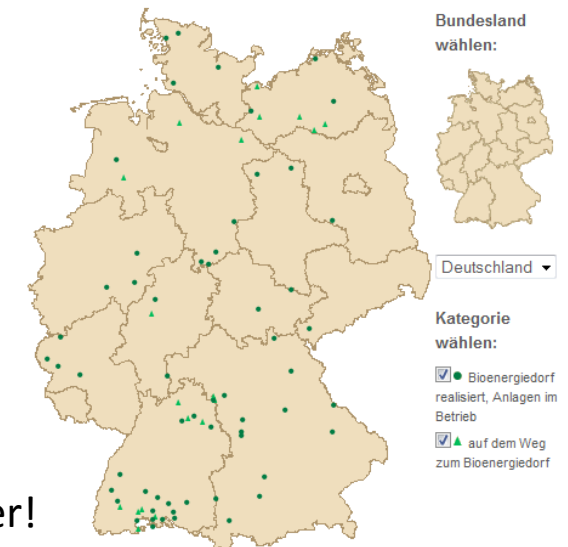
Broschüren, Leitfäden, etc.

... und natürlich die Seiten und die Menschen der Bioenergiedörfer!



## Bioenergiedörfer

[zur Liste der 78 Bioenergiedörfer](#)



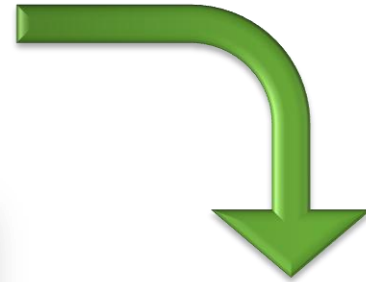
# Verschiedenste Definitionsversuche ...

Eine gute Definition auf der Seite der bioenergiedorf-coaching brandenburg e.V.:

## Definition

### Bioenergiedorf bedeutet, wenn

- Menschen einer dörflichen, gemeindlichen, städtischen Struktur sich mobilisieren, um ihre Stromversorgung zu 100 % und ihre Wärmeversorgung zu mind. 75 % auf Basis eines Energiemixes aus verfügbaren erneuerbaren Energieträgern herzustellen,
- regionale Innovationskerne für Erneuerbare Energien schaffen,
- Energieeffizienz durch Energieeinsparung im ländlichen Raum erfolgt,
- Beteiligung bzw. Teilhabe möglichst aller BürgerInnen an den Energieerzeugungsanlagen zur regionalen Wohlfahrtssteigerung und Mehrwertschöpfung tatsächlich erfolgt und umgesetzt wird,
- eine nachhaltige Landnutzungsstrategie durch Biodiversität und Mehrnutzungskonzepte durchgeführt wird (Definition Prof. Dr. Peter Heck, IFaS Institut für angewandtes Stoffstrommanagement)



- Menschen mobilisieren
- Regionale Innovation
- Beteiligung und Teilhabe
- Regionale Mehrwertschöpfung
- Nachhaltige Landnutzung
- Schritt für Schritt

(aber kraftvolle Schritte, keine „Hehnadapper!“)

## Was gehört nicht zum Konzept der Bioenergiedörfer:

- Das Warten auf staatliche Maßnahmen (*sondern der Mut, gleich – auch klein – anzufangen*)
- Das Setzen unsinniger Fristen zur CO<sub>2</sub>-Einsparung, die ohnehin entweder nicht ernst genommen werden oder aber demotivierend wirken.
- Das Erstarren in dogmatische Festlegungen zum „richtigen Bioenergiedorf“

# Menschen mobilisieren ...





# Menschen wollen ihre Heizung auf erneuerbare Energie umstellen. Sie wissen - so kann es ganz sicher nicht weitergehen!



Lauingen 27.7.2011 - Erfolgsmodell Bioenergiedörfer  
Warum Bioenergiedörfer?

Blatt 9



**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN PENZKOEFER

# Menschen wollen ihre Heizung auf erneuerbare Energie umstellen. Sie wissen - so kann es ganz sicher nicht weitergehen!



Welt Kompakt am Sonntag,  
29.1.2012

Lauingen 27.7.2011 - Erfolgsmodell Bioenergie-dörfer  
Warum Bioenergie-dörfer?

Blatt 10

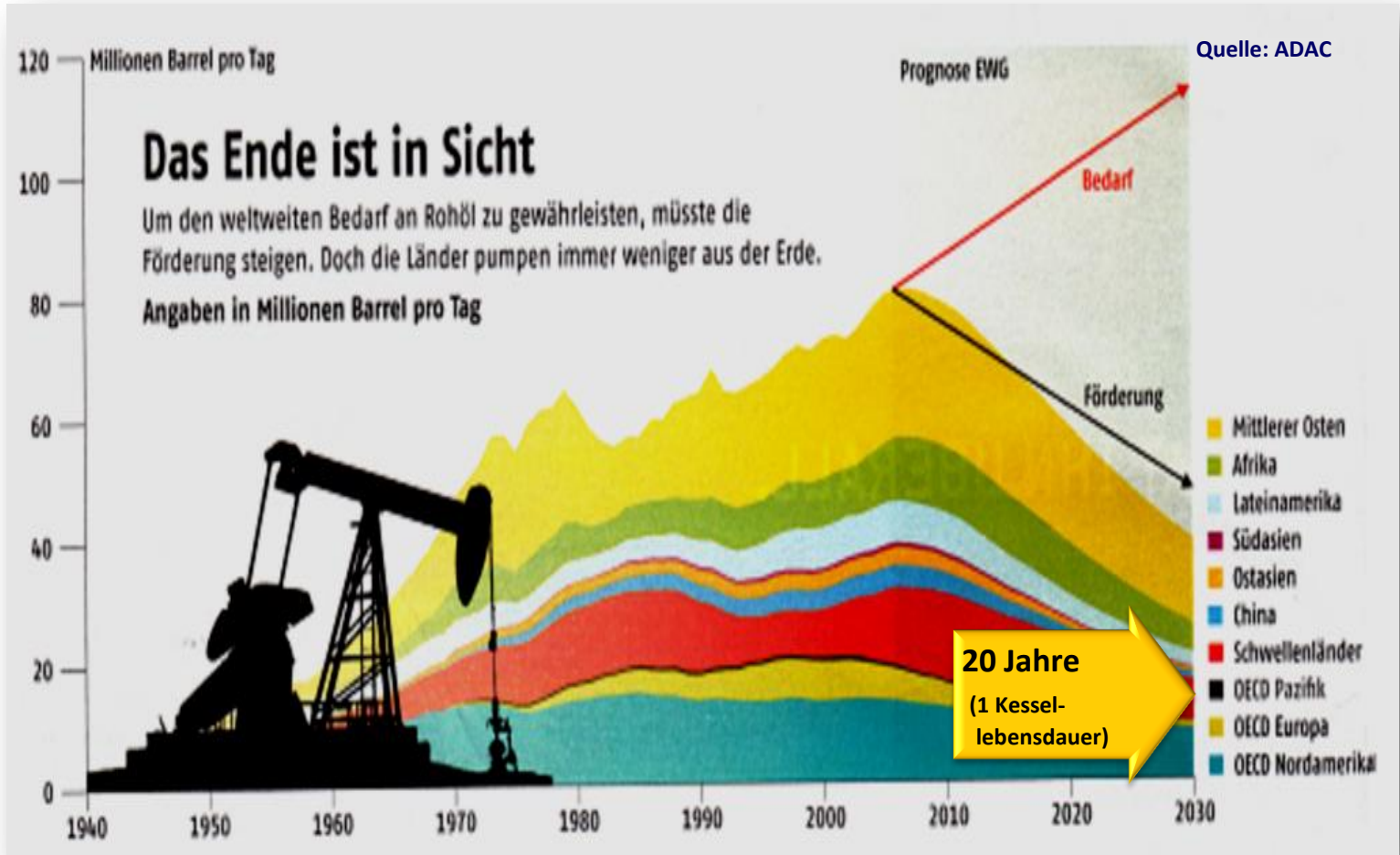


**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN UND PENZKOFER

# Die Diskussion der Energiewende aus der Sicht unserer Erde

(ein Versuch zu erläutern, warum wir beim Klimaschutz nicht das Klima schützen müssen, sondern uns selbst)

Darüber diskutieren wir heute....



# Die Diskussion der Energiewende aus der Sicht unserer Erde

(ein Versuch zu erläutern, warum wir beim Klimaschutz nicht das Klima schützen müssen, sondern uns selbst)

Chr. Geb.

Darüber diskutieren wir heute...



# Die Diskussion der Energiewende aus der Sicht unserer Erde

(ein Versuch zu erläutern, warum wir beim Klimaschutz nicht das Klima schützen müssen, sondern uns selbst)

... und die Erdgeschichte reicht noch einen guten Kilometer weiter zurück!

*vor ca. 1 Mio. Jahren*

**Die Erde und das Klima haben  
kein Problem damit, wenn wir  
noch weiter diskutieren!**

**Aber wir ...?**

# Projektbeispiele ...

## ... von mobilisierten Menschen



# Beispiele zeigen, das es geht!

(Auch ohne teures Öl- und Gas als „Motor“)



Viel Arbeit!



Viel Freude!



Viel Erfolg!

(Präsentationsblatt 2009)

## Mit Nahwärme und Bioenergiedörfern unabhängig von Öl und Gas

### Projektbeispiel: „Bioenergiedorf Oberrospe, LKr. Marburg“

Einfach abwarten,  
wie es weiter geht?



Nein, sondern  
aktiv handeln -  
**JETZT!**



- ✔ 200 Dorfbewohner sind sich einig: So geht es nicht weiter!
- ✔ Energiekonzept und Entscheidung für ein Biomasseheizwerk mit 7 km Nahwärmenetz im Dezember 2006
- ✔ Genossenschaftsbildung bis Juli 2007
- ✔ Planung, BImSchG-Genehmigung & Ausschreibung bis Januar 2008
- ✔ Baubeginn 25. März 2008
- ✔ Inbetriebnahme 2. Oktober 2008 (!)
- ✔ Bausumme ca. 2,9 Mio €
- ✔ Amortisation bis ca. 2020

**Ein Dorf macht sich unabhängig!**

# Beispiel Bioenergiedorf Oberrospe

Die Nahwärme war nur der erste Schritt!



## Meilensteine 2008-2011



### 2008 - 2011 ff Nahwärme/Biomasse:

- Wärme aus regionalen Holzhackschnitzeln
- Emissionsreduktion ca. 900 t/a; Invest von ca. 3,4 Mio. €
- Beginn des Netzwerks der ehrenamtliche Tätigkeiten



### 2008 - 2011 ff Solarstrom:

- Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen (ca. 260 kW<sub>p</sub>)
- Emissionsreduktion ca. 130 t/a, Invest von ca. 0,85 Mio. €
- größtenteils selbst verlegt



### 2009 Einkauf von Öko-Strom der Stadtwerke Marburg

- Emissionsreduktion ca. 250 t/a, Invest extern
- Der Verbrauch der Haushalte wird in einem Poolvertrag summiert



### 2011 Ansiedlung einer Biogasanlage dreier Landwirte mit Gasleitung/BHKW zum Heizwerk

- Der Primärenergiefaktor sinkt auf Null, Invest extern
- Günstigste Bio-KWK-Wärmeim Netz für weitere 20 Jahre
- Vollbelegung im Ort

usw.!



# Beispiel Bioenergiedorf Oberrospe

Die Nahwärme war nur der erste Schritt!



## Pläne für 2012 ff

### 2012 Ausbau des Nahwärmenetzes im Bestand und (wegen Vollbelegung) in Neubaugebiet:

- Nutzung der günstigen Wärmepreise und des extrem niedrigen  $f_p$ -Wertes als Motor
- Energieberatungsoffensive (KfW-Effizienzhäuser ...)

### 2012-2014:

- Umsetzung eines kleinen Windkraftprojektes (Ifd. Diplomarbeit)

### Und dann ...:

- Neue Mobilitätskonzepte auf dem Land
- Elektromobilität
- Unabhängige lokale Währung für Genossenschaftsleistungen?
- Sowie sicher noch vieles mehr, was uns heute noch gar nicht einfällt...



# Stärkung des ländlichen Raumes durch Aktieren der Kraft des „WIR“

„[...] tatsächlich sind gerade das Verlangen, lokale Wirtschaft zu fördern und die Sicherheit, die beständige Energiepreise mit sich bringen, die wirtschaftlichen Hauptfaktoren hinter dieser Bewegung.“

**Uwe Fritsche**

**Öko Institut, Darmstadt (Internetseite BEDO)**

„Einer der Antriebskraftfaktoren war und ist die Beteiligung der Einheimischen. Es gibt ihnen eine neue Identität und neues gesellschaftliches Zusammenspiel.“



## Wall Street Journal informiert sich über BEDO

Sonntag, 03. April 2011 um 16:58 Uhr | Geschrieben von: Michael Fichtner

Frau Lane vom Wall Street Journal war heute zu Besuch im Heizwerk, um sich über die Initiativen in Deutschland zu informieren. Dabei interessierte sie besonders die Sichtweise der Mitglieder. Eine Frage war unter anderem, ob wir keine Angst wegen der Verluste bei einem Fehlschlag gehabt hätten. Weiter versuchte sie die Sichtweise in Bezug auf erneuerbare Energien in Deutschland zu verstehen. Zitat: "Die Initiativen existieren nur in Deutschland, warum denken die Deutschen auf diese Weise?"

Der Artikel wird in einer Sonderausgabe des Wall Street Journal Deutschland und im Internet veröffentlicht.



Frau Lane vom Wall Street Journal

## In Bioenergy Villages, Power to the People

By MARY M. LANE

Journal Report  
Read the complete Germany report.

heated by a wood-chip plant they built in 2008.



OBERROSOPHE, Germany—On Friday nights, villagers huddle into the town's only bar to play "Nail and Wood," a beer-drinking game that requires a quest to pound a nail into an upright log with the most speed and accuracy. Later, they return home to warm cottages

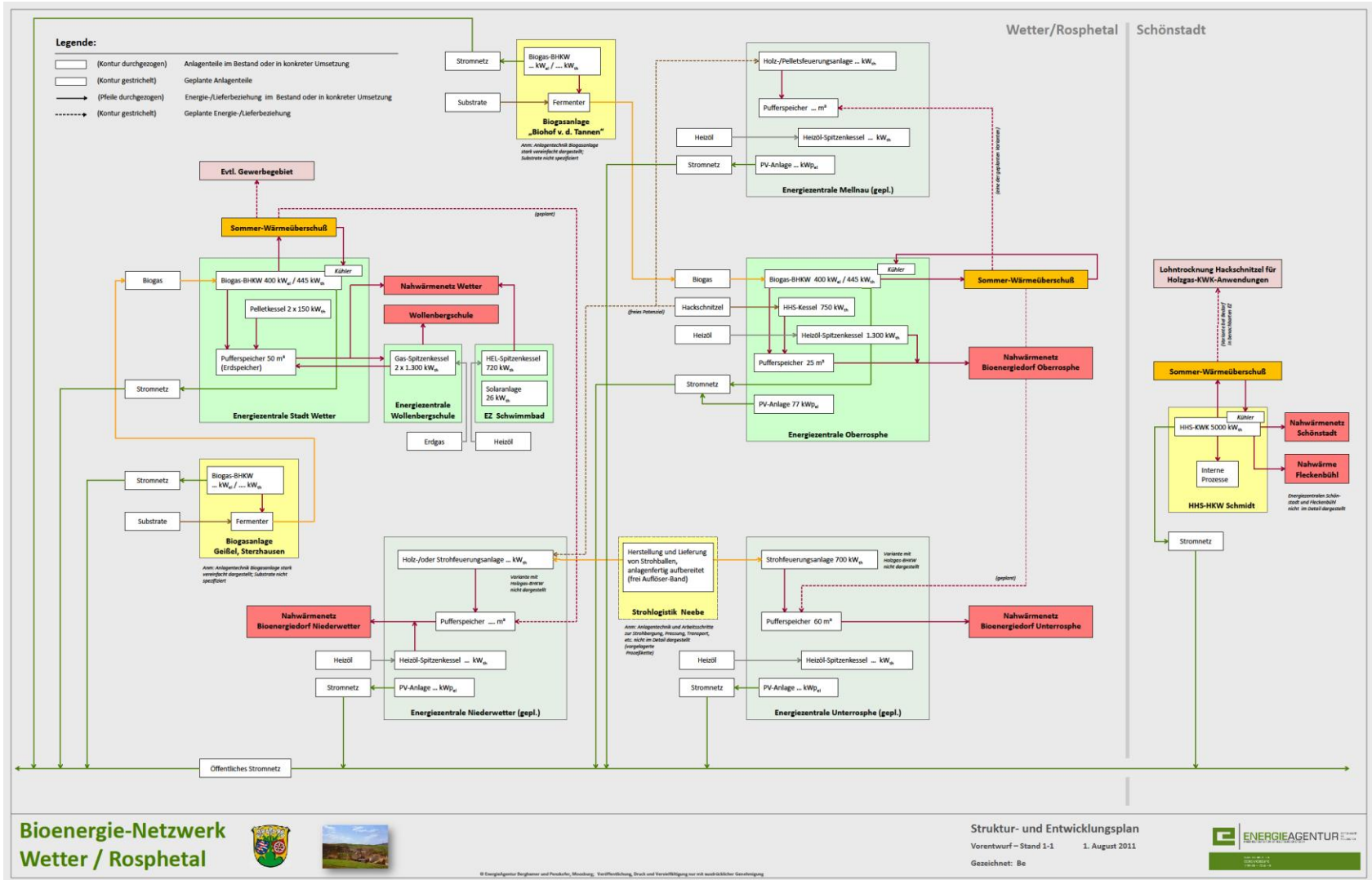
"We don't need fancy bar games, we've got wood," says 51-year-old Hans-Jochen Henkel, a spokesman for the 850-person town of Oberrosophe in western Germany and a member of the committee that has raised the funding for the plant. "And we don't need energy from large corporations. We've also got wood for that."

Long before the German government announced plans to phase out atomic power in the wake of the recent nuclear meltdown in Fukushima, dozens of villages across Germany, distrustful of nuclear power and its sources, began generating their own heat and electricity. Their goal was to free themselves from potential nuclear dependence on foreign oil, while uniting their communities with a greater sense of purpose.

"We don't want to be getting 3,050 liters of oil from Saudi Arabia," says Hans Bertram, a 72-year-old resident of Oberrosophe. This way, "the money stays here in the community."

# Ein Bioenergiedorf bleibt selten allein: Beispiel eines Energieverbunds

Bioenergiedörfer mit Nahwärmenetzen im Verbund mit Biogasanlagen, öffentlichen Gebäuden, Nachbarorten, Land-/Fortwirtschaft




# Ein zweites, aktuelles Beispiel zeigt, welche Kraft oft verborgen liegt:


## Übersichtsplan Nahwärmenetz




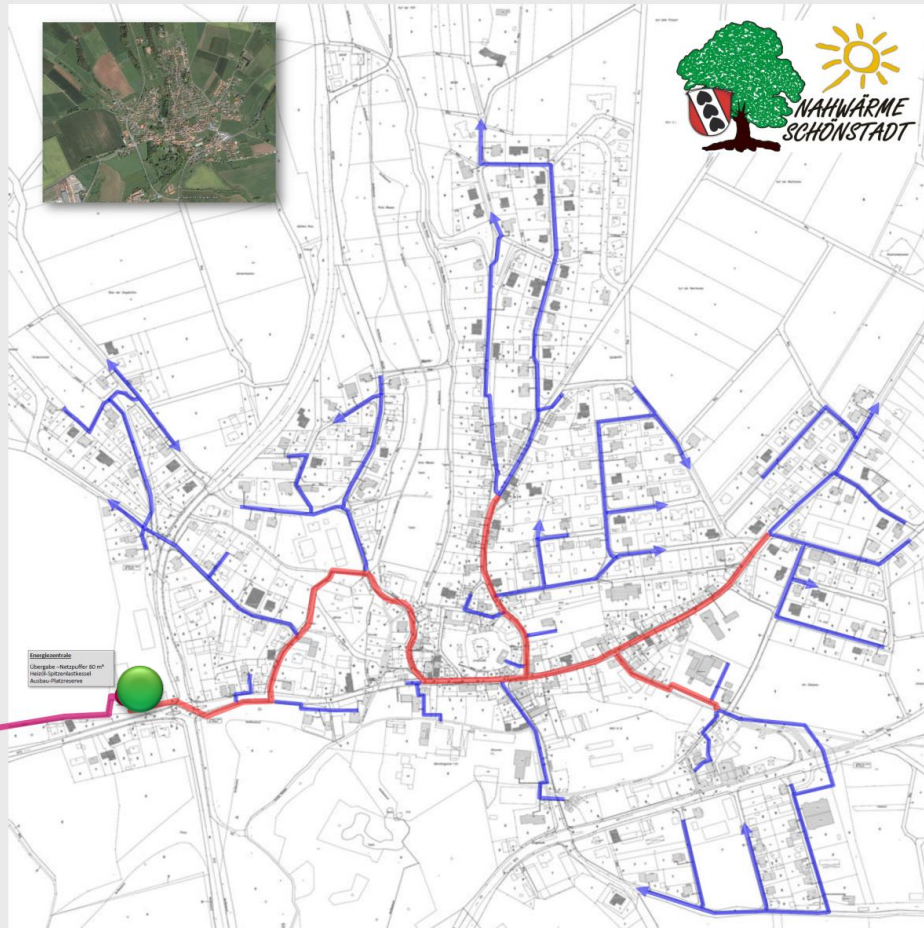
### Legende:

 Energiezentrale der Genossenschaft mit 80 m<sup>3</sup> Netz-Pufferspeicher Heizöl-Spitzenlastkessel und Pumpenstation

 Haupttrassen starr im 1. BA

 Haupttrassen flex 1. BA mit Entwicklungsrichtungen (Hausanschlüsse in dieser Darstellung nicht hervorgehoben)

 Anschlußtrasse Holz Schmidt

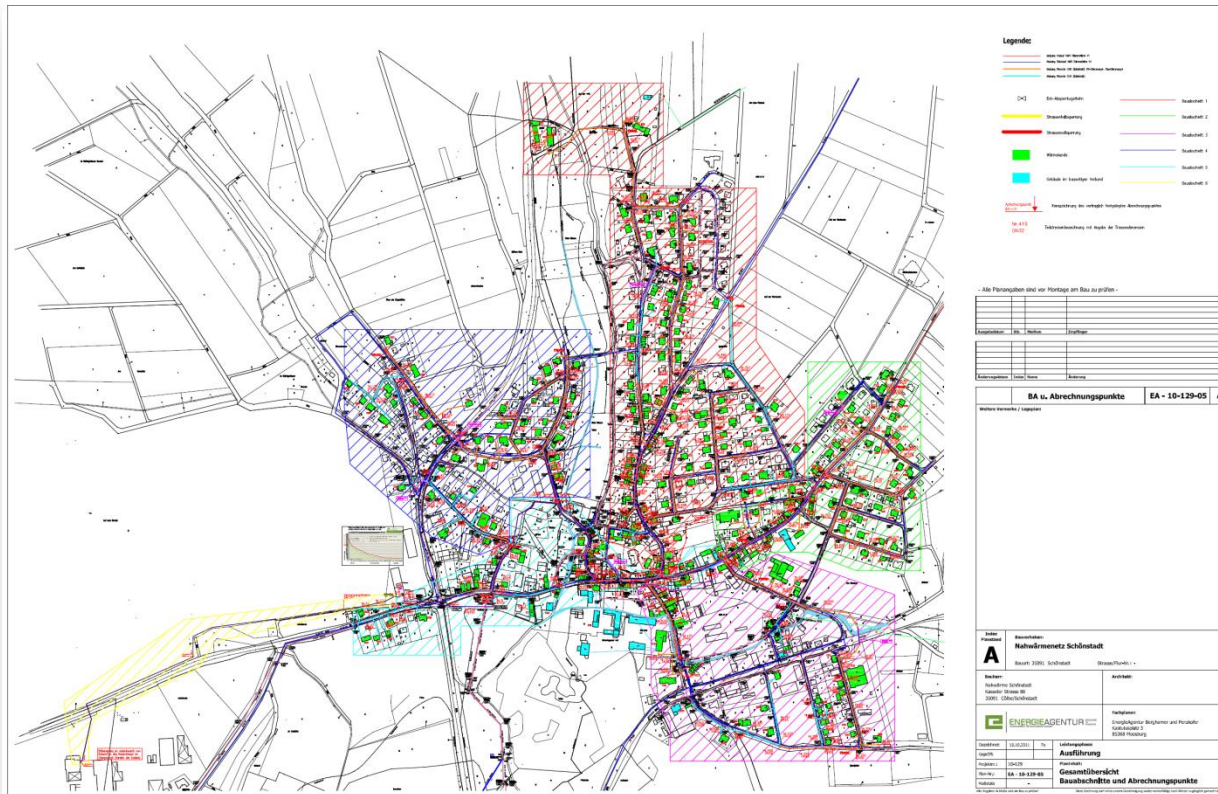


**Zukunftsgerechte und günstige  
Bio-Nahwärme in Schönstadt (Cölbe)**



- Konzeptstudie Feb 2011
- Bürgerversammlung am 23.3.2011;
- „205 müssen mitmachen ...“
- Bis Ende Mai unterschrieben über 280 Anschließter
- Im 1. Bauabschnitt bis Ende 2012 werden nahe 80 % (!) Anschlußquote im Dorf erreicht sein.
- **Der Wärmepreis der eG liegt bei ca. 10,4 Ct./kWh**  
damit gut 20% unter den Vollkosten der Ölheizungen
- Preissteigerung vereinbart mit den allgemeinen Verbraucherpreisen p.a.
- Eckdaten:
  - Wärmebedarf ca. 7 GWh p.a.
  - ca. 12 km Trasse

# Ein aktuelles Beispiel soll kurz zeigen, daß und wie es möglich ist:

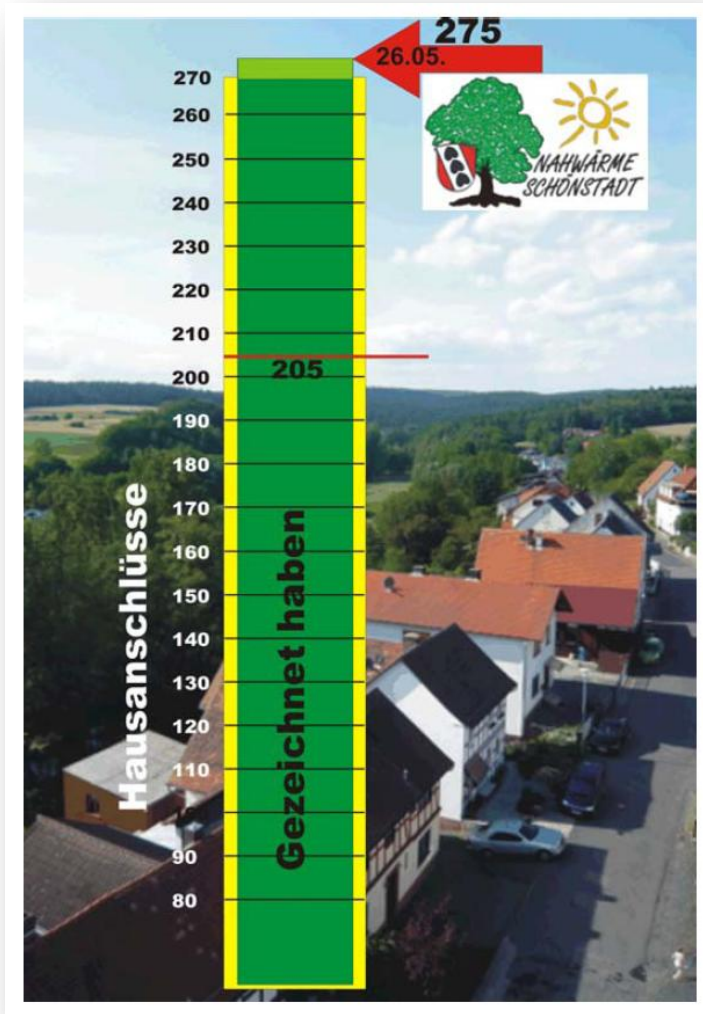


- Konzeptstudie Feb 2011
- Bürgerversammlung am 23.3.2011;
- „205 müssen mitmachen ...“
- Bis Ende Mai unterschrieben über 280 Anschließter
- Im 1. Bauabschnitt bis Ende 2012 werden nahe 80 % (!) Anschlußquote im Dorf erreicht sein.
- **Der Wärmepreis der eG liegt bei ca. 10,4 Ct./kWh** damit gut 20% unter den Vollkosten der Ölheizungen
- Preissteigerung vereinbart mit den allgemeinen Verbraucherpreisen p.a.
- Eckdaten:
  - Wärmebedarf ca. 7 GWh p.a.
  - ca. 12 km Trasse

# Ein ganzer Ort geht den neuen Weg!

- Alle Altersstufen
- Eigentümer und Vermieter
- Private, gewerbetreibende, öffentliche
- ...

Solche Bilder zeigen uns:  
Es geht um viel mehr, als nur um die Heizung!



Dialog im Ort



Renate u. Werner Kopowski beim Unterzeichnen des 205.

Beitritts zur Genossenschaft

Quelle:  
Homepage der Gemeinde Schönstadt

# Erst kommt die Gruppe mit der klaren Botschaft – „Wir machen es!“ ... dann kommen die unterstützenden Kräfte. Nicht umgekehrt!

## Genossenschaft gegründet

Schönstadt befindet sich auf dem Weg zum Bioenergiedorf

Die Erwartungen der Projektgruppe wurden weit übertrafen. 153 Mitglieder traten bei der Gründung am Donnerstagabend in die Nahwärmegenossenschaft ein, weitere erklärten ihre Bereitschaft.

von Manfred Schubert

**Schönstadt** hat sich für die Nahwärme im nächsten Jahr bereit. Die Mitarbeiter arbeiten an den Unterlagen am Donnerstagabend. Im ersten Dreistündigen, um die Menschen im Ort zu gewinnen, waren nur wenige erschienen. Man hat sich für die Nahwärme entschieden, weil diese basisdemokratisch und nicht gewinnorientiert sei. Der Aufsichtsrat zog sich zu einer Sitzung zurück, eine Viertelstunde später gab er unter dem Beifall der Anwesenden die Mitglieder des von ihm bestellten Genossenschaftsvorstandes bekannt. Vorsitzender ist Andreas Malmusch, der Vorsitzende der Projektgruppe keine Zweifel mehr daran, dass die zur wirtschaftlichen Realisierung des Netzes nötigen 205 Nahwärmeabnehmer zusammenkommen werden. Eher fragen sie sich, wie viele es darüber hinaus werden. Zum Vergleich: In Oberrospe waren bei der Gründungsversammlung 65 Prozent der notwendigen Mindestzahl Genossenschaftsmitglieder geworden, Schönstadt startet mit 75 Prozent. Wer in den kommenden Wochen dazu stößt, wird übrigens noch als Gründungsmitglied registriert.

Ein günstiges Kreditangebot über 5.000 bis 10.000 Euro für die Genossen stellten Bernd Reitz und Klaus Pfalz von der VR Bank Hessenland vor.

Frankfurter Genossenschaftsrechtler Dr. Edgar Steinle stellte den Satzungsentwurf vor, dann war nochmals Gelegenheit, Fragen zu stellen. Dann kam die Stunde der Wahrheit: wie viele der Anwesenden würden sich in den Besprechungsraum begeben, die Satzung unterschreiben und somit Mitglied der Genossenschaft werden?

seiner konstituierenden Sitzung zurück, eine Viertelstunde später gab er unter dem Beifall der Anwesenden die Mitglieder des von ihm bestellten Genossenschaftsvorstandes bekannt. Vorsitzender ist Andreas Malmusch, der Vorsitzende der Projektgruppe keine Zweifel mehr daran, dass die zur wirtschaftlichen Realisierung des Netzes nötigen 205 Nahwärmeabnehmer zusammenkommen werden. Eher fragen sie sich, wie viele es darüber hinaus werden. Zum Vergleich: In Oberrospe waren bei der Gründungsversammlung 65 Prozent der notwendigen Mindestzahl Genossenschaftsmitglieder geworden, Schönstadt startet mit 75 Prozent. Wer in den kommenden Wochen dazu stößt, wird übrigens noch als Gründungsmitglied registriert.

Ein günstiges Kreditangebot über 5.000 bis 10.000 Euro für die Genossen stellten Bernd Reitz und Klaus Pfalz von der VR Bank Hessenland vor.

Die mit Spannung erwartete Gemeindevertretersitzung am 8. Juni in der Mehrzweckhalle in Bürgeln endete mit einem in der Klarheit überraschenden Votum.

Dem Antrag der Genossenschaft i.G. „Nahwärme Schönstadt“ auf eine Zins- und Tilgungsgarantie für einen Kredit von ca. 3 Mio. € stimmten 20 der 21 wahlberechtigten Parlamentarier bei einer Enthaltung zu.



**Jeder Mensch hat etwas, das ihn antreibt.**

**Wir machen den Weg frei.**

### Unser Kreditprogramm für Schönstadt

Wir nehmen unseren Förderauftrag ernst und unterstützen die regionale Energieversorgung mit unserem Kreditprogramm. Wir finanzieren Ihre Genossenschaftsanteile und Ihre Hausanschlusskosten im ersten Jahr mit dem Partner-Förderzins von 1,75 %. Für die Folgejahre gilt eine günstige Kondition. Machen Sie mit. Unkompliziert und schnell ab 5.000 €. Wir erstellen Ihnen gerne Ihr individuelles Angebot und freuen uns auf einen persönlichen Kontakt; Telefon 06421/88160, E-Mail: Bernd.Reitz@vrbank-hessenland.de.

Repräsentatives Beispiel	
Nettodarlehensbetrag	20.000 Euro
Auszahlung	100 %
Gesamtlaufzeit und Dauer Solzinsbindung	5 Jahre
Gebundener Solzinsatz im 1. Laufzeit	1,75 % p.a.
Gebundener Solzinsatz im 2.-5. Laufzeit	4,30 % p.a.
Monatliche Annuität	364 Euro
Effektiver Jahreszins	3,42 %

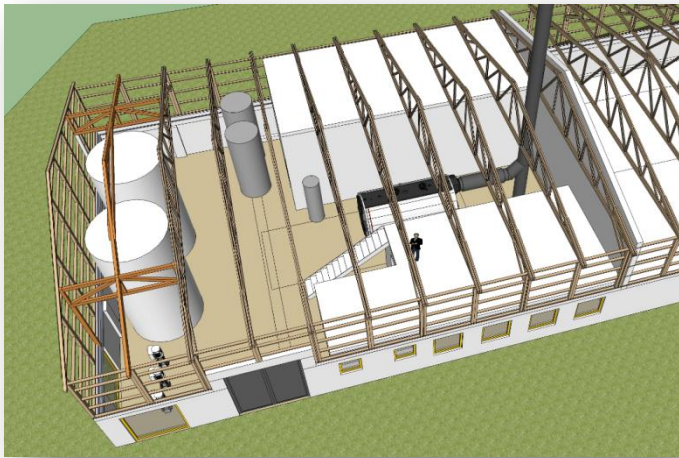
(Stand: 11.4.2011)

www.vrbank-hessenland.de

**VR Bank HessenLand eG**



# Gebäude werden neu genutzt ...



Wang 2. Februar 2012 - Der Weg zum Energiedorf  
Projektbeispiele

Blatt 24



**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN PENZKOFER



# Was macht Bioenergiedörfer aus?

## Was ist wichtig für den Erfolg des Projektes?



# Erfolgsfaktoren

Wang 2. Februar 2012 - Der Weg zum Energiedorf  
Bioenergie­dörfer und Nahwärme: Konzeptionelle Ansätze

Blatt 26



**ENERGIEAGENTUR** BERGHAMER  
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN UND PENZKOEFER

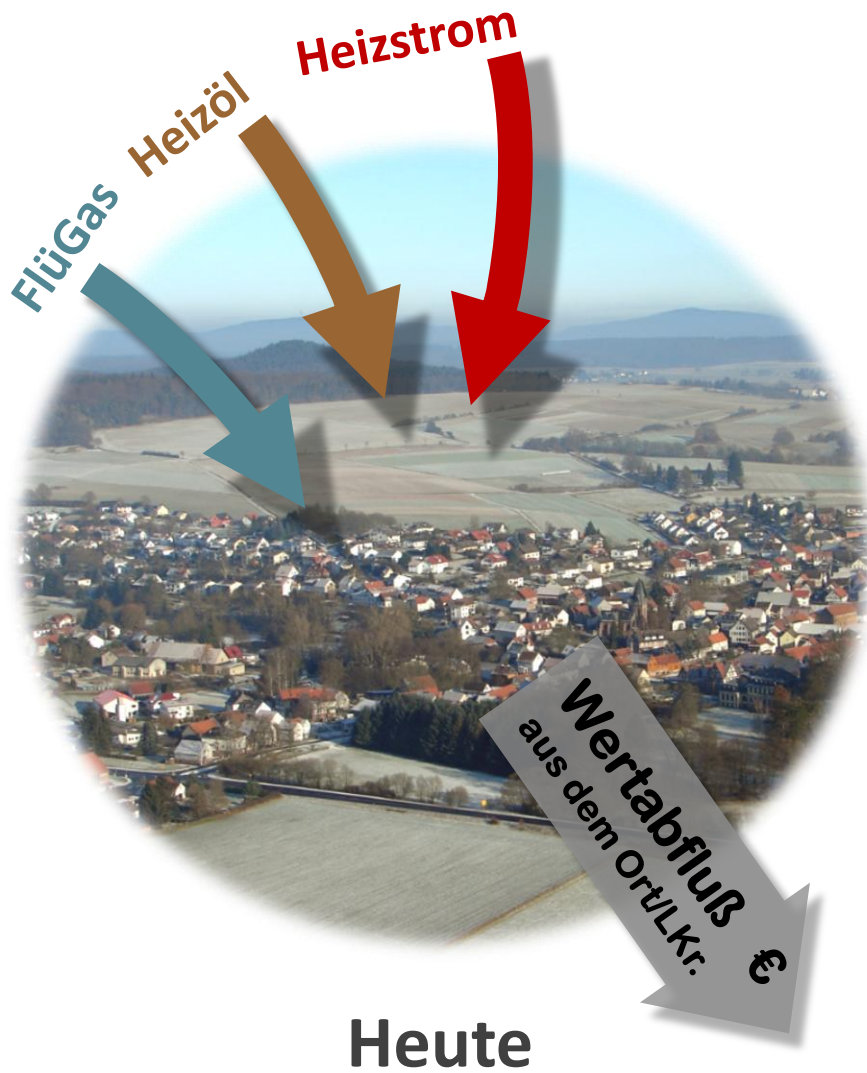
## Drei Leitsätze der EnergieAgentur aus der Nahwärmeplanung:

***„Wir planen für Menschen an einem Ort!“***

***„Die Baustelle geht vorbei, die Planer gehen dann wieder,  
das Projekt aber verändert den Ort“***

***„Bioenergiedörfer funktionieren nur aus sich selbst heraus.  
Sie können nicht verordnet werden.“***

# Bioenergiedörfer nutzen lokale Potenziale und stoppen den Wertabfluß aus dem Ort!



# Bioenergiedörfer leben das Prinzip: „Privat vor Staat“

- Im Gegensatz zum Staat hat eine private Genossenschaft nicht nur viel Kreativität und eigenes Schaffenspotenzial, sondern auch viel eigenes Geld. Ein gutes Bioenergieprojekt braucht also keine wilden Finanzkonstrukte, sondern holt nur die **private Initiative** dort ab, wo sie steht. Die Starthilfe des Staates mit Fördermitteln zahlt das Projekt der Volkswirtschaft mehrfach zurück.
- Genossenschaftsmodelle im Energiebereich genießen in der Regel zu Recht ein hohes Ansehen und Vertrauen bzgl. der **Finanzierung**. Der Eigenkapitalanteil der Genossen lässt sich zur Zeit ohnehin kaum besser anlegen, als in die eigene Wärmeversorgung!
- Es gibt stets viel **Fachwissen** im Team. Mal mehr Techniker, mal mehr Kaufleute. Jeder findet seine Rolle und Aufgabe. Das, was fehlt, kann leicht dazu beschafft werden.
- Das **Eigenleistungspotenzial** von Genossenschaften im ländliche Raum ist bitte sehr ernst zu nehmen. Gerade angesichts der völlig verrückten Situation an den sog. Kapitalmärkten ist es eigentlich geradezu grotesk, wenn – was leider vor kommt - über die Möglichkeiten und Denkweisen von Genossenschaften milde gelächelt wird. Ein Beispiel: ./.

„Jeder kann für sich allein – aber gemeinsam geht es besser!“



13.09.2008  
Jüngster (11) und ältester (80) Helfer



30.08.2008  
Zahlreiche Helfer beim Arbeitsinsatz

# Ein Beispiel zur Eigenleistung: Baggerfahren !

**O-Ton Genossenschaftsvorstand eines seit Jahren funktionierenden Bioenergiedorfes:**  
„[...] da kommt der ... auf mich zu und fragt mich: „*Hast du was für mich zu tun, ich gehe nächsten Monat in den Ruhestand*“. Da sag ich ihm – klar, du bekommst eine Schulung von der Berufsgenossenschaft und dann geht's in den Frontlader-Dienst. Hackschnitzel auflegen! [...]“

## Und da ist er wieder ... der Traum aus der Kindheit!

**O-Ton eines Kritikers von Genossenschaftsmodellen:**  
„[...] Eigenleistung? Das ist doch nur schön gerechnet. Hier muß ein Kostenansatz für die geleistete Arbeitszeit gebildet werden! [...]“



Bild: EnergieAgentur; Penzkofer Jun. und Berghamer Jun.

**Frage: Muß nun der Ruheständler zurück auf die Couch?**

**Oder hat nur der Kritiker die Energiewende (und auch unsere demografische Entwicklung!) noch immer nicht verstanden??**

# Noch ein bisschenl „Handwerkszeug“



# Kostenbetrachtung aus Sicht des Einzelnen - eine einfache Rechnung

Es braucht gar keine komplizierte Wirtschaftlichkeitsrechnung, um zu erkennen, wie vorteilhaft Bio-Nahwärme sein kann. Es reicht ein Bierdeckel dafür!

- Ein typisches Haus auf dem Land braucht etwa 2.500 Liter Heizöl pro Jahr.
- Dafür müssen zur Zeit etwa 2.400,- € bezahlt werden.
- In den 2.500 Litern Heizöl stecken 25.000 kWh Wärme.
- Eigentlich braucht das Haus davon aber nur 21.000 kWh (der Rest sind die Verluste des Kessels).

---

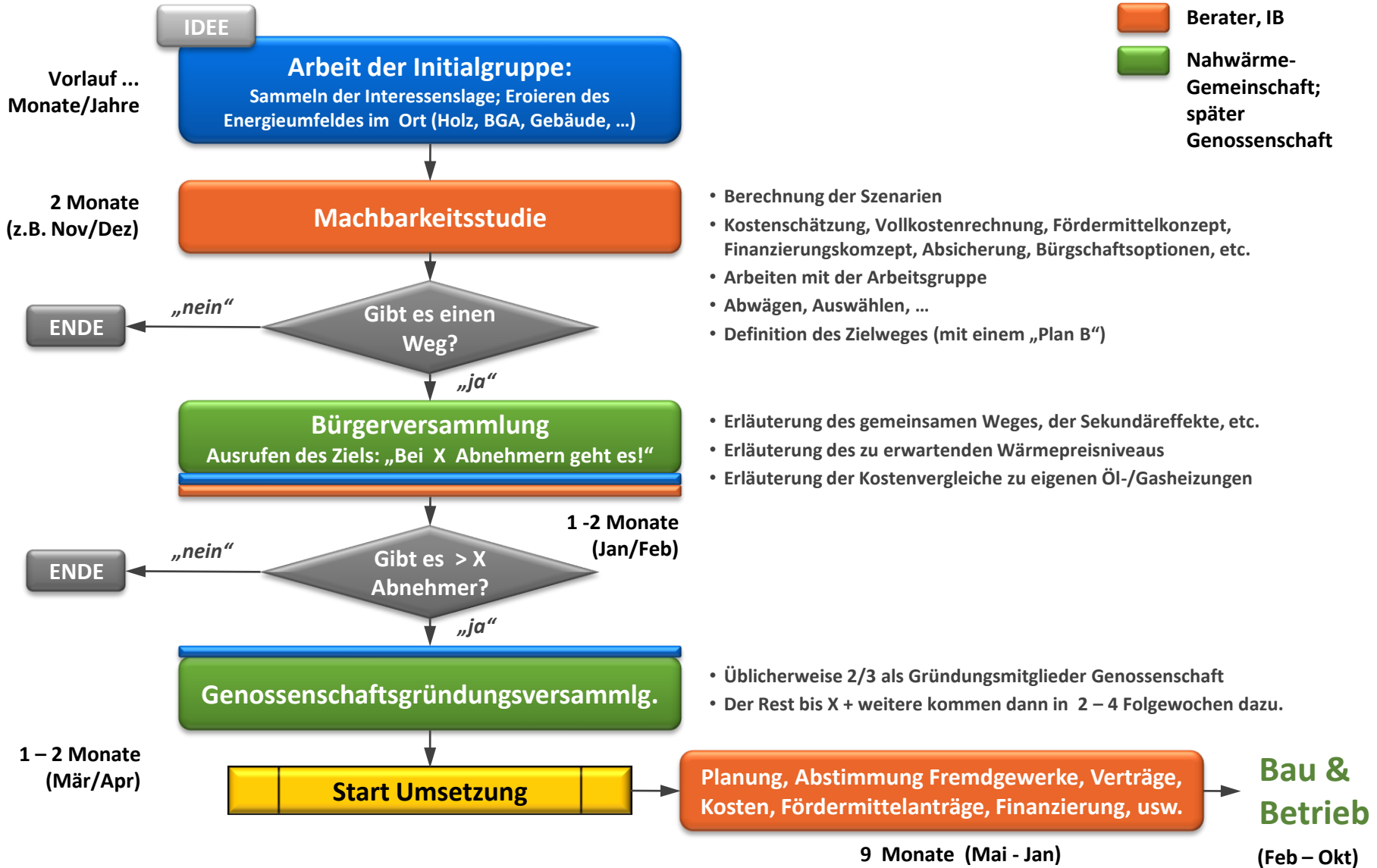
→ Nur das Heizöl kostet also schon **11,4 Ct./kWh<sub>Nutzenergiebedarf</sub>** (2.400,- € ÷ 21.000 kWh)

- **Dazu** kommen dann noch je nach Anlage zwischen 3 bis 5 Ct./kWh für Wartung, Kaminkehrer und die Kapitalkosten des eigenen Kessels, des Tanks und der Abgasanlagen. Unterm Strich landet man also mit Heizöl bei mindestens bei 14 bis 15 Ct. je kWh Nutzwärme im Haus. Bei Erdgas bei etwa 11 bis 12 Ct./kWh.
- Die Hausstation der Bio-Nahwärme hat dagegen nahezu keine Verluste. Daher werden auch nur 21.500 kWh pro Jahr Bio-Nahwärme gekauft.
- Eine Bio-Nahwärme mit 10 Ct./kWh schlägt also nur mit 2.150,- €/a zu Buche. Ist also schon im Vergleich zum Heizöl-Einkauf um 250,- €/a günstiger. Wartung, Kaminkehrer gibt es nicht. Kapitaldienst in der eG auch nicht.



# Typische Abläufe eines Bioenergiedorf-Projektes

- Initialgruppe
- Berater, IB
- Nahwärme-Gemeinschaft; später Genossenschaft



**Weitere Informationen gern jetzt gleich im Gespräch.**

**Unsere Empfehlung:**

**Zögern Sie nicht mit Ihrer Energiewende!  
Legen Sie los!**

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**

Wang 2. Februar 2012



Kastulusplatz 3, 85368 Moosburg

Zentral 08761 – 7274 – 0

Fax 08761 – 7274 – 20

[info@energieagentur-online.de](mailto:info@energieagentur-online.de)

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

