



Wie kann die Wärmewende regional gelingen?

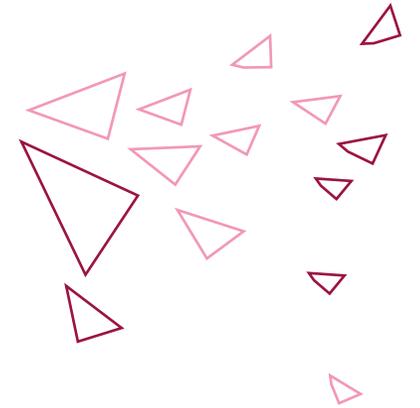
Ein erfolgreiches Zusammenspiel von Wirtschaft, Kommunalpolitik und Bürgern – Best Practices

21.11.2022, Modell Hohenlohe online

Beate Bruckner



Beate Bruckner



- Wirtschaftsingenieurin
- Seit 2010 Teil der Geschäftsleitung diverser Unternehmen der UBP-group
- Ehrenamtlich bei den Wirtschaftsjunioren (Landesvorsitzende BaWü 2020), ehrenamtliche Finanzrichterin und in der Vollversammlung der IHK Rhein-Neckar aktiv

UBP-group

„Unsere Erfahrung zu Ihrem Nutzen“

Umwelt – und Energiedienstleistungen



Umweltdienstleistungen



Altlastensanierung



**Boden-
Grundwasserunter-
suchungen**



**Gutachten/Umwelt
audits**



Energiedienstleistungen

Energiecontracting



Energieeffizienzberatung

Energieaudit



3xB: Beratung, Bau und Betrieb

Biomasseheiz(kraft-)werke,
Wärmenetze, Holzhöfe



Agenda

- I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich**
- II. Warum Wärmenetze?
Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen im
Kostenvergleich**
- III. Erfolgsprojekte - Zusammenspiel von Wirtschaft,
Kommunalpolitik und Bürgern**
- IV. Ausblick**

Agenda



I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

II. Warum Wärmenetze?

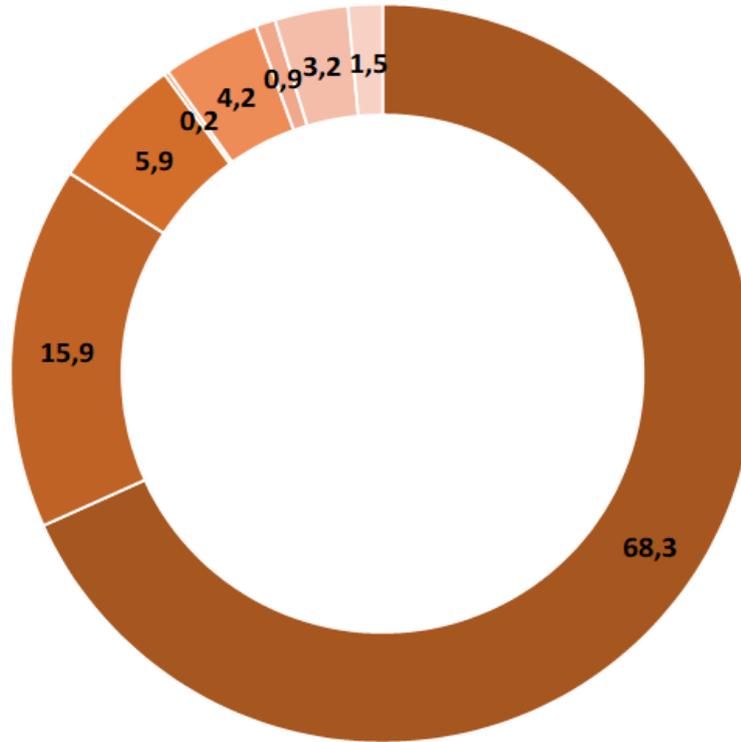
Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen im
Kostenvergleich

III. Erfolgsprojekte - Zusammenspiel von Wirtschaft, Kommunalpolitik und Bürgern

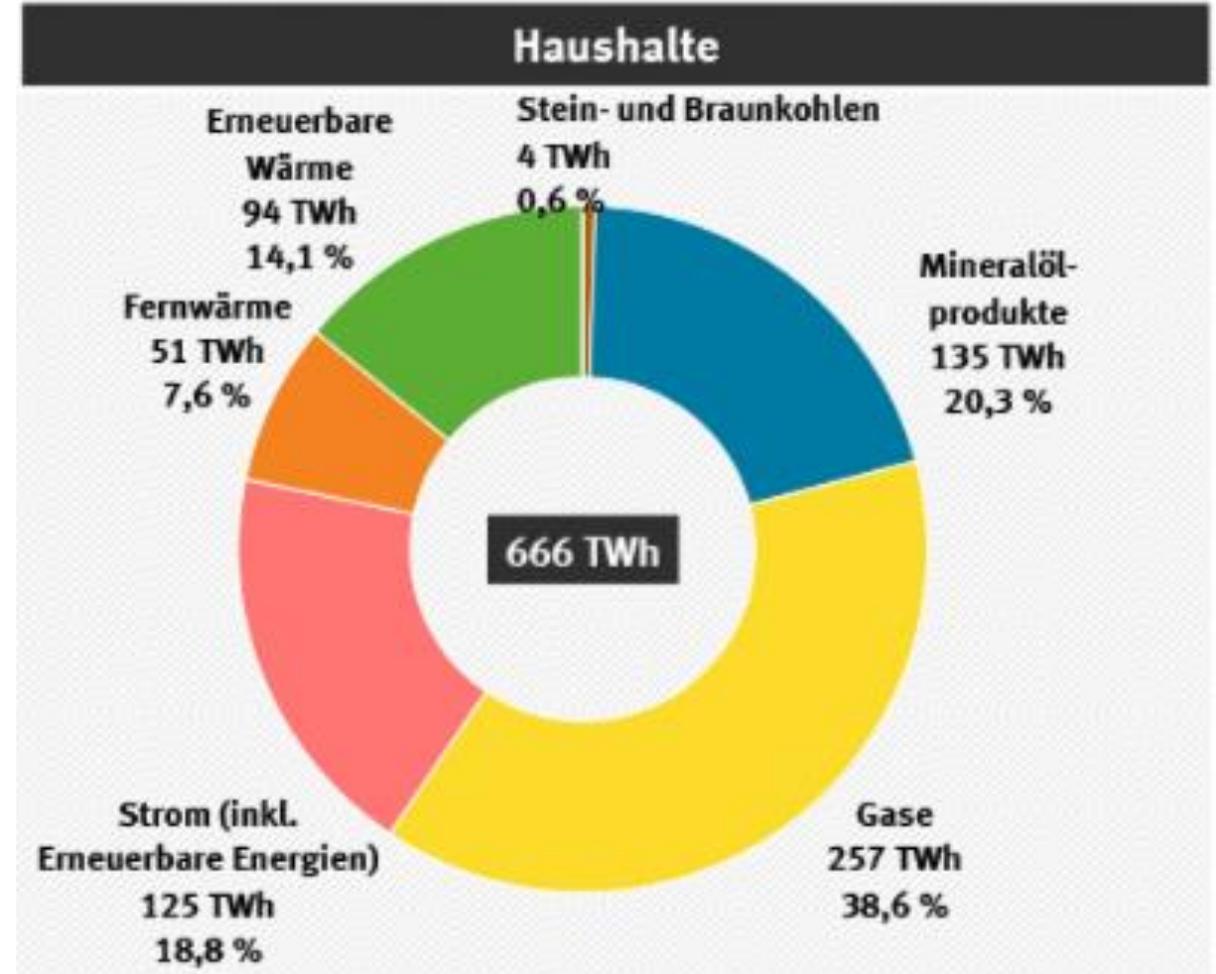
IV. Ausblick

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

- Raumwärme
- Warmwasser
- Prozesswärme
- Klimakälte
- Prozesskälte
- Mechanische Energie
- IKT
- Beleuchtung



Endenergieverbrauch Private Haushalte 2020, Anteile in %



Wärmeenergie ist Thema Nummer 1 in den Haushalten!

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich



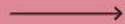
Inhalte zum Förderprogramm für nichtverpflichtete Kommunen

Hier finden Sie alle Informationen zum Förderprogramm für nichtverpflichtete Kommunen zur kommunalen Wärmeplanung.



Leitfaden kommunale Wärmeplanung

Hier finden Sie den Leitfaden des Umweltministeriums Baden-Württemberg.



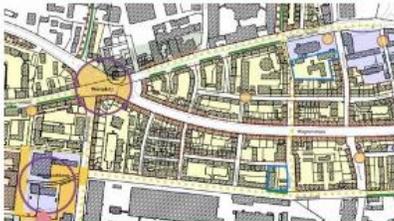
Technikkatalog zur kommunalen Wärmeplanung

Hier kommen Sie direkt zu allen Informationen zum Technikkatalog zur kommunalen Wärmeplanung.



Muster-Leistungsverzeichnis

Hier finden Sie ein Muster-LV zur Unterstützung von Kommunen zur Vergabe und Ausschreibung eines kommunalen Wärmeplans.



Hinweise zu Datengrundlagen für die kommunale Wärmeplanung

Hier finden Sie Informationen zur Datengrundlage, die Kommunen auf dem Weg zur kommunalen Wärmeplanung helfen.



Formular zur Datenerhebung Abwärme [PDF]

Hier finden Sie das Formular zur Datenerhebung Abwärme in Unternehmen, mit der Sie eine erste Datengrundlage schaffen.



Webinar: Wärmeplanung in kleineren Kommunen und in Konvois

Lernen Sie in diesem Webinar, wie kleine Kommunen alleine oder in Konvois die Wärmeplanung umsetzen können.



Klimaschutzgesetz

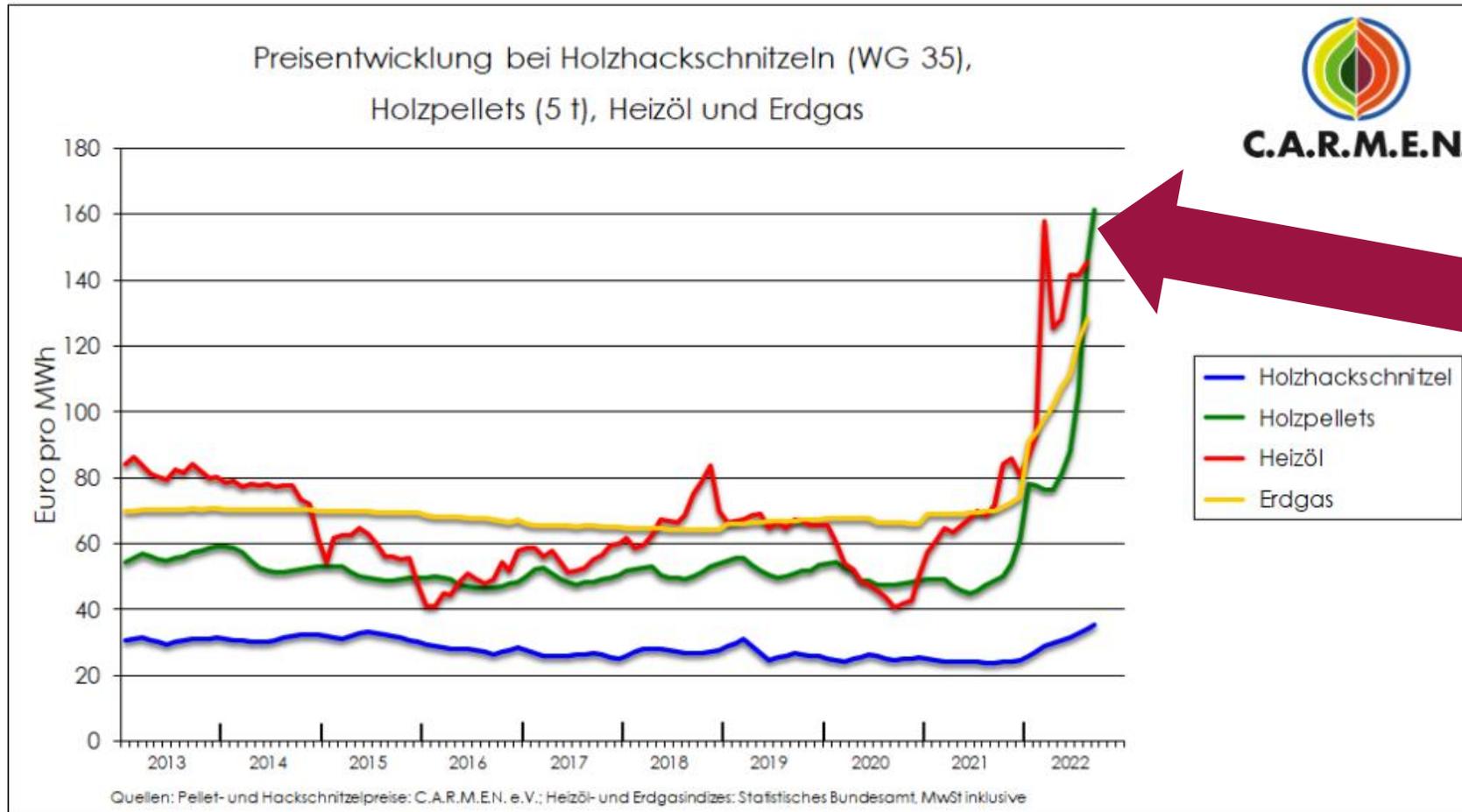
Kommunale Wärmeplanung in der Novelle des Klimaschutzgesetzes BW: § 7 c - e



WISSENSPORTAL

Kommunale Wärmeplanung

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich



Holzpellets schießen preislich durch die Decke und überholen Heizöl und Gas

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

Trotz hoher Gas- und Ölpreise Warum Heizen mit Holz keine Alternative ist

26.09.2022 11:10 Uhr

Durch den enormen Anstieg der Gaspreise setzen viele Menschen auf das günstigere Heizen mit Holz. Experten warnen vor schädlichen Folgen für die Gesundheit und die Umwelt.



Startseite » Erde/Umwelt » Holzöfen: Der Qualm der Energiekrise

News
06.10.2022
Lesedauer ca. 8
Minuten
[Drucken](#)
[Teilen](#)

HOLZÖFEN

Der Qualm der Energiekrise

Holz gilt oft als klimaneutrale und umweltfreundliche Alternativen zu Gas und Öl. Mitnichten, sagen Experten. Kein Brennstoff setzt mehr Schadstoffe und Kohlendioxid frei.

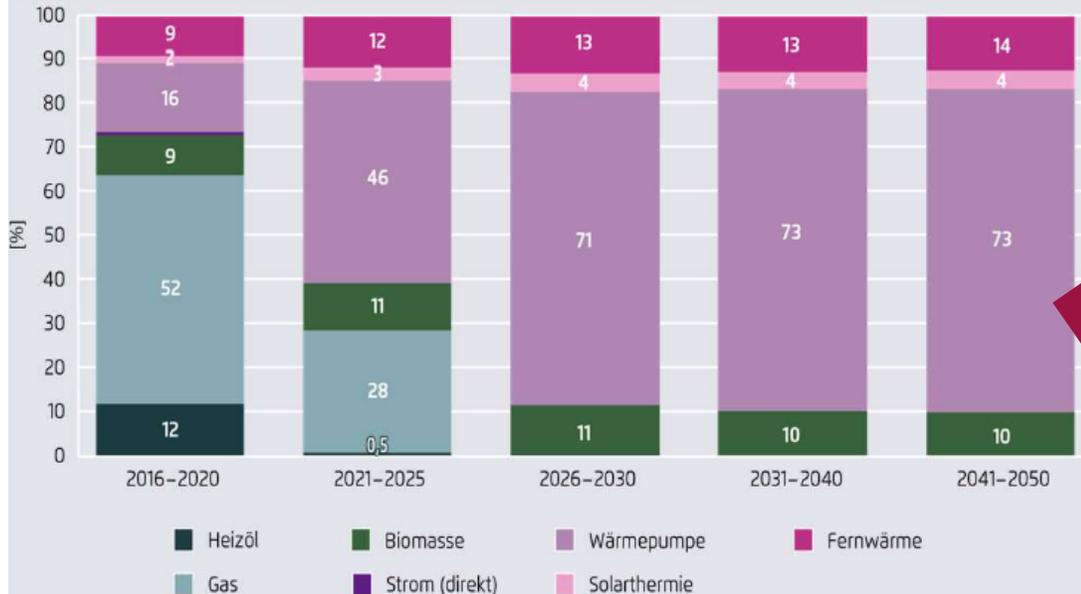
von [Andreas Frey](#)



Medien berichten
undifferenziert über das Thema
Holzheizungen

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

Absatzstruktur der Wärmeerzeuger (Raumwärme) in Deutschland



Prognose, Öko-Institut, Wuppertal-Institut (2021): Klimaneutrales Deutschland 2045



Roll-Out Wärmepumpe unterstützen – 6 Millionen Wärmepumpen bis 2030: Fachkräfteoffensive mit Unterstützung der Betreibe bei der Aus- und Weiterbildung sowie proaktive Industriepolitik zum Aufbau von Produktionskapazitäten; Stromkosten für Wärmepumpen senken und regulatorischen Rahmen anpassen.

Voraussetzung: günstige Wärmepumpenstromtarife

Einzel-Wärmepumpen sind der Heilsbringer für die Zukunft

Agenda

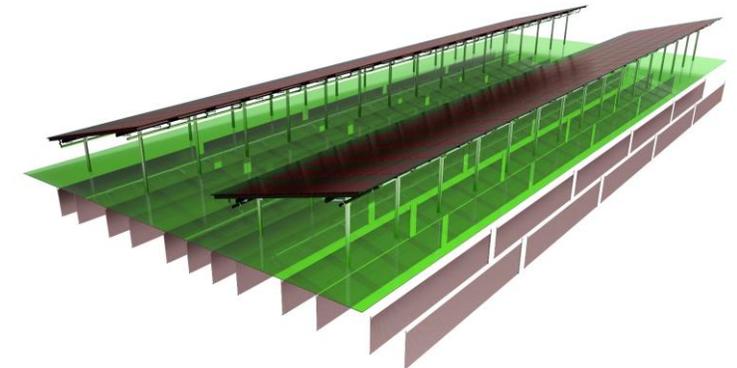
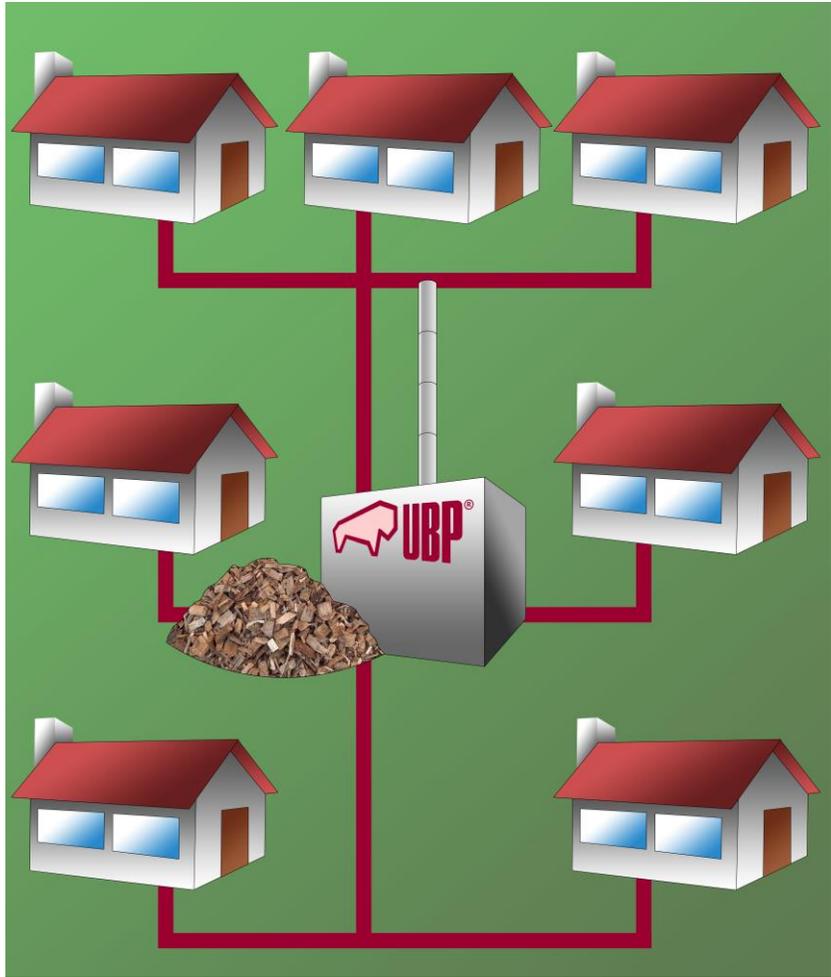
I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

**II. Warum Wärmenetze?
Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen im
Kostenvergleich**

III. Erfolgsprojekte - Zusammenspiel von Wirtschaft,
Kommunalpolitik und Bürgern

IV. Ausblick

II. Warum Wärmenetze?



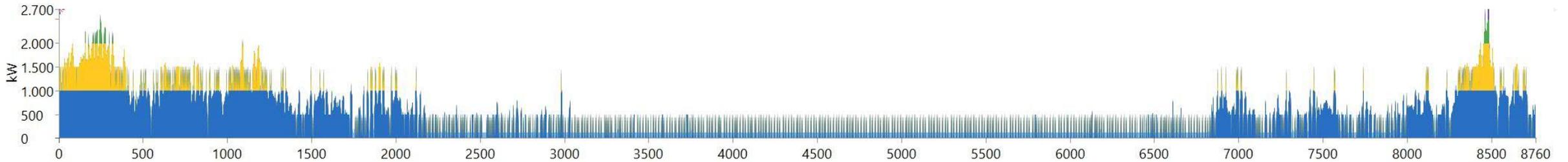
Alle Erzeugungstechnologien optimal nutzbar

Quelle: Vakuumröhre kamin-galerie.de, MEFA und Waterkotte



II. Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen

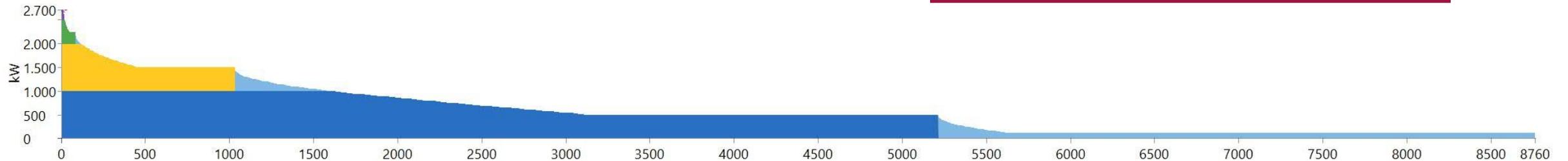
Ortschaft im Kraichgau ca. 220 Gebäude (75% der Gebäude vor 1990) –
reine Wärmepumpenlösung im Wärmenetz



Erzeugung mit einer 2,7 MW
Wärmepumpe (JAZ 5)

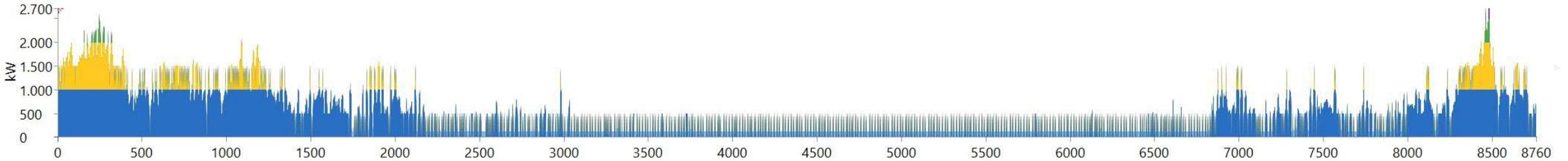


Strombedarf gesamt
874 MWh



II. Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen

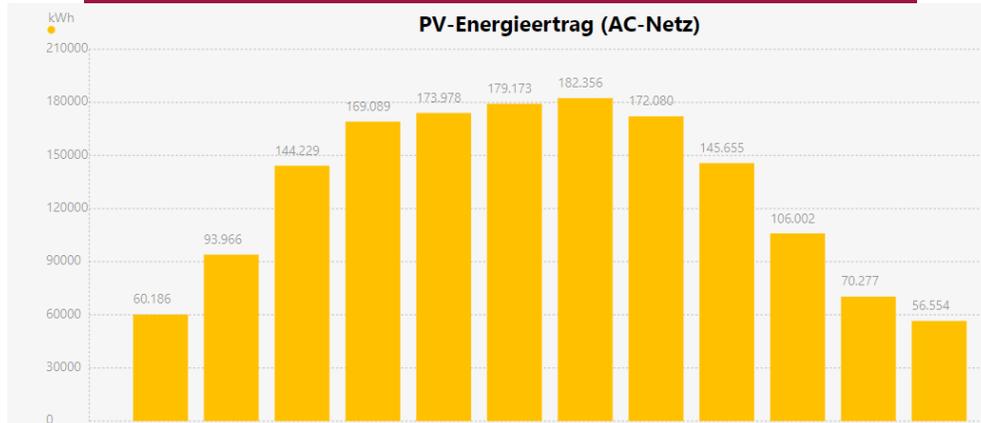
Ortschaft im Kraichgau (75% der Gebäude vor 1990) – reine Wärmepumpenlösung im Wärmenetz



Erzeugung mit einer 2,7 MW
Wärmepumpe (JAZ 5)



Strombedarf gesamt
874 MWh



Aber: Netzstrombezug
trotzdem bei 658 MWh
(75% des benötigten Strom)

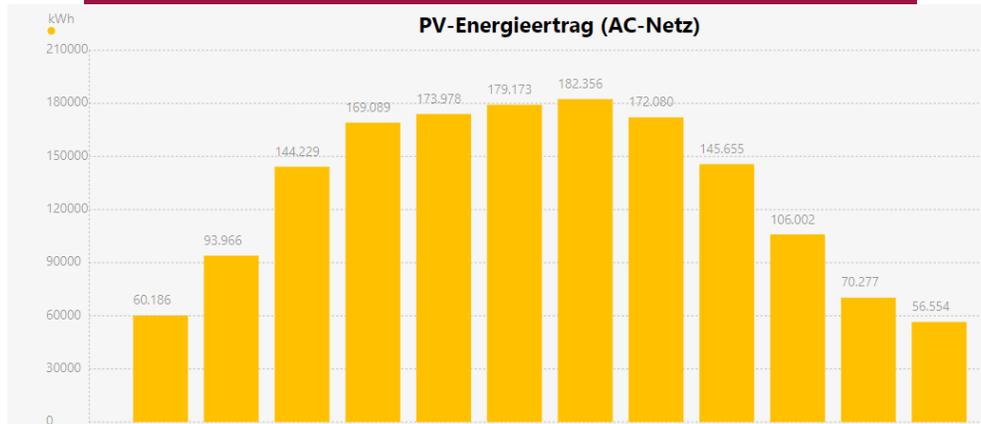
PV Erzeugung (1,3 MWp): 1.553 MWh

II. Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen

Ortschaft im Kraichgau (75% der Gebäude vor 1990) – reine Wärmepumpenlösung im Wärmenetz



Erzeugung mit einer 2,7 MW
Wärmepumpe (JAZ 5)



PV Erzeugung (1,3 MWp): 1.553 MWh

Strombedarf gesamt
874 MWh

Aber: Netzstrombezug
trotzdem bei 658 MWh
(75% des benötigten Strom)

II. Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen im Kostenvergleich

Ortschaft im Kraichgau (75% der Gebäude vor 1990)

Gestehungskosten Wärme			
	Variante 1		Variante 2
Ertragsart	Holzessel	Solarthermie	Sole-Wärmepumpe
Wärmeerzeugung [MWh/a]	4.690	1.006	4.690
Wärmegestehungskosten ohne Fördermittel	102,60 €	84,50 €	345,90 €
Wärmegestehungskosten mit Fördermittel	90,80 €	54,90 €	285,80 €

Empfehlung

- Solarthermieeinsatz sehr empfehlenswert, aber nicht ganzjährig verfügbar
- Reine Wärmepumpen-Lösungen sind bei aktuellen Marktstrompreisen nicht konkurrenzfähig
- Biomasse ist die einzige ganzjährig günstig verfügbare Wärmequelle

Agenda

I. Aktuelle Rahmenbedingungen im Wärmebereich

II. Warum Wärmenetze?

Verschiedene Energieerzeuger bei Wärmenetzen im
Kostenvergleich

**III. Erfolgsprojekte - Zusammenspiel von Wirtschaft,
Kommunalpolitik und Bürgern**

IV. Ausblick

III. Erfolgsprojekte in der Region – am Beispiel Wüstenrot

Wüstenrot auf dem Weg zur Plusenergiegemeinde

Energie

in unserer Hand

Energie aus eigenen Quellen



Energieautark bis zum Jahr 2020



<http://www.envisage-wuestenrot.de/>

Virtuelles Kraftwerk

Wie steuert man ein Netz, das von Sonne und Wind abhängt?



Beteiligung & Förderung

Welche Möglichkeiten gibt es?



Baugebiete

envisage

In diesem Projekt wird ein "Fahrplan" für eine Plusenergiegemeinde Wüstenrot entwickelt, die in einem Energienutzungs-Plan festgeschrieben und bis 2020 realisiert wird.

Meilenstein ist eine Plusenergiesiedlung, die durch ein kaltes Nahwärmenetz mit „Agrothermie-Kollektorfeld“ versorgt wird.

[weiterlesen](#)

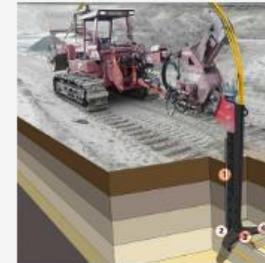
Einsparung von Energie



Erneuerbare Energien



Energie-Lehrpfad



Energieversorgungsgesellschaft Mainhardt/Wüstenrot



Projekt envisage

Gefördert durch:



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

HFT Stuttgart
zafh.net



EnEff:Stadt
Forschung für die energieeffiziente Stadt

EnEff:Wärme
Forschung für energieeffiziente Wärme- und Kältenetze

III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Wüstenrot

mitten im
Naturschutz

- Holzkessel 2 x 120 kW
- 9.000 Liter Speicher
- >30 kW Solarthermie



III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Wüstenrot

mitten im
Naturschutz

- Holzkessel 2 x 120 kW
- 9.000 Liter Speicher
- >30 kW Solarthermie

**Schlüssel zur Umsetzung →
persönliches Engagement
der Gemeinde Mitarbeiter**



III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Mauer

Komplett
unterirdisch

- Holzkessel 250 kW
- 2 x 4.500 Liter Speicher
- >40 kW Solarthermie
- 10 kWp Photovoltaik mit E-Ladesäule (2 Ladepunkte)



III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Mauer

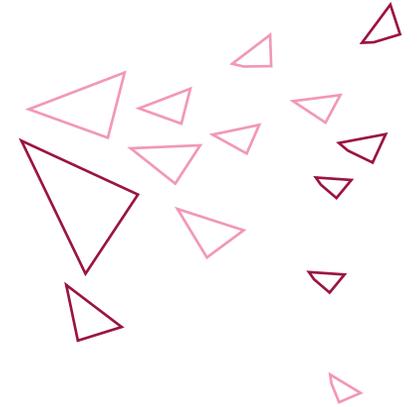
Wärmenetz- versorgung

- 23 Ein- und Mehrfamilienhäuser im Neubaugebiet
- 88 Wohneinheiten in Hochhäusern im Altbestand



III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Mauer

Optimale Zusammenarbeit aller Partner



**Gemeinde
Mauer**

Aufgeschlossene und
innovative Gemeinde



**Bürgerenergie-
genossenschaft
Kraichgau**

Erfahrener Finanz-
und Projektpartner
für Bürgerkapital



Erfahrener
Contractor für
Holzheizwerke und
Wärmenetze

III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Kirchartd



Heizzentrale im Hang

- Holzkessel 2 x 500 kW
- 6 x 5.000 Liter Speicher
- 180m² Solarthermie
- Sanierung Heizzentrale Schulzentrum

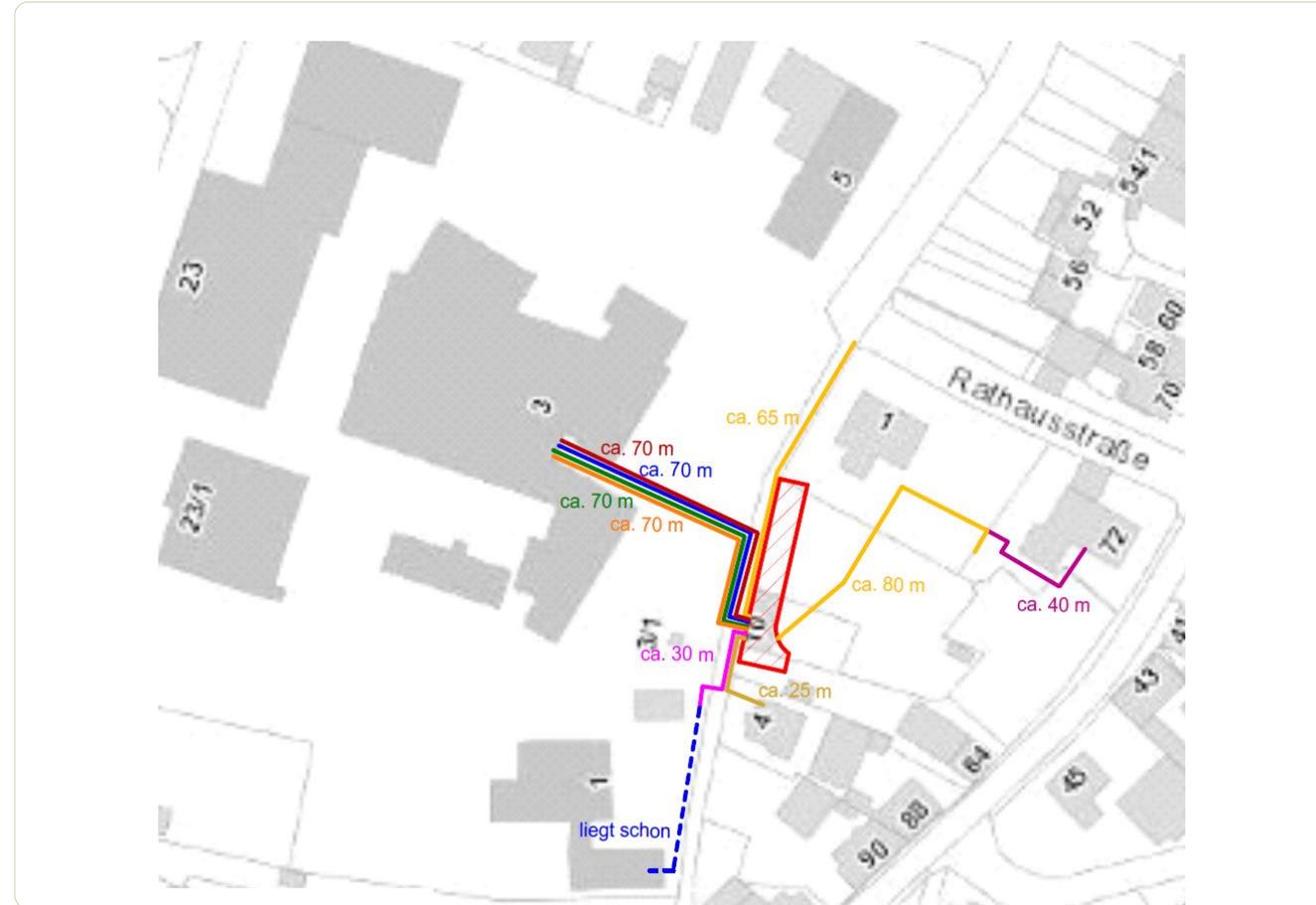


III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Kirchartd



Heizzentrale im Hang

- Holzkessel 2 x 500 kW
- 6 x 5.000 Liter Speicher
- 180m² Solarthermie
- Sanierung Heizzentrale Schulzentrum



III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Kirchartd



Heizzentrale im Hang

- Holzkessel 2 x 500 kW
- 6 x 5.000 Liter Speicher
- 180m² Solarthermie
- Sanierung Heizzentrale Schulzentrum



Gestaltung der Heizzentrale mit einem Graffiti Künstler

III. Heizen mit Holz und Solarthermie – Beispiel Kirchartd



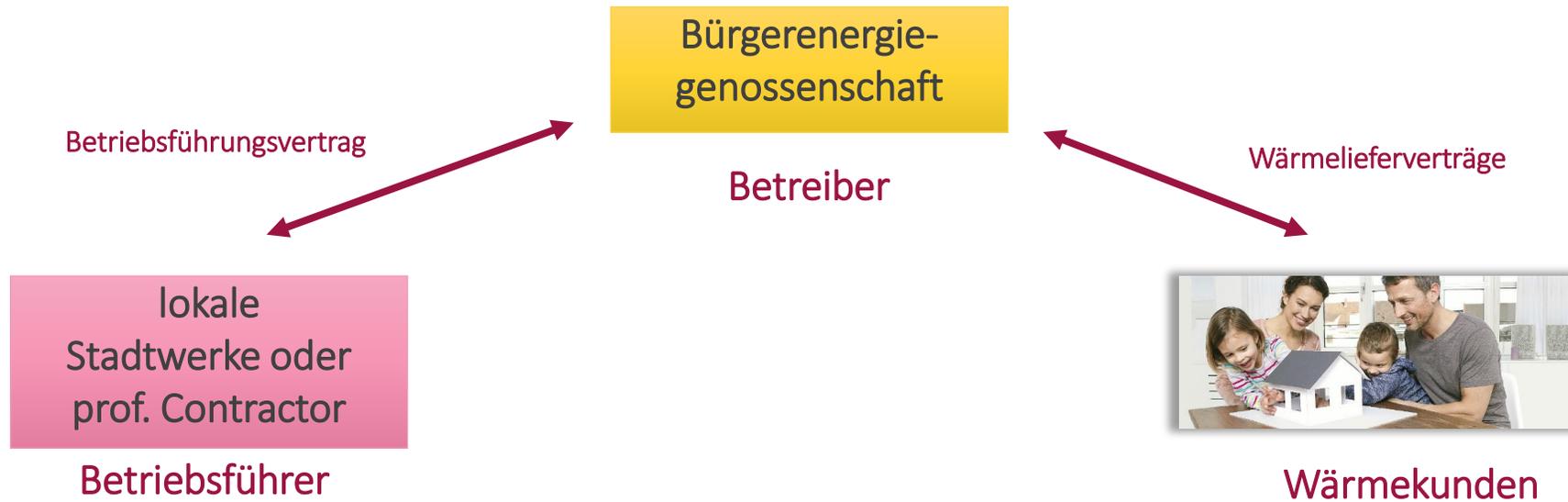
Heizzentrale im Hang

- Holzkessel 2 x 500 kW
- 6 x 5.000 Liter Speicher
- 180m² Solarthermie
- Sanierung Heizzentrale Schulzentrum



**Dach für Solarthermie
geplant Nov 2022**

III. Beispiel für Bürgerwärmemodell



Alle lokalen Player miteinbeziehen!

- Bürgerenergiegenossenschaft plant und baut das Wärmenetz und die Heizzentrale und hält die Wärmelieferverträge mit den Bürgern
- Stadtwerke oder prof. Contractor sind Betriebsführer (kümmern sich um die Anlage)

IV. Ausblick/Zusammenfassung

- **Seien Sie Technologie offen**
- **Werben Sie für das Thema Wärmenetze**
- **Setzen Sie auf Bürgerbeteiligung (Bürgerwärme)**

Für Rückfragen



Beate Bruckner 

+49 6227 54994-13 

beb@ubp-kg.de 

www.ubp-kg.de 

<https://www.facebook.com/UBPKlimahelden/> 

<https://www.instagram.com/ubp.klimahelden//> 

<https://www.linkedin.com/company/ubp-group> 