

# Integriertes Klimaschutzkonzept für die Verbandsgemeinde Prüm

## Projektgruppentreffen 01

**10. Juli 2018 17:00 Uhr**  
**Rathaus Prüm**

**Transferstelle Bingen (TSB)**

Michael Münch

Marius Weber

**Sweco**

Britta Pott

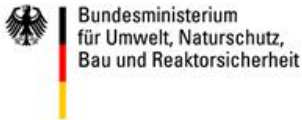


# Gefördert durch die Nationale Klimaschutzinitiative des BMU



## Klimaschutzkonzept der Verbandsgemeinde Prüm

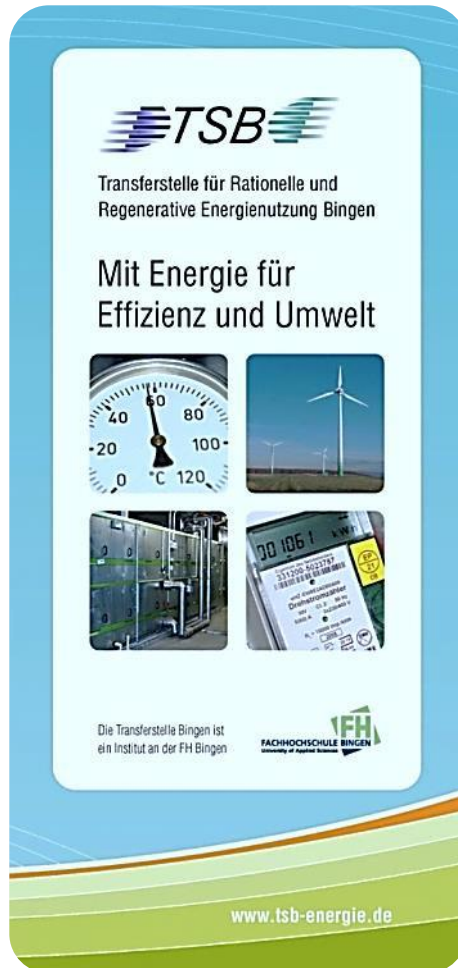
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

Das „Integrierte Klimaschutzkonzept“ für die Verbandsgemeinde Prüm wird im Rahmen der BMUB-Klimaschutzinitiative gemäß der „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzmaßnahmen in sozialen, kulturellen und öffentlichen Einrichtungen“ vom 22. Juni 2016 unter dem Förderkennzeichen 03K07250 durchgeführt.

1. Begrüßung
2. Kurze Vorstellungsrunde
3. Überblick Integriertes Klimaschutzkonzept (TSB)
4. ~~Datenanfrage Kommune durch TSB~~
5. Aufgaben der Projektgruppe (Sweco)
6. Akteursbeteiligung: Auswahl Themen und Terminierung der Workshops (Sweco, TSB)
7. Umsetzung im Handlungsfeld der VG Prüm – ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen (TSB)
8. Öffentlichkeitsarbeit und weiteres Vorgehen
9. Termine
10. Sonstiges



## Transferstelle Bingen (TSB)

- > **Gründung 1989**
- > Als Institut an der Technischen Hochschule Bingen (TH Bingen)
- > Integriert in die ITB gmbH
- > Themen: Regenerative Energiesysteme, Rationelle Energienutzung und Biogene Werkstoffe

## Mitarbeiter

- > Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Oliver Türk

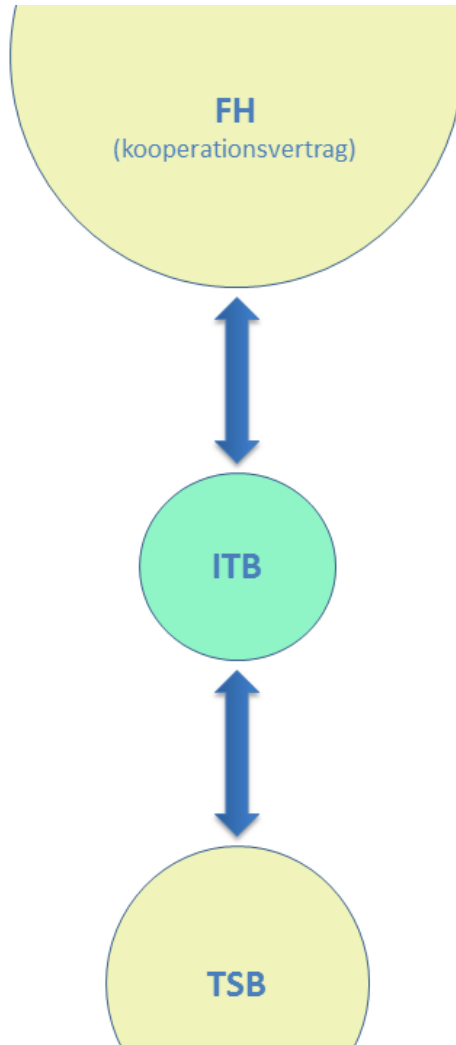
## Die TSB heute:

- > **20 feste Mitarbeiter + 10 freie Mitarbeiter** (Studierende)
- > Bundesweite Projekte mit Schwerpunkt RLP
- > **Etwa 120 abgeschlossene Energieprojekte pro Jahr**
- > Fachtagungen zu unterschiedlichen Energiethemen mit ca. 1.200 Besuchern pro Jahr

# Über uns (2)

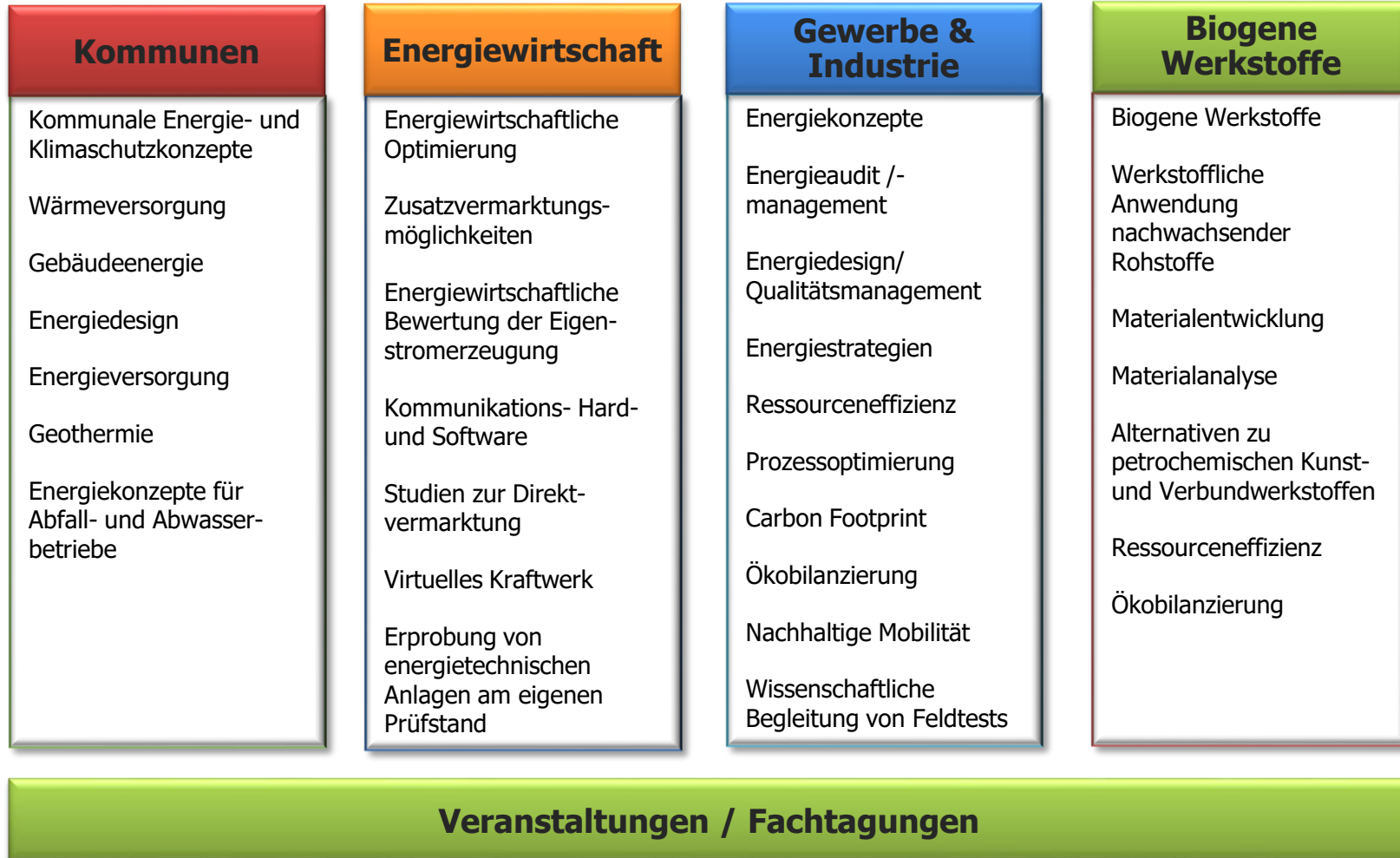


**Institut für Innovation, Transfer und Beratung  
gemeinnützige GmbH (ITB gGmbH)**



- > vom Land Rheinland-Pfalz getragene Gesellschaft
- > Verschiedene Gesellschafter innerhalb der ITB gGmbH
  - > Ministerium der Finanzen-Beteiligungsverwaltung
  - > Industrie- und Handelskammer Rheinhessen
  - > Mainzer Volksbank, Sparkasse Rhein-Nahe
  - > Handwerkskammer Rheinhessen
- > Die ITB organisiert den Transfer von Wissen aus den rheinland-pfälzischen Fachhochschulen zur Wirtschaft und hält dabei Kooperationsverträge mit der
  - > TH Bingen, FH Mainz, FH Worms
- > Die **TSB ist ein Geschäftsbereich der ITB gGmbH** und nutzt diese auch als kaufmännische Organisation

# Tätigkeitsfelder



- > Dienstleistungsunternehmen spezialisiert auf regionale Beratung, Planung, Steuerung, Umsetzung und Moderation
- > bundesweites Netzwerk an verschiedenen Standorten
- > seit 1988 in Koblenz, zurzeit ca. 40 Beschäftigte in drei Ressorts

## Regionalentwicklung



## Flächenmanagement



## Landschaft und Ökologie



# Projektteam

## Ansprechpartner



## Transferstelle Bingen

- Michael Münch  
(Gesamtprojektleitung)
- Marius Weber  
(Projektbearbeitung Integriertes Klimaschutzkonzept)
- Katharina Meyer  
(Projektbearbeitung Integriertes Klimaschutzkonzept)



## Sweco GmbH, Koblenz

- Britta Pott
- Marion Gutberlet



## Unterstützung:

- themenbezogen weitere Mitarbeiter



# Methodik / Inhalte

## Integriertes Klimaschutzkonzept



### Grundlagendaten

Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz  
Potenzialanalysen  
Szenarientwicklung



### Klimaschutzkonzept

Maßnahmenkatalog  
Controlling  
Konzept Öffentlichkeitsarbeit



### Partizipativer Prozess der Konzepterstellung

Akteursbeteiligung  
Gremienarbeit  
Öffentlichkeitsarbeit

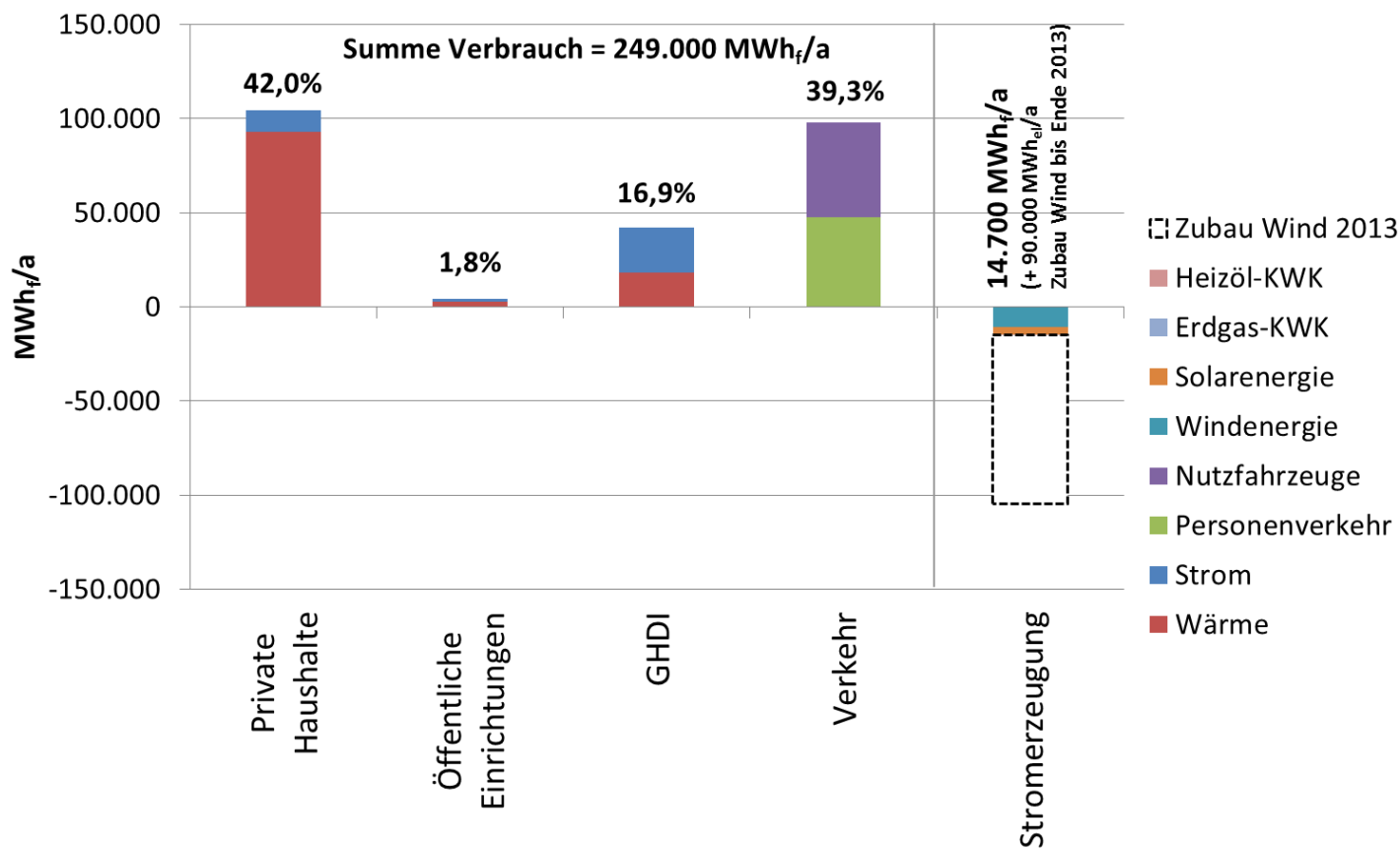
# Energiebilanz nach Sektoren 2012

(ergänzt um Wind 2013) – Beispiel VG Stromberg



VG  
Stromberg

Verbandsgemeinde Stromberg Energiebilanz nach Sektoren, 2012



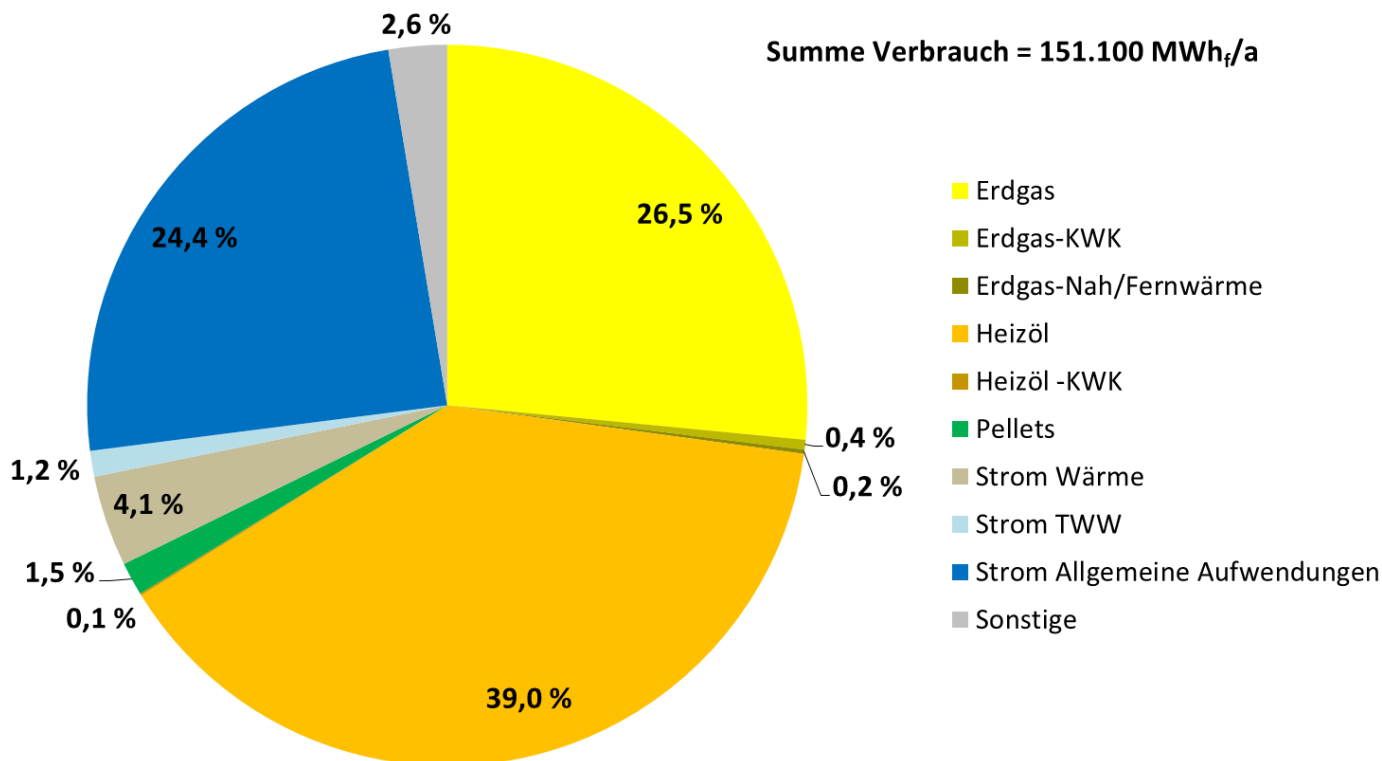
# Energiebilanz nach Energieträgern – ohne Verkehr – Beispiel VG Stromberg



VG  
Stromberg

Verbandsgemeinde Stromberg Energiebilanz nach Energieträger, 2012

Summe Verbrauch = 151.100 MWh<sub>f</sub>/a

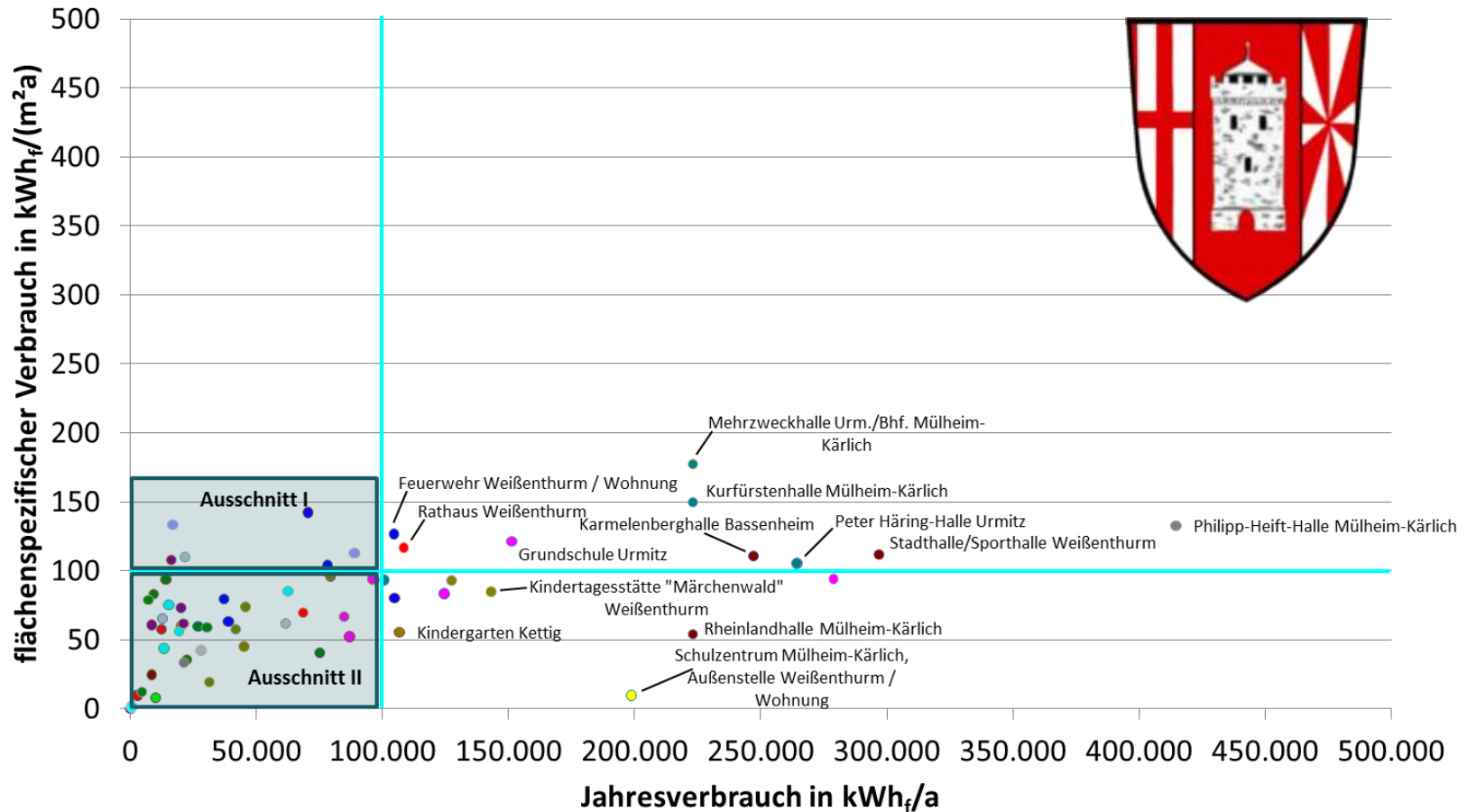


# VG Weißenthurm

## Wärmeverbrauch Gebäude



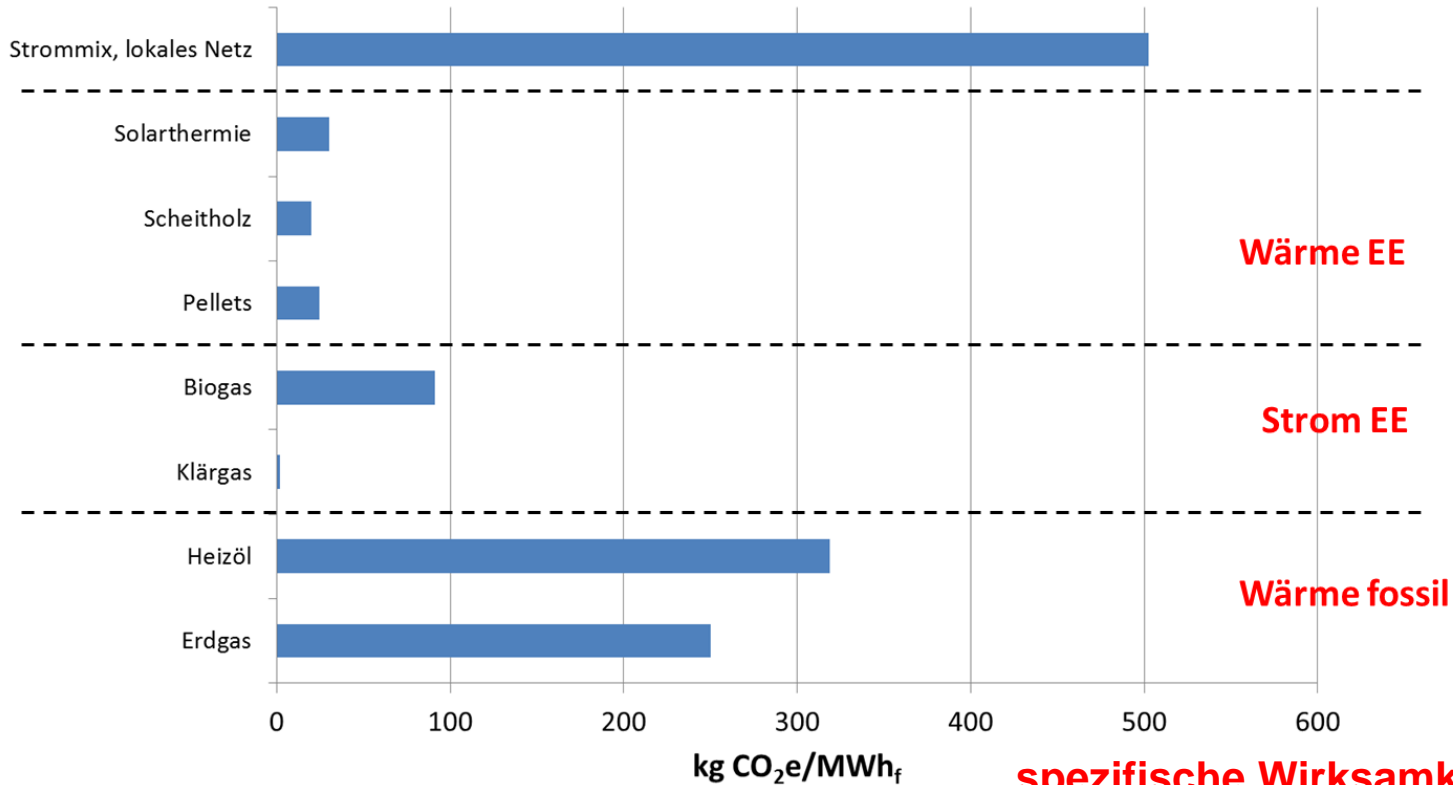
### Auswertung Endenergieverbrauch Wärmeversorgung der kommunalen Liegenschaften in der VG Weißenthurm



# von der Energie- zur Emissionsbilanz



Spezifische CO<sub>2</sub>e-Faktoren der Energieträger, Basisjahr 2014

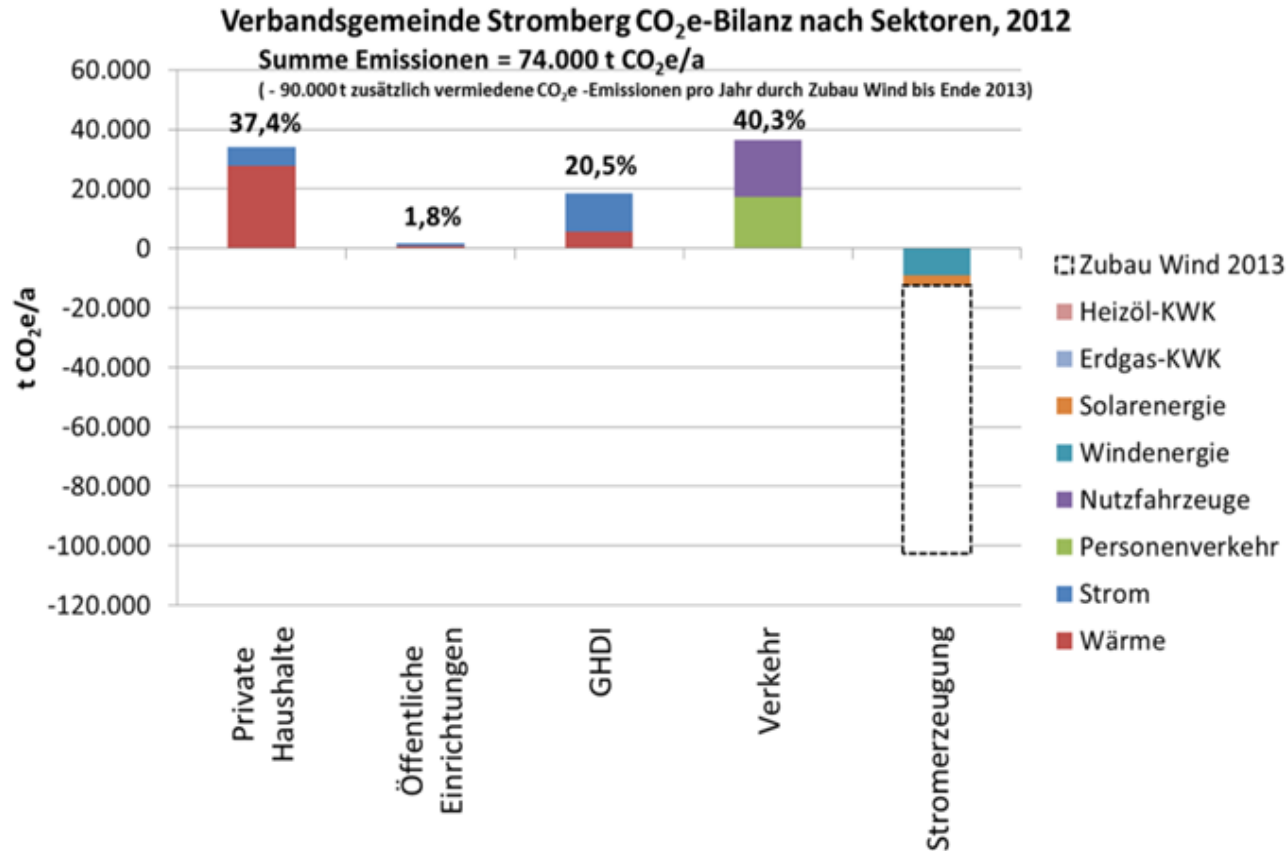


Quelle: GEMIS 4.81.

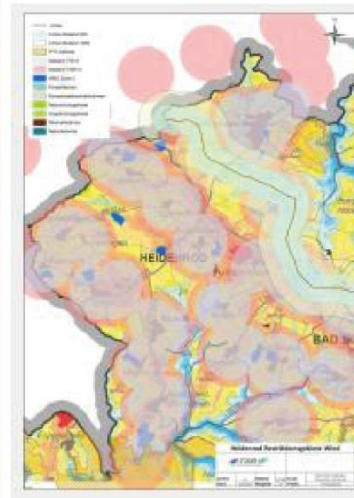
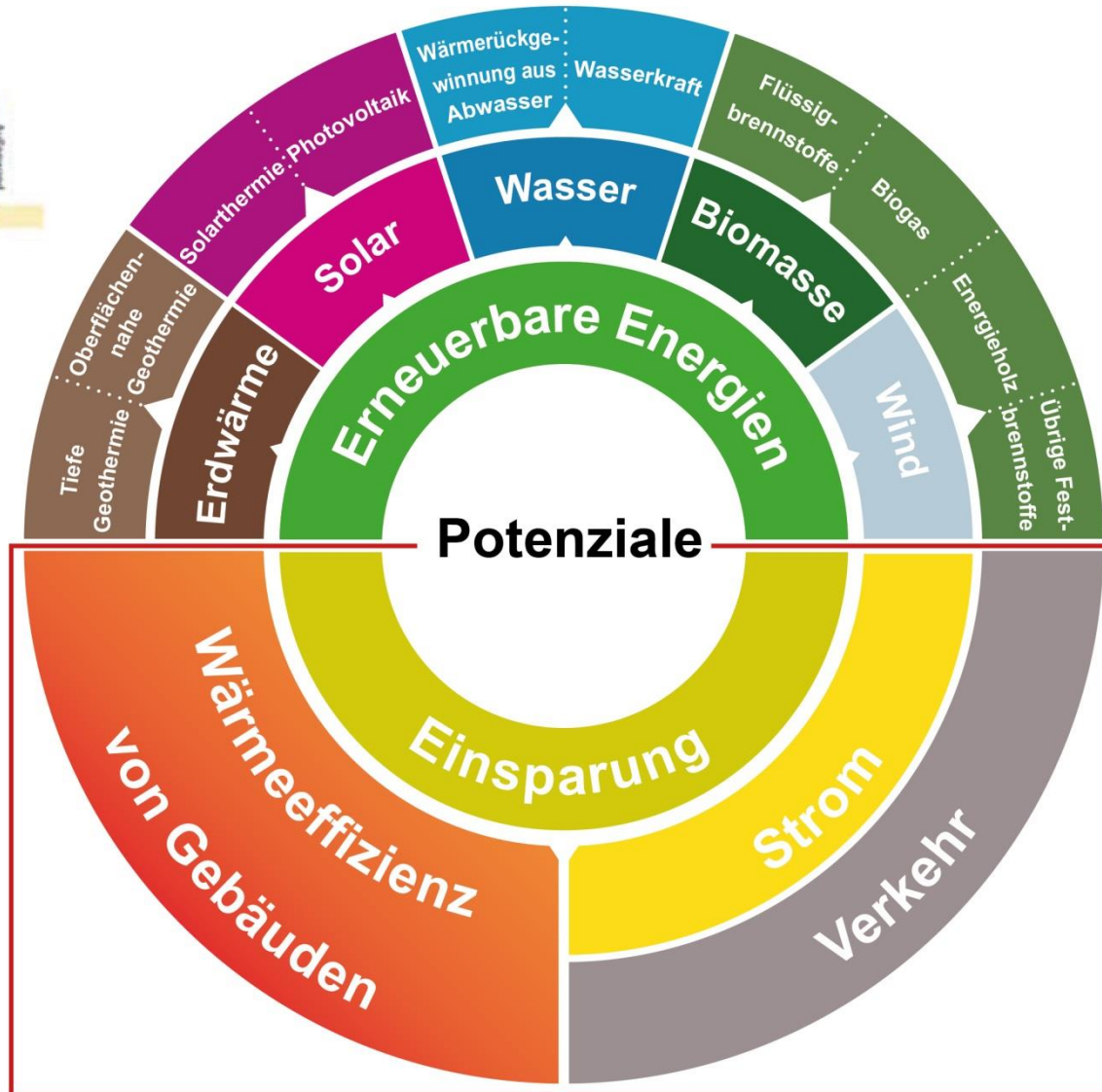
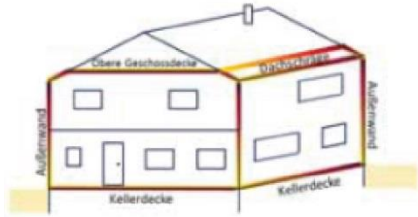
**spezifische Wirksamkeit der Energieträger als klimarelevante Schadgase / Summenparameter CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e)**

# CO<sub>2</sub>e-Bilanz: Jahr 2012

(ergänzt um Wind 2013) – Beispiel VG Stromberg



# Potenziale – Erneuerbare und Effizienz



Nach: SCHWEGLE, Kreis Karlsruhe, verändert

## 1. Energie – Teil 1 – Daten bis spätestens

Daten	Ansprechpartner
1.1 Kontaktdaten der Netzbetreiber für Strom und Erdgas?	
<p>Die Netzbetreiber können Aussagen zum Verbrauch von Strom und Erdgas machen und so wichtige Informationen für die Energiebilanz liefern. Die Daten über den Energieerzeuger Strom und Wärme sind wichtige Grundlagendaten, um die Verbrauchsstruktur vor Ort zu analysieren. Die Daten enthalten die gleichen Informationen wie die Energieversorgungsabgabebescheide, der Kontakt mit dem Netzbetreiber bringt darüber hinaus Informationen über die Energieversorgung vor Ort.</p>	
<p>1.2 Konzessionsabgaben (Angaben in Kilowattstunden) für Erdgas der letzten drei erfassten Jahre, wenn möglich gegliedert nach Sektoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Private Haushalte</li> <li>- Gewerbe</li> <li>- Industrie</li> </ul> <p>oder gegliedert nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaslieferungen an Tarifkunden</li> <li>- Gaslieferungen an Sondervertragskunden</li> <li>- Sonstige Tarifleistungen</li> <li>- Wärme- und Wasserlieferungen</li> </ul>	
Über die Konzessionsabgabebescheide lassen sich die verbrauchten und in die Bilanz einpflegen.	
<p>1.3 Konzessionsabgaben (Angaben in Kilowattstunden) für Strom der letzten drei erfassten Jahre, wenn möglich gegliedert nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarifstrom, ohne Schwachlast</li> <li>- Tarifstrom, mit Schwachlast</li> <li>- Sondervertragskunden (KA-pflichtig)</li> <li>- Sondervertragskunden (KA-frei)</li> </ul>	
Über die Konzessionsabgabebescheide lassen sich die verbrauchten und in die Bilanz einpflegen.	
1.4 Gesamter Stromverbrauch für Wärmepumpen im Untersuchungsgebiet der letzten 3 Jahre (nicht nur kommunale Liegenschaften!)	
Der Netzbetreiber kann Auskunft zum Stromverbrauch nach Tarifen	

- 3 -

Datenanfrage Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde **Küpsletten**

## 3. Straßenbeleuchtung – Daten bis spätestens 26.04.2018

- Eine Beispiel-Vorlage für die Erfassung der Daten zur Straßenbeleuchtung entnehmen Sie der beigefügten Excel-Datei. Selbstverständlich können Sie uns auch Ihre eigenen Dokumente der Datenerfassung zur Verfügung stellen.
- Nachstehende Liste, dient Ihnen als Erläuterung

Daten	Ansprechpartner	erledigt
<p>3.1 Anzahl installierter Straßenlampen je Gemeinde bzw. Ortsteil (sofern möglich), aufgliedert nach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <del>Wattagen</del> (installierte elektrische Leistung je Leuchte),</li> <li>- Art des Leuchtmittels,</li> <li>- Baujahr,</li> <li>- Gesamtstromverbrauch (letzte 3 Jahre)</li> </ul>		<input type="checkbox"/>
<p>In der Bilanzierung verschaffen wir uns einen Überblick über die verbaute Straßenbeleuchtung. Dabei überprüfen wir die verwendeten Leuchtmittel (einige dürfen ab einem bestimmten Jahr nicht mehr verbaut werden oder können durch effizientere Leuchtmittel ausgetauscht werden), über Anzahl und Leistung lassen sich Energiebilanzen und mögliche Überdimensionierungen ermitteln.</p>		
3.2 Stromverbrauch Straßenbeleuchtung der letzten 3 Jahre je Ortsteile (falls möglich).		<input type="checkbox"/>
<p>Ausgehend vom aktuellen Stromverbrauch werden spezifische Kennwerte zur Erstbewertung gebildet sowie das Einsparpotenzial bestimmt.</p>		
3.3 Angaben zu Besitzer, Betreiber und Stromlieferant von Leuchten und Netzen der Straßenbeleuchtung		<input type="checkbox"/>
<p>Angaben zu Besitzer, Betreiber und Stromlieferant ermöglichen eine zielgerichtete Kommunikation, um Nachfragen und Detailinformationen bearbeiten zu können.</p>		
3.4 Wie wird die Leistung gesteuert? (Abschaltzeiten, Sensoren?)		<input type="checkbox"/>
<p>Die Steuerung der Straßenbeleuchtung hat einen entscheidenden Einfluss auf den Verbrauch und die Effektivität des Beleuchtungssystems und muss deshalb in der Bestandsaufnahme erfasst werden.</p>		

s. beigefügte Excel-Datei „Datenanfrage Straßenbeleuchtung“

- 7 -

Datenanfrage Integriertes Klimaschutzkonzept Gemeinde **Küpsletten**



## Ziele und Aufgaben

In der Projektgruppe wird das Projekt gesteuert:

- TSB / Sweco berichten über Projektfortschritt, Methodik, (Zwischen-) Ergebnisse, Probleme und Unterstützungsbedarf
- Definition Projektschwerpunkte
- Akteurs- und Öffentlichkeitsarbeit werden abgestimmt und organisiert
- Klimaschutzziele werden erörtert
- Ergänzung und Bewertung des Maßnahmenkatalogs
- Aufgaben für Controlling und Umsetzung des Projekts werden definiert



	Jul 18	Aug 18	Sep 18	Okt 18	Nov 18	Dez 18	Jan 19	Feb 19
Auftakt (öffentlich)			X					
WS 01: z. B. Bildungseinrichtungen			X					
WS 02: z. B. Energiemanagement Liegenschaften				X				
WS 03: z. B. Umsetzung aus Sicht der Verwaltung					X			
WS 04: z. B. politische Akteure							X	
Abschluss (öffentlich)								X
PG 01	X							
PG 02			X					
PG 03					X			
PG 04							X	
Ferien				01.-12.10.			20.12. - 04.01.	

# Workshop-Themen (Vorschläge)



- 1. kommunales Energiemanagement**  
Verwaltung: Gebäudemanagement u./o. Träger der Einrichtungen, ggf. Bereich für Finanzen
- 2. Klimaschutz in Bildungseinrichtungen**  
Schulen aller Träger, ggf. KiTas, ggf. VHS o.Ä., ggf. sonstige soziale / pädagogische Einrichtungen
- 3. nachhaltige Gemeinde- und Städteplanung & Anpassung an die Folgen des Klimawandels**  
Bereiche Bauen und Planung / sonstige Interessensträger
- 4. Politische Akteure**  
Umsetzungsstrukturen, Finanzierungsmöglichkeiten, Klimaschutzziele
- 5. Zentrale Wärmeversorgung und KWK**  
Werke, Gebäudebesitzer in Quartieren / Ortsgemeinden
- 6. energetische Gebäudesanierung in Wohngebäuden**  
Handwerk, Energieberater, Finanzierer, Schornsteinfeger, interessierte Bürger/innen
- 7. Klimaschutzziel / Klimaschutzleitbild der VG Prüm**  
Fraktionen des Gemeinderates / Verwaltung / Werke
- 8. Straßenbeleuchtung**  
zuständige Stellen in der Verwaltung, OGN
- 9. Flexibilisierung und Virtuelle Kraftwerke und Speicher**  
Werke, interessierte Dritte, ggf. Anlagenbetreiber GHD/I
- 10. Solarenergienutzung**
- 11. Verkehr und nachhaltige Mobilität**






# Maßnahmenentwicklung



Bsp. Maßnahmenpriorisierung durch die Projektgruppe


## Integriertes Klimaschutzkonzept Verbandsgemeinde Weißenthurm



Ü 1	Stelle für Klimaschutzmanagement in der Verwaltung der Verbandsgemeinde Weißenthurm	
Ü 2	Verstärkung des interkommunalen Austauschs und Vernetzung mit dem Landkreis Mayen-Koblenz	
Ü 3	Kommunikationskonzept und Kampagnen für den Klimaschutz umsetzen	
Ü 4	Fortführung der Lenkungsgruppe „Klimaschutz“	
Ü 5	Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz	
Ü 6	Klimaschutz in Planungsprozessen verstärkt berücksichtigen	

# Maßnahmensteckbrief



<b>Maßnahmensteckbrief</b>	<b>Nr.Ü 1</b>
Klimaschutzkonzept Verbandsgemeinde Weißenthurm	
	
<b>Titel der Maßnahme</b>	
Stelle für Klimaschutzmanagement in der Verwaltung der Verbandsgemeinde Weißenthurm	
<b>Sektor</b>	
Übergreifende Maßnahmen	
<b>Handlungsfeld</b>	
Umsetzung	
<b>Kurzbeschreibung des Projektes (Ziele)</b>	
<p>Ein Klimaschutzmanager ist diejenige Person in der Verwaltung, die Aktivitäten rund um den Klimaschutz betreut und vorantreibt. Sie oder Er hat den Auftrag, die Umsetzung der Maßnahmen des Klimaschutzkonzepts und des Klimaschutzteilkonzepts voranzubringen, stößt die erforderliche Öffentlichkeitsarbeit sowie die Bereitstellung von Informations- und Beratungsmaterialien an und ist für die Pflege einer Klimaschutzseite im Internet verantwortlich. Ein Klimaschutzmanager organisiert die Arbeit von Klimaschutz-Netzwerken und hält Kontakt mit allen internen Akteuren (Ämter der Verwaltung, Lenkungsgruppe Klimaschutz) und weiteren Akteuren (u. a. Handwerk und Gewerbe, Vereine, Bund, Banken, Bauschaffende,...). Hierzu organisiert die/der Klimaschutzmanagerin/er interne und externe Veranstaltungen, Workshops und Exkursionen. Sie oder Er unterstützt die Ämter bei Fragen zum Thema Energie und Klimaschutz. Die Aufgabe eines Klimaschutzmanagers ist elementar für die Zielerreichung des Klimaschutzkonzepts. Die Stelle kann im Rahmen der Klimaschutzinitiative des Bundes gefördert werden. Mit Stand 2017 ist ein Fördersatz von 65 % für eine Dauer von drei Jahren (für Integrierte Klimaschutzkonzepte) vorgesehen. Eine Anschlussförderung über einen Zeitraum von zwei Jahren zu einem Fördersatz von 40 % ist möglich. Ggfs. sind höhere Förderquoten möglich. Eine Weiterbeschäftigung des Klimaschutzmanagers auch nach Ablauf des Förderzeitraumes nach 5 Jahren (für Integrierte Klimaschutzkonzepte) sollte beraten werden. Hierfür ist die Evaluierung der Wirtschaftlichkeit der Stelle sinnvoll/notwendig.</p>	
<b>Nächste Schritte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ratsbeschluss zur Umsetzung des Klimaschutzkonzepts und Klimaschutzteilkonzepts „Liegenschaften“ und Beschlussfassung zur Antragstellung einer Stelle für Klimaschutzmanagement</li> <li>• Förderantrag beim BMUB/PTJ stellen (der Antrag kann ganzjährig gestellt werden)</li> <li>• Stelle im Stellenplan verankern</li> <li>• Stelle ausschreiben</li> </ul>	

Bewertungskriterien	Punkte	Gewichtung	Bewertung
CO <sub>2</sub> e-Einsparung	5	20%	1
Wirtschaftlichkeit	5	15%	0,75
Endenergieeinsparung	4	20%	0,8
Wertschöpfung	4	15%	0,6
Umsetzungsgeschwindigkeit	5	10%	0,5
Einflussnahme durch die Kommune	5	5%	0,25
Wirkungstiefe	5	15%	0,75
<b>Gesamtwert</b>			<b>4,65</b>

## Umsetzungskonzept:

- 39 Maßnahmen ausgearbeitet
- Priorisierung der Maßnahmen
- Gebäudesteckbriefe für Wohngebäudetypen
- Sanierungsfahrplan für Liegenschaften

- Projektstartmappe
- Internetseite
- Präsentationen (z.B. aus Workshops, Auftakt-/Abschlussveranstaltung)
- Pressemitteilungen im Rahmen von Veranstaltungen
- **Auftaktveranstaltung**
- **Abschlussveranstaltung**

# Klimaschutzkonzepte der VG Vallendar

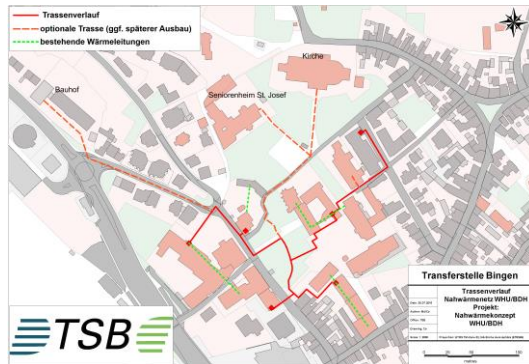
## Teilkonzept Integrierte Wärmenutzung

## Teilkonzept Eigene Liegenschaften

**Durchführungszeitraum:** 12/2013 – 08/2014 und 09/2014 - **01/2016**

**Einwohner:** 15.327 Einwohner; Stadt und drei Ortsgemeinden

### Nahwärmeversorgung Innenstadt



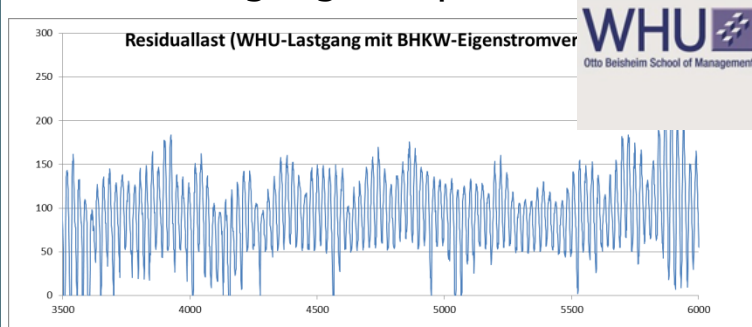
Virtuelles Kraftwerk – BDH-Klinik  
Notstromaggregate in die Regelenergie

Hydraulische Optimierung gewachsener  
Verteileinrichtungen in der BDH-Klinik

**BDH-Klinik Vallendar**  
Fachklinik für Neurologie  
Medizinisch-berufliche Rehabilitation



### Stromversorgung Campus



WHU – Otto Beisheim School of Management

**Derzeitige Aktivitäten**

Klimaschutzmanagement für  
Liegenschaften

Gebäudedatenbanken als KEM

Integrierte Konzepte für Quartiere in  
Ortsgemeinden



# Klimaschutzkonzept der VG Hachenburg

## Integriertes Klimaschutzkonzept

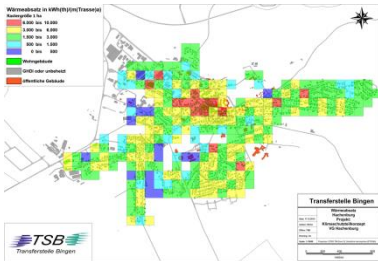
## Teilkonzept Integrierte Wärmenutzung

Durchführungszeitraum: 05/2015 – 04/2016

Einwohner: 23.680 Einwohner; 33 (Orts-)Gemeinden



### Ausbau Wärmenetze



### Virtuelles Kraftwerk

BHKWs  
Power to Heat  
Anlagen Dritter



### Klärschlammmanagement semizentrales Klärschlammzentrum und Nutzung KS-Erden



### Kommunikation



Die Azubis der VG-Verwaltung und der VG-Werke stellen derzeit das Klimaschutzkonzept öffentlich und in allen Ortsgemeinden vor.

# Nahwärme Ellern

Ortsgemeinde Ellern / VG Rheinböllen



Tiefbau / TGA / Hochbau:  
 Stadt-Land-plus  
 IBS Schäfer



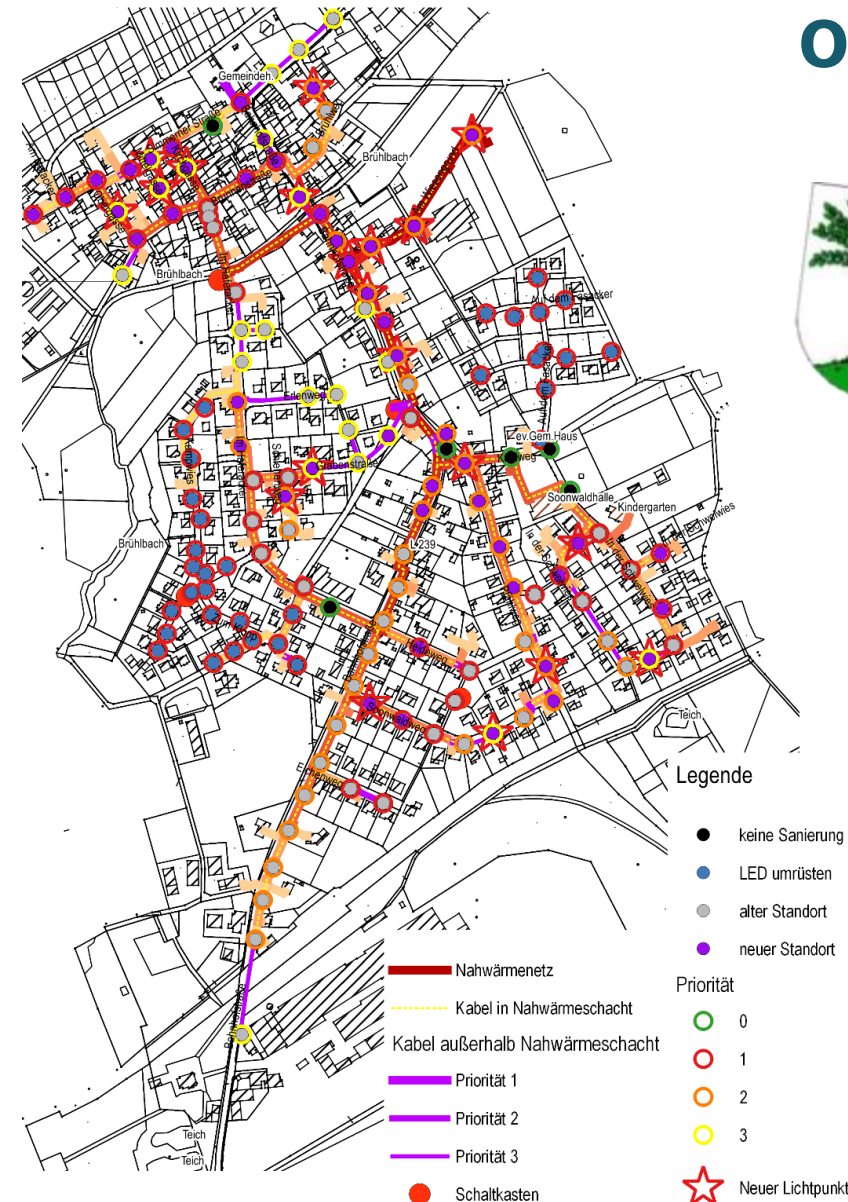
# Synergie: Nahwärmeverbund & Straßenbeleuchtung Ortsgemeinde Ellern



Verbesserung der Beleuchtung  
125 LP -> 148 LP

74 LP Priorität 1  
41 LP Priorität 2  
25 LP Priorität 3  
8 LP keine Sanierung

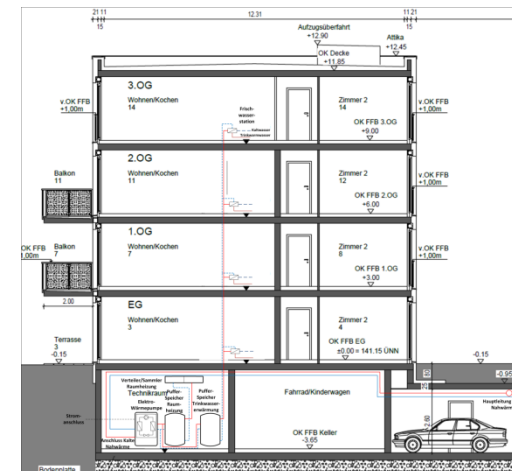
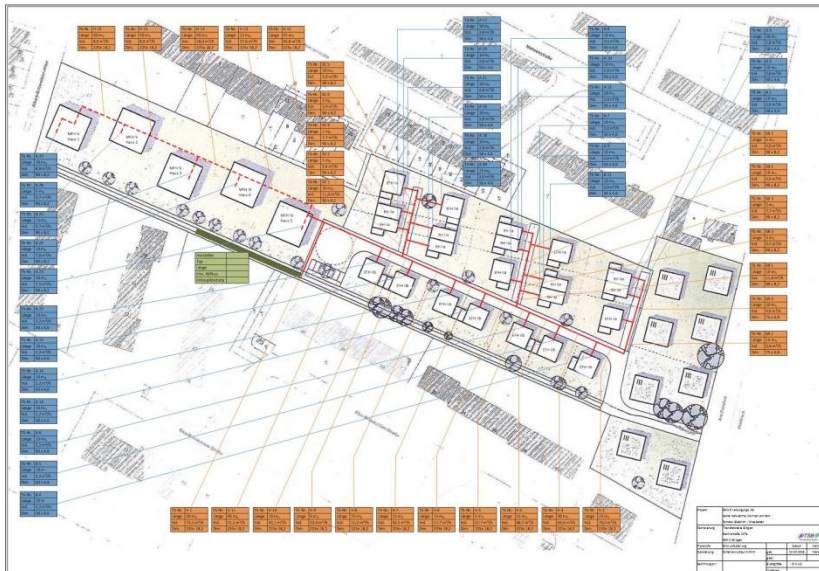
Synergieeffekte - Kabelnetz  
4.192 m in Nahwärmeschacht  
1.250 m (331 m wichtig) außerhalb



## Kalte Nahwärmeversorgung in neuen Wohnsiedlungen

Planung einer kalten Nahwärmeversorgung für eine neue Wohnsiedlung mit fünf Mehrfamilienhäusern und ca. 20 Einfamilien- bzw. Reihenhäusern

- Wärmequelle: Hauptabwasserkanal mit durchschnittlich ca. 150 l/s und ca. 16 °C
- Kaltes Nahwärmenetz: Dimensionierung als passives Netz ohne zentrale Umwälzpumpe
- Wärmeerzeugung: monovalente Elektro-Wärmepumpen in jedem Wohnhaus



# Rathaus der VG Bad Ems - Grubenwasserheizung



## Beheizung eines historischen Rathauses mit Abwärme aus industriellem Altbergbau

- Individuell konstruierte Wärmetauscher im Bergwerk
- Kalte Nahwärme vom Bergwerk in den Rathauskeller
- Hocheffizienzwärmepumpe – hydraulische und thermische Anpassung des Gebäudes
- Pilotprojekt des Landes Rheinland-Pfalz zur innovativen Niedrigtemperaturwärmeversorgung im historischen Gebäudebestand



- Erfolgreiche Umsetzung des Klimaschutzkonzept braucht einen „Kümmerer“
- Die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts ist insbesondere mit viel Projektmanagement (Maßnahmenumsetzung) und Kommunikation (insbesondere Akteure und Bürger/innen) verbunden. Das geht nicht neben der allgemeinen Verwaltungsarbeit
- Personalstelle wird mit 65 % der Personalkosten und Nebenkosten für 3 Jahre gefördert.
- Klimaschutzmanager kann weitere Fördermittel einwerben.  
Bspw. „Beispielhafte Klimaschutzmaßnahme“ – bis 200.000 € Zuwendung bei 50 % Förderquote und mind. 70 % THG-Minderung
- Antragstellung ganzjährig möglich

- 1. Beschluss des Verbandsgemeinderates** zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes und zum Aufbau eines Klimaschutz-Controllings
- 2. Antragstellung für Klimaschutzmanagement**  
(Richtlinie vom 22.06.2016 & Merkblatt vom 01.07.2017)
  - Empfehlung: Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes
  - Förderzeitraum max. 3 Jahre bis zu 65 % Förderung
- 3. Nach Bewilligung des geförderten Klimaschutzmanagements Antragstellung zur Förderung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme**  
(Richtlinie vom 22.06.2016 & Merkblatt vom 01.07.2017)
  - Klimaschutzmaßnahme ist Bestandteil des Klimaschutzteilkonzeptes
  - min. 70 % CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial und regionaler Modellcharakter
  - Beantragung innerhalb der ersten 18 Monate des Bewilligungszeitraums des Klimaschutzmanagements
  - Maßnahme muss innerhalb von 36 Monaten abgeschlossen werden
  - bis zu 50 % Förderung und max. 200.000 €

# Termine



## Terminierungen:

- Begehung der Liegenschaften
- Öffentliche Auftaktveranstaltung
- Workshops





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

## Kontakt

**Michael Münch**

(06721) 98 424 264

[muench@tsb-energie.de](mailto:muench@tsb-energie.de)

**Marius Weber**

(06721) 98 424 258

[m.weber@tsb-energie.de](mailto:m.weber@tsb-energie.de)

**Britta Pott**

(0261) 30 439 17

[britta.pott@sweco-gmbh.de](mailto:britta.pott@sweco-gmbh.de)

**Marion Gutberlet**

(0261) 30 439 18

[marion.gutberlet@sweco-gmbh.de](mailto:marion.gutberlet@sweco-gmbh.de)