



*Kommunale
Wärmeplanung
für Klima-
neutralität*

Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Koblenz

Stadtvorstand

27. November 2023

KOBLENZ
VERBINDET.

SWK
STADTWERKE KOBLENZ GMBH

e/m

IfaS Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement

Agenda

01 | **Kommunale Wärmeplanung (KWP)**

- Das strategische Planungsinstrument für die Wärmeversorgung der Zukunft (5')

02 | **Der Wärmeplan für Koblenz**

- Verlässliche Planung der Wärmetransformation (5')

03 | **Einblicke in das Projekt**

- Wo stehen wir und wie geht es weiter (5')

Kommunale Wärmeplanung (KWP)

- Das strategische Planungsinstrument für die Wärmeversorgung der Zukunft

Was ist die Kommunale Wärmeplanung?

-  Ziel ist, die nationalen und landesspezifischen **Klimaschutzziele** im Wärmebereich zu erreichen
-  **Strategie** zur Verwirklichung einer treibhausgasneutralen kommunalen Wärmeversorgung bis 2040
-  Start eines **Prozesses** zum schrittweisen und priorisierten Umbau der kommunalen Wärmeversorgung
→ Rahmensetzung als informelle Planung
-  **Räumliche Darstellung** als flächenkonkrete und langfristige Planungsgrundlage (Fortschreibung vorgesehen)
-  Verzahnung mit der kommunalen **Bauleitplanung und Stadtentwicklung**
-  **Planungssicherheit** für kommunale und private Investitionen in die Energieinfrastruktur
-  Abgleich von lokalen (erneuerbaren) **Energiepotenzialen** und künftigem Wärmebedarf

Grenzen der Kommunalen Wärmeplanung



Was die Wärmeplanung (noch) **nicht** leisten kann:

Ausbaugarantie für dargestellte Wärmenetz-
oder Wasserstoffnetzgebiete

Anschlussgarantie an ein Nah-/Fernwärmenetz

Einzelfallprüfung der Versorgungslösung auf
Gebäudeebene

Warum?



Ursachen für die Grenzen der KWP

Begrenzte **Haushaltsmittel** der Stadt bzw.
Investitionsmittel der EVU

Unklarheit über Energiepreise und künftige
Fördermittel von Bund und Land

Verfügbarkeit von Fachplanern, Fachfirmen
und Fachpersonal

Keine zwingende rechtliche Bindung und
Anspruch aus der Wärmeplanung

Kombination mit anderen
Infrastrukturmaßnahmen (Internet, Strom,...)

Chancen der Wärmeplanung für Koblenz



Transformationspfad für mehr...

Klimaschutz

Erneuerbare Wärmeversorgung

Versorgungssicherheit

Unabhängigkeit von fossilen Import-Energieträgern

Regionale Wertschöpfung

Inwertsetzung regionaler Potenziale



Vorbereitung eines **Investitionsprogramms** in die **energetische Infrastruktur**

Nutzung von **Fördermitteln**

(z.B. Bundesförderung effiziente Wärmenetze)

Langfristig **stabile Wärmekosten**

Aufträge für **regionale Firmen**

Sicherung von Arbeitsplätzen

Ergebnis der KWP ist eine flächendeckende Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete

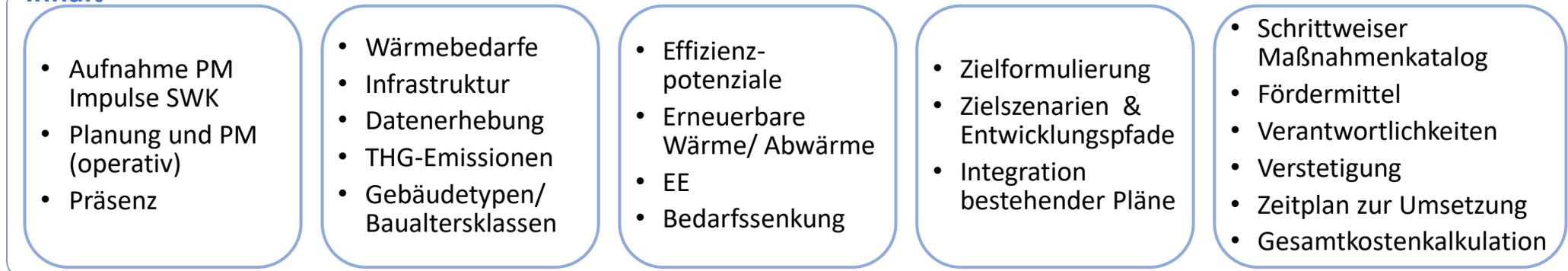


Die KWP besteht aus mehreren aufeinander aufbauenden Abschnitten

Prozess



Inhalt



Ergebnis



Verstetigung / Controlling / Monitoring / Schriftliche Begleitdokumentation

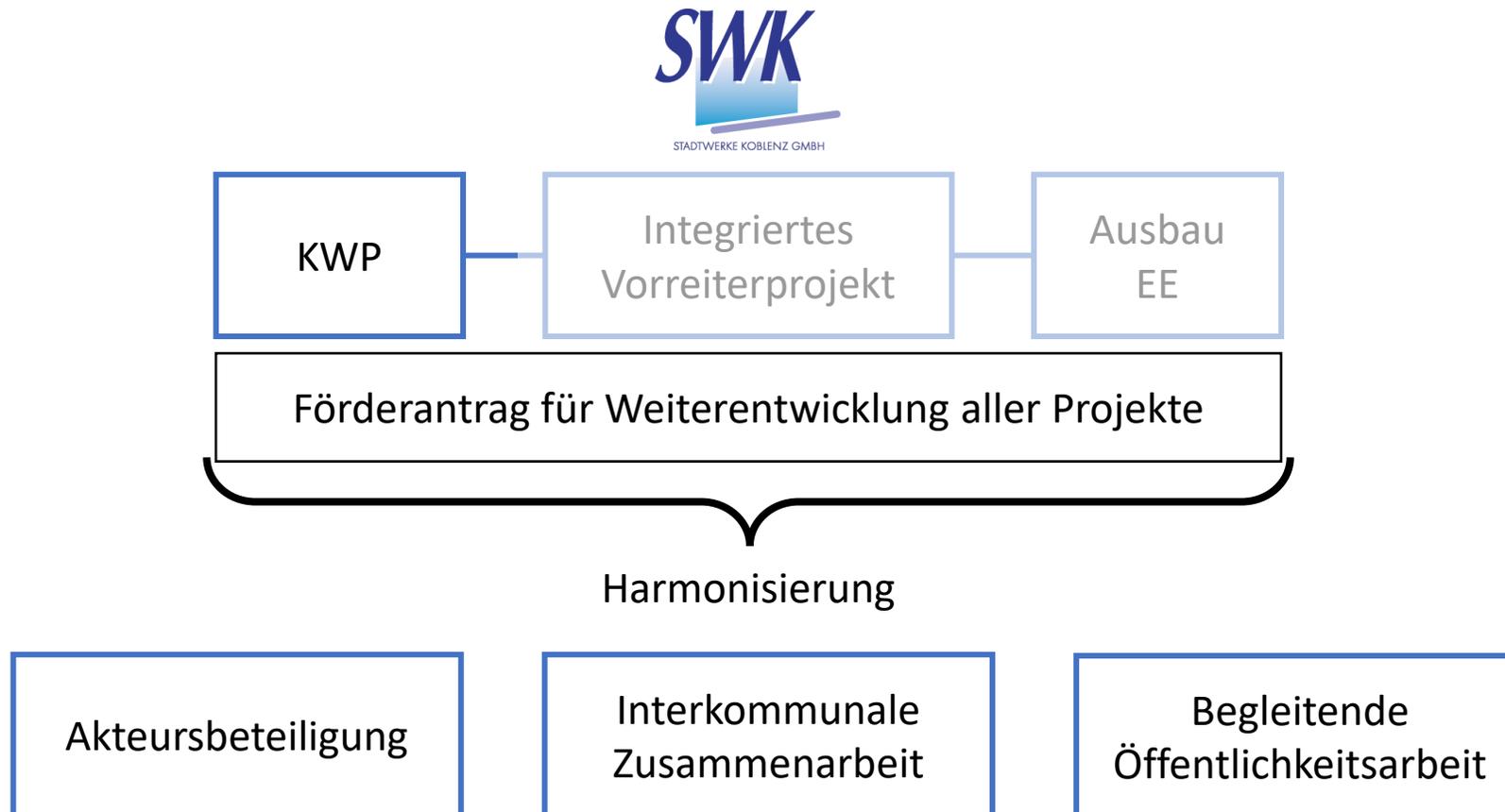
Partizipationsstrategie / Akteursbeteiligung / Kommunikationsstrategie

Umsetzung

Der Wärmeplan für Koblenz

- Verlässliche Planung der
Wärmetransformation

Rahmenbedingungen des Projekts



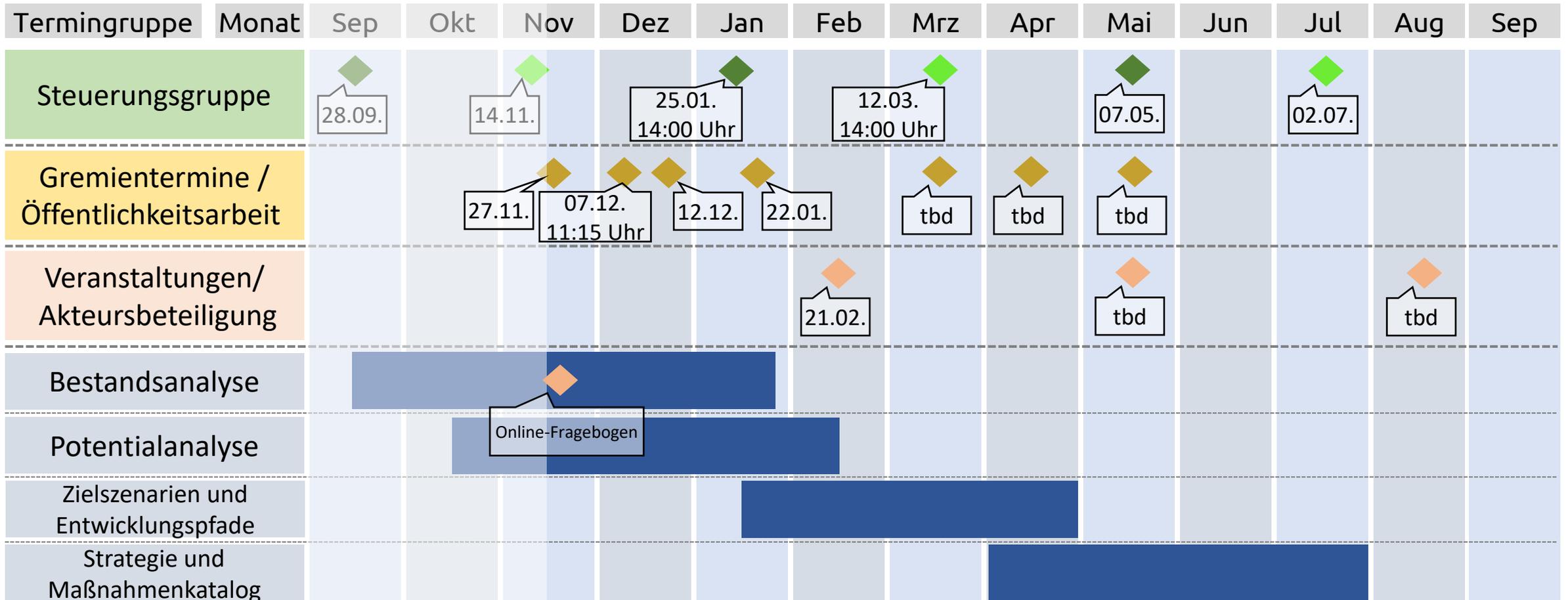
Das Projektteam im Überblick



Perry Golly Büroleiter OB	Lars Hörnig Gesamtprojektleitung	Christian Schröder Projektleitung evm	Daniel Oßwald Projektleitung IfaS	
Dagmar Körner Klimaschutzbeauftragte	Laura Bell Projektsteuerung - Koordination	Hubertus Hacke Marktmanagement & Innovation	Michael Müller Strategische Kommunalbetreuung	
Lydia Pulverich Stadtentwicklung – und Bauordnung	Sven Reuter Projektsteuerung - Schwerpunkt Förderung	Janik Holzbach Simulation	Kevin Hahn Wärmekartierung/ GIS/ Erneuerbare Energien	Jasmin Jost Energieeffizienz
Thomas Hammann Geschäftsführer WfG		Silke Kübel Planung von Wärmenetzen und – anlagen	Patrick Huwig Wärmeplanung und Anlagentechnik	Steffen Schwan Energie- und THG- Bilanzierung/Szena- rienrechnung

Zeitplan im Überblick

- ◆ Online
- ◆ Einzeltermine
- ◆ Präsenz
- ◆ Akteursbeteiligung



Die evm und IfaS verbinden komplementäre Stärken und Erfahrungen zum Vorteil des Projektvorhabens



IfaS

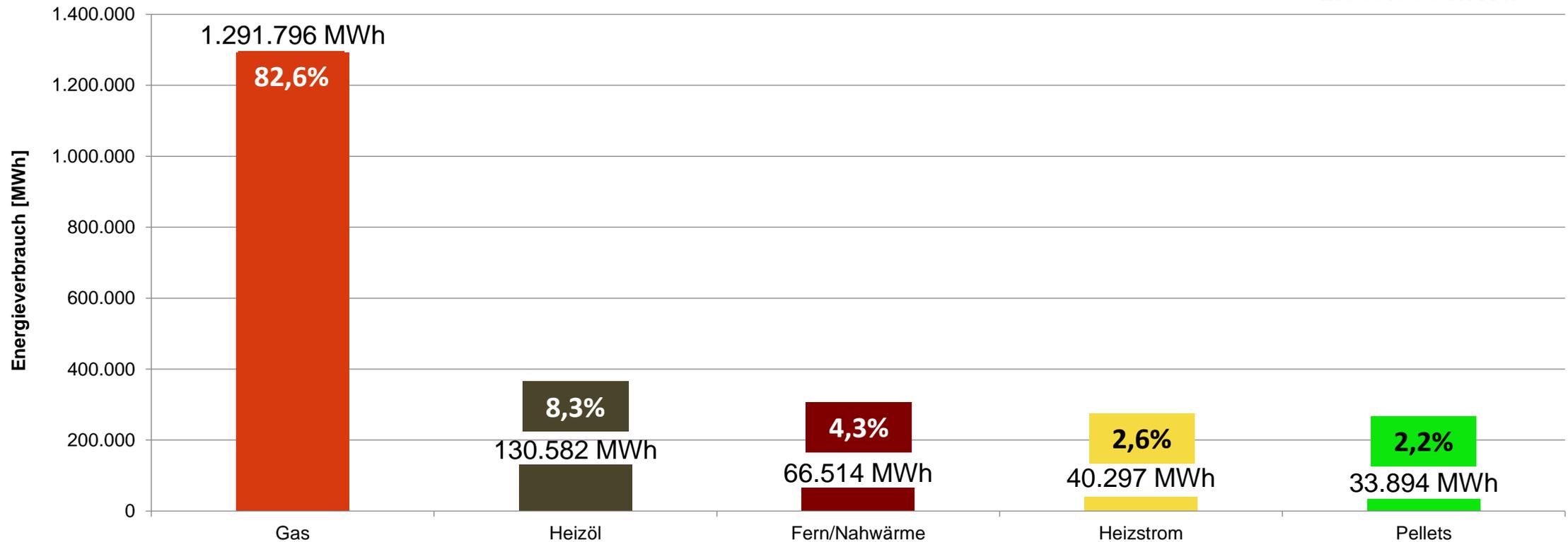
- Detaillierte **Kenntnis** der lokalen Wärmebedarfe und Entwicklungspotenziale
- Fachlich passgenaue **Ressourcen**, relevante Erfahrungen und großes Engagement vor Ort
- Tiefe **Verbundenheit** mit und Verwurzelung in der Stadt und Region Koblenz
- **Transformation** des eigenen Geschäftsmodells
- **Unabhängiges Hochschulinstitut** und Partner vieler Kommunen der Region
- Langjährige und tiefgreifende **Erfahrungen** in nachhaltigen Wärmeversorgungskonzepten
- Fachpersonelle **Ressourcen** und persönliche Erfahrungen des designierten Teams
- **Vorbild** und Forschungsprojektpartner in relevanten Themen für Bund, Land und EU

Einblicke in das Projekt

- Wo stehen wir und wie geht es weiter

Energieverbrauch nach Energieträgern (Ist-Zustand)

Gesamtwärmeverbrauch
1.560.000 MWh

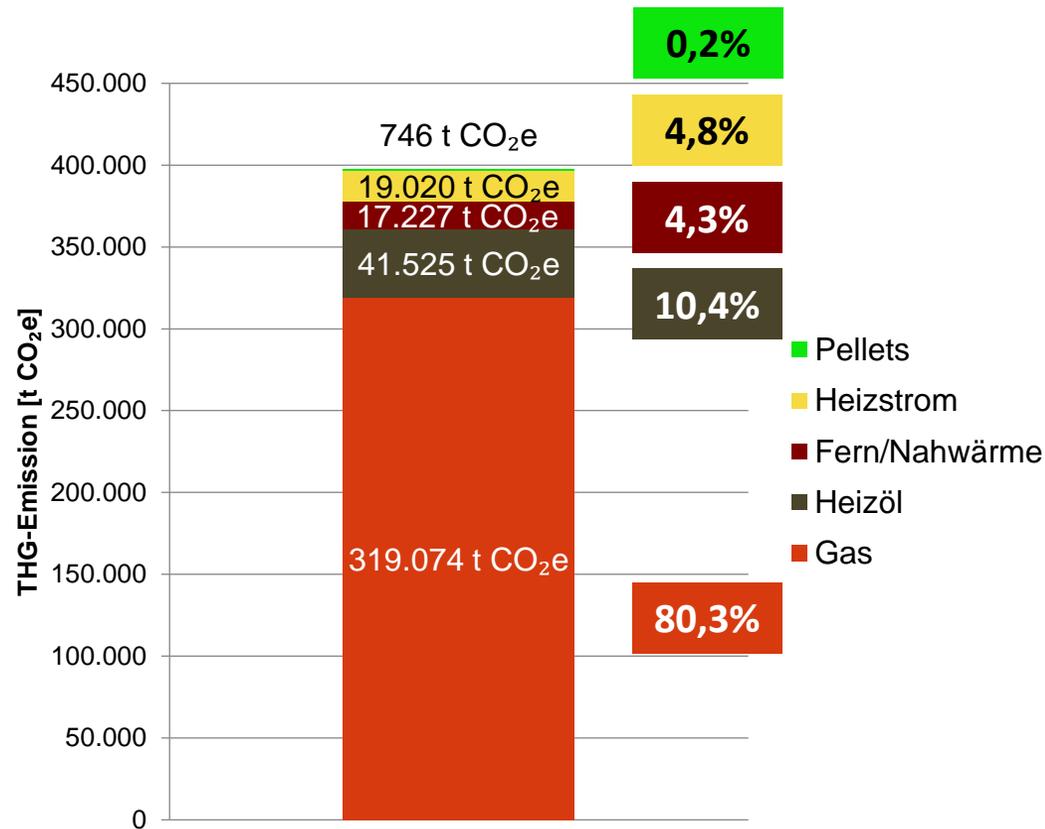


Quelle: Simergy, Darstellung: IfaS

Der **Stromverbrauch** beträgt laut KSK-Sachstandsbericht **747.516 MWh** in 2020

THG-Emissionen nach Energieträgern (Ist-Zustand)

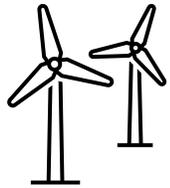
Gesamtemissionen
397.592 t CO₂e



Energieträger	Energieverbrauch	Emissionsfaktor	THG-Emission
Gas	1.291.796 MWh	0,247 t CO ₂ e/MWh	319.074 t CO ₂ e
Heizöl	130.582 MWh	0,318 t CO ₂ e/MWh	41.525 t CO ₂ e
Fern/Nahwärme	66.514 MWh	0,259 t CO ₂ e/MWh	17.227 t CO ₂ e
Heizstrom	40.297 MWh	0,472 t CO ₂ e/MWh	19.020 t CO ₂ e
Pellets	33.894 MWh	0,022 t CO ₂ e/MWh	746 t CO ₂ e

Eigene Berechnungen IfaS, auf Basis der Energiedaten aus Simergy

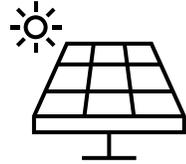
Potenzialanalyse Erneuerbare Energien



Windkraft



- Berücksichtigung Neuaufstellung FNP ohne ausgewiesene Flächen
- Berücksichtigung Planungen des Umlandes



Photovoltaik u.
Solarthermie



- Auswertung Solardachkataster der Stadt
- Solarthermie (insbes. auf Freiflächen)
- PV-Freiflächen (u.a. aus FNP-Neuaufstellung)



Biomasse



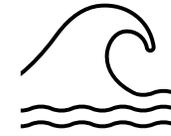
- Holzhackschnitzel aus Forst oder Grünabfall
- Analyse der Bioabfall-Potenziale



Geothermie



- Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren oberflächennah
- Einschätzung zur (mittel) tiefen Geothermie



Gewässer-
thermie



- Großwärmepumpen mit Flusswärme als Quelle
- Abschätzung der Potenziale und Möglichkeiten



Wasserkraft



- Laufwasserkraft an vorhandenen Querbauwerken → nicht gegeben
- Ggf. erste Einschätzung zu Strömungsturbinen

Nächste Schritte des Projektes



Bestandsanalyse

Ergänzung um Rücklauf der **Datenabfrage**

Räumliche Darstellung von **Gebäudearten** und **Infrastruktur**

Darstellung des **Wärmekatasters**

Aufbereitung der **Ist-Bilanz** des **Stromsektors**



Potenzialanalyse

Darstellung des **Potenzials** von **Dachflächen-PV** und **-ST**

Erste Einordnung **potenzieller Energieträger**

Vorgehensweise und erste Schritte zu **Abwärmepotenzialen**



Öffentlichkeitsarbeit

Pressegespräch am 07.12.23

ASM am 12.12.

Einrichtung einer **Landingpage** zur Information der **Öffentlichkeit**

Informationsveranstaltung für die Öffentlichkeit (21.02.2023)



*Kommunale
Wärmeplanung
für Klima-
neutralität*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christian Schröder
Marktmanagement und Innovation
Bereichsleiter

Telefon: +49 261 402-61298
E-Mail: Christian.Schroeder@evm.de
Internet: www.evm.de

Laura Bell
Assistentin der Geschäftsführung -
Projektmanagement

Telefon: +49 261 91163023
E-Mail: bell@stadtwerke-koblenz.de
Internet: www.stadtwerke-koblenz.de

KOBLENZ
VERBINDET.

SWK
STADTWERKE KOBLENZ GMBH

evm

IfaS
Institut für angewandtes
Stoffstrommanagement