

# Kommunale Wärmeplanung Kevelaer

Veranstaltung zur Öffentlichkeitsbeteiligung

Ort: Kevelaer

Datum: 06.03.2024



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00



# Resulting macht den Unterschied!



## Was uns ausmacht?

- ➔ Die HG versteht sich **Beratungshaus für die Energiewirtschaft** – mit starkem fachlichem Fokus.
- ➔ Energiewende und die erforderlichen Anpassungsprozesse durch **Dezentralisierung** und **Digitalisierung** bestimmen den Inhalt unserer Projekte.
- ➔ Seit acht Jahren sind wir bzw. unsere Vorgängergesellschaften **etablierte Partner** bei **Energiekonzernen, Regionalversorgern, Stadtwerken** und ... der **Wohnungswirtschaft**.
- ➔ Änderungsprozesse begleiten wir durch einen gezielten Fokus auf die **fachlichen Anforderungen** und das **erfolgskritische Changemanagement**.

## HG in Zahlen



> 70  
Aktive Kunden

> 600  
Mitarbeiter

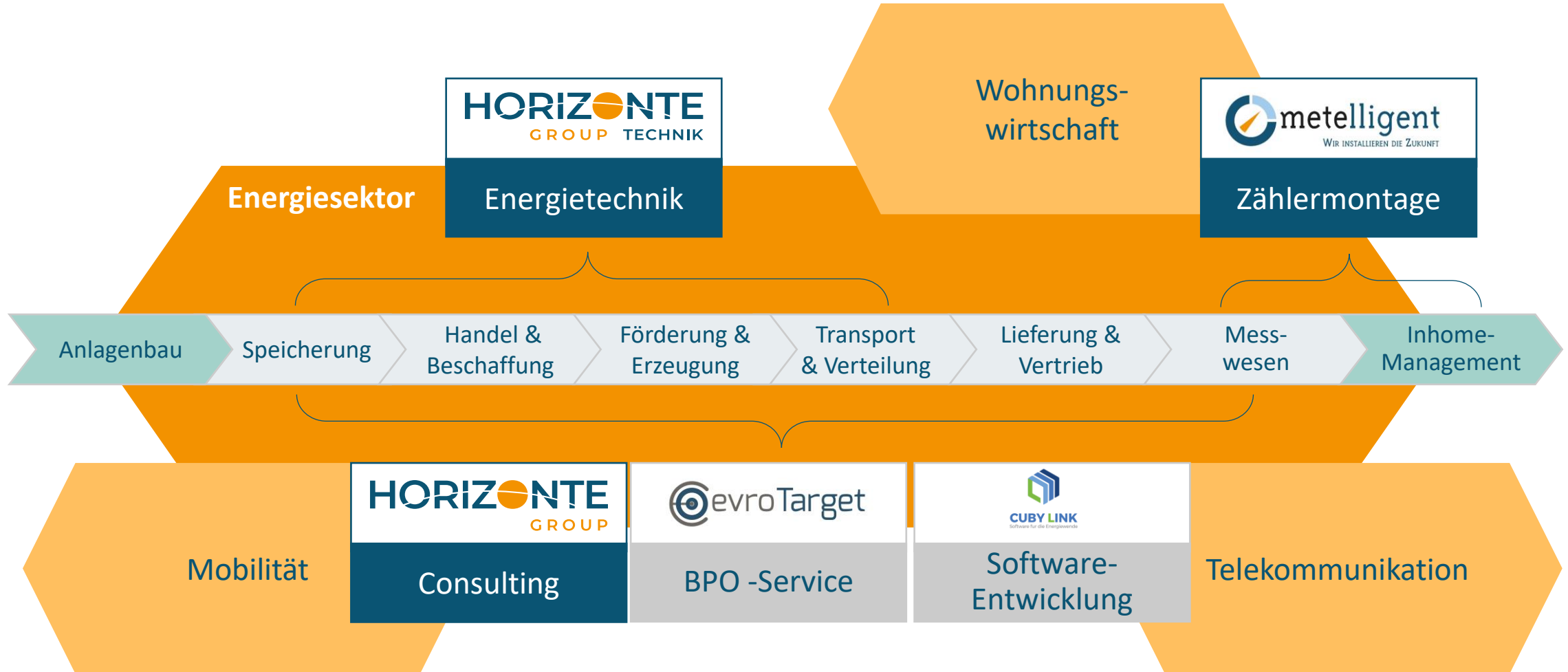


> 50  
Berater

15  
Entwickler



# HORIZONTE-Group: Gemeinsam mit Ihnen unterstützen wir die Transformation des Energiesektors





# Die HG fokussiert im Consulting aktuell sechs Kompetenzfelder in Business Units

BU Wärme & Effizienz	BU Smarte Infrastrukturen	BU Rollen & Märkte	BU Strategie & Change	BU Daten & Prozesse	BU ESG & Plattform- Strategien
 <p>Oliver Kisignacz</p>	 <p>Dr. Roland Olbrich</p>	 <p>Jochen Buchloh</p>	 <p>Peter Busch</p>	 <p>Bashkim Malushaj</p>	 <p>Andreas Pöhner</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Transformationsplanung Wärmenetze</li><li>▪ Kommunale Wärmeplanung</li><li>▪ Energiekonzepte</li><li>▪ CO2-Strategie in der Immobilienwirtschaft</li><li>▪ Contracting anbieten/ einkaufen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Smart Grid/ Intelligente StromNetze</li><li>▪ CLS-Management</li><li>▪ Submetering</li><li>▪ Redispatch</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Regulatorische Trends in der Energiewirtschaft</li><li>▪ Markt-/ Wettbewerb</li><li>▪ Digitalisierungs-Strategien</li><li>▪ Organisationsanalysen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Strategie-Inventur</li><li>▪ Strategie-Transfer</li><li>▪ Changemanagement</li><li>▪ Führungsaktivierung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ BI &amp; KPI-Monitoring</li><li>▪ Churn Management</li><li>▪ Prozessoptimierung</li><li>▪ Outsourcingpotentiale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ IT-Strategie</li><li>▪ Digitale Plattformen &amp; Transformation</li><li>▪ ESG Reporting</li><li>▪ Nachhaltigkeitsmanagement</li></ul>

# Unterstützungsoptionen der **HG** im Bereich **Wärmeplanung**

Abteilungsleiter



HG Experten-Pool je nach Bedarf



David Hennes

**Junior Consult**

- # Kommunale Wärmeprojekte
- # Machbarkeitsstudien
- # Projektmanagement-Office



Alexander Klein

**Junior Consult**

- # Energie- und Anlagenplanung
- # Potenzialanalyse Biomasse
- # Potenzialanalyse Abwärme
- # Verfahrenstechnik



Marc Schäfer

**Junior Consult**

- # Energie- und Anlagenplanung
- # Potenzialanalyse Geothermisch
- # Potenzialanalyse regionale Stoffkreisläufe



Julian Hackert

**Consultant**

- # Bestands- und Szenarienanalyse
- # Energie- und Treibhausgasbilanz
- # Businessplanung
- # Projektmanagement-Office



David Dybeck

**Consultant**

- # Beteiligungs- und Kommunikationskonzepte
- # Verstetigungsstrategie
- # Projektmanagement-Office



Prof. Dr. Felix Rabia

**Senior Consultant**

- # Beteiligungs- und Kommunikationskonzepte
- # Verstetigungsstrategie
- # iKWK-Projekte
- # Smarte Infrastruktur



Oliver Kisignacz

**Senior Manager**

- # Kooperationsmanagement
- # übergeordnete Projektleitung
- # kommunale Wärmeplanung
- # Transformationsplanung
- Wärmenetze



Team von Ingenieuren

- # EE-Anlagenplanung
- # digitaler Zwilling
- # Schnittstellen
- # Datenbanken
- # Automatisierung

# Eine Auswahl unserer Referenzen\*

## Unser Kundenportfolio (seit 2014):

- Kunden aus ganz Deutschland und der Schweiz
- Stadtwerke, Regionalversorger, Kommunen und Konzerne
- Immobilienwirtschaft und Messdienstleister

## Unsere aktuellen Mandate und Projekte:

- Begleitung zur Marktbereitschaft Wärme und Contracting
- E-Mobilitätskonzepte & intelligentes Lade- und Lastmanagement
- Netzanschlussprozesse (Bezug und Einspeisung)
- Redispatch 2.0
- Entwicklung von Kundenportalen und Apps
- Digitalisierungsstrategien
- Smarte Geschäftsmodelle
- Change Management und Prozessoptimierung
- Montage von modernen Messeinrichtungen und intelligenten Messsystemen (metelligent)



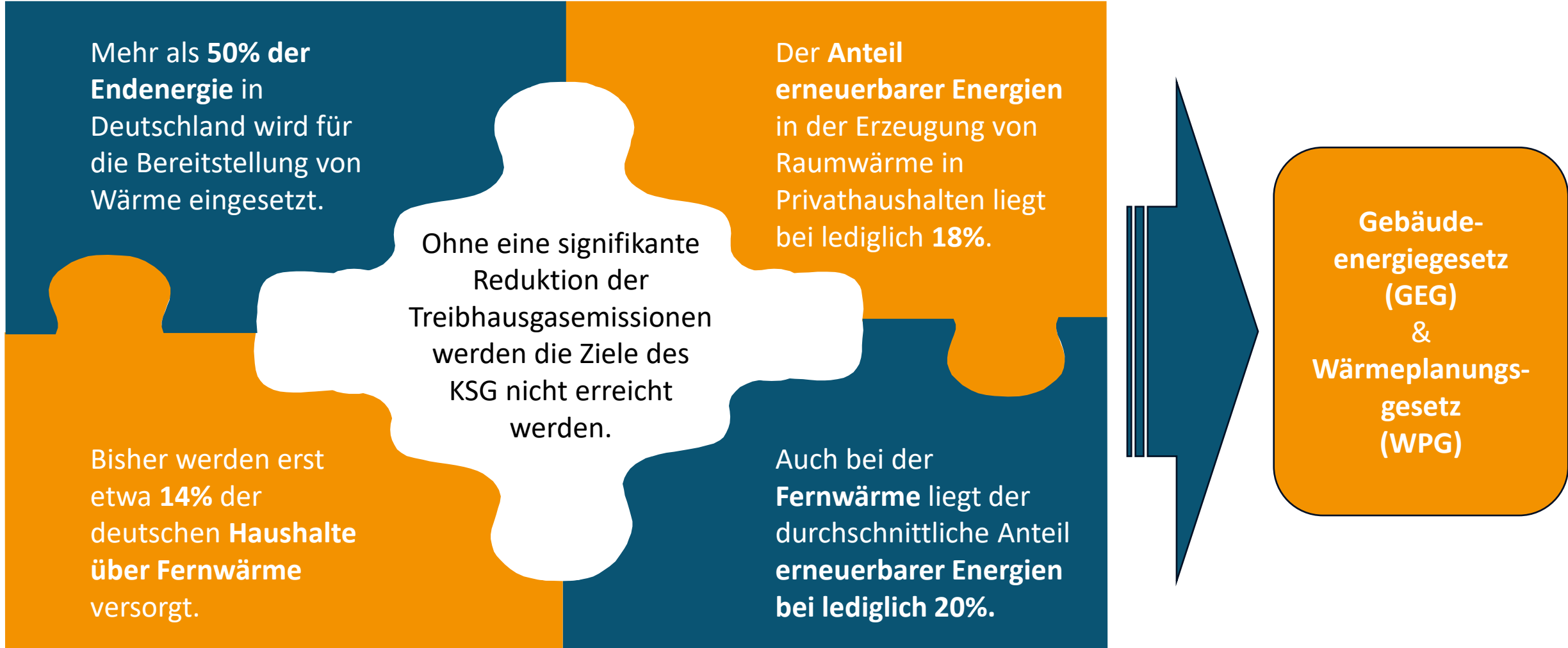
\* Eine Vielzahl von Referenzen sind aufgrund von NDAs tlw. nicht offenlegbar



1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

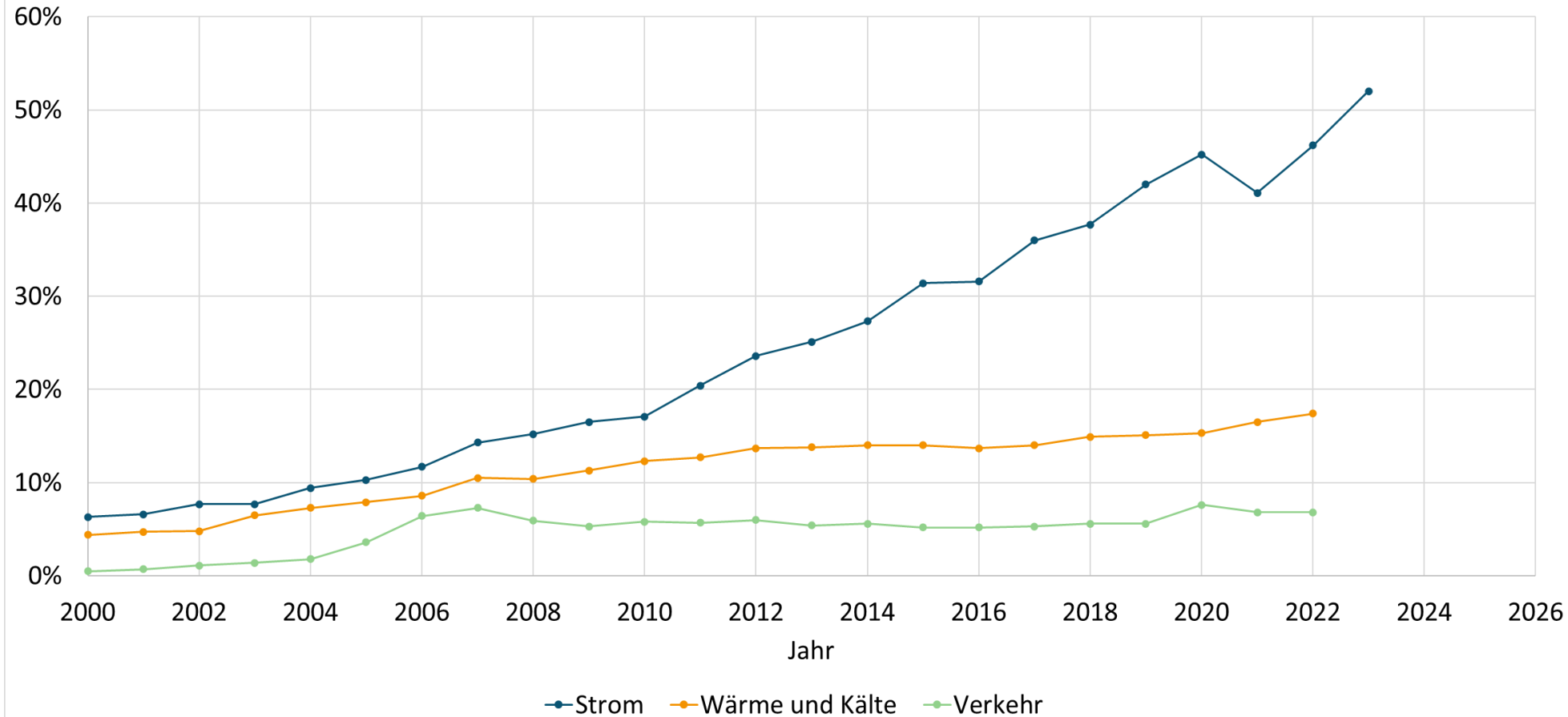
1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Ausgangslage



# Die Energiewende in Deutschland

Anteil erneuerbarer Energien an ausgewählten Sektoren



Bruttoverbräuche inkl. Verluste und  
Eigenverbrauch d. Erzeugung  
Quelle: Statista

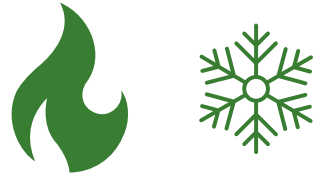
# Phasen Energiewende

Kommunale  
Wärmeplanung



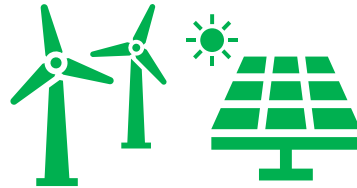
Energieeffizienz

Flächenoptimierung  
Anlagenoptimierung  
Modernisierung  
Digitalisierung



Grüne Wärme  
Grüne Kälte

Nutzenergie aus erneuerbaren Quellen und Abwärme  
Solarthermie, Geothermie, Bio-KWK



Grüner Strom

Eigene Erzeugung on-site und off-site  
Herkunftsnachweise  
PV, Wind, Speicher



Logistik und Mobilität

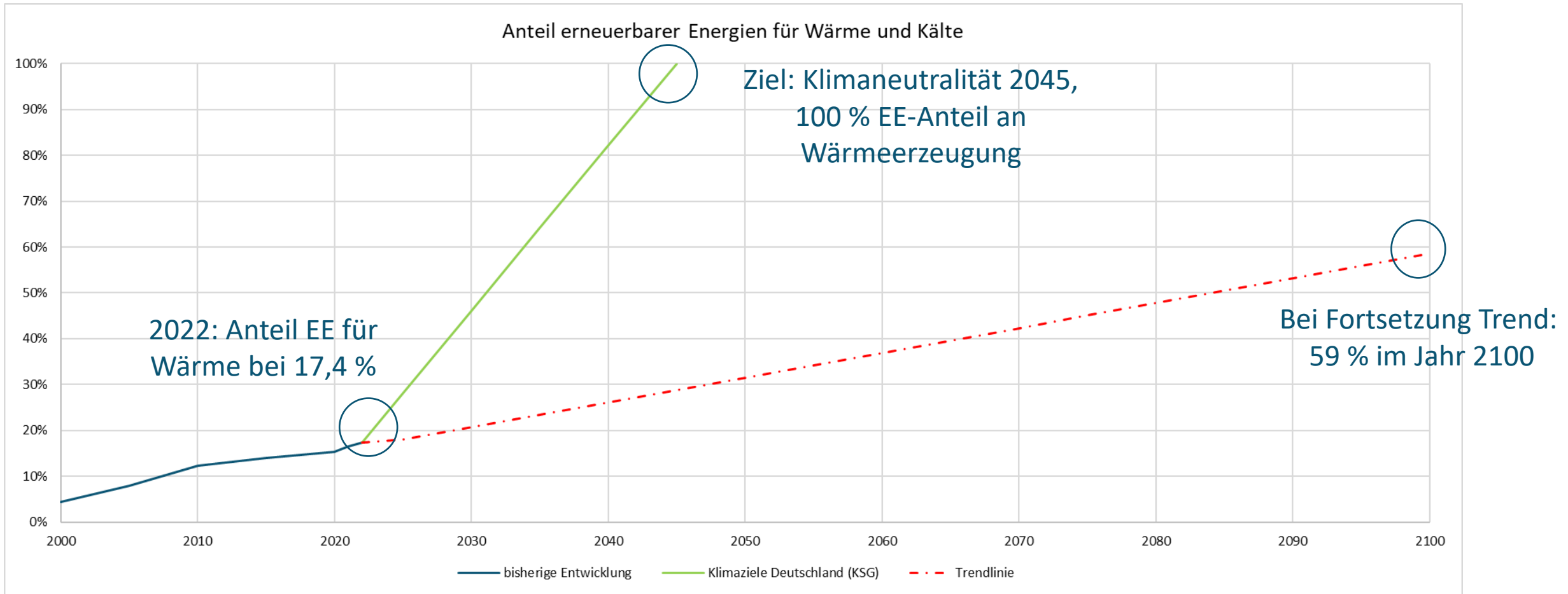
Mobilitätskonzepte  
Ladelösungen



Kompensation

Zertifikate  
Umweltprojekte

# Ausblick Wärmewende



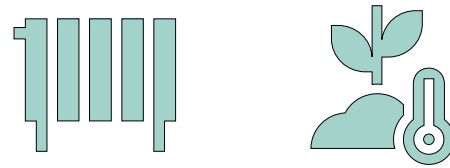


1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Das Gebäudeenergiegesetz GEG („Heizungsgesetz“)

## Bestehende Heizungsanlagen

dürfen höchstens bis zum  
**31. Dezember 2044** mit fossilen  
Brennstoffen betrieben werden

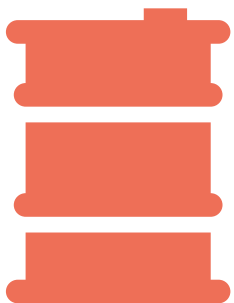


## Neuen Heizungsanlagen in Neubauten in Neubaugebieten

Pflicht zum Einsatz von  
**65% Erneuerbaren Energien**

## Neuen Heizungsanlagen in anderen Fällen

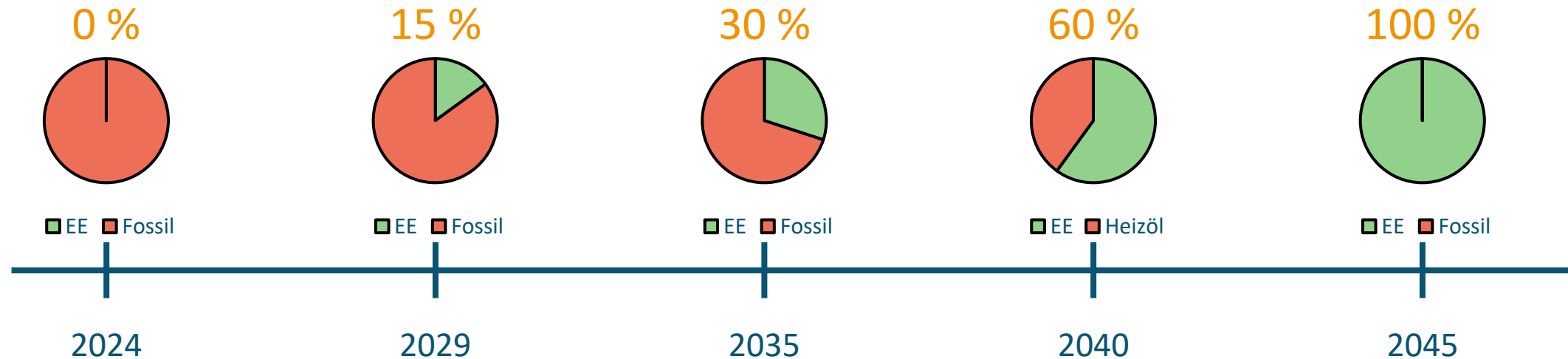
Pflicht zum Einsatz von  
**65% Erneuerbaren Energien**  
ab Fertigstellung der KWP (wenn Gebiet  
als pot. Netzgebiet deklariert wird)



Der Einbau einer fossilen Heizungsanlage ist in Bestandsgebäuden  
heute noch rechtlich möglich. Ist er aber auch sinnvoll?

# Beimischungspflichten in neue fossile Heizungen

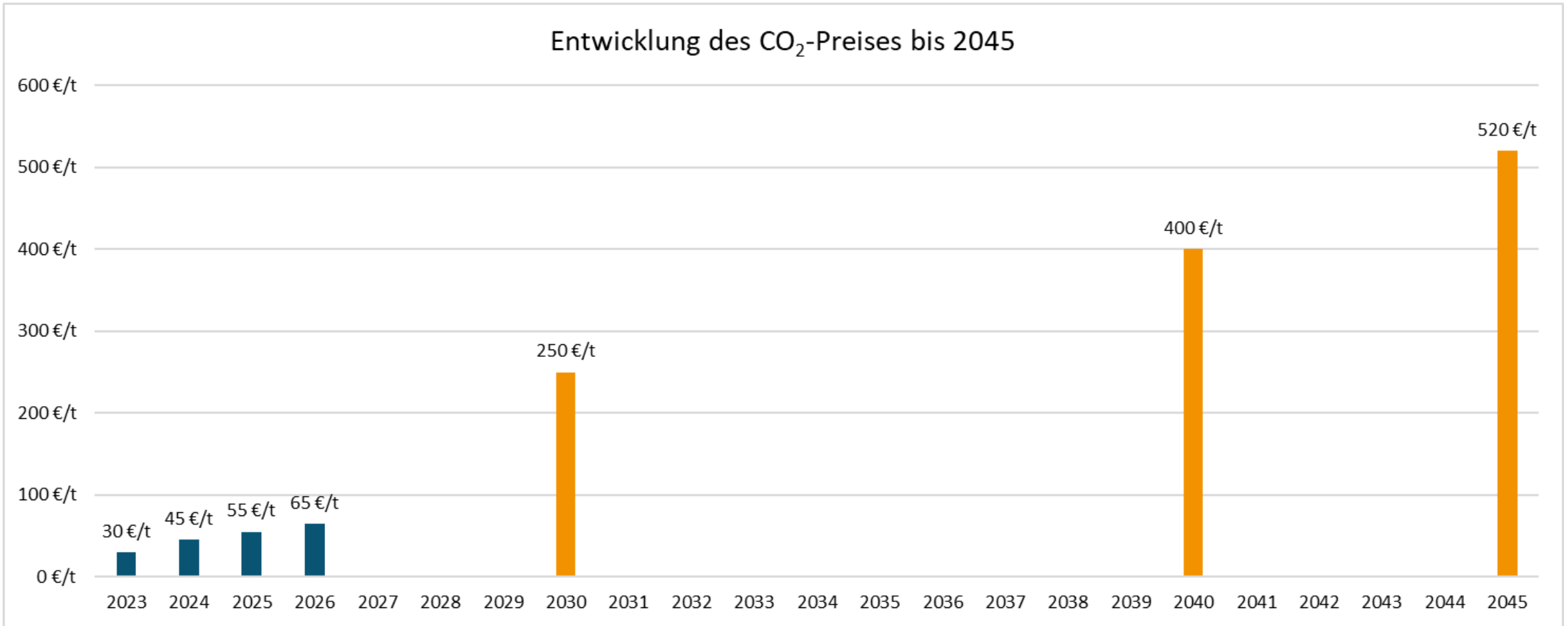
Beimischungspflichten erneuerbare Energien in fossilen Heizungen, die zwischen 01.01.2024 und Abschluss d. KWP im pot. Netzgebiet eingebaut werden:



Verfügbarkeit und Preise der erneuerbaren Energien zur Beimischung im fossilen Kessel sind heute noch ungewiss und könnten zu erheblichen Mehrkosten führen!

# CO<sub>2</sub>-Bepreisung als Lenker der Wärmewende

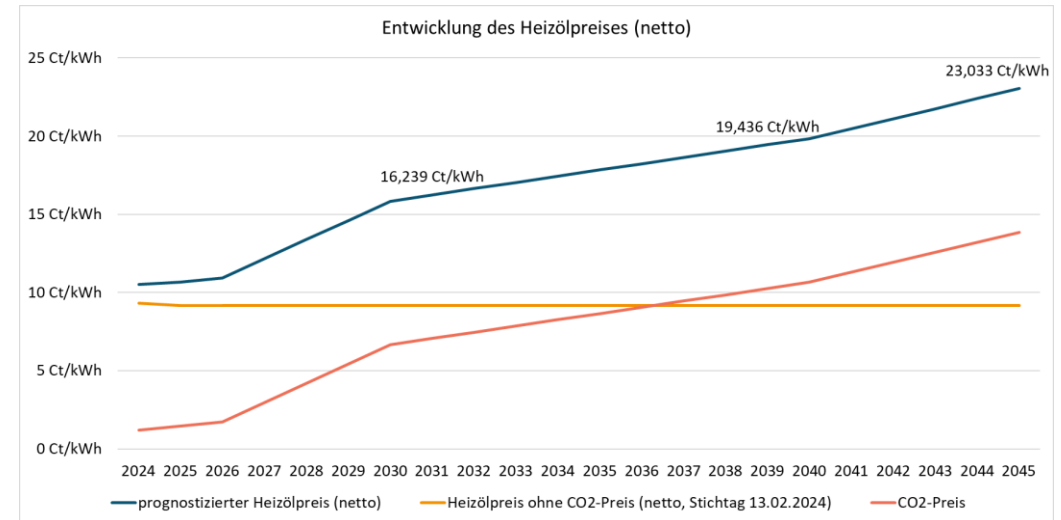
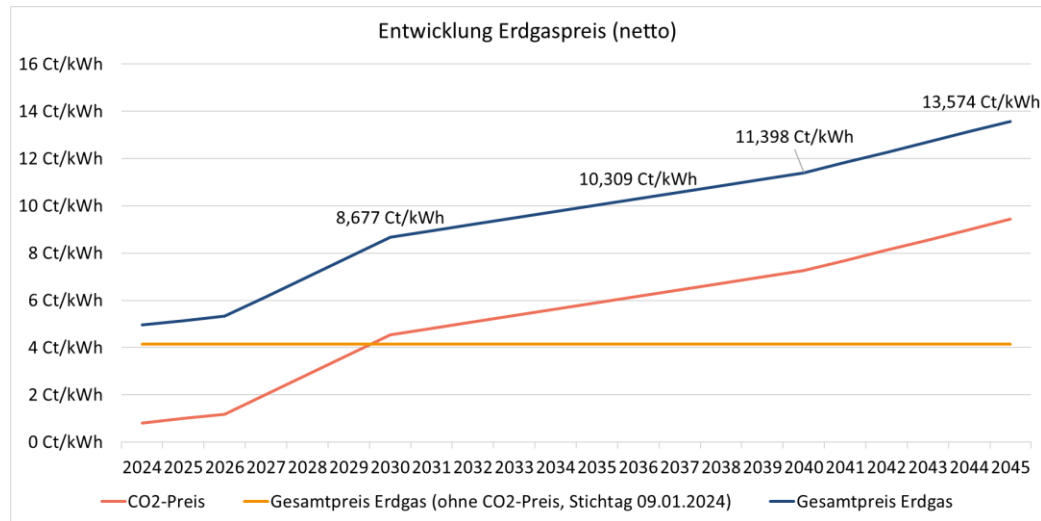
Entwicklung des CO<sub>2</sub>-Preises bis 2045



 Beschlossene Erhöhung (Bundesregierung, 01.01.2024)

 Prognose (Ø-Werte aus mehreren ausgewerteten Studien)

# Einfluss des CO<sub>2</sub>-Preises auf den Heizölpreis



Der Einbau neuer und Weiterbetrieb bestehender fossiler Heizungen wird bis 2045 allein durch den steigenden CO<sub>2</sub>-Preis mit massiven Mehrkosten verbunden sein!



# Gestzgebung der Wärmewende: 2. Wärmeplanungsgesetz (WPG)

Betreiber der Netze zur „Wärmeversorgung“\*

Kommunen

Pflicht zur Erstellung  
eines  
Transformationsplans

EE-Pflichten im  
Wärmenetz

Pflicht zur Erstellung einer  
kommunalen  
Wärmeplanung

- In Kraft seit dem 01.01.2024



# Ziel des Wärmeplanungsgesetzes

- Gesetzliche Grundlage für verbindliche, systematische und flächendeckende Wärmeplanung

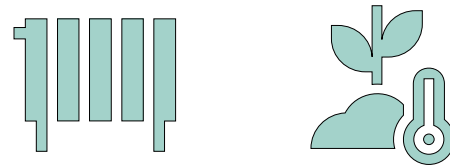


1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Klimafreundliche Heizungsalternativen

## Bestehende Heizungsanlagen

dürfen höchstens bis zum  
**31. Dezember 2044** mit fossilen  
Brennstoffen betrieben werden



## Neuen Heizungsanlagen in Neubauten

Pflicht zum Einsatz von  
**65% Erneuerbaren Energien**

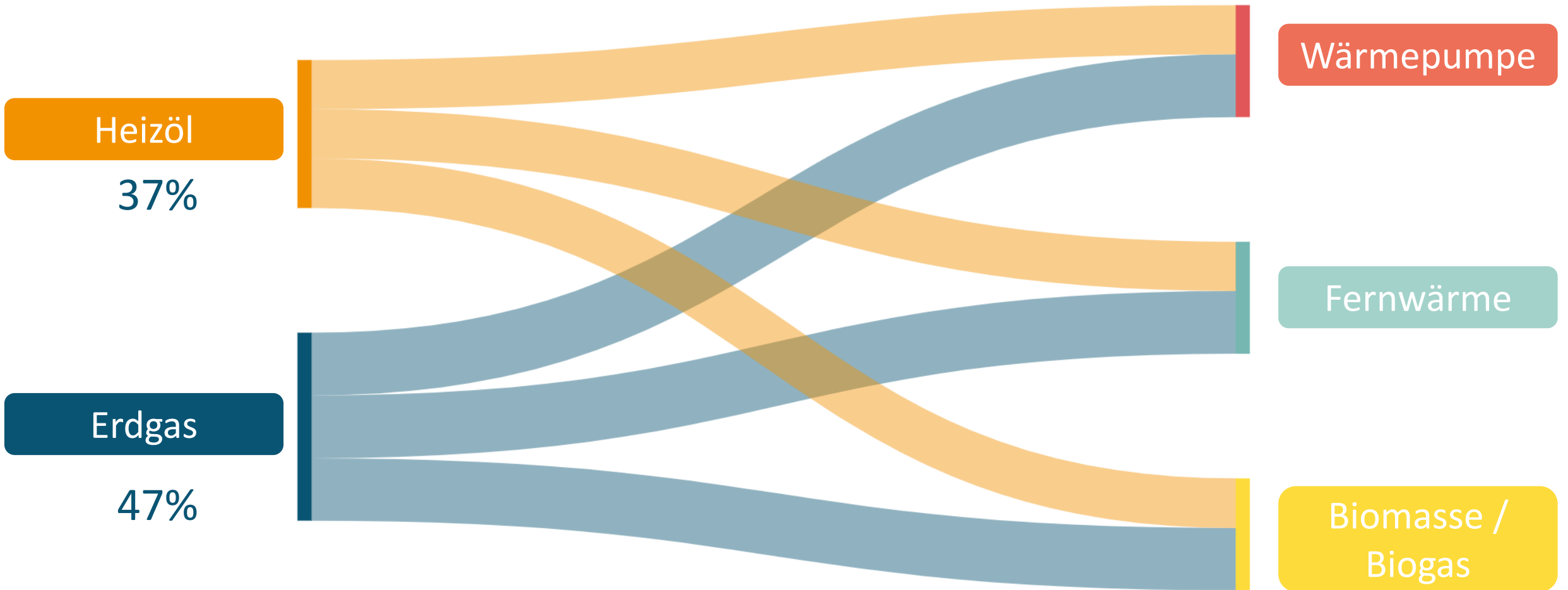
## Neuen Heizungsanlagen in Bestandsgeb.

Pflicht zum Einsatz von  
**65% Erneuerbaren Energien**  
ab Fertigstellung der KWP (Herbst)

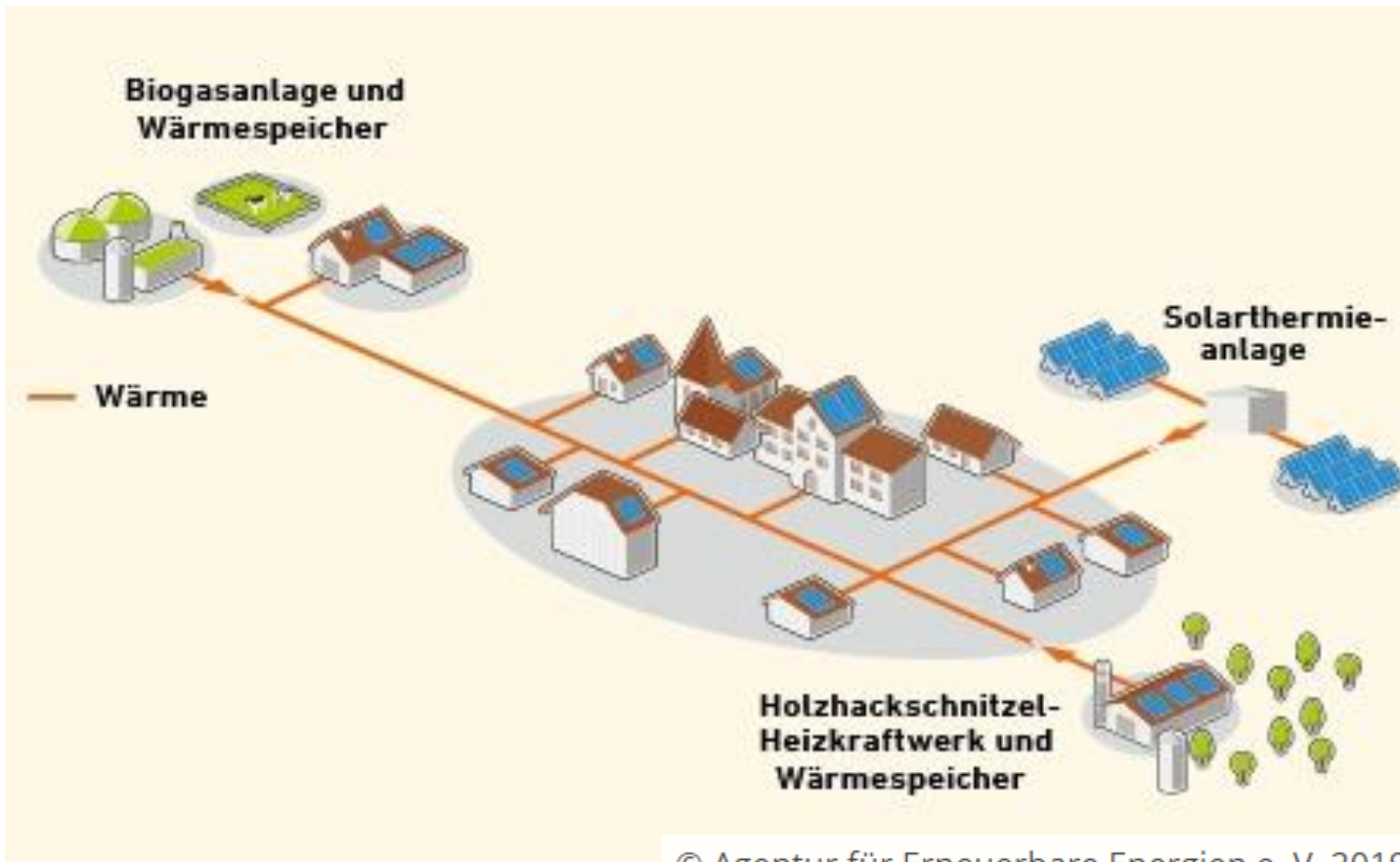
## ? Welche Optionen zum Heizen bleiben ?

# Zentrale Frage – wie und wohin transformieren?

... und welche Heizungsoptionen bleiben?



# Wie funktioniert ein Wärmenetz?

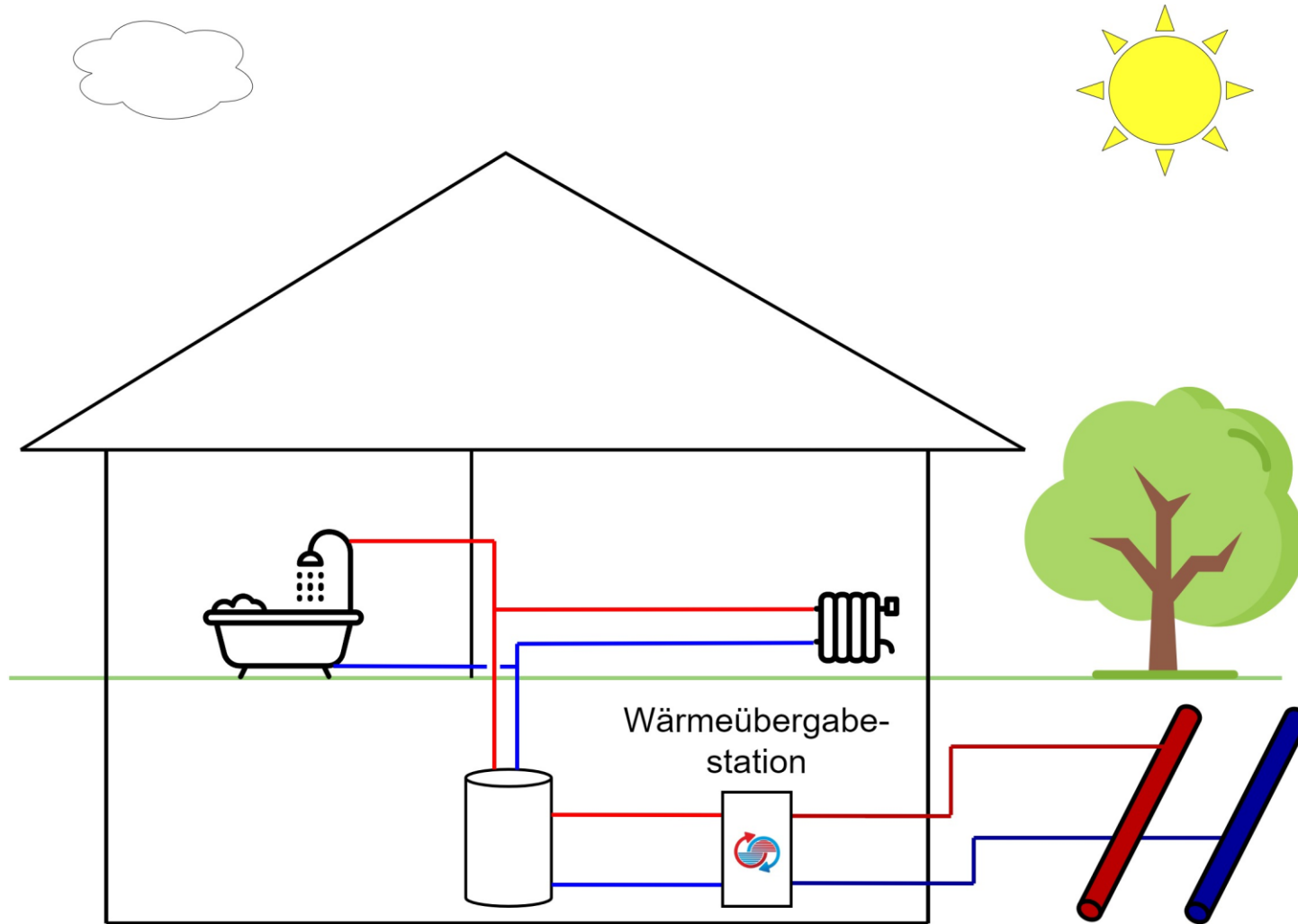


© Agentur für Erneuerbare Energien e. V. 2019

## Vorteile

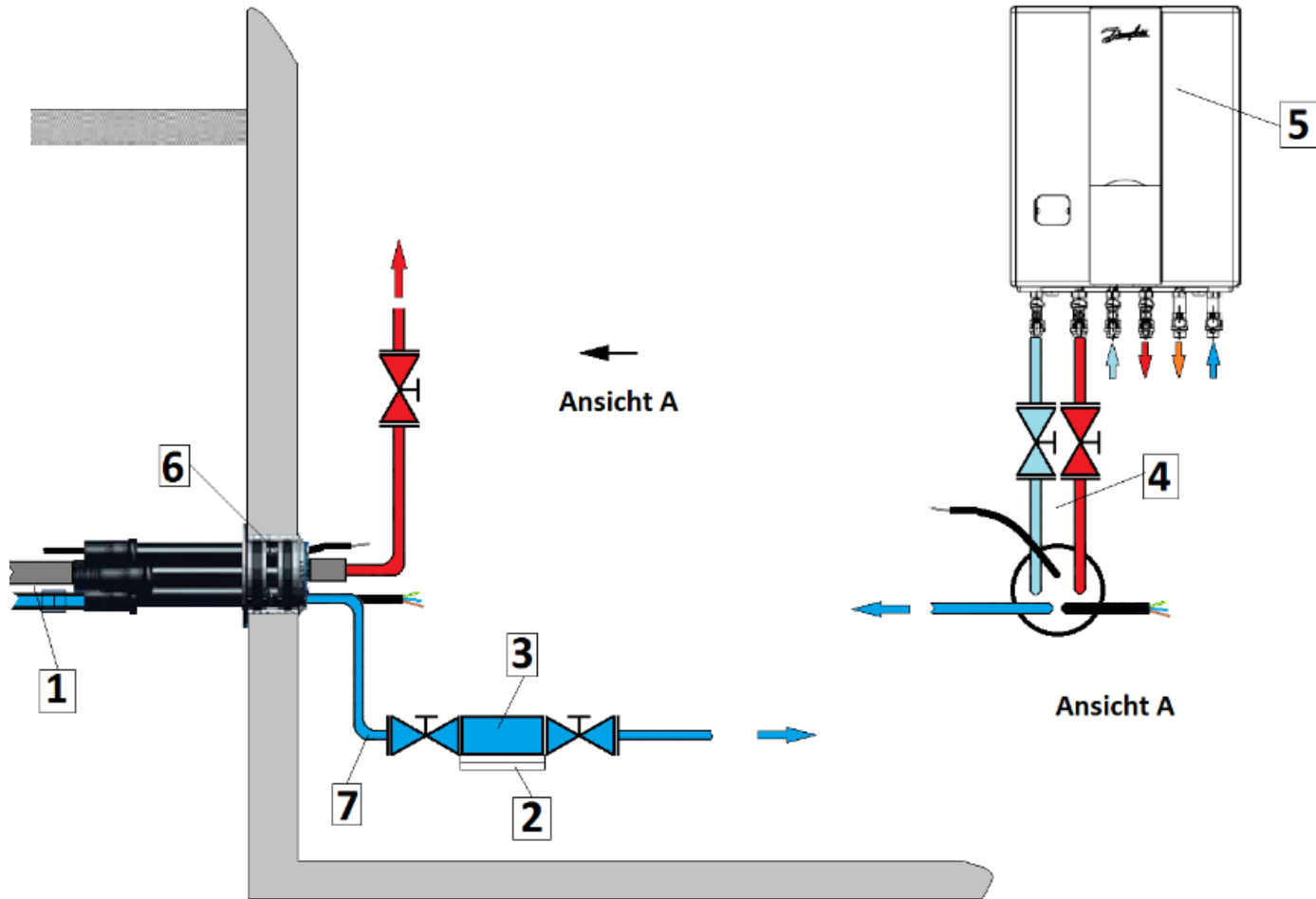
- Sichere Versorgung
- Geringer Platzbedarf
- Einfache Bedienung
- Gebrauchsfertige Lieferung ins Haus
- Keine/geringe Wartungskosten
- Keine Abgase, Rauch o. sonstige Gerüche
- Kein Schornstein, keine Brennstoffbevorratung

# Wie funktioniert eine Wärmeübergabestation?

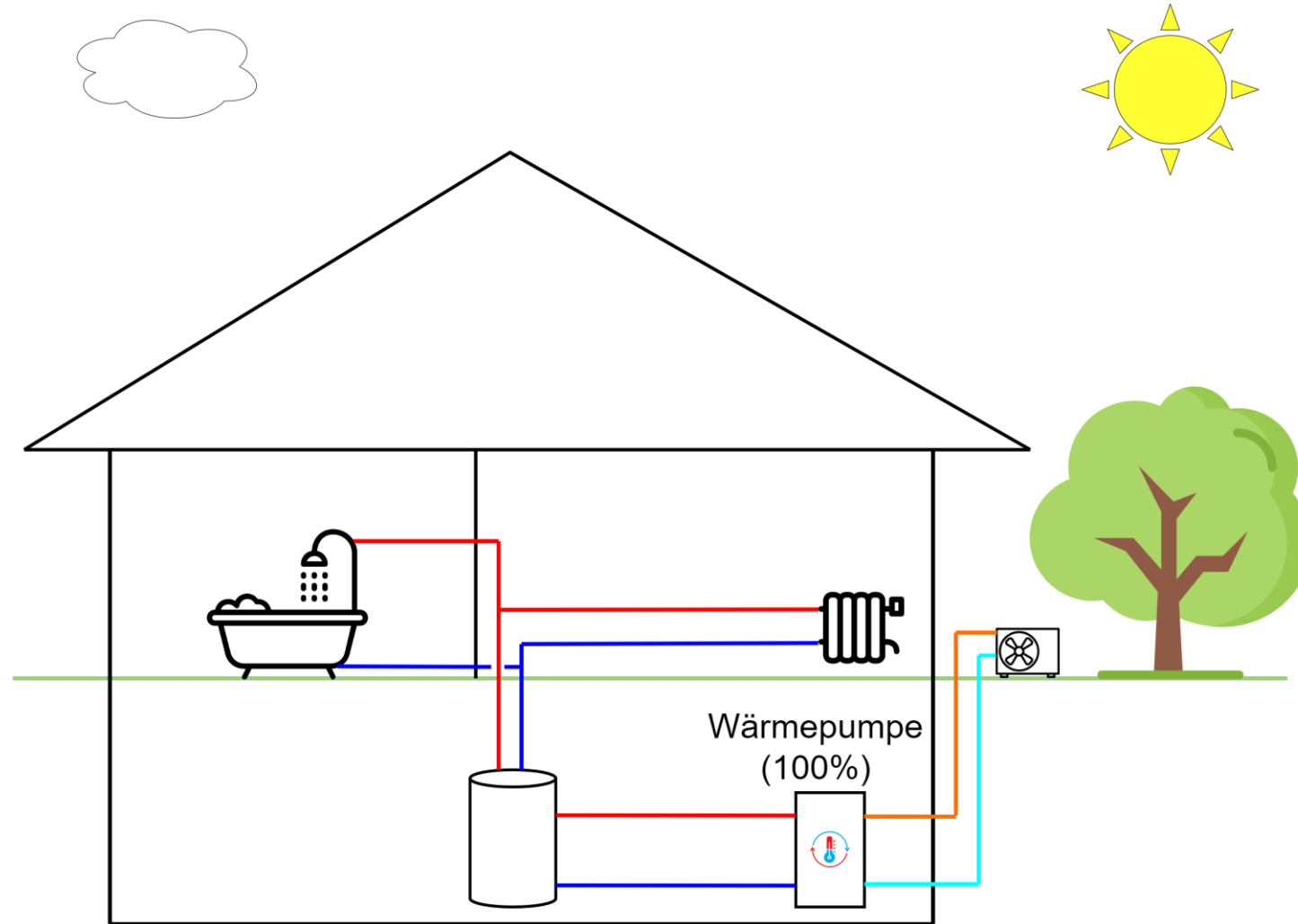




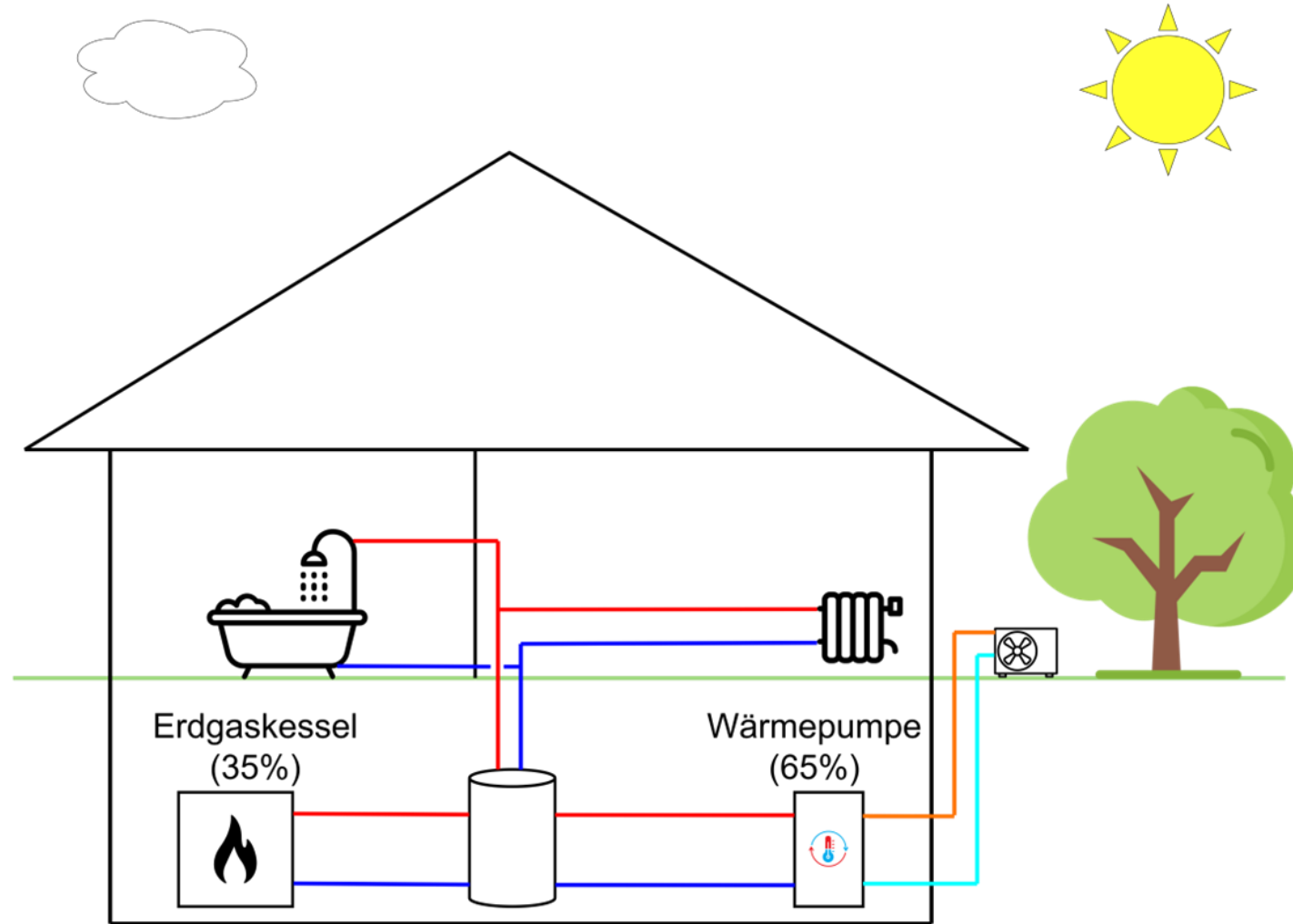
# Übergabesation



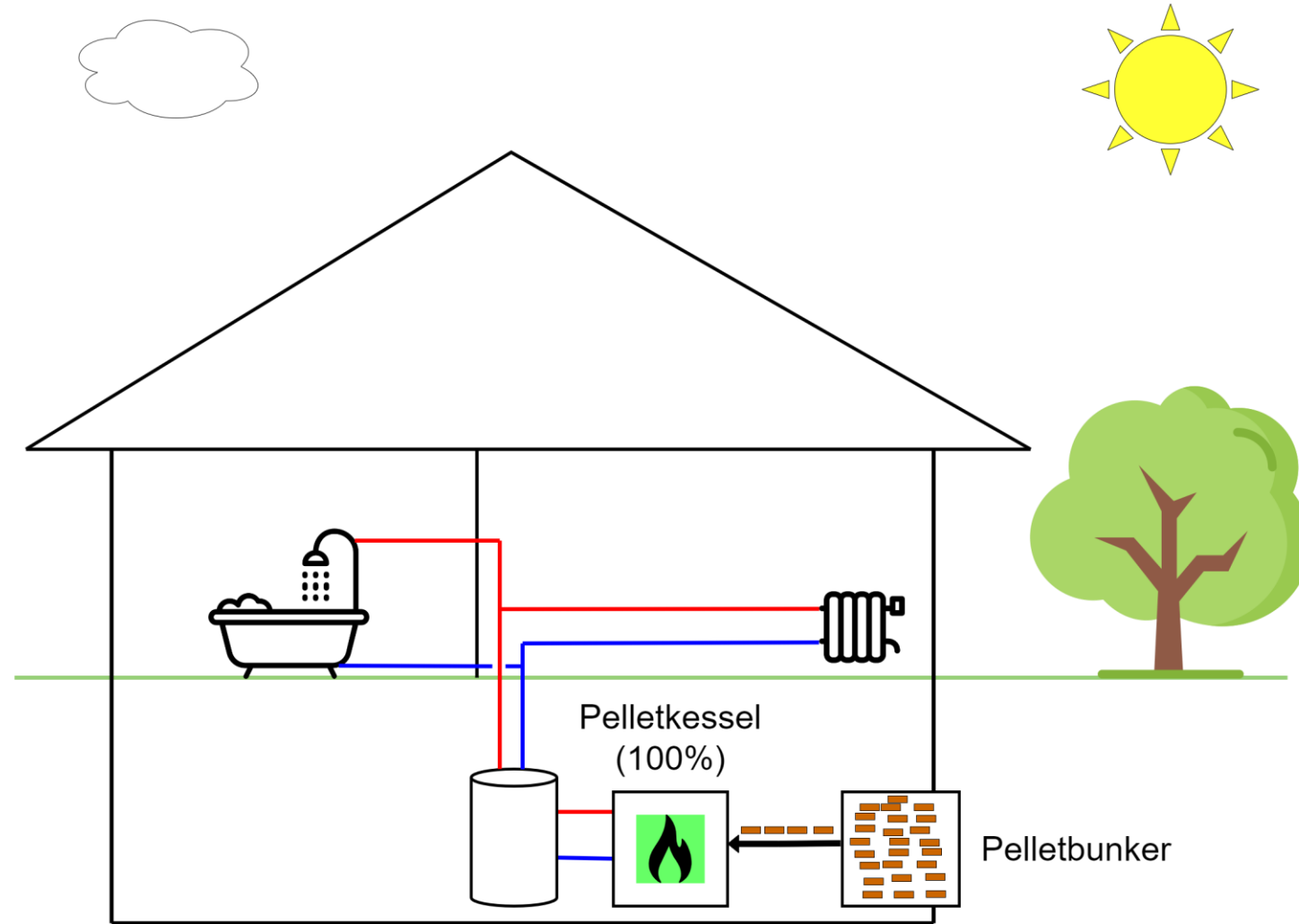
# Alternative zu Wärmenetz: Wärmepumpe (monovalent)



# Alternative zu Wärmenetz: Wärmepumpe (Hybrid)

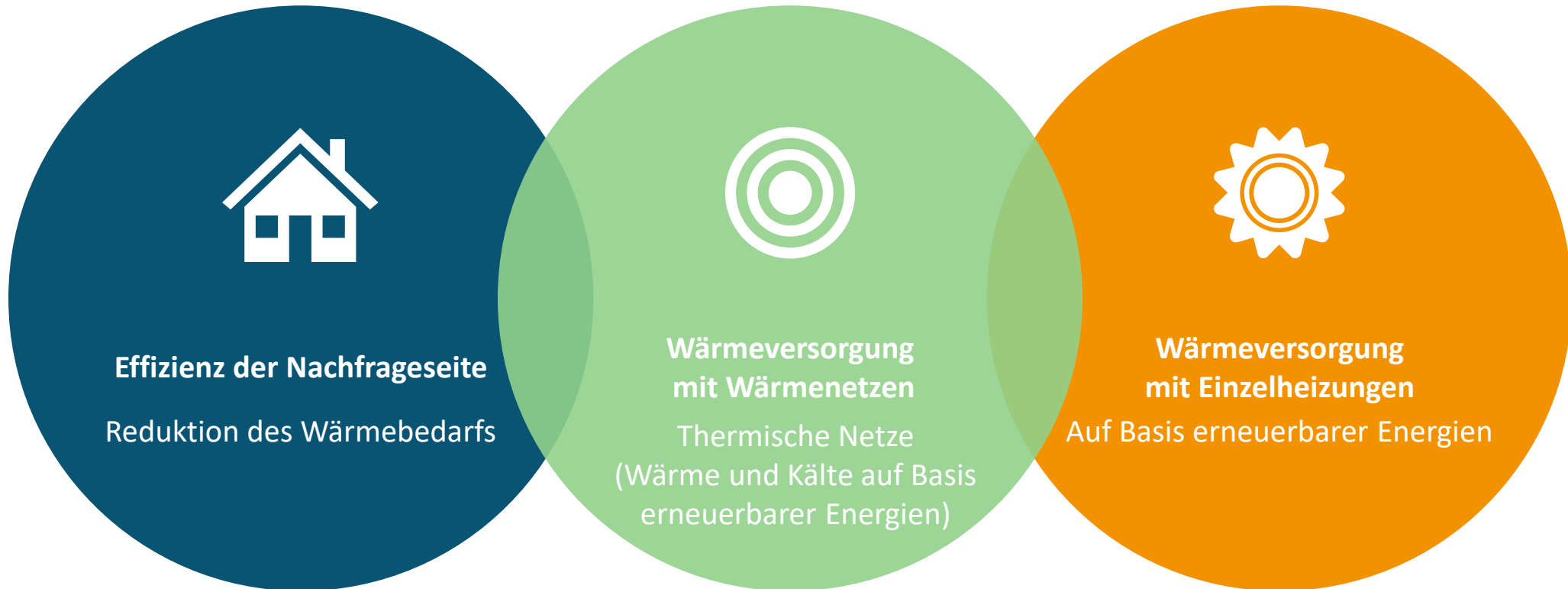


# Alternative zu Wärmenetz: Biomassekessel (oder Biomethan)



1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

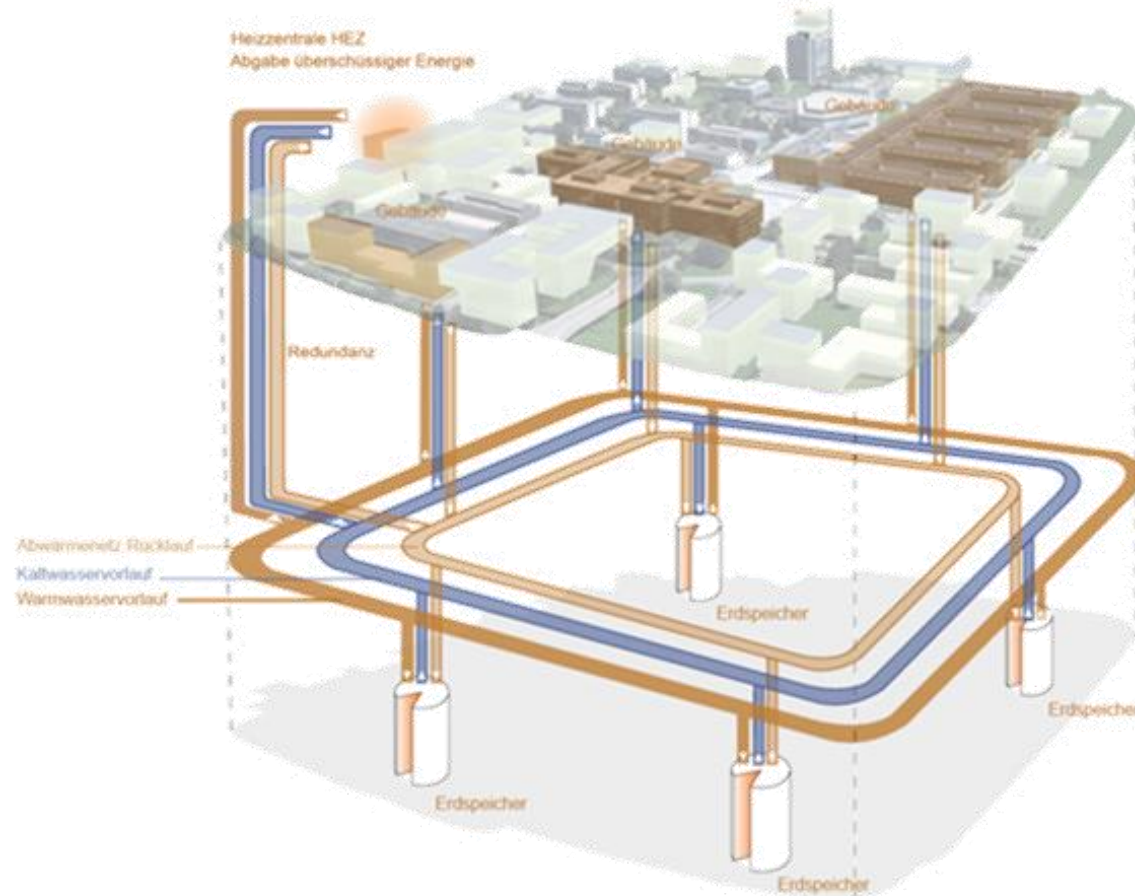
# Dreiklang der Wärmeplanung





# Vorgehen der kommunalen Wärmeplanung

1. Bestandsanalyse
2. Potenzialanalyse
3. Zielszenario
4. Wärmewendestrategie

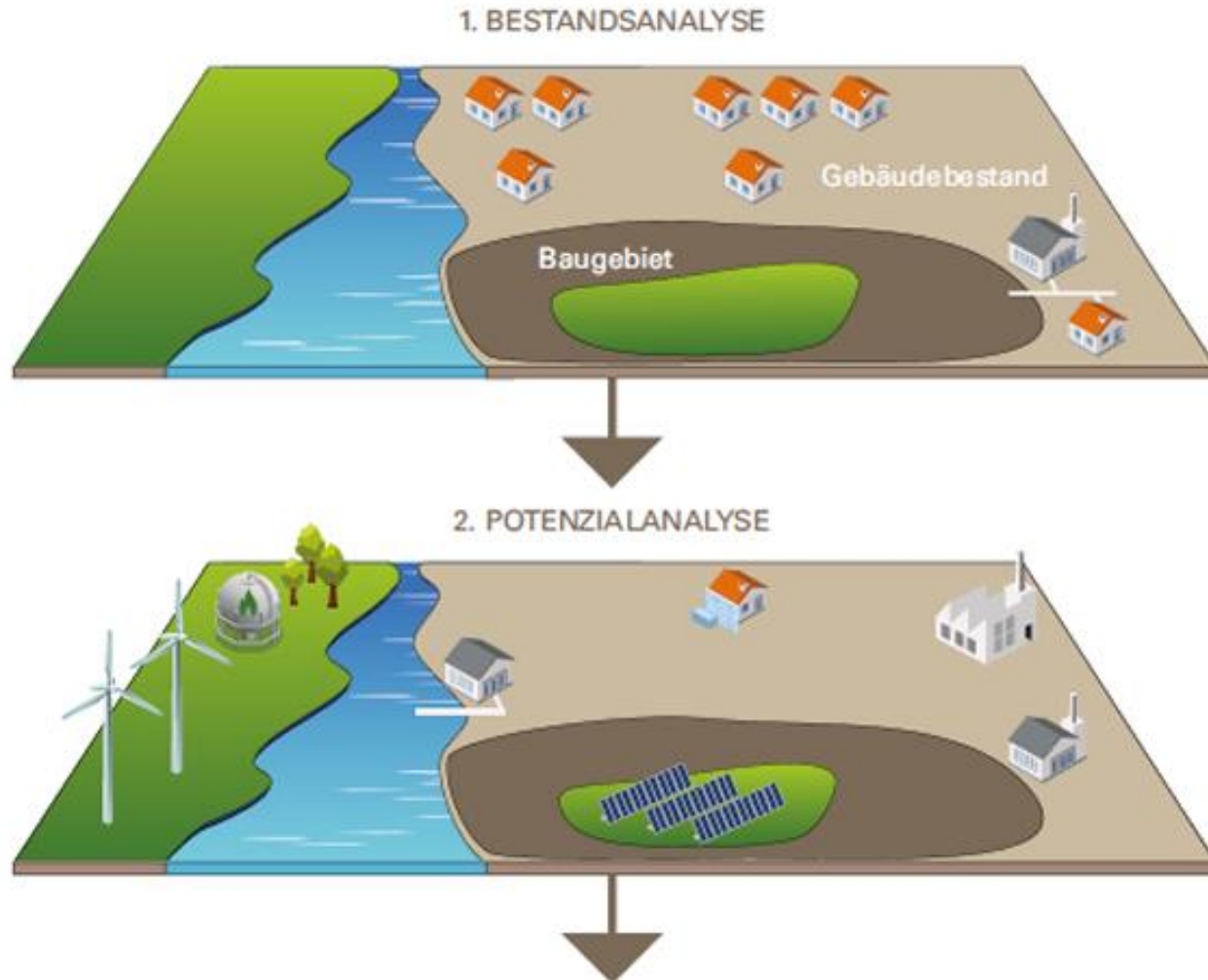


Verbraucher

Verteil-Netz

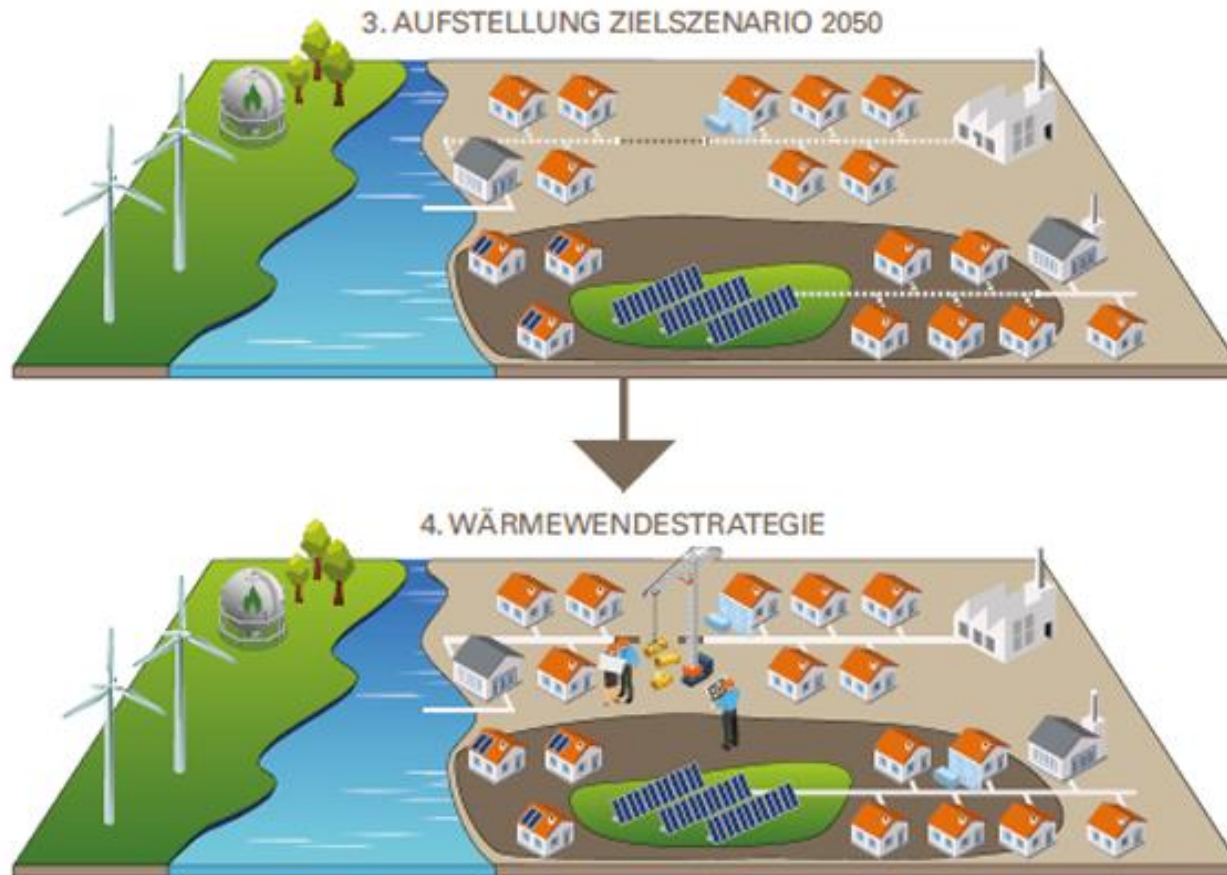
Gewinnung/Speicherung

# Was macht die kommunale Wärmeplanung?



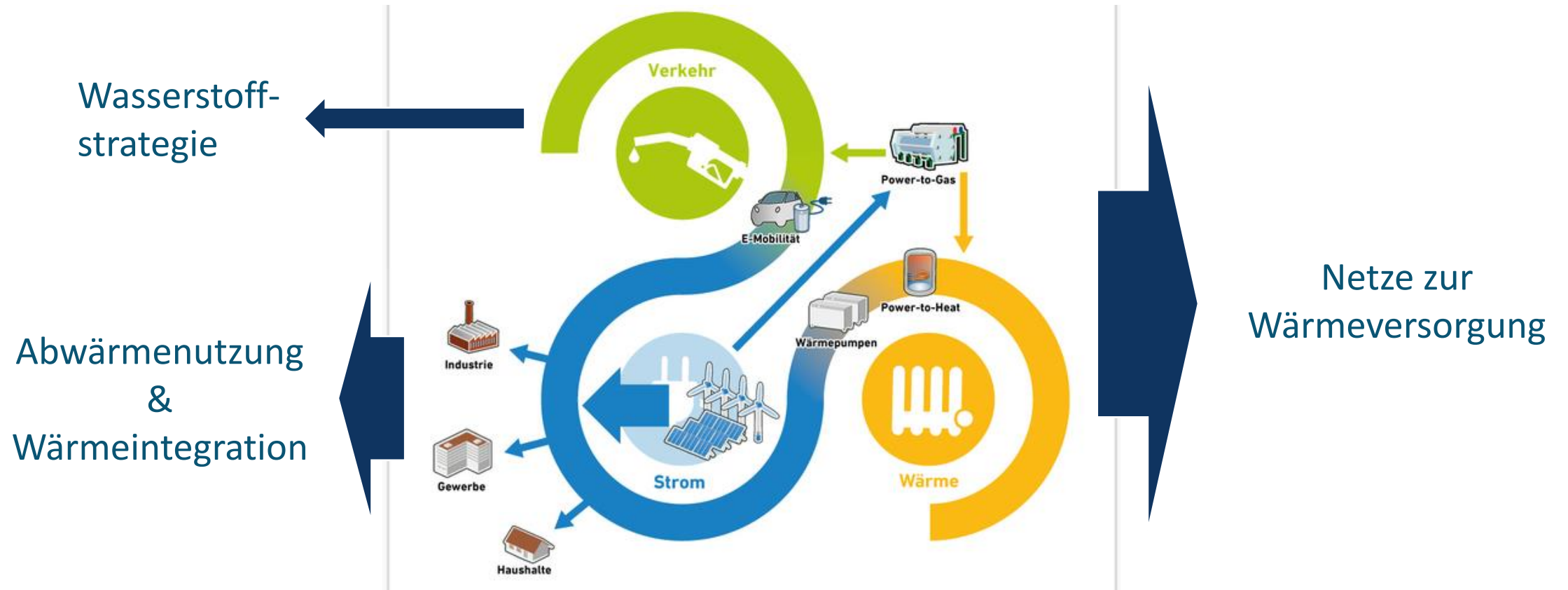
Quelle: Minsiterium f. Umwelt & Wirtschaft Ba-Wü

# Was macht die kommunale Wärmeplanung?



Quelle: Minsiterium f. Umwelt & Wirtschaft Ba-Wü

# Zentrale Frage - Sektorenkopplung



Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien e.V., 2018

1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Was bedeuten die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung für die Bürger?



Bestmögliche Information und Beratung der Bürger (große Verunsicherung durch Heizungsgesetz/ Medien/Inflation)



Ausarbeitung der Möglichkeiten zur Beeinflussung der Wärmewende (durch die Stadt Kevelaer und wichtige Stakeholder)



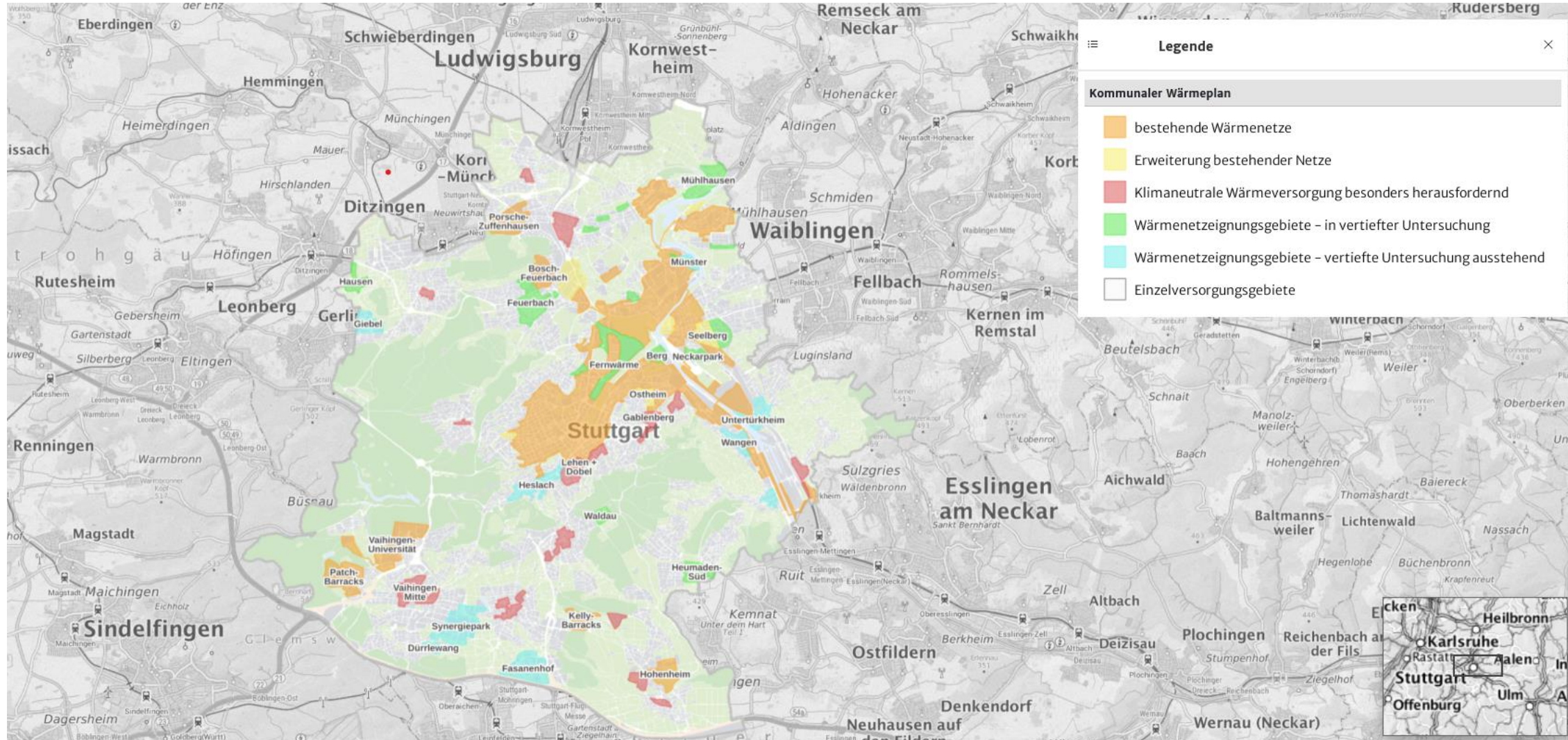
Vorplanung energiewirtschaftlicher Infrastruktur (v.a. Wärme, Gas, Strom)



Einteilung in Gebiete: Wärmenetzgebiet vs. Einzelversorgungsgebiet (Wärmepumpe etc.)



# Einfaches Beispiel für Einteilung in Wärmernetzsignungsgebiete



1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
	2.1 Zahlen, Daten und Fakten zur Wärmewende	17:15 – 17:20
	2.2 Die Gesetzgebung der Wärmewende	17:20 – 17:30
	2.3 Klimafreundliche Heizungsalternativen	17:30 – 17:40
	2.4 Die kommunale Wärmeplanung als Planungsinstrument	17:40 – 17:50
	2.5 Ziele der kommunalen Wärmeplanung	17:50 – 18:00
	2.6 Abgrenzung zur Transformationsplanung	18:00 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00



# Einordnung der KWP zu anderen Instrumenten

## Kommunaler Wärmeplan

→ Stadt / Kommune



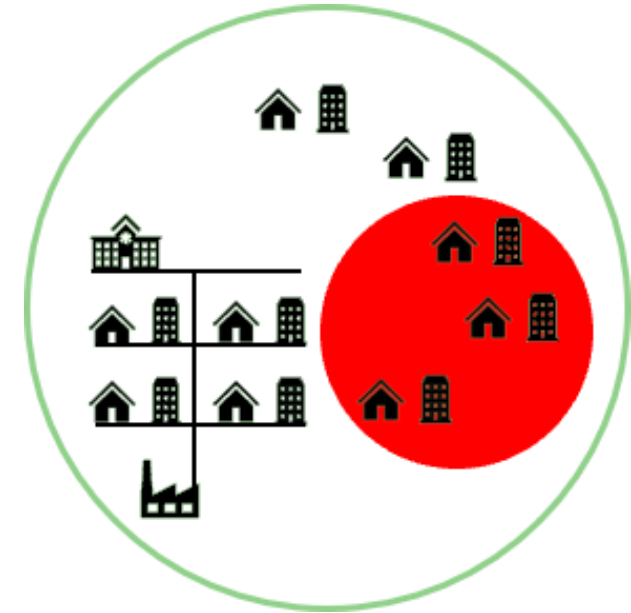
## Transformationsplan, Machbarkeitsstudie

→ Wärmenetzbetreiber



## Quartierskonzept

→ öffentl. o. privater  
Auftraggeber



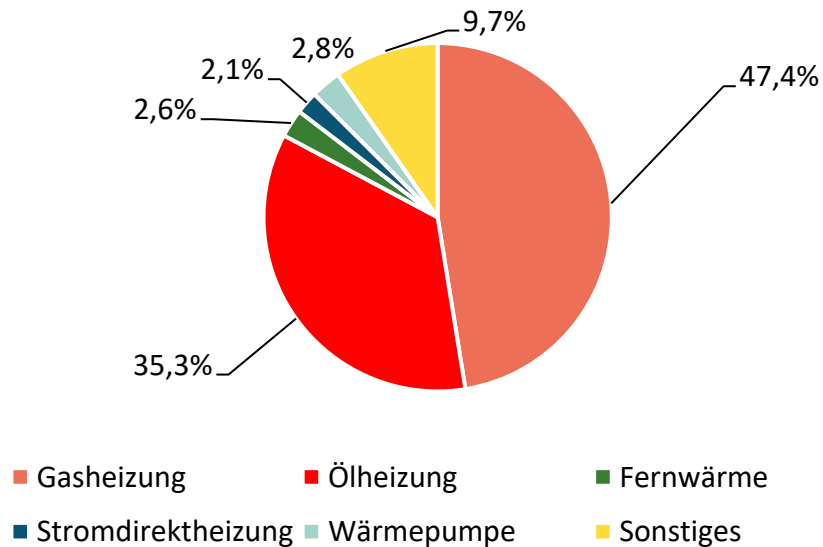
1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Wärmesteckbrief Kevelaer (Statistik)

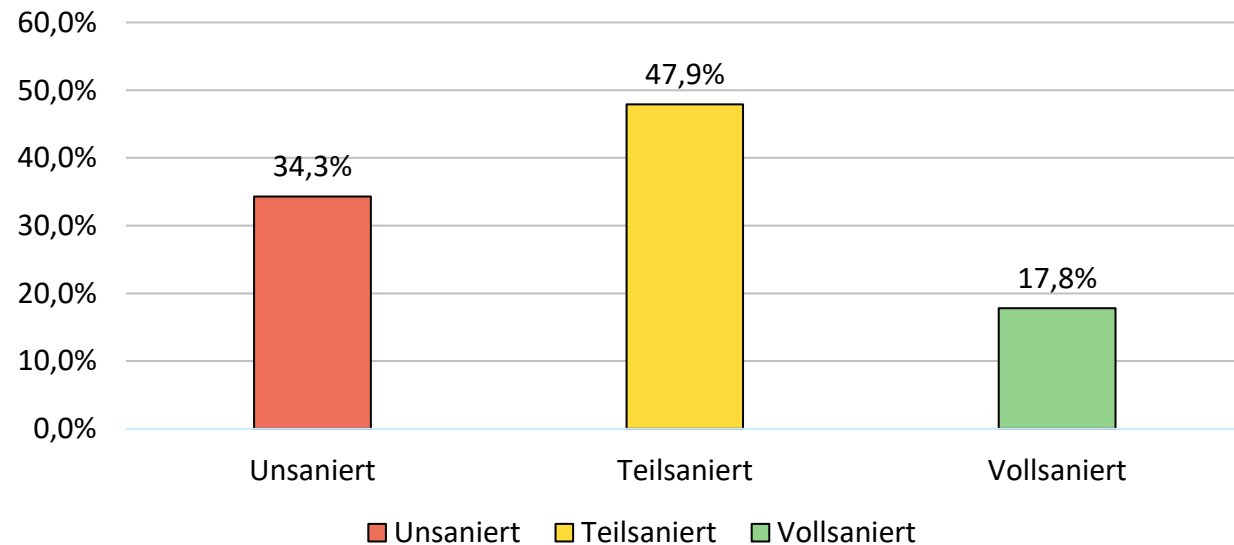
Gesamt-Wärmebedarf Kevelaer:  
ca. 277 GWh/a

CO<sub>2</sub>-Emissionen Wärme:  
68.159 Tonnen

### Heizungstechnologieverteilung

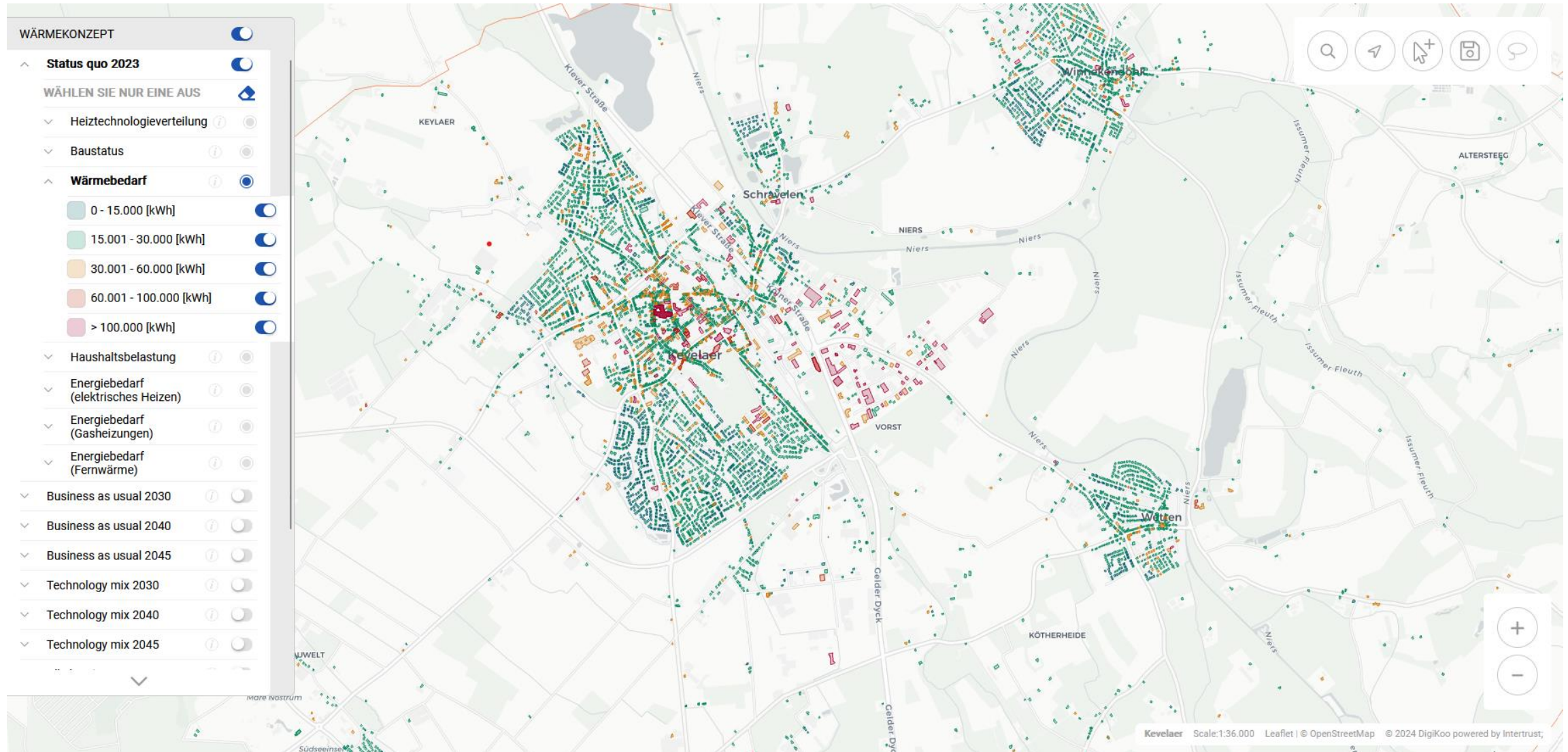


### Sanierungsstatus



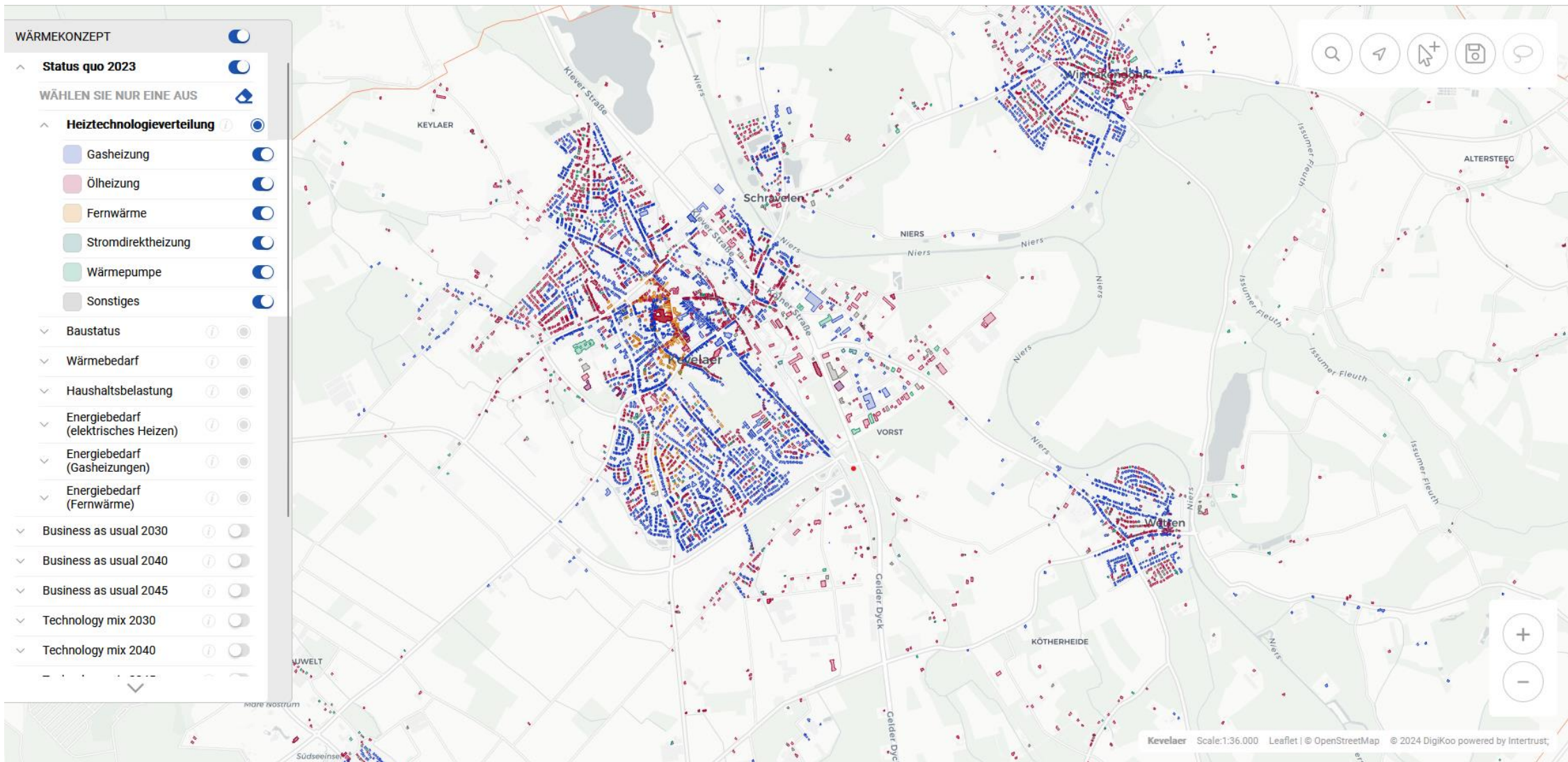
Quelle: <https://www.eon.com/de/c/waermewende/waermekarte.html>

# Digitaler Zwilling – Wärmebedarfe (statistisch)





# Digitaler Zwilling – Wärmebedarfe (statistisch)



1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Ziele d. Akteurs- und Öffentlichkeitsbeteiligung



# Fragen und Diskussion





1	Begrüßung & Vorstellung	17:00 – 17:15
2	Die Energie- und Wärmewende in Deutschland	17:15 – 18:10
3	Zwischenergebnisse der kommunalen Wärmeplanung in Kevelaer	18:10 – 18:30
4	Öffentlichkeitsbeteiligung - Fragen und Diskussion	18:30 – 19:10
5	Arbeitsgruppen / Tischmoderation	19:10 – 20:00

# Arbeitsgruppen / Tischmoderation (30 Minuten)



Jetzt sind Sie gefragt!

Bilden Sie kleine Arbeitsgruppen und wählen Sie eines der folgenden Themen.

Anschließend übertragen wir Ihre Ideen auf die Moderationskarten und bringen Sie auf den PIN-Wänden an!

## THEMEN

Wie soll die  
Wärmeversor-  
gung von  
morgen aus-  
sehen?

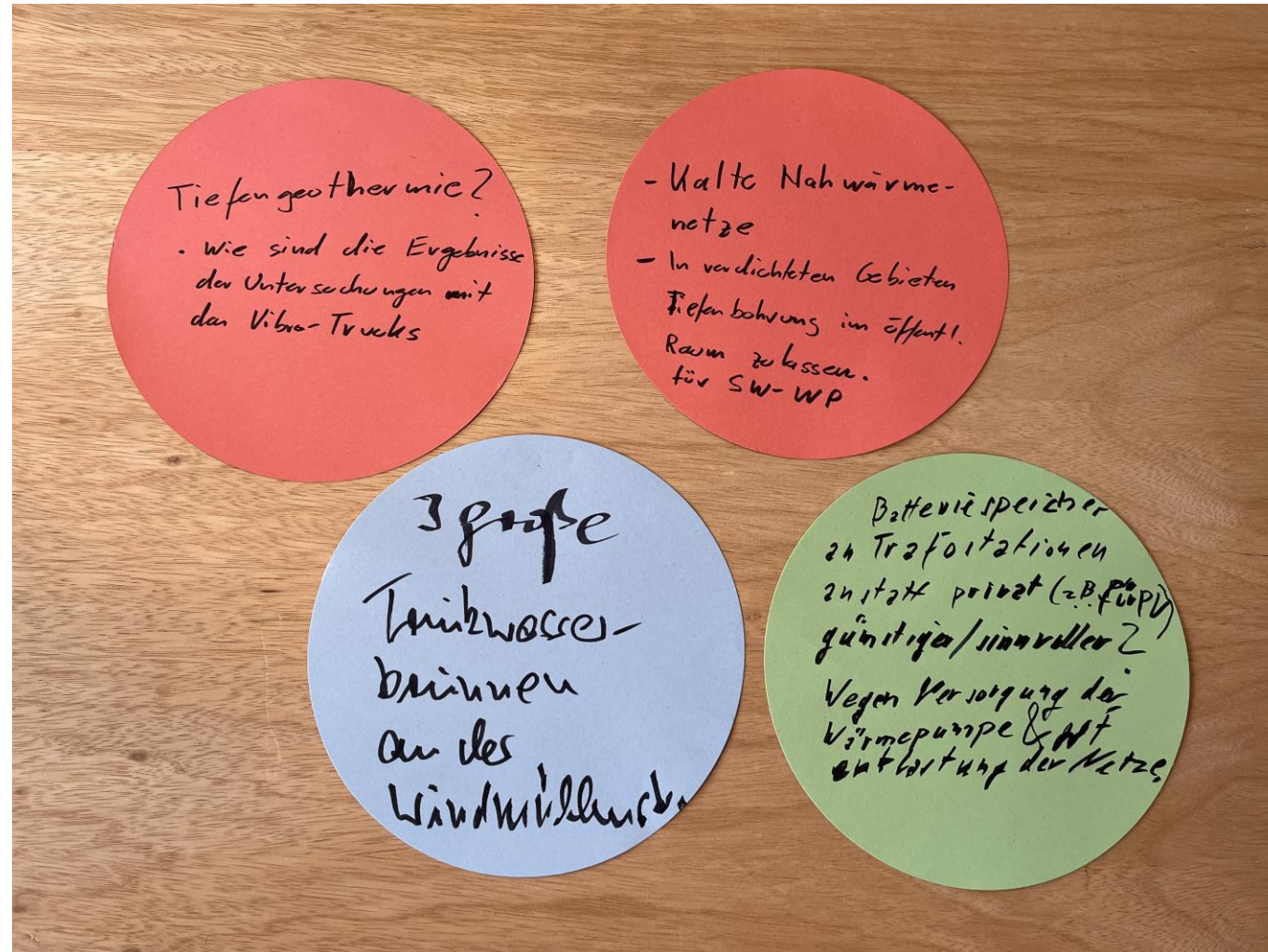
Was sind EE-  
Potenziale?

Wie wünschen sich  
die Bürger und  
Unternehmen die  
Veränderung des  
Wärmeangebotes?

Wer kennt  
lokale EE-  
Potenziale?

Welche  
Infrastruktur  
wird lokal  
gebraucht?

# Ergebnisse der Arbeitsgruppen



# Potentiale (zu bewerten)

Abwärme (Industrie)	Abwasserwärme	Trinkwasserwärme
Biomasse	Flusswasserwärme	Seewasserwärme
Biogas	Solarenergie	Windkraft (Power-to-X)
Geothermie (Solequelle)	oberflächennahe Geothermie	mittlere und Tiefengeothermie
Regionale Stoffkreisläufe		



Vielen Dank!

