

Wärmenetze

Grundsätzliches zu Design und Wirtschaftlichkeit



Güby,
Bürgerversammlung am
06.03.2023

Kathrin Bruhn
Klimaschutzmanagerin
kathrin.bruhn@ksa-rdeck.de
0172.4331 737



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

1

Das Team der Klimaschutzagentur Regionale Zuständigkeiten



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Catriona Lenk

- Nachhaltige Mobilität
- CO₂-Speicherung
- THG-Bilanzierung

Dorina Ludwig

- Solarenergie

Tatjana Goertz

- Organisation
- Administration

Kathrin Bruhn

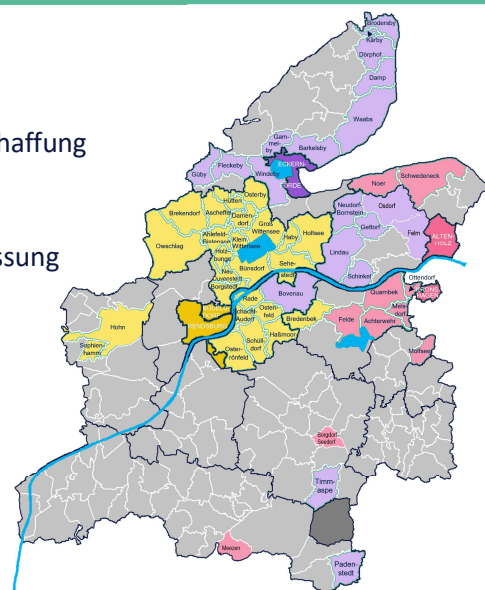
- Wärme
- Nachhaltige Beschaffung

Miriam Hentrich

- Solarenergie
- Klimafolgenanpassung (geplant)

Sebastian Hetzel

- Geschäftsführung



2

2

Solardachkataster



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

- Kostenfreie, unabhängige Informationen
- leicht zu bedienen
- ohne Angabe von Daten, wie E-Mail, Flurstücknummer etc.
- schnelle erste Ergebnisse

www.mein-dach-kann-mehr.de/rd-eck

3

Weitere Projekte



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

- Erstellung eines Wärmekatasters
 - liefert Überblick über Wärmequellen und –senken in Quartieren
 - Erleichtert die Umsetzung der verpflichtenden kommunalen Wärme- und Kälteplanung in Schleswig-Holstein
- (Mit-)Verwaltung des Klimaschutzfonds des Kreises
 - Zuschuss von 30 % zu investiven Klimaschutzmaßnahmen der Gemeinde
 - Voraussetzung: Bewilligung von Bundes- oder Landesmitteln
 - Gemeinden können sich dafür an KSA wenden

4

Weitere Projekte



**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

- Geplantes AktivRegionen-Projekt:
 - Biomassekataster (lokale Nutzung fördern)
- Energieeffiziente Beleuchtung auch gefördert
 - Straßenbeleuchtung
 - Auch für Sportvereine
(z.B. Flutlicht → zwei laufende Beispiele in Waabs und Fleckeby)
- Zusätzliches Personal für mehr Klimaschutz:
Erstellung von Anträgen für Klimaschutzmanagements in mehreren Orten im Kreis Rendsburg-Eckernförde

5



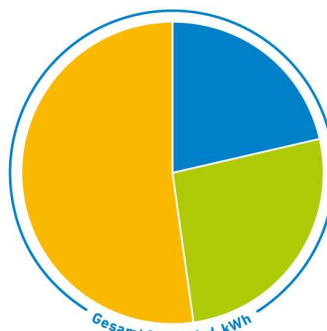
**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

Endenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2020 nach Strom, Wärme und Verkehr

in Milliarden Kilowattstunden; der Stromverbrauch für Wärme und Verkehr ist im Endenergieverbrauch Strom enthalten.



Wärme und Kälte
(ohne Strom):
1.185,9 Mrd. kWh
52,1 %



Nettostromverbrauch:
487,7 Mrd. kWh
21,4 %



Verkehr (ohne Strom
und int. Luftverkehr):
603,5 Mrd. kWh
26,5 %

Quelle: eigene Darstellung auf Basis von AGEB, AGEE-Stat; Stand: 3/2021
© 2021 Agentur für Erneuerbare Energien e.V.

**AGENTUR FÜR
ERNEUERBARE
ENERGIEN**

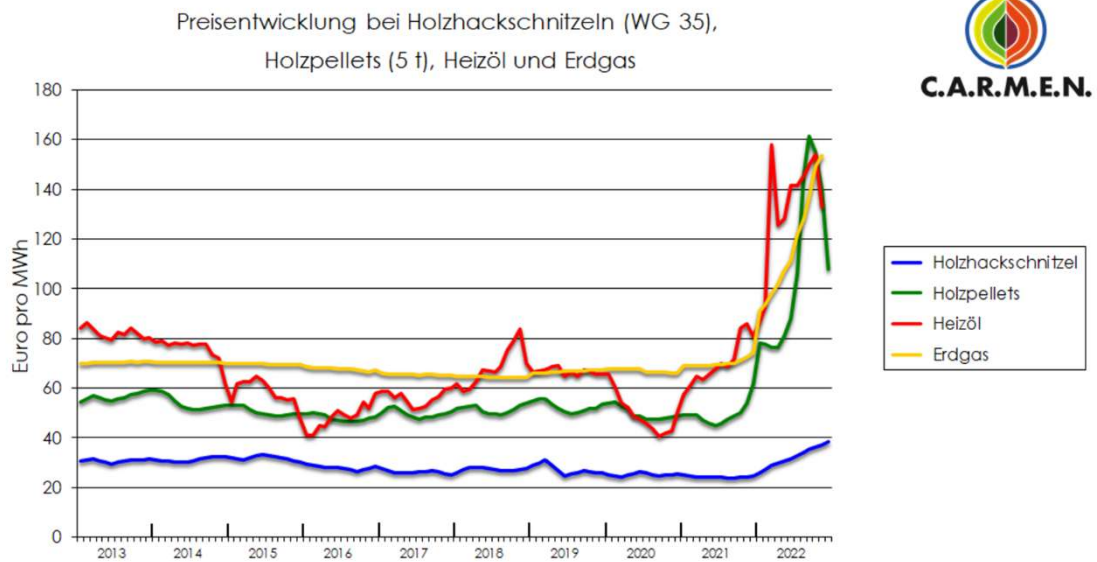
6

6

Preisentwicklung für Brennstoffe



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde



7

Kriterien für eine sichere, kosteneffiziente und klimafreundliche Wärmeversorgung



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

- Kosten
- Versorgungssicherheit
- Regionale Wertschöpfung
- Klimarelevanz
- Komfort
-



8

Energetische Gebäudesanierung



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Vorteile:

- ✓ Wertsteigerung – Verbrauchswerte als Kauf- oder Mietkriterium
- ✓ Klimaschutz – CO₂_{eq}-Minderung
- ✓ Stabilere Kostenentwicklung – geringerer Einfluss der Brennstoffkosten
- ✓ Kostensenkung – durch niedrigeren Verbrauch
- ✓ Versorgungssicherheit – weniger betroffen vom Krisenfall

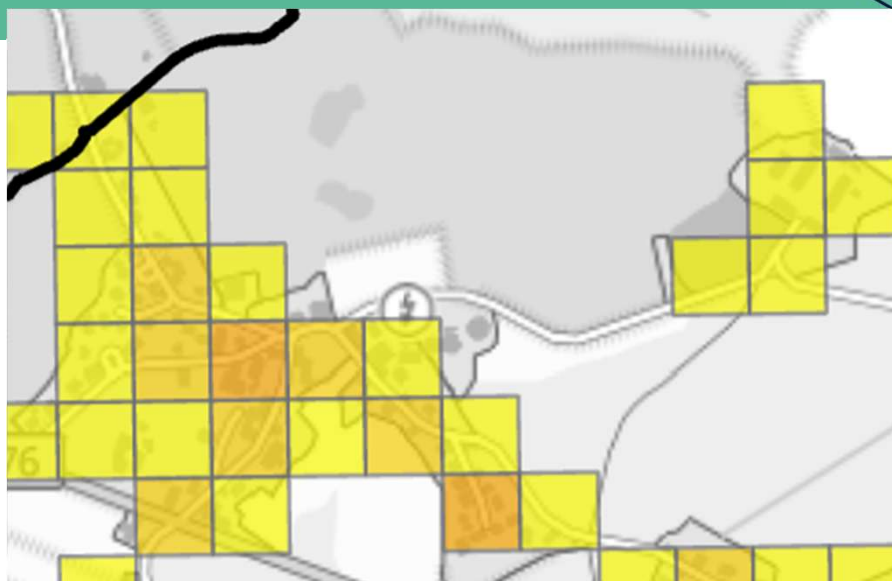


9

9



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde



10



Vorteile von Wärmenetzen

- Keine eigene Heizung mit Folgekosten für Wartung, Reparatur, Schornsteinfeger, usw.
- Keine Brennstoffbeschaffung/-lagerung
- Keine lokalen Emissionen

Nachteile von Wärmenetzen

- Kein Wettbewerb, ggf. schwieriger Wechsel des Heizsystems



11

11



Kombination mit Solarthermie

Alle Wärmeerzeuger für Raumwärme können mit Solarthermieranlagen kombiniert werden. Der Wärmebedarf sinkt dadurch, was durch höhere Preise für die Netzwärme ausgeglichen werden muss, um die Wirtschaftlichkeit des Netzes sicherzustellen.

Hinweise für Netzbetreiber:

- zu Beginn „Durststrecke“
- Nachträglichen Ausbau einplanen: Netzanschlüsse für späteren Anschluss -> Leistung der Wärmeerzeuger berücksichtigen
- Wärmeerzeuger nahe am Gebäude mit dem höchsten Verbrauch errichten
- Pufferspeicher in Zielgebäuden
- Redundanz

12

12

Typische Kosten für Wärmeabnehmer



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

- Anschlusskosten
 - Grundkosten
 - Verbrauchskosten
- Preisentwicklung
 - Ggf. Mindestabnahme

Nächste Schritte:

- Antrag für energetisches Quartierskonzept: Zeitaufwand: ca.- 1,5-2 Jahre oder
- Kommunale Wärmeplanung oder
- Öffentlichkeitsarbeit, Information zu Wärmenetzen, Interessentenabfrage, Beauftragung von Fachplanern

Mögliche Wärmenetzbetreiber:

- Kommune
- Heizwerk- oder Biogasanlagenbetreiber
- EVU
- Genossenschaft
- Investor

13

13

Energetisches Quartierskonzept, kommunale Wärmeplanung oder Klimaschutzkonzept



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Typische Vorgehensweise:

- Grenzen des Quartiers oder der Kommune festlegen
- Projektskizze erstellen - das übernimmt die KSA für Sie
- Förderantrag einreichen bei der KfW und ggf. der Investitionsbank Schleswig-Holstein
- Maximale Förderquote insgesamt: 90 % für Quartierskonzept
- Nach Bewilligung der Förderung wird die Erstellung Konzepts oder der Planung ausgeschrieben und vergeben hier unterstützt die KSA
- Die KSA nimmt gern auch an der Lenkungsgruppe und den öffentlichen Veranstaltungen teil und bringt ihre Expertise ein

14

14

Mögliche Elemente für ein Quartierskonzept



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

- ❖ Wärme für (kommunale) Liegenschaften
Beispiel: Golfplatz: Solarthermie bietet kostengünstige Wärme für Brauch- und Trinkwasser
- ❖ Kraftstoff für gemeindeeigene Fahrzeuge
 - Lastenräder prüfen
 - Einsparpotenziale für Kraftstoff prüfen
- ❖ Mobilität
 - durchgängige und sichere Radwege
 - Grüne Welle
 - Parking Day



15

Bundesförderung



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW)

- bei mehr als 16 Gebäuden oder mehr als 100 Wohneinheiten
- Seit 15.9.2022 in Kraft

Modul 1: Machbarkeitsstudie für neue Wärmenetze oder Transformationsplan für bestehende Wärmenetze

Modul 2: Förderung für Neubau von Wärmenetzen oder Transformation bestehender Wärmenetze

Modul 3: Einzelmaßnahmen

Modul 4: Betriebskostenförderung

Förderberechtigt: Unternehmen iSd. § 14 BGB, Kommunen (soweit wirtschaftlich tätig), kommunale Eigenbetriebe, Unternehmen und Zweckverbände, eingetragene Vereine sowie eingetragene Genossenschaften

Förderhöhe: bis zu 50% der förderfähigen Kosten für die Machbarkeits-/Transformationsstudie, sonst bis zu 40 %

Betriebskosten: Solarthermieranlagen: 1 Ct/kWh

Wärmepumpen: bis zu 9,4 Ct/kWh (Umgebungswärme/Abwärme, Strom als Netz der allg. Versorgung), für Erneuerbaren Strom: max. 3 Ct/kWh

16

16

Landesförderung



**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

Landesprogramm Wirtschaft 2021-2027 - Nachhaltige Wärmeversorgungssysteme

Neue Richtlinie wurde noch nicht veröffentlicht

Informationen: Thilo Dorloff

Arbeitsmarkt- und Strukturförderung

Telefon: 0431 9905-5920

E-Mail: thilo.dorloff@ib-sh.de

<https://www.ib-sh.de/produkt/landesprogramm-wirtschaft-nachhaltige-waermeversorgungssysteme-1/>

17

17

Innovative Förderung



**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

Investive, Kommunale Klimaschutz-Modellprojekte

Der Förderaufruf soll wegweisende Investitionen im kommunalen Klimaschutz ermöglichen. Durch deren bundesweite Sichtbarkeit regen diese zur Nachahmung im gesamten Bundesgebiet an. Gefördert werden Maßnahmen, deren Klimaschutzwirkung zum Zeitpunkt der Antragstellung über die bestehenden oder für den Bewilligungszeitraum zu erwartenden gesetzlichen oder untergesetzlichen Anforderungen hinausgehen.

Antragsberechtigt sind Kommunen und Zusammenschlüsse von Kommunen sowie Betriebe, Unternehmen und sonstige Einrichtungen mit mindestens 25 Prozent kommunaler Beteiligung.

Gefördert werden bis zu **80 Prozent** der Gesamtausgaben (100 Prozent bei finanzschwachen Kommunen). Die Mindestzuwendung pro Vorhaben beträgt 200.000 Euro.

Die Einreichungsfristen sind in den Jahren 2022, 2023 und 2024 jeweils vom 01. März bis zum 30. April sowie vom 01. September bis zum 31. Oktober.

Weitere Informationen erhalten Sie [hier](#).



<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderkompass/sonstiges>

18

Weitere Förderungen



**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

BIKE+RIDE-OFFENSIVE 2022

Mit der Bike+Ride-Offensive soll der Aus- und Ausbau von Radabstellanlagen an Bahnhöfen für Kommunen erleichtert werden. Bis Ende 2022 sollen 100.000 zusätzliche Bike+Ride-Plätze deutschlandweit errichtet werden. Die Bike+Ride-Offensive ist eine Kooperation des Bundesverkehrsministeriums und der Deutschen Bahn (DB).



DER ANTRIEB ZUM UMSTIEG: DIE E-LASTENFAHRRAD- RICHTLINIE

Jetzt Förderung von
E-Lastenrädern und
E-Lastenfahrradanhängern
sichern!



Einreichungsfrist ab: 01.03.2023

MIKRO-DEPOT-RICHTLINIE

Mit der Richtlinie unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die klimafreundliche Gestaltung der Lieferverkehre. Gefördert werden Investitionen zur Nutzbarmachung von Räumen und Flächen in großer Nähe zum Endkunden, um die letzte Meile der Lieferung durch emissionsfreie Fahrzeuge, wie Lastenräder, zu ermöglichen. „Letzte Meile“ meint den finalen Transport von Sendungen zum Bestimmungsort.



<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme>

19

19

Kommunalrichtlinie



**Klimaschutz
Agentur**
Rendsburg-Eckernförde

Investive Klimaschutzmaßnahmen (Nummerierung in der Richtlinie):

- Sanierung von Außen- und Straßenbeleuchtung (4.2.1)
- Sanierung von Ampeln (Lichtsignalanlagen) (4.2.2)
- Sanierung von Innen- und Hallenbeleuchtung (4.2.3)
- Sanierung und Nachrüstung von Lüftungsanlagen (4.2.4)
- Maßnahmen für eine klimafreundliche Mobilität (4.2.5)
- Maßnahmen für eine klimafreundliche Abfallwirtschaft (4.2.6)
- Maßnahmen für eine klimafreundliche Abwasserbewirtschaftung (4.2.7)
- Maßnahmen für eine klimafreundliche Trinkwasserversorgung (4.2.8)
- Energie- und Ressourceneffizienzmaßnahmen in Rechenzentren (4.2.9)
- Weitere investive Maßnahmen (4.2.10)

20

20



Klimaschutz
Agentur
Rendsburg-Eckernförde

*Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!
... und bleiben Sie mit uns in
Kontakt.*



Kathrin Bruhn
kathrin.bruhn@ksa-rdeck.de
0172 / 4331 737

21