

Treffen der AG PV- und Wärme - Klimaforum Rendsburg

| | |
|-----------------|---|
| Datum, Uhrzeit | 04. September 2023, 16.30 – 18.00 |
| Ort | VHS-Rendsburg, Hohes Arsenal Kleiner Saal |
| TeilnehmerInnen | Olaf Paulisch, Marco Neumann, Detlef Bolz, Felix Scheil, Hans-Friedrich Saß, Christian Kirsch, Jörg Zeumer, |

Zusammenfassendes Ergebnisprotokoll:

von Detlef Bolz

mit Anhang Präsentation Detlef Bolz [2023-09-04 Preise Wärmeplanung Rendsburg.pdf]

**Korrektur* falscher Wert 10685, Richtiger Wert 16154 (Anzahl der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden)*

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Einstiegskurzvortrag Detlef Bolz „Preise im Wärmemarkt, Randbedingungen Wärmeplanungen“
3. Status PV-Initiative Rendsburg
4. Verschiedenes

Begrüßung und Vorstellung

Neu in der Runde ist Olaf Paulisch, der Geschäftsführer der GMI Gebäude-Management & Immobilien GmbH in Rendsburg.

Bericht zum Stand PV-Initiative Rendsburg

Jörg Zeumer und Marco Neumann berichten das eine Vereinsgründung noch nicht erfolgt ist, aber weitere Schritte zur Gründung getan sind. Ein erster Satzungsentwurf ist bereits erarbeitet worden. Das Thema PV wird auch in der Hohen Straße sichtbar. Dort hat sich die Firma Energiekonzepte Deutschland GmbH mit einem Verkaufs- und Beratungs-Laden niedergelassen. Technologisch sind mittlerweile PV-Module mit einem Eigengewicht von etwa 9 kg/m² auf dem Markt verfügbar. Bei einem flachen Neigungswinkel (kleiner 15°) sind damit Flachdachaufständerungen ohne Dauchhautdurchdringungen mit einer Gesamtzusatzlast von etwa 25 kg/m² möglich. Bei der Planung von Freiflächen-PV kann von einer Peak-Leistung von etwa 1 MW/Ha ausgegangen werden.

Preise im Wärmemarkt, Randbedingungen Wärmeplanungen (Detlef Bolz)

In den Folien 2 bis 6 werden allgemeine Eckwerte bei der Gebäudeheizung aufgezeigt. Die Energieeffizienz des Gebäudebestandes kann anhand der Energieeffizienzklassen der Verbraucherzentrale gut eingeordnet werden. In Rendsburg finden wir große Quartiere mit Mehr-Familien-Häusern in der Energieeffizienzkategorie F (ca. 175 kWh/m²), die energetisch nicht wesentlich modernisiert worden sind.

Die durchschnittliche Wohnfläche je Person in Rendsburg liegt bei 44 m² und damit etwas unter dem Bundesdurchschnitt von 48 m². Zur Erreichung der Klimaneutralität in Rendsburg bis 20240 gilt es „mittelfristig“ die etwa 16154 Wohnungen ****Korrektur**** im Stadtgebiet ohne fossile Brennsysteme zu beheizen. Die Folien 7 und 8 zeigen Preise bezogen auf die Erneuerung einer Heizungsanlage in einem Einfamilien-Haus mit einem Jahresenergiebedarf

von 15000 kWh/a. Bei den Betriebskosten liegt der Mittelwert aller beschriebenen Heizsysteme bei etwa 1800 €/Jahr.

Die Wärmepumpe und auch Nahwärme kann bei den Betriebskosten sehr gut mit den fossilen Heizsystemen (Öl, Erdgas) konkurrieren. Bei den Anschaffungskosten liegt die Wärmepumpe je nach Konzept (Luft/Wasser = günstiger oder Erdreich/Wasser = teurer) noch bei recht hohen Kosten. Um in einen Bereich der Anschaffungskosten der marktetablierten, und damit günstigen Öl/Gas-Systeme zu gelangen plant der Gesetzgeber für Wärmepumpen eine Mindestförderung von 30 %.

Interessant ist das Nahwärmeprojekt für ein Wohngebiet der Gemeinde Jevenstedt, dass in dem Startinvest mit den Öl/Gas-Systemem gleichzieht. In den Folien 10 - 11 sind Details des Klimaschutzkonzeptes EE2 „Kommunale Wärme-Kälte-Planung“ zitiert worden.

Trotz vermeintlich klarer Analysen des Klimaschutzkonzeptes in der Potentialanalyse im Wärmebereich sind die wirtschaftlichsten Optionen für Rendsburg immer noch eher verschwommen sichtbar.

Diskussion dazu

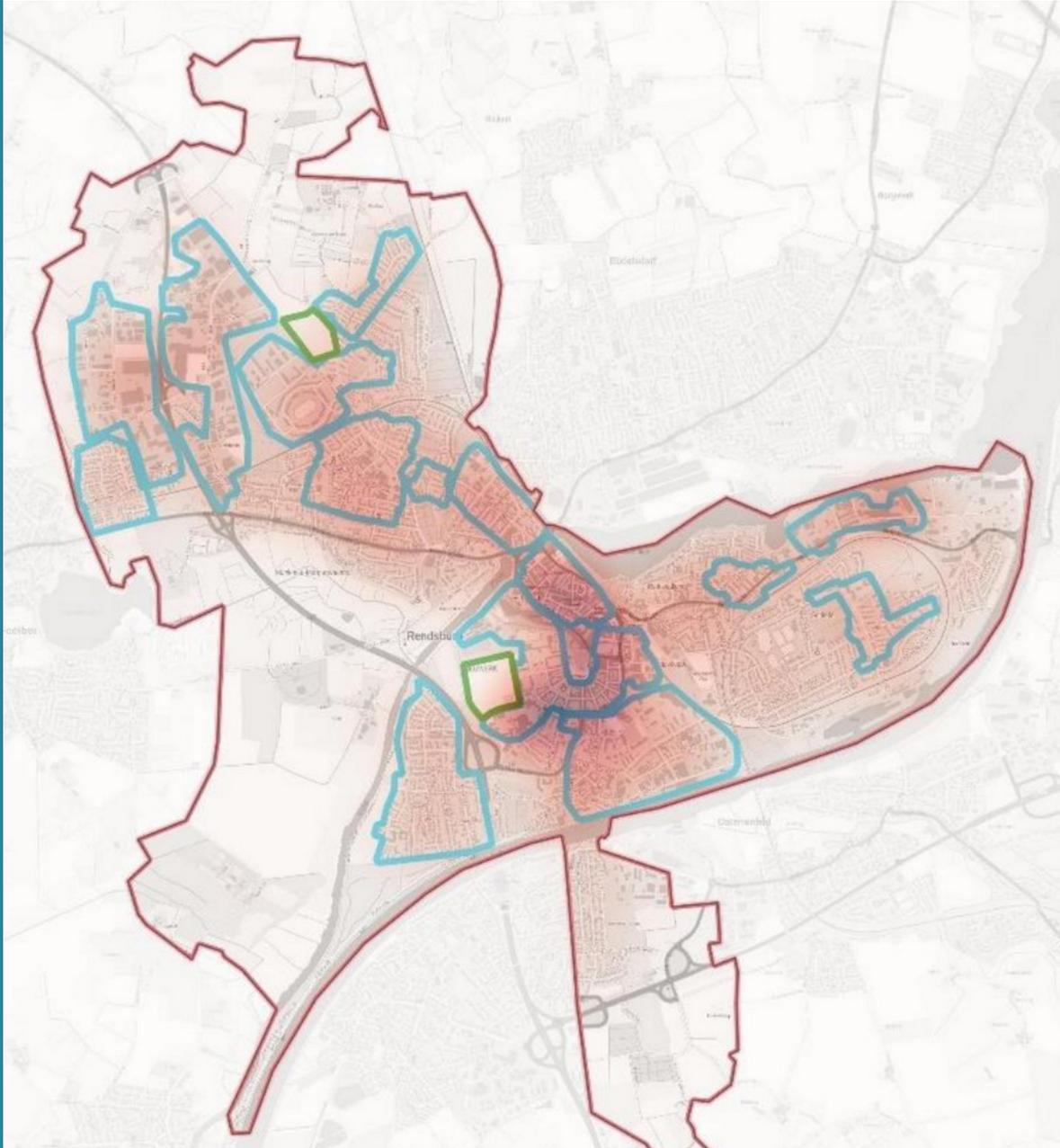
Felix Scheil berichtet dass die Schröder-Gruppe (u.a. Zerssen und Hagebau) im Gewerbegebiet Büsum ein Wärmeprojekt plant, bei dem Abwärme zur Gebäudeheizung (Gewerbe) bereitgestellt werden soll. Angedacht sind Energieverbundlösungen in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken in der selbst erzeugter PV-Strom sinnvoll verrechnet werden sollte. Kritisch ist aktuell die Verfügbarkeit von Wegerechten für Wärmeleitungen im Straßenbereich der Büsumer Straße.

Olaf Paulisch kennt den Wohnungsmarkt in Rendsburg sehr gut. Mehrfamilienhaus-Wohnimmobilien sind langfristige Anlageobjekte, deren Ertrag erst nach 1-2 Dekaden beim Weiterverkauf erwirtschaftet wird. Die Einnahmen aus der Vermietung und auch Gebäudebetriebskosten spielen eine untergeordnete Rolle. Kritisch für Wohnungseigentümer sind die Zeitpunkte, bei denen die Kredite für das Immobilien-Invest auslaufen. In der aktuellen Marktsituation (hohe Kapitalzinsen, niedrige Werteinstufung der Immobilie) würden Angebote, die eine Dekarbonisierung der Gebäudeheizung ermöglichen, durchaus interessant sein. Wenn damit auch ein Klimazertifikat erzielt werden kann, sieht Olaf Paulisch gute Chancen die vergleichsweise kleine Anzahl von „Playern“ (MFH-Wohnblöcke) in Rendsburg zu gewinnen. Alle Beteiligten sind sich einig, dass ein schnelles Pilotprojekt im Bestand gute Signalwirkungen zeigen könnte. Im Idealfall würde ohnehin anfallende Prozesswärme aus Gewerbegebieten direkt zur Gebäudeheizung nutzbar gemacht werden. Aber auch andere Wärmepumpenprojekte mit Umweltwärme (Aquathermie, Geothermie) wären denkbar.

Wärmeplanung Rendsburg

Klimaforum
Rendsburg
AG
PV und Wärme

Herzlich
Willkommen



Heat map aus: Integriertes Klimaschutzkonzept Rendsburg (Ikk)

- Kennzahlen Wohnbestand
 - DENA-Studie Deutschland
 - Rendsburg
 - Vergleichswerte Wärmeenergiebedarf
- Preise Heizkosten und Anschaffung
- Wärmeplanung Rendsburg

Kennzahlen Wohnbestand

| | |
|--|---------------------------|
| Wohnfläche je Person Bundesweit | 48 m ² |
| Durchschnittliche Wohnungsgröße Mehrfamilienhaus MFH | 77 m ² |
| Durchschnittliche Wohnungsgröße Einfamilienhaus EFH | ca. 140 m ² |

Quelle: Dena - Gebäudereport 2023 (dena)

Kennzahlen Wohnbestand

| | |
|---|-------------------|
| Wohnfläche je Person Rendsburg 2021 | 44 m ² |
| Durchschnittliche Wohnungsgröße alle Hausformen (EFH,ZFH,MFH) Rendsburg 2021 | 78 m ² |
| Wohnungsbestand Rendsburg 2022 | 16154 |

Quelle: Statistik Nord 2023 (stn) *Korrektur*

Kennzahlen Wohnbestand

Klimaforum
Rendsburg
AG
PV und Wärme



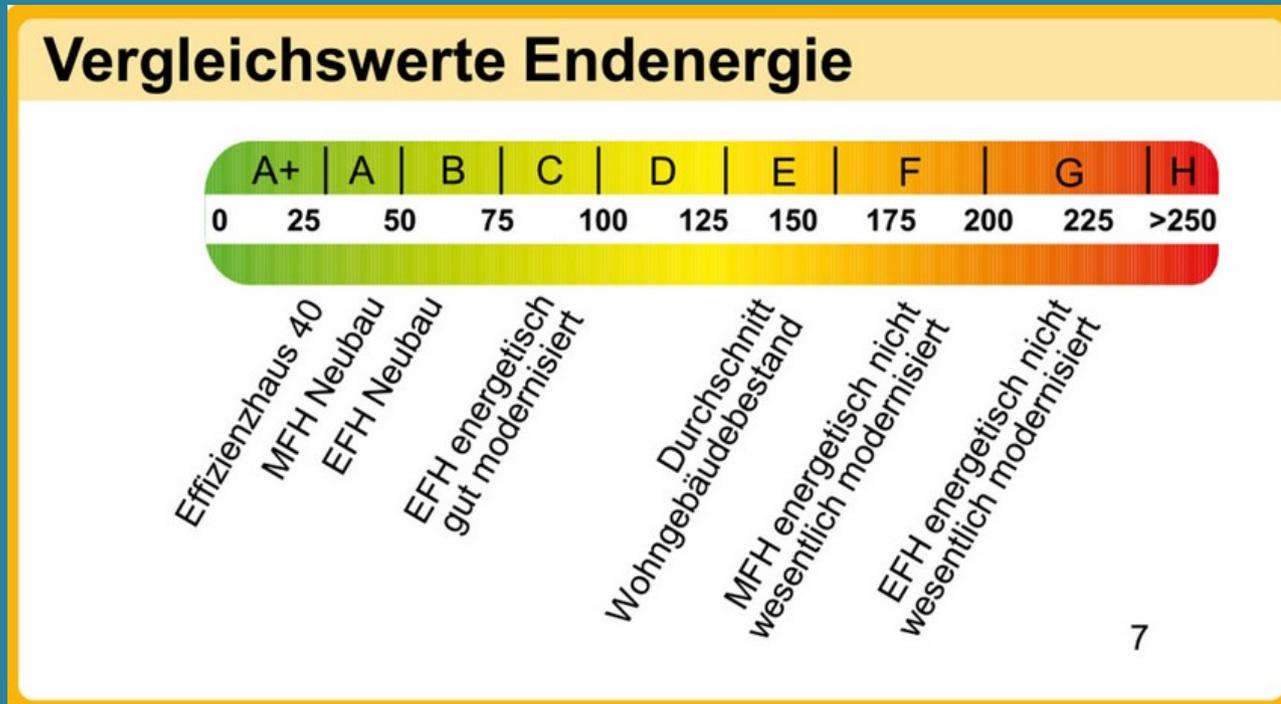
Mehrfamilienhäuser

Baujahr 1960er
und älter

mit Gasheizungen



Kennzahlen Wohnbestand



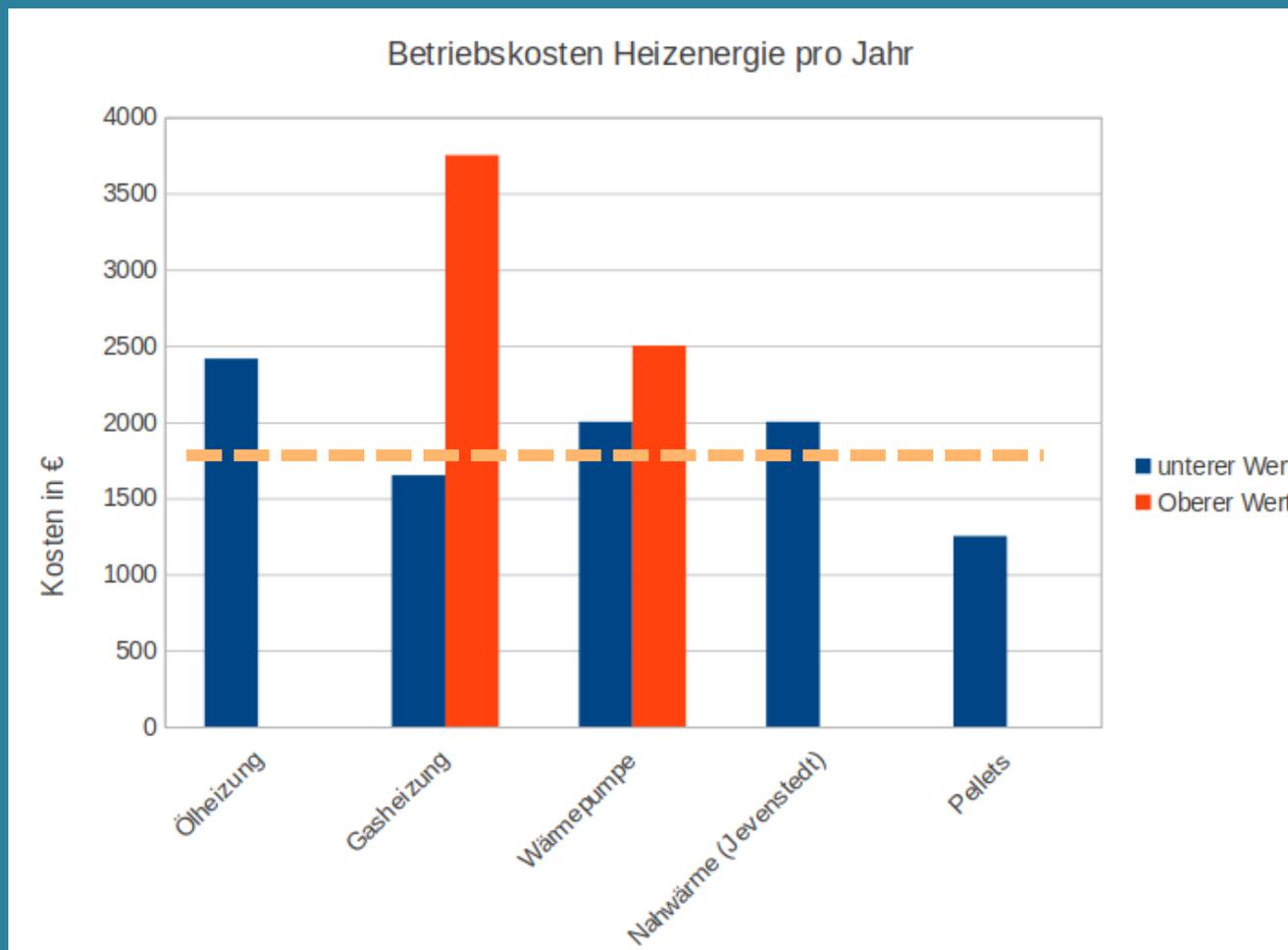
Einheit für
Wärmeenergie-
bedarf

ist kWh/(m²*a)

Quelle: Verbraucherzentrale (vbr)

Preise Heizkosten und Anschaffung

Klimaforum
Rendsburg
AG
PV und Wärme

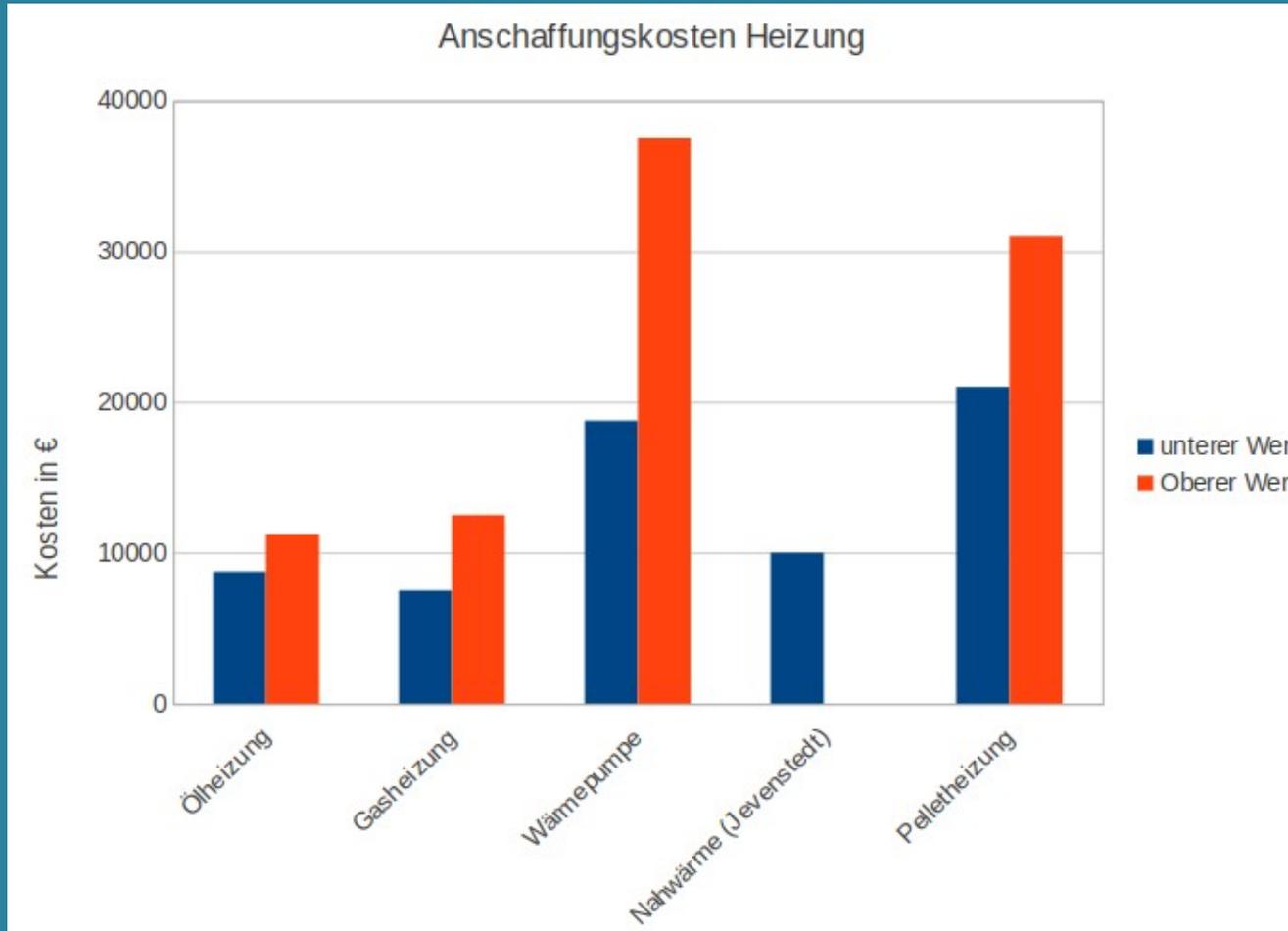


Grundannahme
15000 kWh/a
Wärmeverbrauch

entspricht
EFH 130 m²
Energieeffizienz-
klasse D
oder
MFH-Whg 78 m²
Energieeffizienz-
klasse F

Quelle: Thermondo Unternehmen Heizungsinstallation , Daten 2022 (thm)

Preise Heizkosten und Anschaffung



Jevenstedt:

Hausanschluss
35%
Übergabestation
65%

Quelle: Statistikportal Statista 2022 (sta),
Nahwärme: Flyer der Gemeinde Jevenstedt für EFH-Siedlung

EE2 Kommunale Wärme-Kälte-Planung

Zielsetzung:

Ziel der kommunalen Wärme-Kälte-Planung (WKP) der Stadt Rendsburg ist die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung der Stadt sowie die Identifikation von Wärmepotentialen im Stadtgebiet. Die kommunale Wärmeplanung ist für Kommunen der zentrale strategische Prozess, um Klimaschutzziele im Wärmebereich zu erreichen.

Zeithorizont:

kurz-, mittel- und langfristig: Der Prozess der Wärme-Kälte-Planung ist in Rendsburg bereits angestoßen worden. So kann die Verwaltung kurzfristig in die Ausschreibung für einen Dienstleister gehen, die Erarbeitung der WKP und die Ableitung und Umsetzung der Maßnahmen sind aber mittel- bis langfristige Aufgaben für die Stadt.

EE2 Kommunale Wärme-Kälte-Planung

Ausgangslage:

Die Voraussetzungen zur Erstellung einer Wärme-Kälte-Planung in Rendsburg sind sehr gut. Die Stadt Rendsburg ist nach dem EWKG in Schleswig-Holstein als Mittelzentrum zur **Wärme-Kälte-Planung bis Ende 2024** verpflichtet und mit dem Ratsversammlungsbeschluss vom 15.12.2022 wurde die Planung bereits angestoßen.

.....

Handlungsschritte:

- Politischer Beschluss zur Erstellung eines Wärme-Kälteplans
- Beantragung der Konnexitätsmittel beim Land Schleswig-Holstein
- Erstellung des Konzepts zur kommunalen Wärmeplanung wird vergaberechtlich initiiert und anschließend vergeben
- Nach der Vergabe des Auftrages stetige inhaltliche Begleitung durch
- Klimaschutzmanagement und der mitverantwortlichen Fachdienste
- Nach Fertigstellung des Konzepts Umsetzung erster Maßnahmen

EE2 Kommunale Wärme-Kälte-Planung

Akteur:innen & Zielgruppen:

Verwaltung, Politik, Gebäudeservice, Stadtwerke SH, Nutzer:innen der Gebäude, beauftragtes Ingenieurbüro, IB.SH, dena, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg- Eckernförde gGmbH

Ein Rahmen ist gesetzt.

16154 Wohnungen in Rendsburg wollen dekarbonisiert werden. **Korrektur**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Klimaforum
Rendsburg
AG
PV und Wärme

ikk Integriertes Klimaschutzkonzept Rendsburg

https://sessionnet.krz.de/rendsburg/bi/getfile.asp?id=6270787&type=do&#search=%222023_042%22

dena Dena - Gebäudereport 2023

<https://www.dena.de/newsroom/publikationsdetailansicht/pub/dena-gebaeudereport-2023/>

thm Thermondo Unternehmen Heizungsinstallation

<https://www.thermondo.de/info/rat/heizen/heizkosten-berechnen/>

stn

<https://region.statistik-nord.de/detail/0000000010000000000/1/351/1049/h>

***Korrektur* falscher Wert 10685, Richtiger Wert 16154 (Anzahl der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden)**

vbr Verbraucherzentrale

<https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/energie/energetische-sanierung/energieausweis-was-sagt-dieser-steckbrief-fuer-wohngebaeude-aus-24074>

sta Statistikportal Statista

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/380742/umfrage/anschaffungskosten-verschiedener-heizsystem-in-deutschland/>

Ergänzung Folie 7:

Die Betriebskosten für Gasheizungen (Oberer und Unterer Wert) sind abhängig von den Gaspreisen. Hier angenommen mit 11 und 25 ct/kWh Gas, Die Betriebskosten für Wärmepumpen sind abhängig von Strompreis hier mit 40 und 50 ct/kWh Strom angenommen.