

# Auftaktveranstaltung Energiekonzept Kappel

Gemeindesaal Kappel, 8. März 2016

**Dr. Susanne Baumgartner**  
**Susanne Hettich**

Stabsstelle Energiedienstleistungen



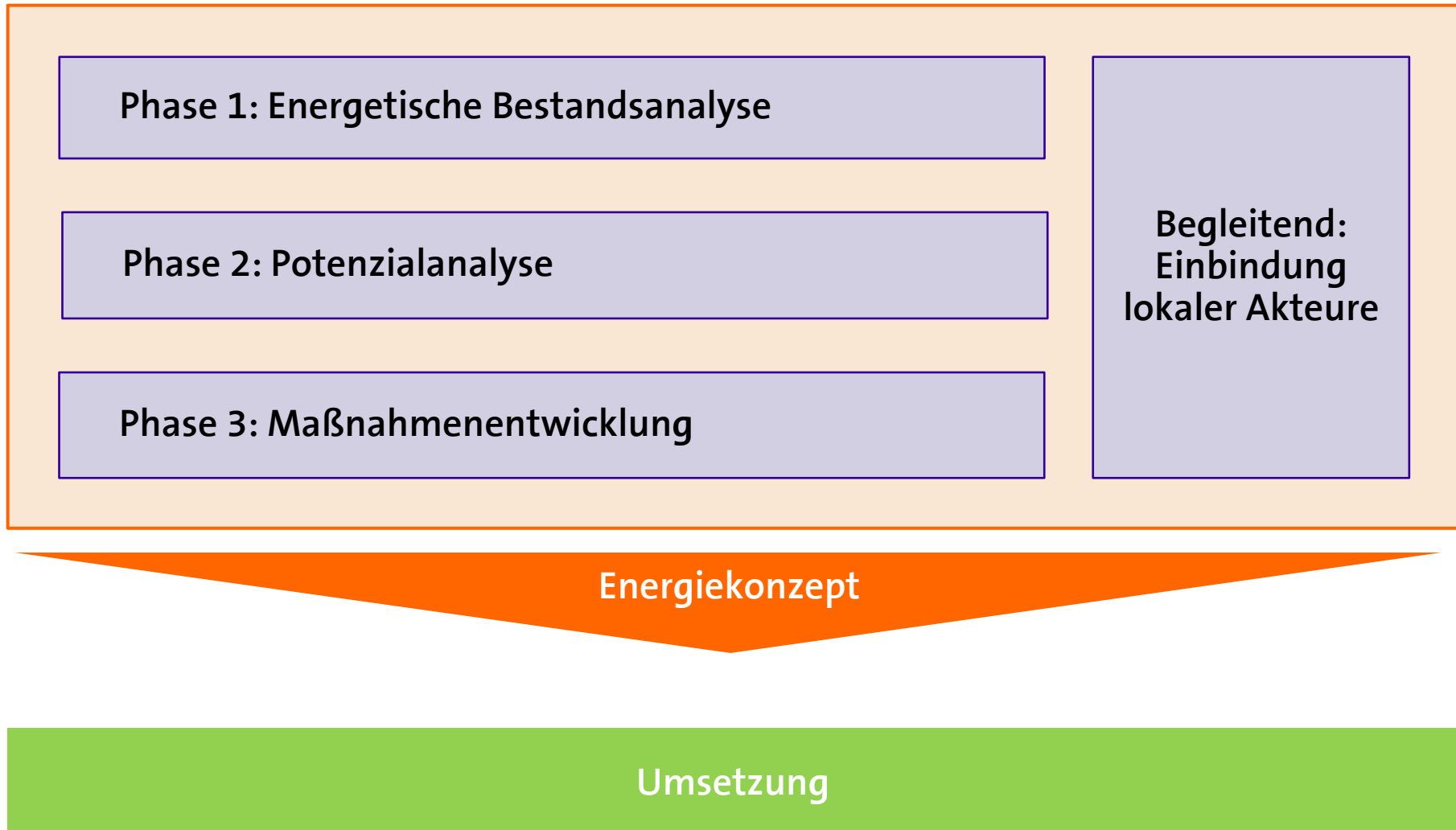
 badenova. Der kommunale Partner.



# Ablauf der Veranstaltung

Zeit	Programmpunkt
18:45 – 19:00 Uhr	Eintreffen der Teilnehmer
19:00 Uhr	<b>Begrüßung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Begrüßung durch Bürgermeisterin Gerda Stuchlik</li><li>&gt; Begrüßung durch den Ortsvorsteher Hermann Dittmers</li><li>&gt; Vorstellung des Ablaufs (<i>Marissa Walzer, Moderatorin</i>)</li></ul>
19:15 Uhr	<b>Projektüberblick</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Vorstellung des Energiekonzept (<i>Nadine Hoffmann-Hauser, Stadt Freiburg</i>)</li><li>&gt; Energiebilanz und –potenziale von Kappel (<i>Susanne Baumgartner, badenova</i>)</li><li>&gt; Förderprogramme der Stadt Freiburg (<i>Cathrin Homberger, Beratungszentrum Bauen und Energie der Stadt Freiburg</i>)</li></ul>
19:55 Uhr	<b>Diskussion an Thementischen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Erarbeitung von Maßnahmen an runden Tischen zu den Themen „Sanierung der Gebäudehülle“, „Sanierung von Heizanlagen“ und „Nahwärme“</li></ul>
20:40 Uhr	<b>Schlussrunde</b> <ul style="list-style-type: none"><li>&gt; Vorstellung der Ergebnisse der runden Tische</li><li>&gt; Zusammenfassung und Ausblick (<i>Nadine Hoffmann-Hauser/Susanne Baumgartner</i>)</li></ul>
21:00 Uhr	Ende der Veranstaltung, Austausch an den Infotischen

# Phasen des Energiekonzepts in Kappel



# Phase 1: Erhebung des Ist-Zustands in Kappel

## Phase 1: Energetische Bestandsanalyse

- Erhebung der Bestandsdaten
- Definition der Siedlungszonen und Gebäudetypen
- Erstellung des Wärmekatasters
- Erstellung der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz

## Phase 2: Potenzialanalyse

## Phase 3: Maßnahmenentwicklung

**Begleitend:  
Einbindung  
lokaler Akteure**

# Durch die Vor-Ort-Erhebung wurden die energetischen Merkmale der Gebäude erhoben

Dokumentation

**IWU**

INSTITUT WOHNEN  
UND UMWELT GmbH  
Annastraße 15  
64285 Darmstadt  
Telefon: (0649) 66151/2904-0  
Telefax: -87  
eMail: [info@iwu.de](mailto:info@iwu.de)  
Internet: <http://www.iwu.de>  
Stand: 22. Juni 2005

## Deutsche Gebäudetypologie

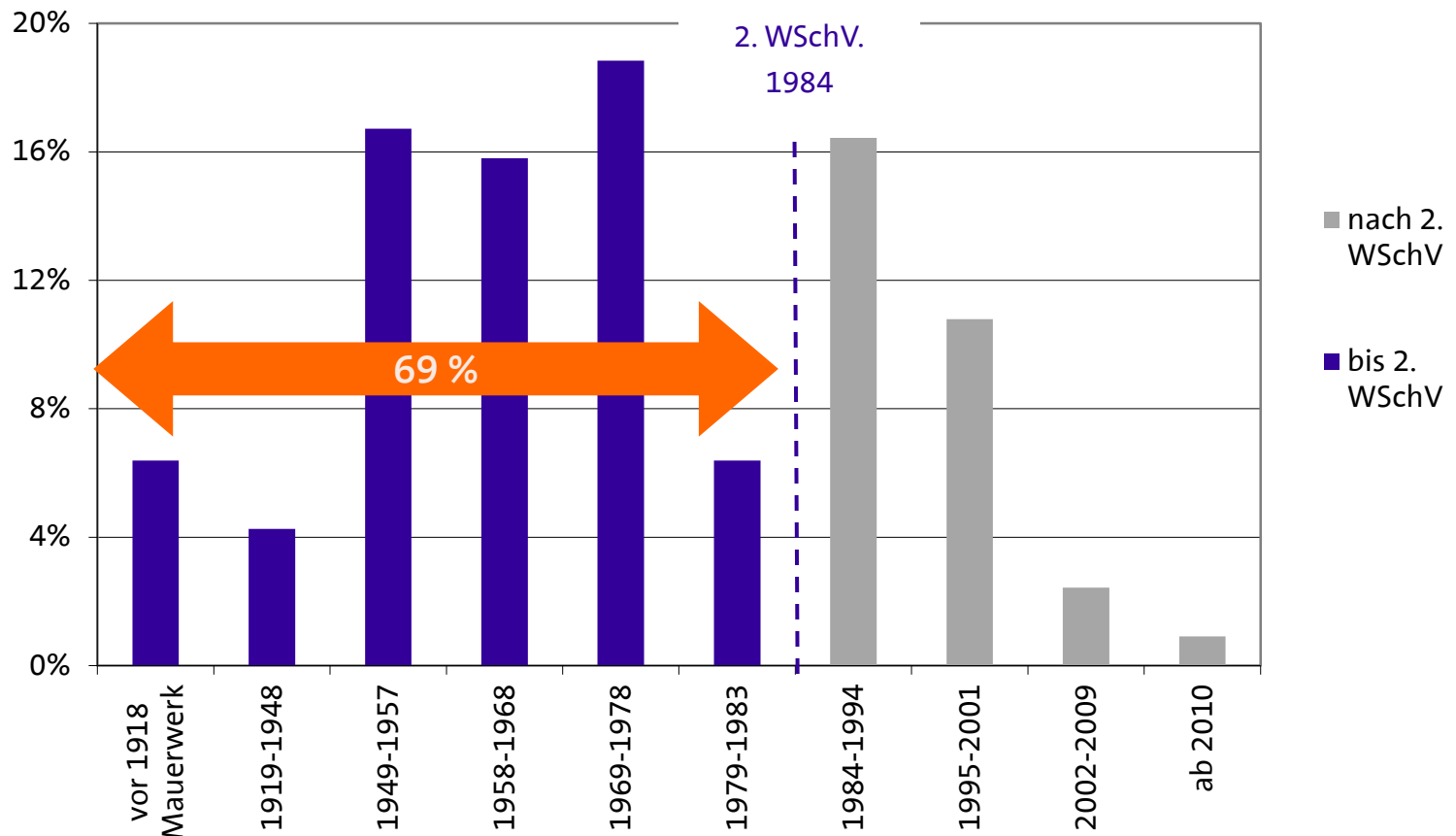
### Systematik und Datensätze

Baualtersklasse		EFH	RH	MFH	GMH	HH
A	vor 1918 Fachwerk	EFH_A		MFH_A		
B	vor 1910	EFH_B	RH_B	MFH_B	GMH_B	
C	1919-1948	EFH_C	RH_C	MFH_C	GMH_C	
D	1949-1957	EFH_D	RH_D	MFH_D	GMH_D	
E	1958-1960	EFH_E	RH_E	MFH_E	GMH_E	HH_E
F	1969-1978	EFH_F	RH_F	MFH_F	GMH_F	HH_F
G	1979-1983	EFH_G	RH_G	MFH_G		
H	1984-1994	EFH_H	RH_H	MFH_H		
I	1995-2001	EFH_I	RH_I	MFH_I		
J	nach 2002	EFH_J	RH_J	MFH_J		



# 69 % der Wohngebäude sind vor der 2. Wärmeschutzverordnung gebaut worden

## Baualter der Wohngebäude in Kappel



# Darstellung der Baualtersklassen der Gebäude in Kappel



## Energiekonzept Kappel

### Baualtersklassen der Gebäude

#### Legende

- Flurstück
- Gewässer
- Straßen
- k.A./k. Wärmebedarf

#### Baujahr der Gebäude

- bis 1918
- 1919-1948
- 1949-1957
- 1958-1968
- 1969-1978
- 1979-1983
- 1984-1994
- 1995-2001
- nach 2002

0 100 200 300 m



# Das Wärmekataster zeigt den geschätzten Wärmebedarf der Wohngebäude



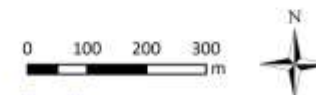
## Energiekonzept Kappel

### Wärmekataster

Absoluter Wärmebedarf der Gebäude

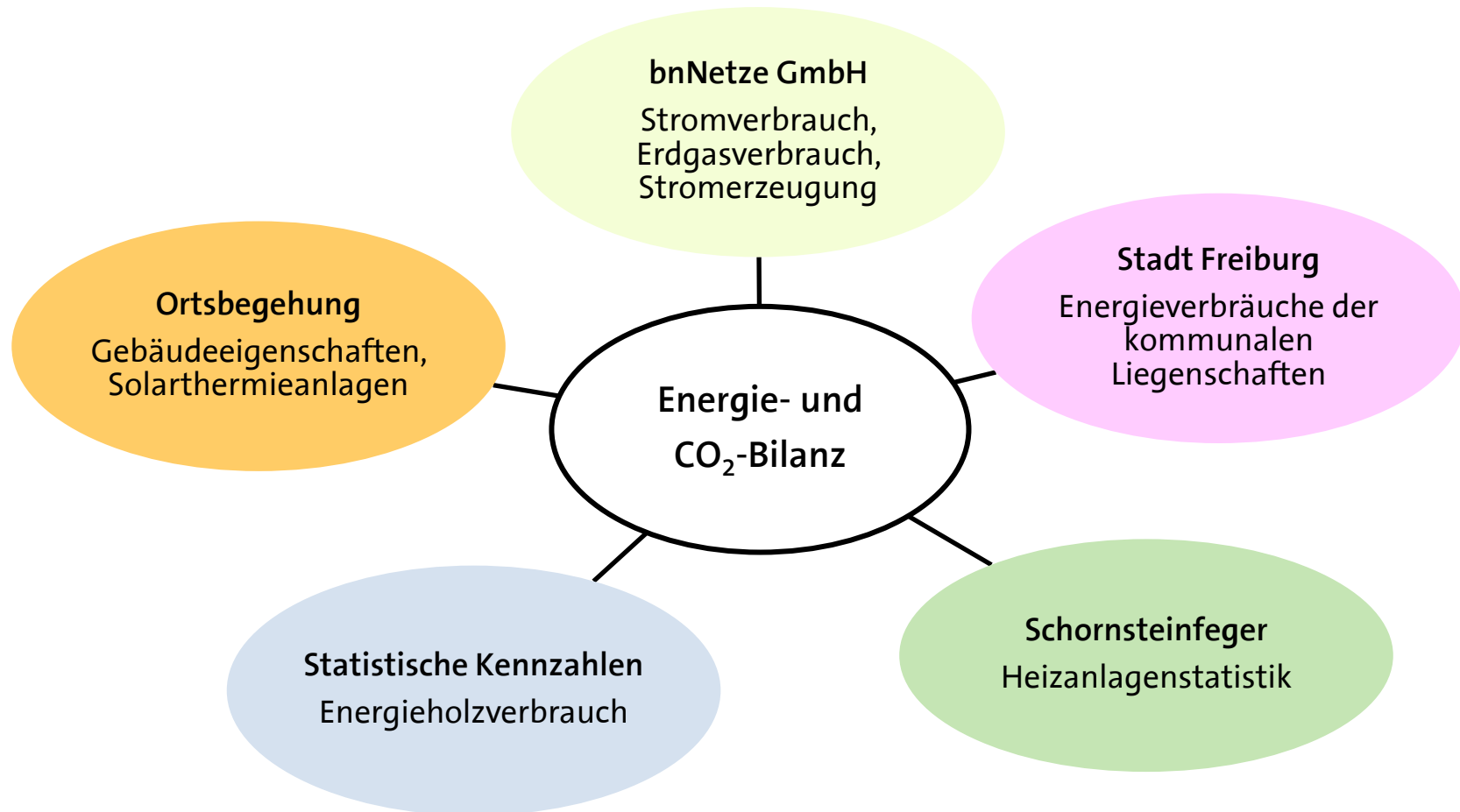
### Legende

- Flurstück
- Gewässer
- Straßen
- Wärmebedarf der Gebäude (kWh/Jahr)
  - 1 - 20.000
  - 20.001 - 40.000
  - 40.001 - 60.000
  - 60.001 - 80.000
  - 80.001 +
  - k.A./k. Wärmebedarf



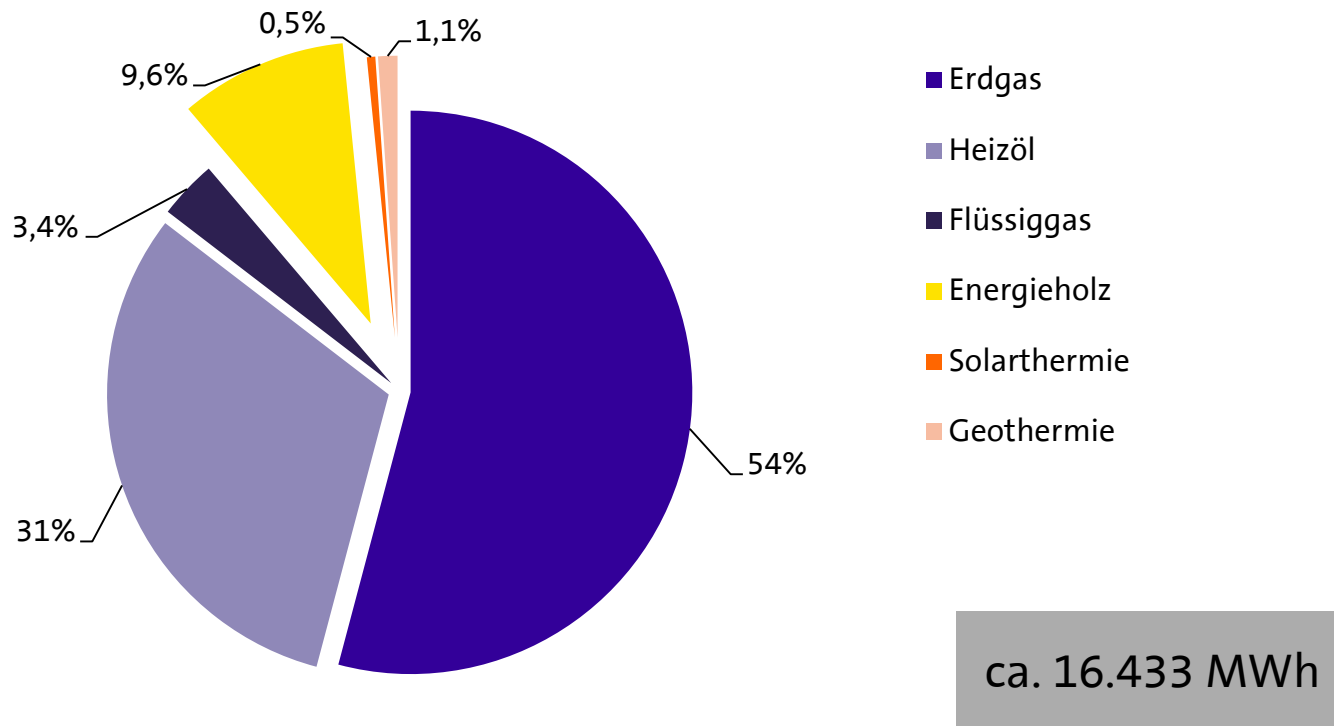


## Datenquellen der Energiebilanz



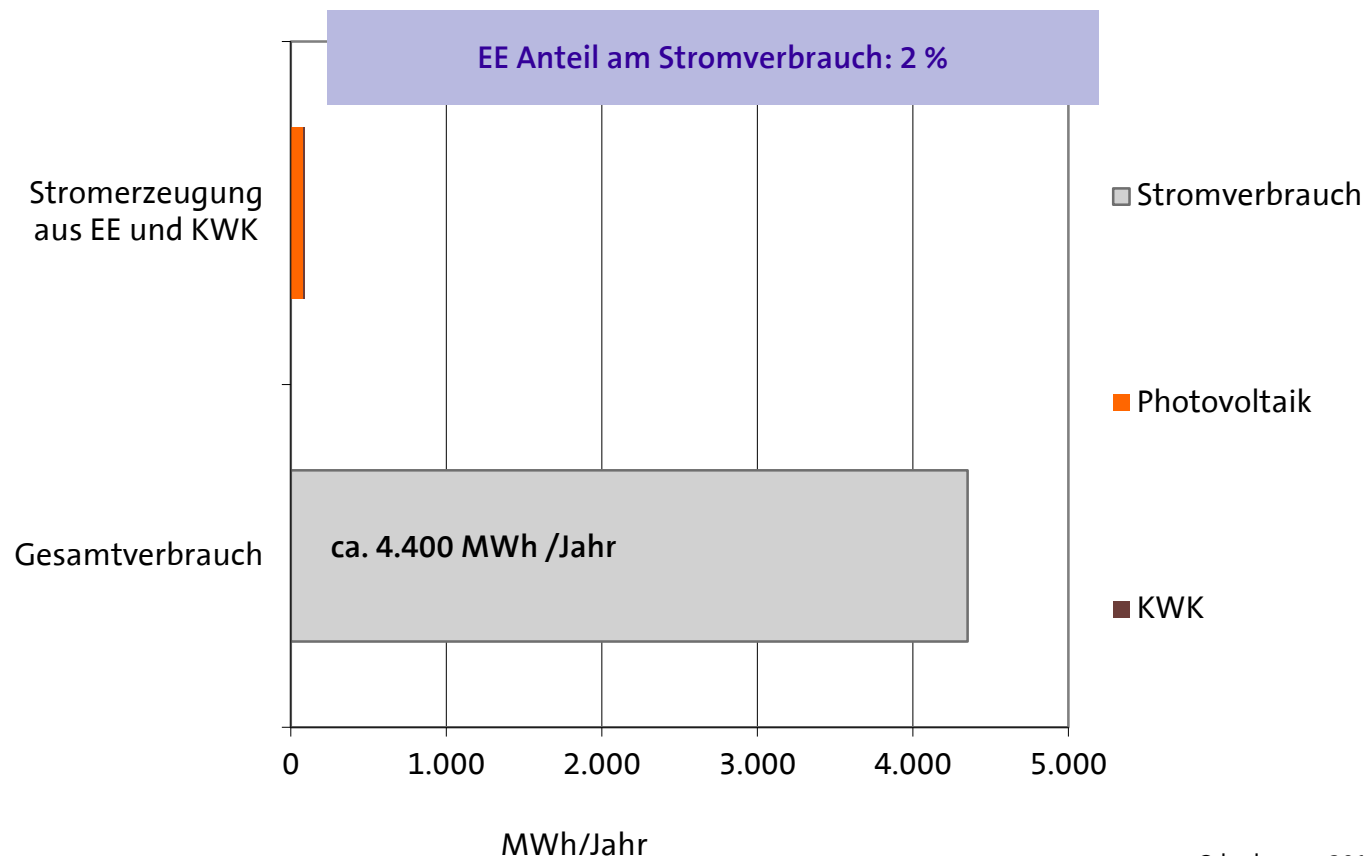
# Heizöl und Erdgas machen zusammen 85% des Wärmeverbrauchs in Kappel aus

## Wärmeverbrauch nach Energieträger im Jahr 2014



# In Kappel werden erst knapp 2% des Stromverbrauchs durch Photovoltaikanlagen gedeckt

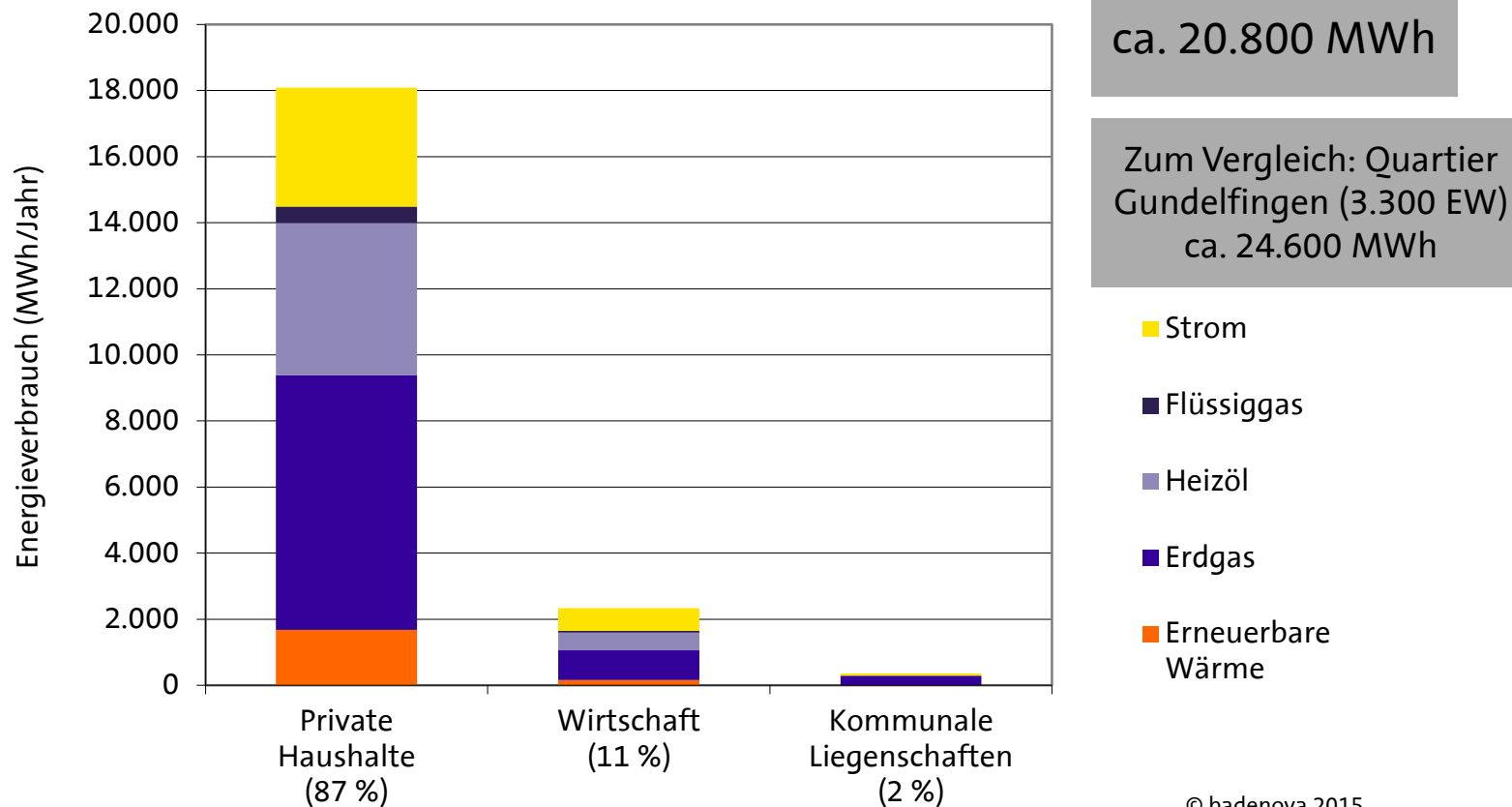
## Strombedarfsdeckung durch erneuerbare Energien im Jahr 2014



© badenova 2015

# Die erneuerbaren Energien decken erst knapp 8% des Wärmeverbrauchs

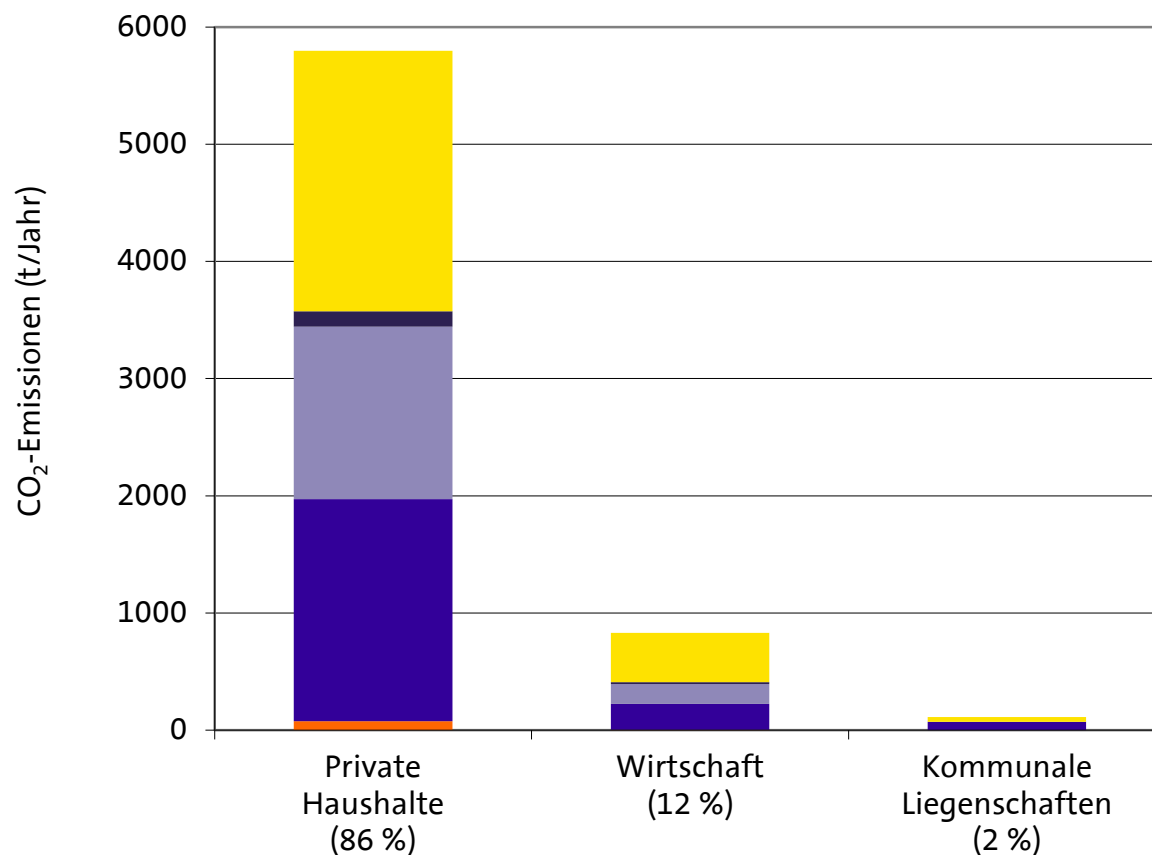
## Energieverbrauch nach Sektor und Energieträger im Jahr 2014



© badenova 2015

# Der Stromverbrauch wirkt sich am stärksten auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz aus

## CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Sektor und Energieträger im Jahr 2014



2,5 t CO<sub>2</sub> /EW

Zum Vergleich:  
Durchschnitt Ba-Wü:  
ca. 6,6 t CO<sub>2</sub> /EW  
(hier Verkehr berücksichtigt)

- Strom
- Flüssiggas
- Heizöl
- Erdgas
- Erneuerbare Wärme

© badenova 2015

# Phase 2: Ermittlung der lokalen Potenziale zur CO<sub>2</sub>-Minderung

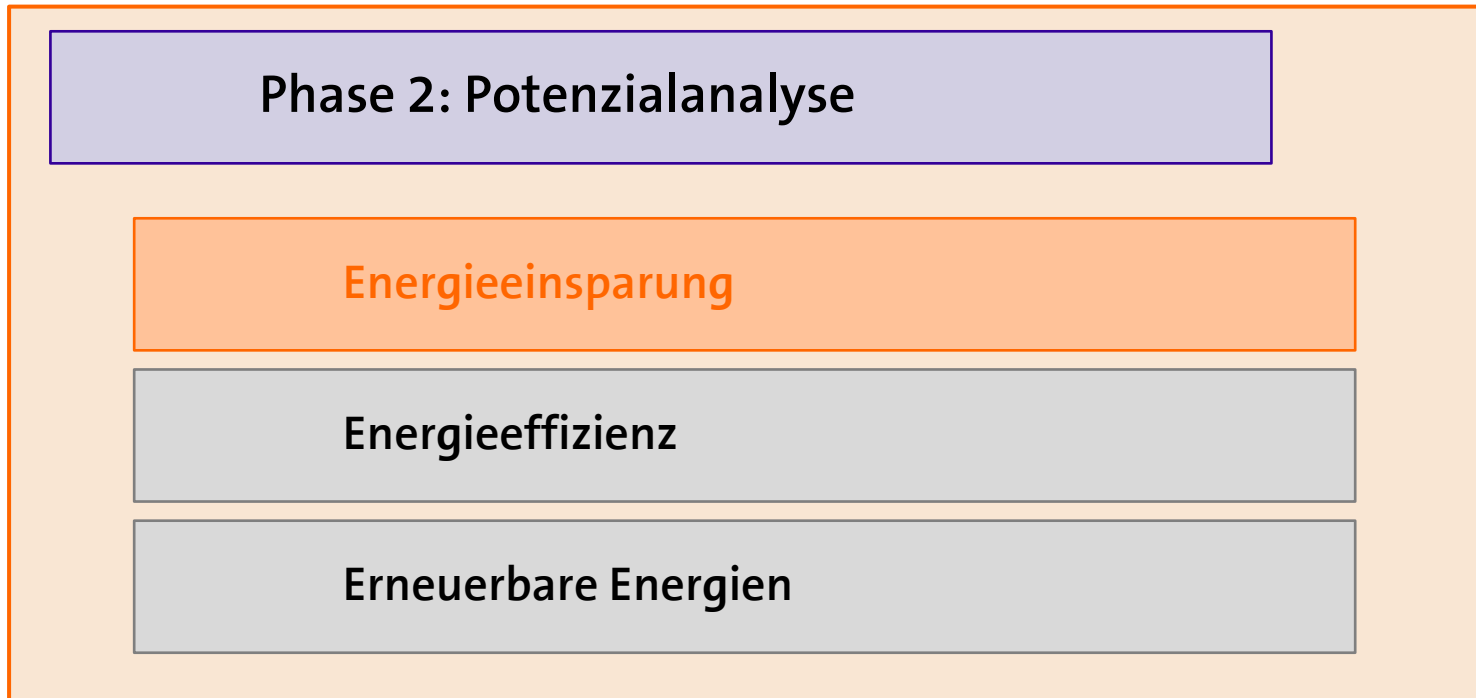
## Phase 1: Energetische Bestandsanalyse

## Phase 2: Potenzialanalyse

- **Energieeinsparung:** Sanierungsleitfäden für Typgebäude
- **Energieeffizienz:** Nahwärmemachbarkeitsuntersuchung
- **Erneuerbare Energien:** Solarenergie, Geothermie, Holz

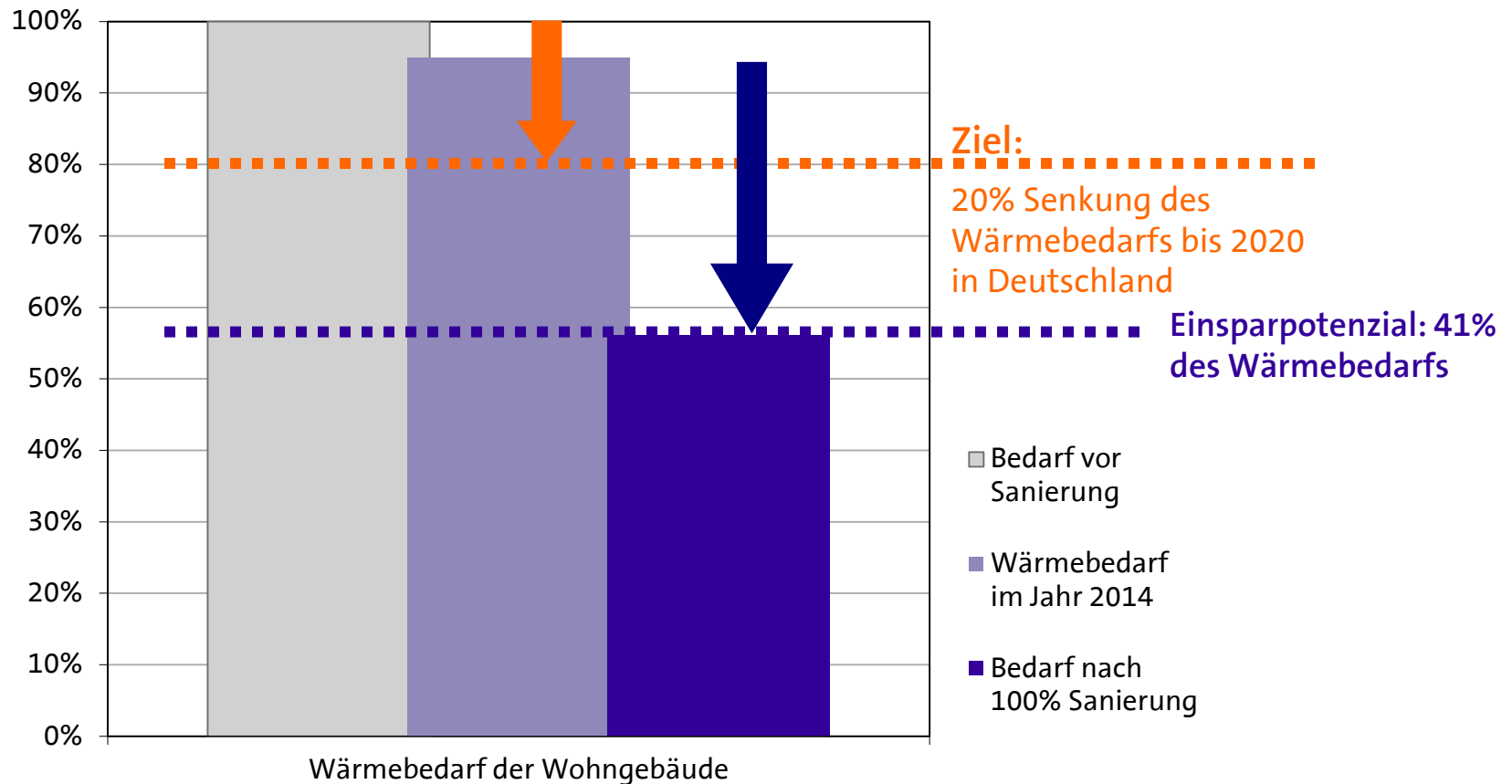
## Phase 3: Maßnahmenentwicklung

**Begleitend:  
Einbindung  
lokaler Akteure**



# Durch eine vollständige Sanierung können 41% des Wärmebedarfs eingespart werden

## Wärmebedarf und Einsparpotenzial der Wohngebäude

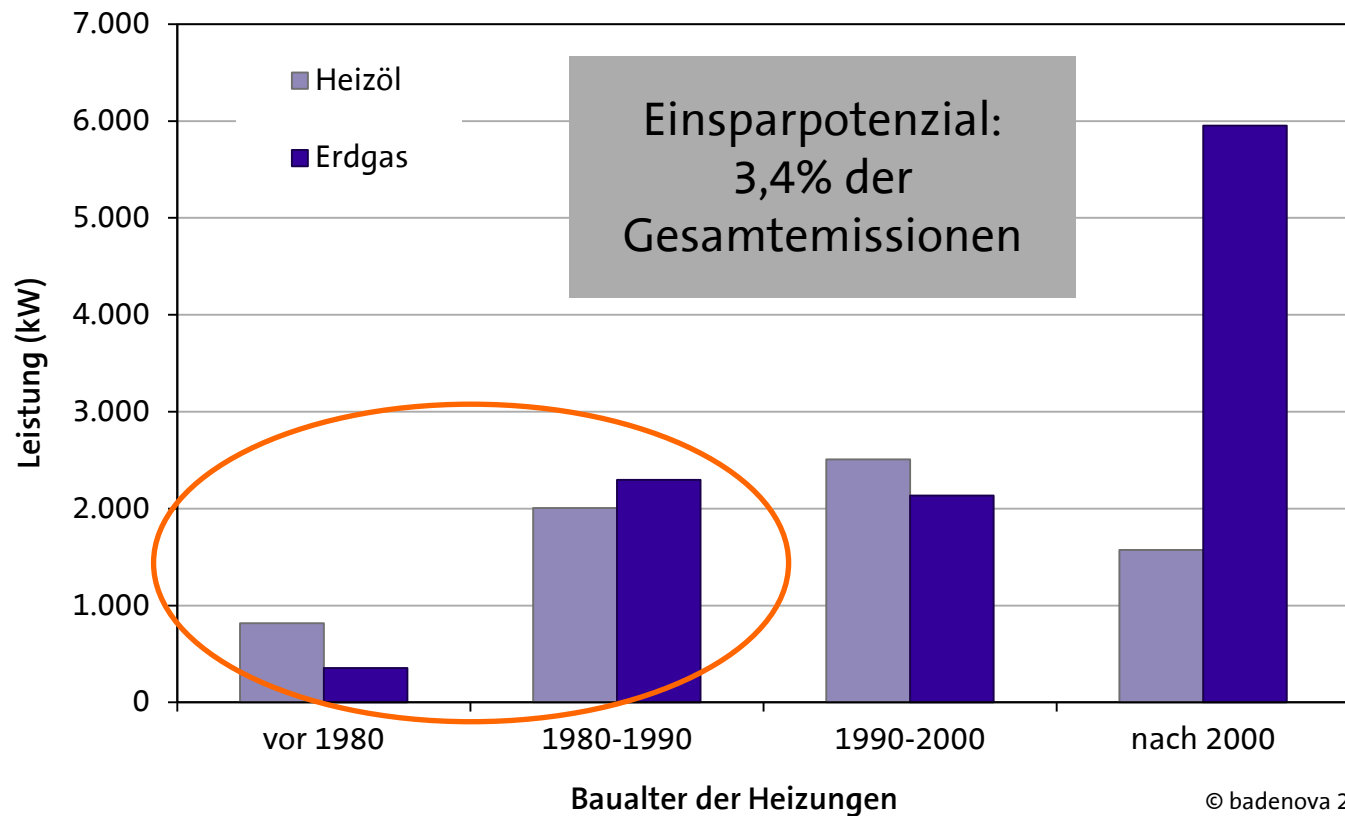


© badenova 2015



Durch den Austausch aller Heizanlagen, die älter als 25 Jahre sind, können über 200 t CO<sub>2</sub> eingespart werden

## Baualter der Heizungen





Integrierte Quartierskonzepte  
Gemeinde Gundelfingen

**badenova**  
Energie. Tag für Tag

Energieagentur  
Regio Freiburg

## Einfamilienhaus B

### Gebäude-Steckbrief für die Einstiegsberatung

Dieser Steckbrief beschreibt ein typisches **unsaniertes Einfamilienhaus (Baualtersklasse B)** in Gundelfingen. Es wird beispielhaft aufgezeigt, welche Sanierungsmaßnahmen möglich sind, wie viel diese Kosten und wie viel Energie sie einsparen. Der Steckbrief zeigt hierzu Größenordnungen auf. Im konkreten Einzelfall können die hier genannten Werte abweichen. **Gehen Sie den Steckbrief gemeinsam mit Ihrem Energieberater durch. Er erläutert Ihnen gerne die einzelnen Angaben und Informationen.**

### Ist-Zustand des Gebäudes (vor Sanierung)

Allgemeine Daten	
Gebäudetyp	Einfamilienhaus
Baualter	Vor 1918 (Klasse B)
Wohnfläche	158 m <sup>2</sup>
Anzahl Vollgeschosse	1
Anzahl Wohnungen	1
Keller	unbeheizt
Dachgeschoss	teilweise beheizt



Bauteile Gebäudehülle		
Bauteil	Beschreibung	Fläche
Außenwand	Vollziegel-Mauerwerk, verputzt	164 m <sup>2</sup>
Außenwand gg. Erdreich	Nicht relevant	-
Fenster	2-fach Isolierverglasung (alt)	32 m <sup>2</sup>
Dach	Steildach, 4 cm Zwischenspanndämmung	86 m <sup>2</sup>
oberste Geschossdecke	Holzbohlendecke, unisoliert verputzt	77 m <sup>2</sup>
Kellerdecke	gemauertes Kappengewölbe, oberseitig Sanddichtung, Dichtung	153 m <sup>2</sup>
Fußboden gegen Erdreich	Nicht relevant	-

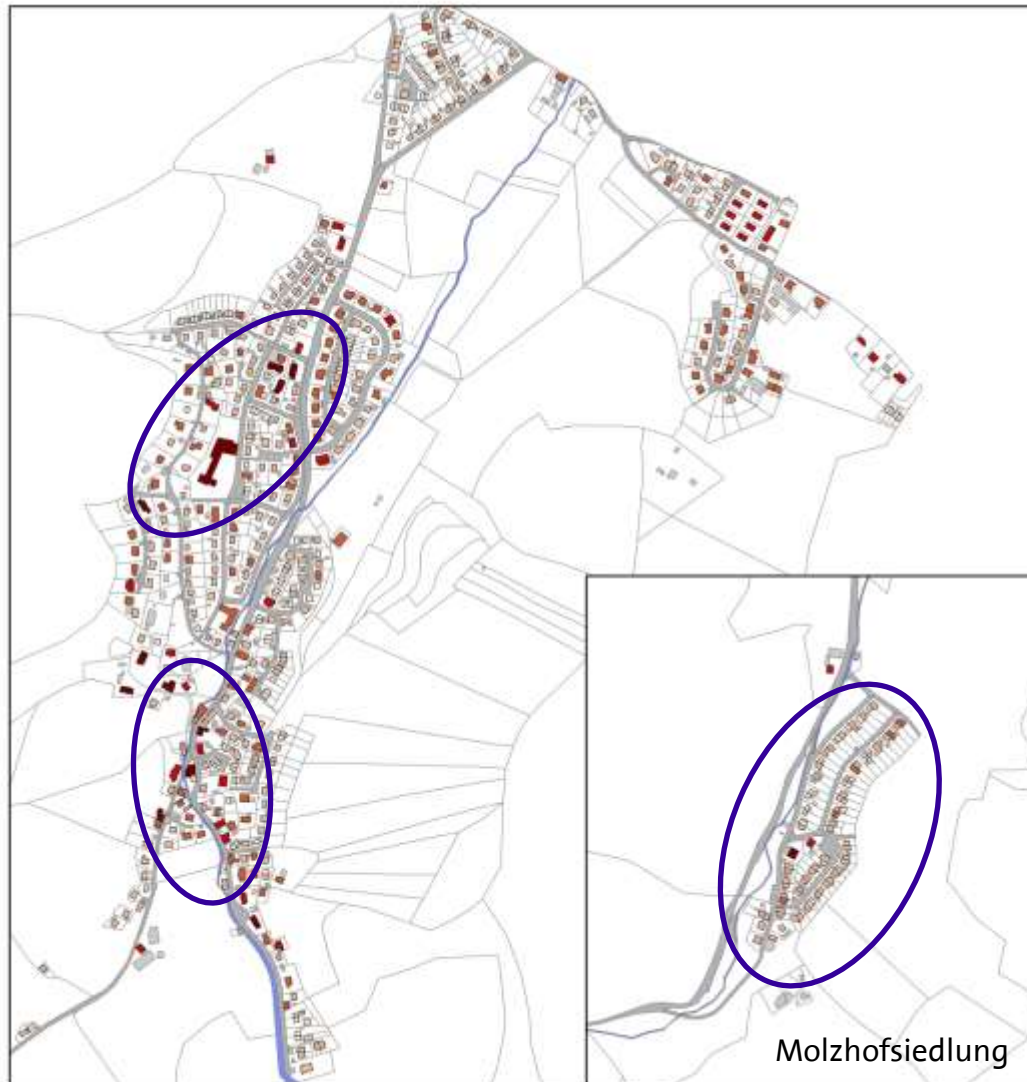
Heizungs- und Anlagentechnik	
Heizungsart	Öl-Zentralheizung
Warmwasserbereitung	über Zentralheizung
Lüftung	Fensterlüftung

Energiebedarf und -kosten		
	Energiebedarf	Energiekosten
Heizöl	35.500 kWh/a	2.700 €/a
Strom	3.000 kWh/a	800 €/a

- Infos zu Maßnahmen an der Gebäudehülle und Darstellung verschiedener Heizvarianten
- Arbeitshilfe für die Energieberater in der Einstiegsberatung
- Darstellung der Sanierungsleitfäden im Workshop „Sanierung der Gebäude-Hülle“



# Das Wärmekataster dient als Ausgangsbasis für die Machbarkeitsuntersuchung für ein Nahwärmenetz



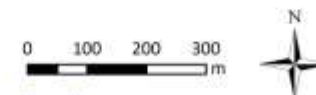
## Energiekonzept Kappel

Wärmekataster

Absoluter Wärmebedarf der Gebäude

### Legende

- Flurstück
- Gewässer
- Straßen
- Wärmebedarf der Gebäude (kWh/Jahr)
- 1 - 20.000
- 20.001 - 40.000
- 40.001 - 60.000
- 60.001 - 80.000
- 80.001 +
- k.A./k. Wärmebedarf



# Befragung von Gebäudeeigentümern zur Erhebung von Detaildaten

## FRAGEBOGEN ZUR GEBÄUDE- UND HEIZANLAGENSANIERUNG im Rahmen der Energiekonzeptentwicklung Kappel

### 1. ALLGEMEINE ANGABEN

Name, Vorname			
Straße, Nr.		PLZ, Ort	
E-Mail		Telefon	
Sind Sie Eigentümer oder Mieter des Gebäudes? <input type="checkbox"/> Eigentümer <input type="checkbox"/> Mieter			
Adresse des Gebäudes, falls abweichend			
Straße, Nr.		PLZ, Ort	

### 2. GEBÄUDEDATEN

Welcher Gebäudetyp trifft auf Ihr Gebäude zu?

Einfamilienhaus  Doppelhaushälfte  Reihenhaushaus  
 Mehrfamilienhaus mit \_\_\_\_\_ Wohnungen  
 Sonstiges (z.B. Gewerbe) \_\_\_\_\_

Baujahr des Gebäudes \_\_\_\_\_ Beheizte Wohnfläche des Gebäudes in m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_

Wurde nachträglich eine Wärmedämmung angebracht? Wenn ja, bitte ankreuzen.

Außenwand  Dach  Oberste Geschossdecke  Kellerdecke  Bodenplatte  neue Fenster

Sind in den nächsten Jahren Maßnahmen geplant, die zu einer Änderung des Wärmeverbrauchs führen? Wenn ja, bitte ankreuzen.

Anbau  Fenstertausch  Heizungstausch

Dämmung  Fassade  Dach  Kellerdecke

### 3. HEIZTECHNIK

Bitte kreuzen Sie die Art des Hauptwärmegeräts an (Mehrfachnennung).

Heizungsart  Zentralheizung  Etagenheizung

Heizungsanlage  Heizöl-/Erdgaskessel  Pelletofen  Elektrospeicherofen  Wärmepumpe  BHKW

Art der Wärmeverteilung  über Heizkörper  über Fußbodenheizung

Baujahr der Heizung: \_\_\_\_\_

Ist darüber hinaus eine zusätzliche Wärmebereitstellung vorhanden?

Kachelofen / Einzelofen  Spitzenlastkessel

Solarthermieanlage für  Warmwasser und/oder  Raumheizung mit \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Kollektorfläche

Art der Warmwasserbereitung

über Zentralheizung  über Etagenheizung  Durchlauferhitzer  andere: \_\_\_\_\_

Lage des Heizraums bei Zentralheizung

Straßen zugewandte Seite  Straßen abgewandte Seite

### 4. WÄRMEVERBRAUCH

Geben Sie bitte Ihren durchschnittlichen Jahresverbrauch an:

	Erdgas	Heizöl	Flüssiggas	Holz	Pellets	Heizstrom	Sonstiges:
Wärmeverbrauch (in kWh/Jahr)							_____
Max. Anschlussleistung (in kW)							

Berechnungshilfe: 1 Liter Heizöl oder 1 m<sup>3</sup> Erdgas entsprechen ca. 10 kWh.  
 Falls Ihnen die Daten nicht in der Einheit kWh/Jahr vorliegen, notieren Sie bitte die entsprechende Einheit (kg, Liter, Ster ...).

### 5. NAHWÄRME

Anschlussbereitschaft an ein Nahwärmenetz

Im Rahmen des Energiekonzepts wird auch untersucht, ob eine Nahwärmeversorgung in einzelnen Siedlungsbereichen ökonomisch und ökologisch sinnvoll ist. Bei einer Nahwärmeversorgung wird in einem zentral gelegenen Heizhaus Wärme erzeugt und über ein Wärmenetz, in dem heißes Wasser fließt, zu den Gebäuden transportiert.  
 Für den Fall, dass eine Nahwärmeversorgung in den nächsten Jahren umgesetzt wird, könnten Sie sich vorstellen, an das Nahwärmenetz anzuschließen?

Gehen Sie hierbei davon aus, dass die jährlichen Heizkosten nicht über Ihren derzeitigen liegen werden. Die Anschlussgebühren sowie die notwendigen hausinternen Umstellungsarbeiten (bei Vorhandensein einer Zentralheizung) werden vergleichbar sein mit den Kosten einer Neuanschaffung eines Öl- oder Gaskessels.

Ich würde anschließen, möglichst im Jahr \_\_\_\_\_.

Ich habe prinzipiell Interesse, kann aber noch nicht genau sagen, wann ich mich anschließen würde.

Ich würde nicht anschließen.

Ich brauche mehr Informationen über das Thema Nahwärme.

### 6. ANMERKUNGEN

Haben Sie weitere Anmerkungen?

\_\_\_\_\_

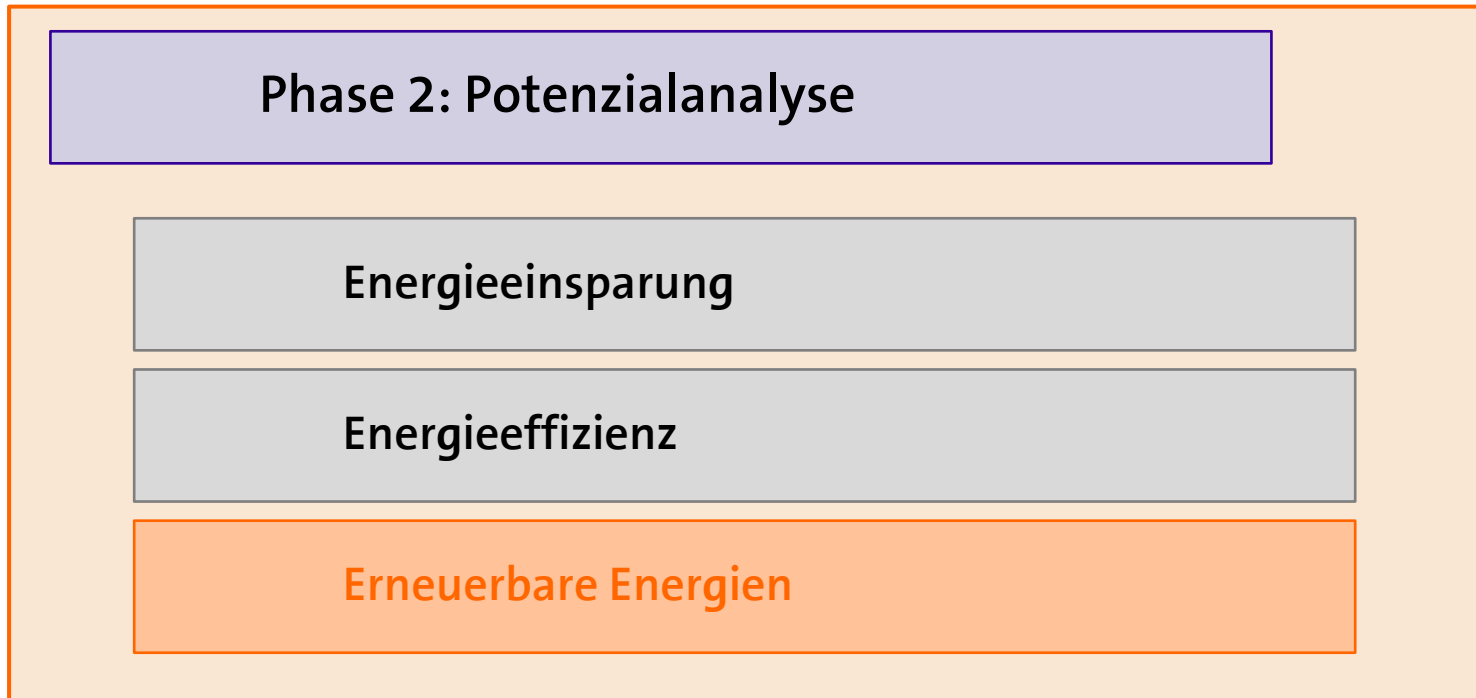
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

BITTE SENDEN SIE DEN FRAGEBOGEN BIS ZUM 15. DEZEMBER 2015 AN:

Dr. Susanne Baumgartner	Telefon: 0761 279-2915 Fax: 0761 279-54-2915 E-Mail: <a href="mailto:susanne.baumgartner@badenova.de">susanne.baumgartner@badenova.de</a> Post: Tullastr. 61, 79108 Freiburg	Stabsstelle Energiedienstleistungen, badenova
Fr. Hoffmann-Hauser	Telefon: 0761 201-6149 Fax: 0761 201-6199 E-Mail: <a href="mailto:nadine.hoffmann-hauser@stadt.freiburg.de">nadine.hoffmann-hauser@stadt.freiburg.de</a> Post: Talstr. 4, 79102 Freiburg	Umweltschutzamt Stadt Freiburg, SolarRegion

BEI FRAGEN STEHEN WIR IHNEN GERNE ZUR VERFÜGUNG!



# Das Solarkataster zeigt: viele Dachflächen eignen sich für die Nutzung von Photovoltaik und Solarthermie



## Energiekonzept Kappel

Auszug aus dem Solarkataster

### Legende

Potenzieller Ertrag (kWh/m<sup>2</sup>&Jahr)

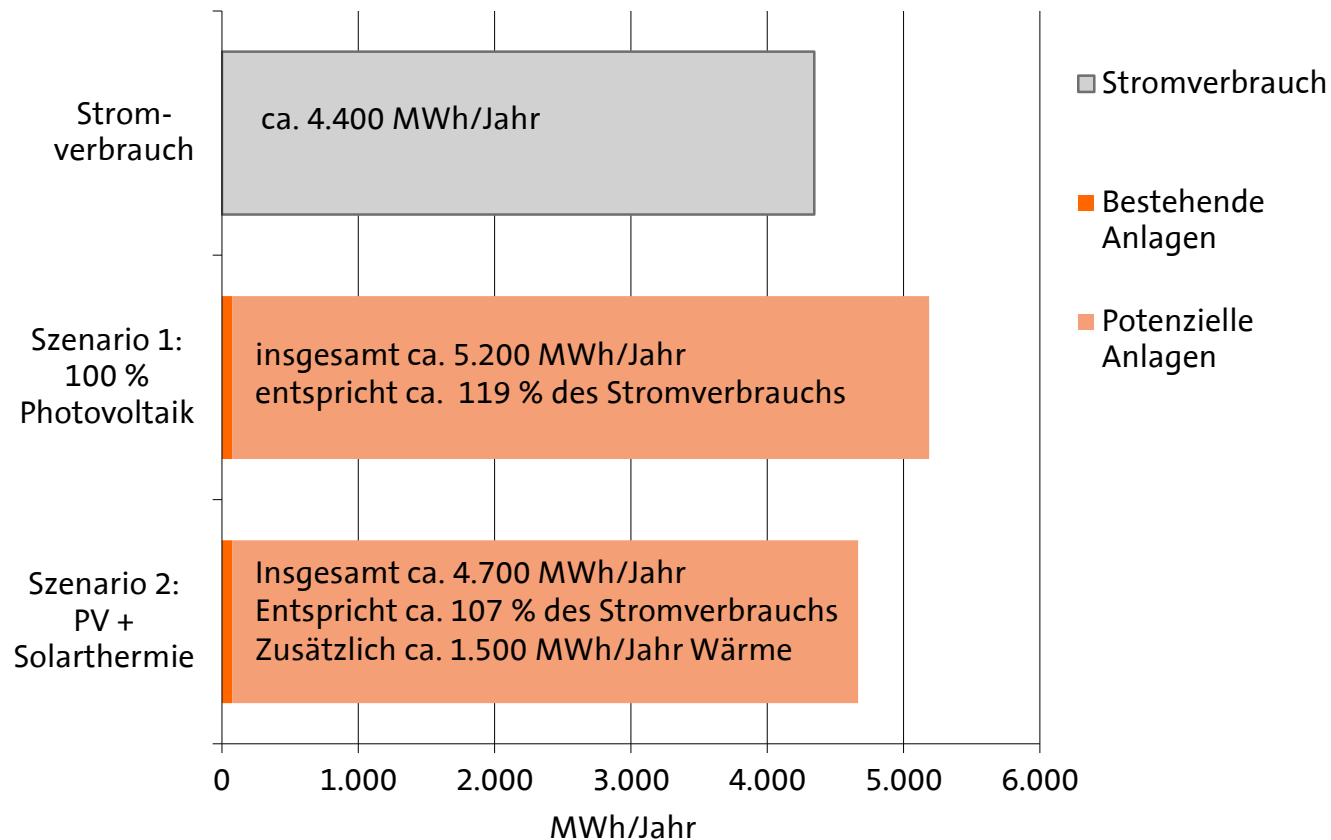
- 80 - 89
- 90 - 99
- 100 - 109
- 110 - 119
- 120 - 129

0 10 20 30 40 50 60 70  
m



# Mit Photovoltaik kann der gesamte Stromverbrauch von Kappel gedeckt werden

## Stromverbrauch und PV-Stromerzeugungspotenzial



© badenova 2016



# Mit der Oberflächennahen Geothermie könnten in Kappel ca. 9 % des Wärmeverbrauchs gedeckt werden



## Energiekonzept Kappel

Auszug aus dem Geothermiekataster

Tech-, ökonomisches Potenzial  
nach energetischer Sanierung  
mit bis zu 99 m langen  
Erdwärmesonden

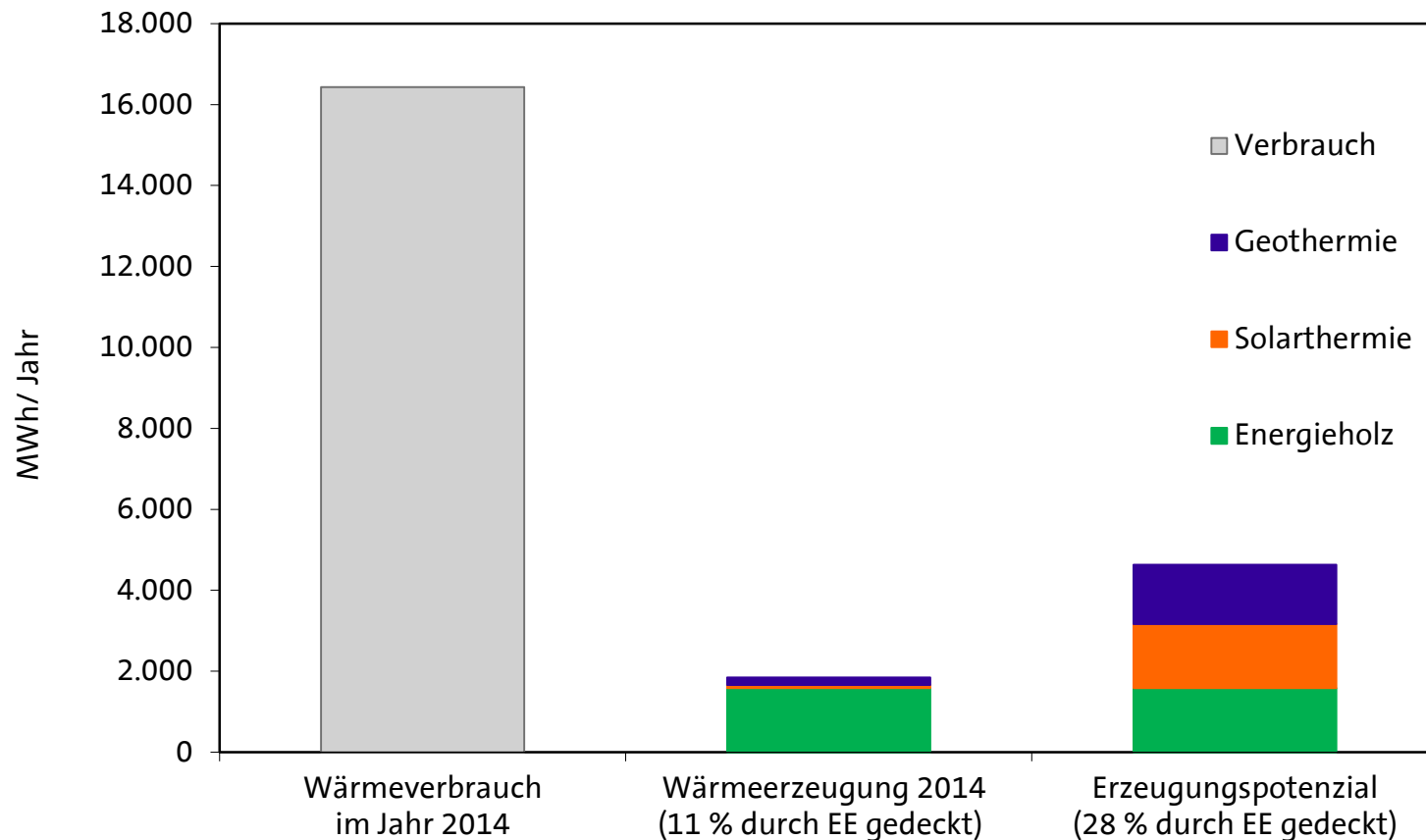
### Legende

- Flurstücksgrenzen
- Gewässer
- Straßen
- Wärmebedarfsdeckung  
nach Sanierung mit
  - 1 Erdwärmesonde
  - 2 Erdwärmesonden
  - 3 oder 4 Erdwärmesonden
  - k.A./k. Potenzial

0 100 200  
m

# Insgesamt könnte der heutige Wärmebedarf in Kappel zu ca. 28 % durch erneuerbare Energien gedeckt werden

## Wärmeverbrauch und Wärmeerzeugungspotenziale aus erneuerbaren Energien



© badenova 2015

# Phase 3: Entwicklung konkreter Maßnahmen und Beschreibung in Steckbriefen

**Phase 1: Energetische Bestandsanalyse**

**Phase 2: Potenzialanalyse**

**Phase 3: Maßnahmenentwicklung**

- Sammlung und Vertiefung von Maßnahmenideen in den Workshops
- Finale Ausarbeitung durch die badenova

**Begleitend:  
Einbindung  
lokaler Akteure**

# Durch die Bürger- und Akteursbeteiligung geht lokales Wissen in die Ausarbeitung der Maßnahmen ein



**Auftaktveranstaltung**  
Öffentliche Veranstaltung

8.3.2016

**Workshops**  
Für interessierte Bürger und Akteure

**Workshop „Gebäudesanierung“**

16.3.2016

**Workshop „Nahwärme“**

28.4.2016

**Workshop „Heizanlagenanierung“**

11.5.2016

**Abschlusspräsentation**  
Öffentliche Veranstaltung

5.7.2016

# Beispiel eines Maßnahmensteckbriefs

Q1-4 Qualifiziertes Handwerker- und Energieberaternetzwerk für Gundelfingen		Bewertung
Handlungsfeld	Gebäude	CO <sub>2</sub> -Einsparpotenziale ●
Treiber	Sanierungsmanager	Lokale Nachhaltigkeit ● ● ●
Verknüpfte Maßnahme	Q1-2, Q1-3, Q1-5	Koordinationsaufwand ● ● ●
Umsetzung	Kurzfristig (1-3 Jahre)	Kosten der Gemeinde ● ●
		Effizienz der Maßnahme ● ● ●

**Ziel der Maßnahme**

Errichtung eines Beraternetzwerks für Gundelfingen, in dem qualifizierte örtliche Handwerker und Energieberater aufgelistet sind

- Nutzung und Stärkung der Kompetenzen vor Ort
- Erleichterung für Bürger, bei Beratungsbedarf einen passenden Ansprechpartner zu finden

**Hintergrund und Beschreibung**

Für die Planung und Durchführung von energetischen Sanierungsmaßnahmen fehlt es Bürgern und Gebäudeeigentümern oft an Informationen zu einem konkreten Ansprechpartner, der entsprechende Auskünfte geben kann. Außerdem fällt es Gebäudeeigentümern teilweise schwer, die Qualität eines Beraters vorab zu erkennen oder zu beurteilen. An wen kann ich mich wenden? Wer hat die passenden Informationen für mein Vorhaben? Welcher Berater liefert mir fachkundige Aussagen?

Eine Lösung dafür bietet die Einrichtung eines qualifizierten Beraternetzwerks, in dem ortsansässige Handwerker, Architekten und Energieberater gelistet sind. In einem solchen Netzwerk können erfahrene Akteure aus Gundelfingen genannt werden, die kompetente und hochwertige Beratung oder Hilfestellung bei Maßnahmen zur energetischen Sanierung, der Installation von Solaranlagen oder der Heizungsmodernisierung leisten können. In Form eines Flyers oder auf einer eigens dafür eingerichteten Internetseite können die Namen und Kontaktdaten für Bürger aus Gundelfingen zugänglich gemacht werden. Dies bietet eine übersichtliche Information für Privatpersonen, die sich für eine energetische Sanierung oder einen altersgerechten Umbau interessieren, und es kann dann leicht ein passender Handwerker, Installateur, Architekt oder Planer gefunden werden.

Zu Beginn ist es wichtig, die Ausgestaltung des Netzwerks klar zu definieren. Hierzu sollte festgelegt werden, was das Ziel des Netzwerks ist, wer die Zielgruppe ist und welches die Aufnahmekriterien sind. Die im Netzwerk gelisteten Handwerker und Berater müssen daraufhin akquiriert und ausgewählt werden. Lediglich qualifizierte Personen oder Unternehmen sollten dem Netzwerk beitreten können, da somit sichergestellt wird, dass in der Liste ausschließlich geeignete und erfahrene Berater zu finden sind. Nur so ergibt sich ein Vorteil für Privatpersonen.

Für die Einrichtung des Netzwerks sollte ein Treiber benannt werden, z.B. der Sanierungsmanager. Neben dem Netzwerkaufbau ist ein wichtiger Bestandteil die Öffentlichkeitsarbeit. Eine Internetseite muss eingerichtet und langfristig gepflegt werden. Für den Kontaktaufbau und die Nutzung bestehender Netzwerke könnten die Marktpartnerschaft und das Energieforum Gundelfingen eingebunden werden.

Ziel des Netzwerks sollte es außerdem sein, die Berater und Handwerker untereinander gut zu vernetzen und ihnen im Rahmen regelmäßiger Treffen die Möglichkeit zu bieten, sich auszutauschen. Diese Netzwerktreffen könnten ebenfalls für Schulungen und zur Qualitätssicherung genutzt werden.

Insgesamt kann durch besser zugängliche Information durch ein solches Netzwerk die Sanierungsrate im Quartier gesteigert werden, der Austausch veraltet, ineffizienter Heizanlagen voran gebracht und der Anteil der Solarenergienutzung erhöht werden. Langfristig dient das Netzwerk somit sowohl der Nutzung und Stärkung der Kompetenzen vor Ort als auch dem lokalen Klimaschutz.

Quartierskonzepte Gundelfingen

Handlungsschritte	Zeitraum											
	Jahr 1			Jahr 2			Jahr 3			Jahr 4		
	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3	Q1	Q2	Q3
1. Benennung eines Projektbeauftragten (z.B. Sanierungsmanager)	■											
2. Festlegung des Ziels und der Aufnahmekriterien des Netzwerks	■	■										
3. Suche nach und Anfrage bei lokalen Energieberatern, Architekten und Handwerkern bzgl. einer Aufnahme in das Beraternetzwerk		■	■									
4. Gründung und Auftaktveranstaltung des Beraternetzwerks, Kooperationsvereinbarungen treffen			■									
5. Öffentlichkeitsarbeit, Werbung, Internetauftritt										■	■	■
6. Start der Beratungsmöglichkeiten für Bürger, Aktionen und Infoveranstaltungen organisieren, Beratungserfolge dokumentieren										■	■	■
7. Regelmäßige Netzwerktreffen und Schulungen der teilnehmenden Berater										■	■	■

**Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial**

Endenergieeinsparung: indirekt  
CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial: indirekt

**Annahmen:**

- Das Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial ist bei dieser Maßnahme indirekt und nicht zu beziffern, da die Einrichtung eines Netzwerks an sich keine Energie oder Emissionen einspart. Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparungen kommen erst im Folgenden zum Tragen, wenn die Bürger das Netzwerk nutzen und die Handwerker und Energieberater energetische Sanierungsmaßnahmen durchführen.

**Akteure**

- Sanierungsmanager als Treiber und Koordinator
- Gemeindeverwaltung
- Marktpartnerschaft Gundelfingen
- Lokale Handwerker
- Lokale Energieberater
- Energieforum

**Kosten**

- Kosten für die Gemeindeverwaltung
- Material- und Werbekosten (Flyer, Veranstaltungen, Internetseite)
- Personalaufwand
- Kosten für Bürger
- Energieberatung durch Handwerker/Berater

**Risiken und Hindernisse**

- Keine Zustimmung von Handwerkern oder Energieberatern an einer Teilnahme am Netzwerk
- Geringes Interesse bei den Bürgern
- Geringe Bekanntheit des Netzwerks
- Kein Mehrwert für das örtliche Handwerk

**Folgemaßnahmen**

- Energieberatungsangebote durch ortsansässige Handwerker und Energieberater
- Beraternetzwerk unterstützt Sanierungsmanager bei der Umsetzung weiterer Maßnahmen (siehe Maßnahmen Q1-2 und Q1-5)

**Lokale Nachhaltigkeit**

Wirtschaftliche, ökologische und soziale Wertschöpfung kann erreicht werden durch:

- Arbeitsauftrag an örtliches Handwerk
- Energie- und Kosteneinsparungen der Haushalte

Quartierskonzepte Gundelfingen

# Ideensammlung an runden Tischen

- **Aufteilung auf runde Tisch**
  - » „Gebäudesanierung“
  - » „Heizanlagenanierung“
  - » „Nahwärme“
- **Entwicklung von Maßnahmenideen** begleitet durch Experten der Stadt und der badenova
- **Ausarbeitung der Maßnahmen nach Ihren Bedürfnissen:**
  - » Welche Hilfestellungen sind nötig, damit Gebäude- und Heizanlagenanierungen in Kappel verstärkt in Angriff genommen werden?
  - » Welche Fragen und Anregungen haben Sie zum Thema Nahwärme?



# Einladung zur Teilnahme an den Workshops

## UNSERE WORKSHOPS IN PHASE II

### Workshop I Sanierung der Gebäudehülle 16. März 2016

**Vortrag zum Thema Gebäudesanierung.**

Vorstellung:

- der Sanierungsleitfäden für Typgebäude in Kappel
  - von Fördermöglichkeiten und gesetzlichen Vorgaben (EnEv, EWärmeG)
- Gemeinsame Ausarbeitung von Maßnahmen

### Workshop II Nahwärme 28. April 2016

**Vortrag über Funktion, Kosten und Wirtschaftlichkeit von Nahwärme anhand eines Praxisbeispiels.**

Vorstellung:

- des Wärmekatasters und der ausgewählten Nahwärmegebiete („Hot Spots“) in Kappel
- erster Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnung
- Fragerunde zu den „Hot Spots“

### Workshop III „Sanierung der Heizanlage“ 11. Mai 2016

**Vortrag zum Thema Heizanlagenanierung mit beispielsweise Pelletofen, Hackschnitzelkessel, Solarthermie, Wärmepumpe und Kombinationsmöglichkeiten.**

Vorstellung von Fördermöglichkeiten und gesetzlichen Vorgaben (EnEv, EWärmeG)  
Gemeinsame Ausarbeitung von Maßnahmen

Uhrzeit: jeweils 19 - 21 Uhr

Ort: Ratssaal Kappel, Großtalstr. 45

Eintritt frei – Anmeldung über Umweltschutzamt erwünscht (→ Kontakt).

# Haben Sie noch Fragen?



**Dr. Susanne Baumgartner**  
Projektleiterin

Telefon: +49 761 279-2915  
[susanne.baumgartner@badenova.de](mailto:susanne.baumgartner@badenova.de)



**Susanne Hettich**

Telefon: +49 761 279-1102  
[susanne.hettich@badenova.de](mailto:susanne.hettich@badenova.de)