



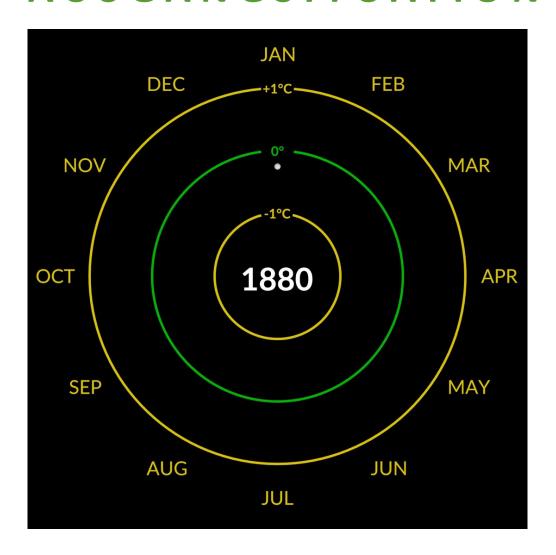
AGENDA

- 1. Rückblick: Warum eine KWP?
- 2. Methodik: Wie wurde die KWP erarbeitet?
- 3. Ergebnisse: Status-Quo und Potenziale
 - Ergebnisse der Bestandsanalyse
 - Ergebnisse der Potenzialanalyse
 - Empfehlungen für Gebiete
- 4. Ausblick: Szenarien, Empfehlungen
 - → Maßnahmenvorschläge

1. RÜCKBLICK: WARUM EINE KWP?



AUSGANGSITUATION - WARUM HANDELN?



Tagesschauartikel vom 10.01.2025 Titel: "1,5-Grad-Marke 2024 erstmals überschritten"

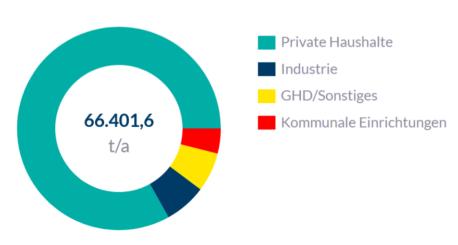


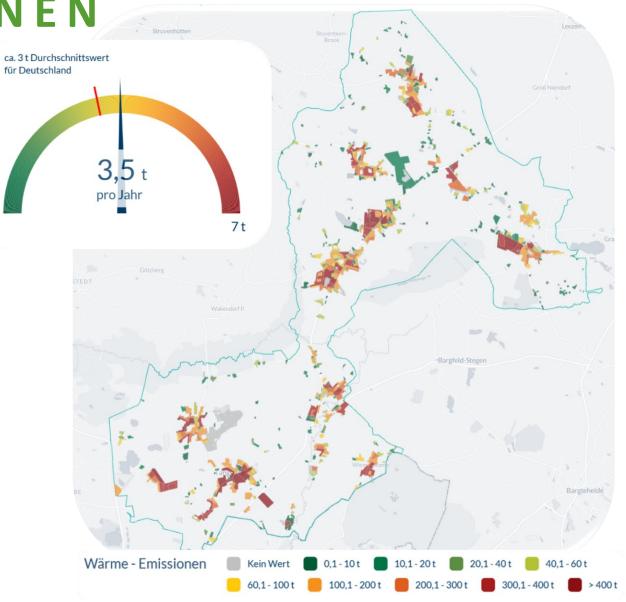
AMTSWEITE EMISSIONEN

Zur Erinnerung: THG-Bilanz
 → Private Haushalte als größte
 Verursacher und Hebel für Reduktionen!

CO2-Emissionen Wärme + Strom

Absolute Werte nach Biskosektor (in t/a)





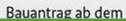
ZUR ERINNERUNG:

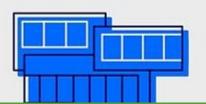
30.06.2028

65%

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:
DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU





BESTAND



Ein "Weiter so wie bisher" ist keine Option!



IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien



HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER

LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens 65 Prozent Erneuerbaren Energien frühestens ab 2026



HEIZUNG IST KAPUTT -

KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische Übergangslösungen.*

Bereits jetzt auf Heizung mit Erneuerbaren Energien umsteigen und Förderung nutzen.



WICHTIGSTE ZIELE DER KWP*

* IM ZUSAMMENHANG MIT DER GEPLANTEN KLIMANEUTRALITÄT 2040

Senkung der Energieverbräuche durch Sanierung & Modernisierung

Steigerung der Energieeffizienz



Abkehr von den fossilen
Energieträgern –
Umstellung auf
regenerative
Energieträger

Sensibilisierung für & Ausbau von EE



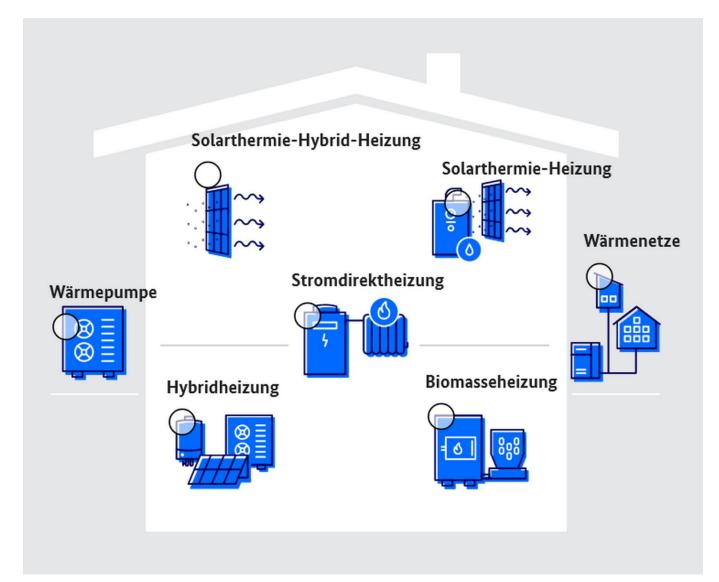
Reduzierung der Emissionen – vor allem im Bereich Wohnen

Beteiligung & Umsetzung

→ KWP als strategisches Steuerungsinstrument für die Wärmewende

GEG §71: HEIZUNGSWEGWEISER





→ Gebündelte Informationen rund um das GEG:

https://www.energiewechsel.de/geg

Quelle: **BMWK**



HEIZUNGSWEGWEISER AN EINEM BEISPIEL FÜR DAS AMT ITZSTEDT:

Bestandsimmobilie

Eigentümer*in

Stadt oder Gemeinde hat 100.000 oder weniger Einwohner*innen

Heizung ist jünger als 30 Jahre

Heizung ist defekt und lässt sich nicht reparieren



EMPFEHLUNGEN DES HEIZUNGSWEGWEISERS

"In den meisten Fällen ist es sinnvoll, bereits jetzt auf eine Lösung mit Erneuerbaren Energien zu setzen. Das hilft dem Klimaschutz und ist auch wirtschaftlich attraktiv, da es finanzielle Unterstützung über die <u>Bundesförderung für</u> effiziente Gebäude (BEG) gibt."

- →Theoretisch dürften Sie noch bis zum 30.06.2028 eine Heizung einbauen, die mit rein fossilem Öl oder Gas betrieben wird.
- →ABER: Die Entscheidung für Öl oder Gas ist mit erheblichen wirtschaftlichen Risiken verbunden UND Sie müssten ab 2029 einen wachsenden Anteil an Erneuerbaren Energien wie Biogas oder Wasserstoff nutzen (2029: mindestens 15 Prozent, 2035: mindestens 30 Prozent, 2040: mindestens 60 Prozent 2045: 100 Prozent)
- →FALLS Ihre Kommune bereits einen Wärmeplan vorliegen hat (und Sie in einem Gebiet wohnen, welches von der Kommune zum Neu- oder Ausbau eines Wärmenetzes ausgewiesen wurde), dann ist der Einbau von Heizungen mit 65 Prozent Erneuerbarer Energie bereits ab einem Monat nach der Ausweisung verbindlich.
- →UNABHÄNGIG DAVON GILT: "Nach dem 30. Juni 2028 müssen neu eigebaute Heizungen zu 65 Prozent mit Erneuerbaren Energien betrieben werden. Es gibt aber Übergangsregelungen und Ausnahmen."

GESETZLICHER RAHMEN



Rechtliche Einordnung der KWP:

ξ7

Ge

• Es entsteht durch die Erstellung der KWP keine rechtliche Verbindlichkeit, d.h. keine einklagbaren Rechte und / oder Pflichten.

En

W

Ve •

 Grundsätzlich: Ab Mitte 2028 gilt Regelung entsprechend §71 Abs.
 (8) GEG zum Einsatz von mindestens 65 Prozent Erneuerbarer Energien oder unvermeidbarer Abwärme in der Wärmeversorgung.

2.METHODIK: WIE WURDE DIE KWP ERARBEITET?

BESTANDTEILE DER KWP



- 1. Bestandsanalyse
 - Einholung von Daten und Informationen
 - Wie sieht die Ist-Situation aus?
- 2. Potenzialanalyse + Prognose
 - Welche Potenziale für den Aufbau einer nachhaltigen / zukunftsfähigen Wärmeversorgung gibt es vor Ort?
- 3. Maßnahmenkatalog
 - Ausarbeitung / Empfehlung nächste Schritte zur Umsetzung der Wärmewende

3.ERGEBNISSE: STATUS-QUO UND POTENZIALE

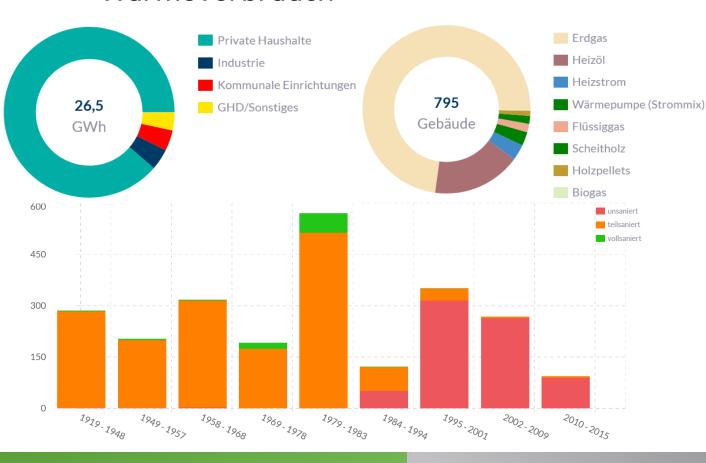


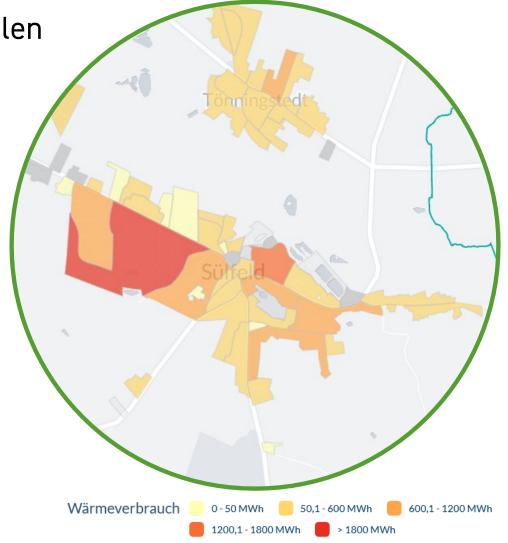


BESTANDSANALYSE - GEMEINDE SÜLFELD

Gebäudetyp nach BISKO & Wärmebezugsquellen

Wärmeverbrauch

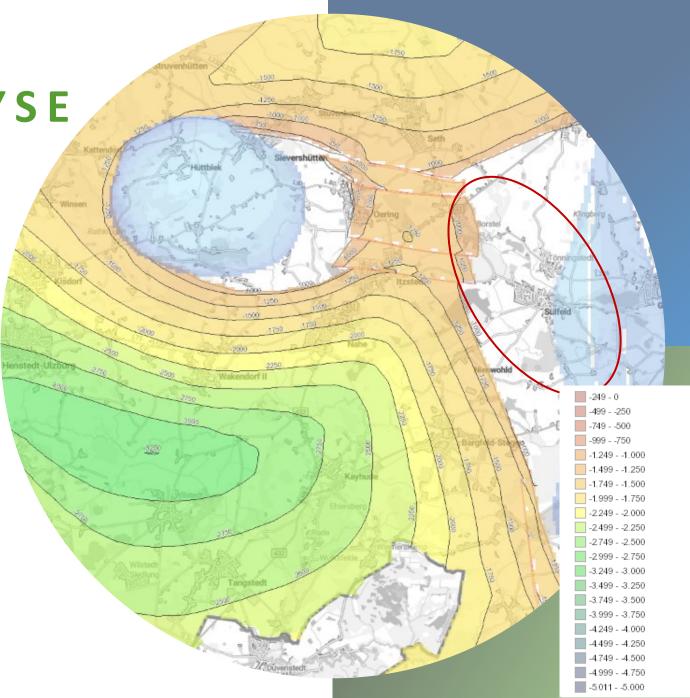




Tiefe Geothermie:

→ keine Potenziale, nah an Störungslinien und Salzstrukturen

→ zu geringer Wärmebedarf & zu hohe Kosten



KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNGEN

- Tiefe Geothermie (keine)
- Biomasse:
 - → Viele Vegetationsflächen im Amts- und Gemeindegebiet
 - → Aber: Geringes Potenzial für leitungsgebundene Wärmeversorgungsoptionen!

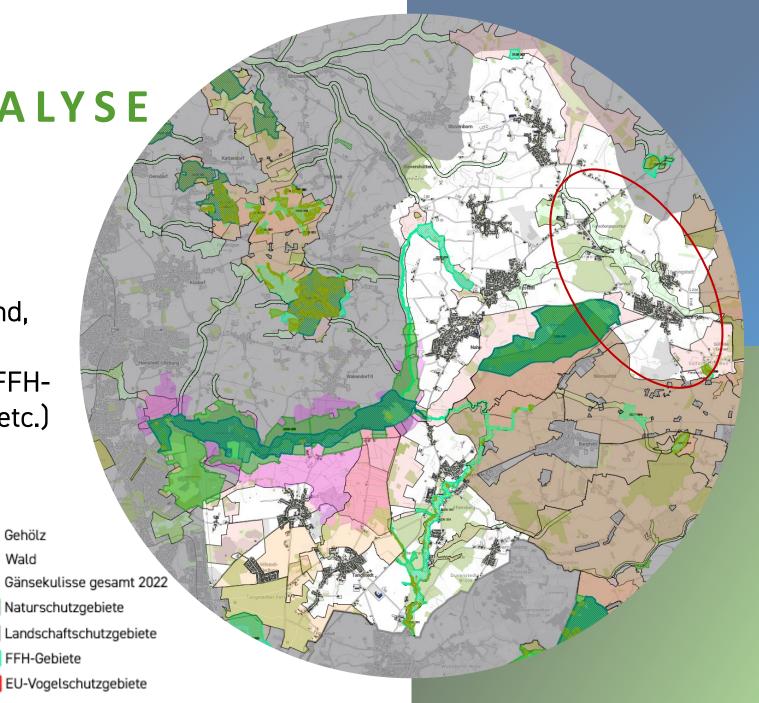


Gehölz Wald

Tiefe Geothermie (keine)

Biomasse (gering)

→ Viele Schutzgebiete & Restriktionen (Biotopverbund, Landschafts- und Naturschutzschutzgebiete, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiete etc.)



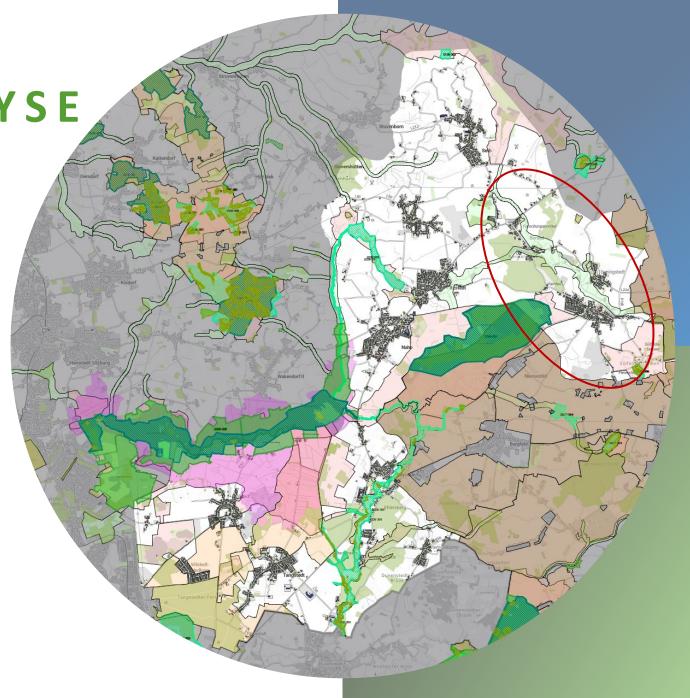
Tiefe Geothermie (keine)

Biomasse (gering)

Viele Schutzgebiete (gering)

→ Zudem: Keine nennenswerten Gewässer-, Abwasser- oder Abwärmepotenziale

 → Fazit: Kaum Potenziale für den Aufbau von Wärmenetzinfrastrukturen im Gemeindegebiet, außer im Ortskern um die Liegenschaften der Kirche



Tiefe Geothermie (keine)

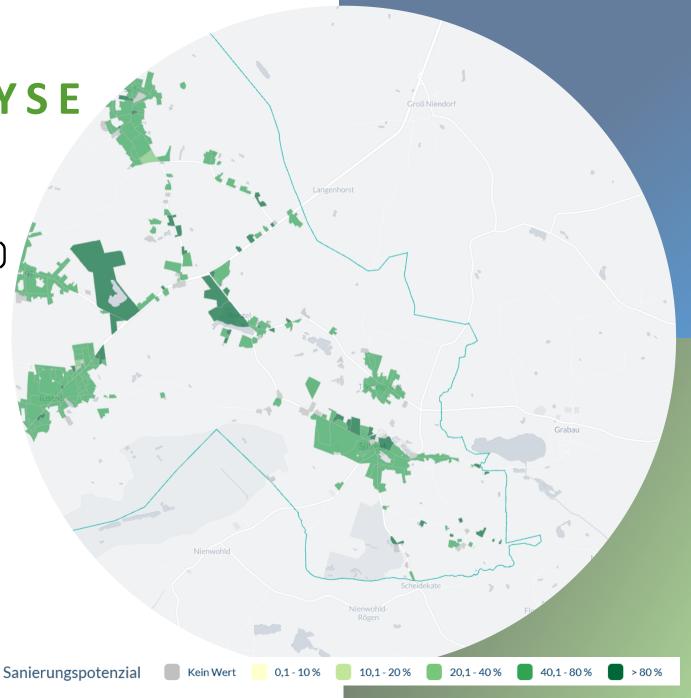
Biomasse (gering)
 → Viele Schutzgebiete und landwirtschaftl. Nutzung (gering)

 Gewässer/Abwarme (gering)

→ Fazit: Wenig Potenziale für den Aufbau von Wärmenetzen Ausnahme: im Ortskern

Aber:

→ Vielfältige Potenziale in und auf Gebäuden: Sanierung



Potenziale:

- Tiefe Geothermie (keine)
- Biomasse (gering)
- → Schutzgebiete & Landwirtschaft (gering)
- Keine nennenswerten Gewässer-, Abwasser- oder Abwärmepotenziale
- → Fazit: Nur im Ortskern Potenziale für den Aufbau von Wärmenetzen!

Aber:

→ Vielfältige Potenziale in und auf Gebäuden: Sanierung, PV & Solarthermie

Achtung: Theoretisches Potenzial, statistische Daten, keine Berücksichtigung von Zustand, Statik und ggf. bereits vorhandenen Anlagen.

Kartenausschnitt des Ortskerns Sülfeld aus dem Solarkataster Schleswig-Holstein (www.solarkataster-sh.de)

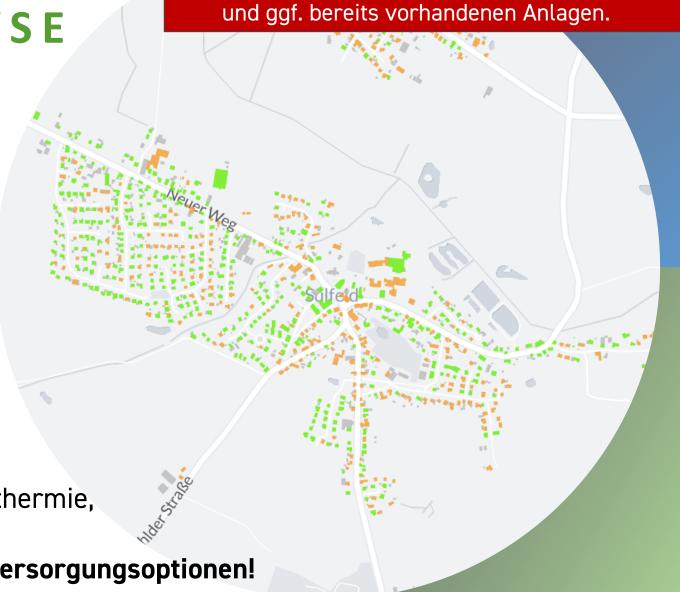
Potenziale:

- Tiefe Geothermie (keine)
- Biomasse (gering)
- → Schutzgebiete & Landwirtschaft (gering)
- Keine nennenswerten Gewässer-, Abwasser- oder
 Abwärmepotenziale
- → Fazit: Nur im Ortskern Potenziale für den Aufbau von Wärmenetzen!

Aber: Vielfältige Potenziale in und auf Gebäuden: Sanierung, PV & Solarthermie,

Wärmepumpen

→ Fazit: Große Potenziale für Einzelversorgungsoptionen!



Achtung: Theoretisches Potenzial, statistische

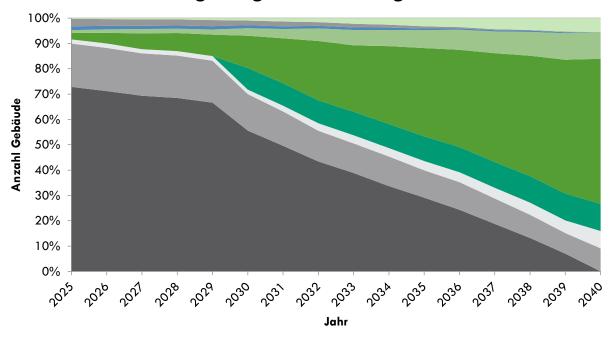
Daten, keine Berücksichtigung von Zustand, Statik

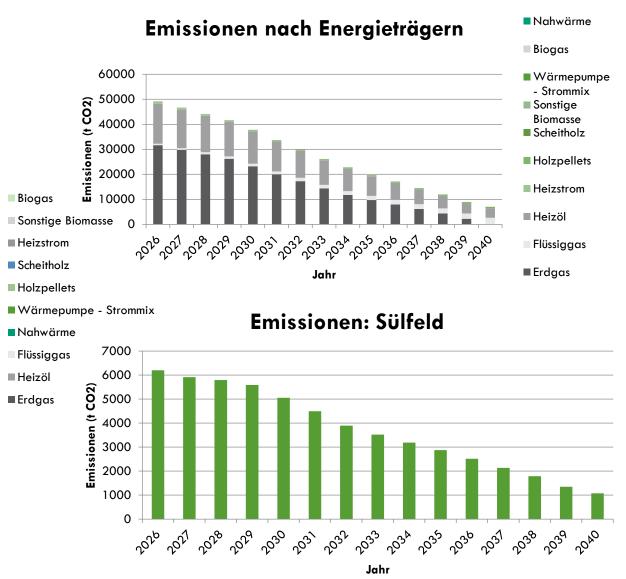
4.AUSBLICK: SZENARIEN, EMPFELHUNGEN UND MAßNAHMEN



SZENARIEN BIS 2040

Energieträgerentwicklung in Sülfeld

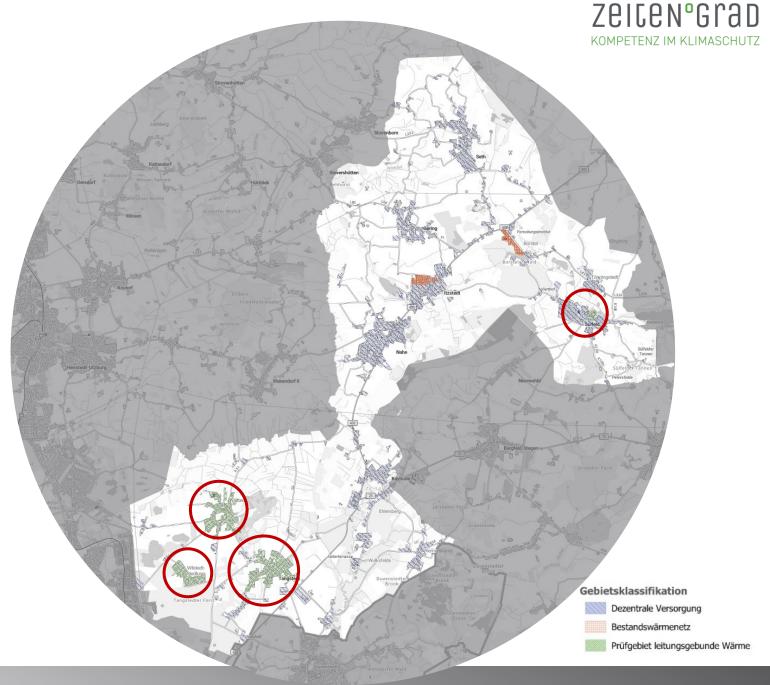




EMPFEHLUNGEN

Übersichtskarte möglicher Versorgungsvarianten:

- Bestandsnetze (rot)
- Prüfgebiete als Fokusgebiete (grün) mit höchster Priorität (rote Kreise):
- → Sülfeld (Kommunale Liegenschaften & Kirche)
- → Tangstedt, Wilstedt & Wilstedt Siedlung
- Überall sonst: nichtleitungsgebundene Wärmeversorgung (blau)



Quelle: ENEKA / Zeiten°Grad

GEBIETE & EMPFEHLUNGEN

Übersichtskarte möglicher, zukünftiger Versorgungsvarianten:

Sülfeld:

→ Schule, Kita, Kirche(nbüro), Klärwerk, Freiwillige Feuerwehr

→ Wichtig: Wille vorhanden

Ggf. Erweiterung in umliegende

Straßen denkbar

Weiteres Vorgehen:

→ Empfehlung: Gesprächsrunde mit allen Stakeholdern initiieren, Betreiberfrage klären, Fördermittel für Fachplanung (BEW-Studie) einwerben





MABNAHMENEMPFEHLUNGEN

Sülfeld Kirche (Prüfgebiet):

- → Wärmenetzprüfung durchführen:
- 1. Umfrage/Akquise starten und Infoabend durchführen: "Besteht Interesse an einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung seitens der Bevölkerung?"

Falls ja: BEW-Machbarkeitsstudie anschieben / vom kommunalen Wärmefonds Gebrauch machen Falls nein: identisches Vorgehen wie im



Restliches Gemeindegebiet:

- → Unterstützung bei Individualmaßnahmen:
- 1. Infokampagnen, Beratungsangebote & Themenabende zu "Energetische Gebäudesanierung", "PV & Solarthermie" und "Dezentrale Wärmeversorgungsoptionen (Heizungstausch)"
- Bündelausschreibungen von Maßnahmen

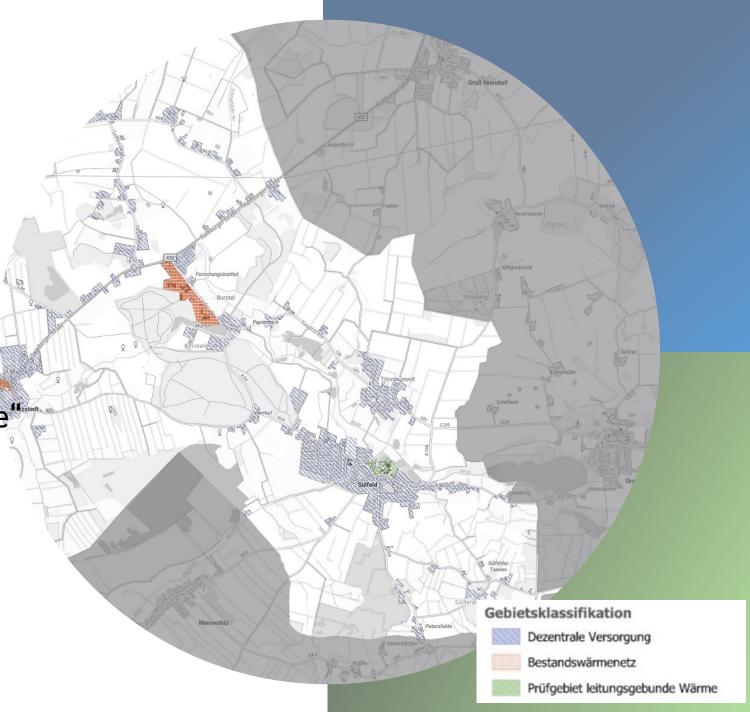
MAßNAHMEN-EMPFEHLUNGEN

Gemeindegebiet Sülfeld:

→ Unterstützung bei Individualmaßnahmen:

 Infokampagnen, Beratungsangebote & Themenabende zu "Energetische Gebäudesanierung", "PV & Solarthermie" und "Dezentrale Wärmeversorgungsoptionen (Heizungstausch)"

2. Bündelausschreibungen von Maßnahmen



MAßNAHMEN& BERICHT

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

U.a. wird dieser Folgende Kernelemente enthalten

- Erkenntnisse aus der Bestandsanalyse
- Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse

Prüfgebiet leitungsgebundene Wärmeversorgung: Ortskern Probsteierhagen

Eckdaten:

Grundfläche: 43,3 ha Einwohner: 1.219 Adressen: 393 Bevölkerungsdichte: 2.184 EW/km²

Gebäudestruktur:

Gebäudeanzahl: 698, davon 386 wärmeversorgt Hauptnutzungsart (gesamt): Private Haushalte – 53 % Überwiegender Wohngebäudetyp: Einfamilienhaus Durchschnittliches Baujahr (wärmeversorgt): 1977 Überwiegender Sanierungsstand: teilsaniert

Wärmeverbrauch (gemischt) Fernwärmeeignung Wärmeliniendichte (Wärmebedarf) Wärmeverbrauch - Gemischt Überwiegende Fernwärmeeignung Kein Wert 0 - 50 MWh 50,1 - 600 MWh 600,1 - 1200 MWh 1200,1 - 1800 MWh 1200,1 - 1

Bestandssituation:

Wärmeverbrauch (gemischt): 12,99 GWh

Hauptsächliche Versorgungsart (Anzahl Gebäude): Erdgas (204)

Hauptsächlicher Wärmeverbrauch nach Versorgungsart: Heizöl –50,8 %

CO-Emissionen (bilanziert): 4.800 t

Potenziale & sonstige relevante Charakteristika:

Sanierungspotenzial (theoretisch / absolut): 75,8 % / 10,2 GWh Solarpotenzial: 39,4 GWh

Ankerkunden: Grundschule, St. Katharinen-Kirche, DRK Kindertagesstätte, ggf. Schloss Hagen Synergien: Bestandsnetz im Lucia-Pogwisch-Ring; Motivation seitens der Gemeinde EE-Potenziale: Umweltwärme (Luft, flache Geothermie), Photovoltaik, Solarthermie

Straßenansichten typischer Bebauung (Quelle: Zeiten°Grad):







Empfehlungen (vgl. Maßnahme M3):

- Durchführung einer Befragung zur Ermittlung des Interesses an leitungsgebundener Wärmeversorgung im Ortskern mit Fokus auf die Straßen Blomeweg, Masurenweg, Alte Dorfstraße, Pommernring und Mecklenburger Straße
- Je nach Ergebnis der Befragung ggf. Beantragung von Fördermitteln für eine Machbarkeitsstudie (BEW Modul 1) durch ein ext. Fachbüro zur Bewertung der Möglichkeiten für eine leitungsgebundene Wärmeversorgung

Zeicen°Grad Kompetenz im Klimaschutz

MAßNAHMEN& BERICHT

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

U.a. wird dieser Folgende Kernelemente enthalten

- Erkenntnisse aus der Bestandsanalyse
- Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse
- Quartierssteckbriefe
- Maßnahmenkatalog
- Maßnahmensteckbriefe
- Zeitplan für Maßnahmenumsetzung

Zielsetzung Stärkung der Eigeninitiative privater Haushalte bei der energetischen Sanierung und Heizungsmodernisierung durch							
niedrigschwellige, unabhängige und qualitativ hochwertige Beratungsangebote vor Ort oder digital.							
Verantwortlichkeit Akteur*innen Priorität							
Amtsverwaltung unterstützt durch die Gemei in Kooperation mit der VZSH und Energieberater*innen und Handwerksb Unterstützung durch die Gemeindevertretun	lokalen Energie") als Multiplikator, ggf. Kreis Plön etriebe, (Klimaschutz) bzw. Klimaschutzagentur als						
Beschreibung Private Haushalte erhalten durch unabhängige Beratung Hilfe bei der Entscheidung zu Sanierungsmaßnahmen, Heizungsumstellungen oder zur Nutzung erneuerbarer Energien. Die Gemeinde unterstützt dies durch gezielte Bewerbung, Organisation von Beratertagen (z.B. Vor-Ort-Sprechstunden), Infoabenden oder durch Online-Angebote in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale SH. Ziel ist die Aktivierung breiter Bevölkerungsschichten und die Vermeidung von Fehlinvestitionen.							
Strategie/ Meilensteine							
Abstimmung mit Verbraucherzentrale SH über Angebotsformate							
2. Öffentlichkeitskampagne zur Bewerbung des Angebots							
3. Organisation erster Vor-Ort-Beratertage (z. B. im Dorf-Café)							
4. Dokumentation der Teilnahme und Rückmeldungen							
5. Weiterentwicklung des Angebots (z. B. zi	elgruppenspezifisch für junge Familien, Eigentümer*innen älterer Häuser etc.)						
	Kosten						
Umsetzungshindernisse und Maßnahmen zur Überwindung	(sehr niedrig, da Beratungsangebote dieser						
Geringe Bekanntheit des Angebots:	Art häufig kostenfrei angeboten oder						
gezielte Bewerbung durch Gemeinde	bezuschusst werden)						
(Plakate, Flyer, Website,	Finanzierungsmöglichkeiten						
Dorfzeitung)Unterschiedliche	VZSH (häufig kostenfrei oder bezuschusst), NKI/KRL (für flankierende						
Informationsbedürfnisse: Modularer	Maßnahmen wie Bewerbung, Raummiete), Kreis Plön (für Begleitung),						
Aufbau der Materialien	AktivRegion, Sponsoring oder ehrenamtliche Mitwirkung denkbar sowie						
Vertrauensdefizite in Beratung:	Eigenmittel der Gemeinde (zur Deckung unvermeidbarer Kosten)						
Kooperation nur mit anerkannten,	THG-Einsparung						
unabhängigen Stellen							
3. Begrenzte Beratungsressourcen:	(niedrig bis mittel, da aus dem						
rechtzeitige Terminplanung, ggf.	Beratungsangebot erst Maßnahmen umgesetzt werden müssen)						
Gruppenformate ergänzend anbieten	Umsetzungsbeginn						
Geringes Interesse mancher Haushalte: Kombination mit anderen	1. Quartal 2026						
Veranstaltungen (z. B. Dorffest,	Umsetzungsdauer						
Wochenmarkt)	Mind. 5 Jahre, perspektivisch fortlaufend						
Woonenmarkey	Monitoring						
	Erfassung der Beratungszahlen durch die Anbieter (z. B. VZSH)						
	Auswertung anonymisierter Feedbackbögen						
	3. Verknüpfung mit Umsetzung konkreter Maßnahmen (z. B. Beantragung						
	von Fördermitteln für Sanierungsmaßnahmen)						
	4. Integration in den jährlichen Fortschrittsbericht zur Wärmeplanung						
5. Evaluierung des Formats nach dem ersten Jahr (ggf. Weiterentwicklung)							

Unterstützung von Individualmaßnahmen – Unabhängige Beratungsangebote für private

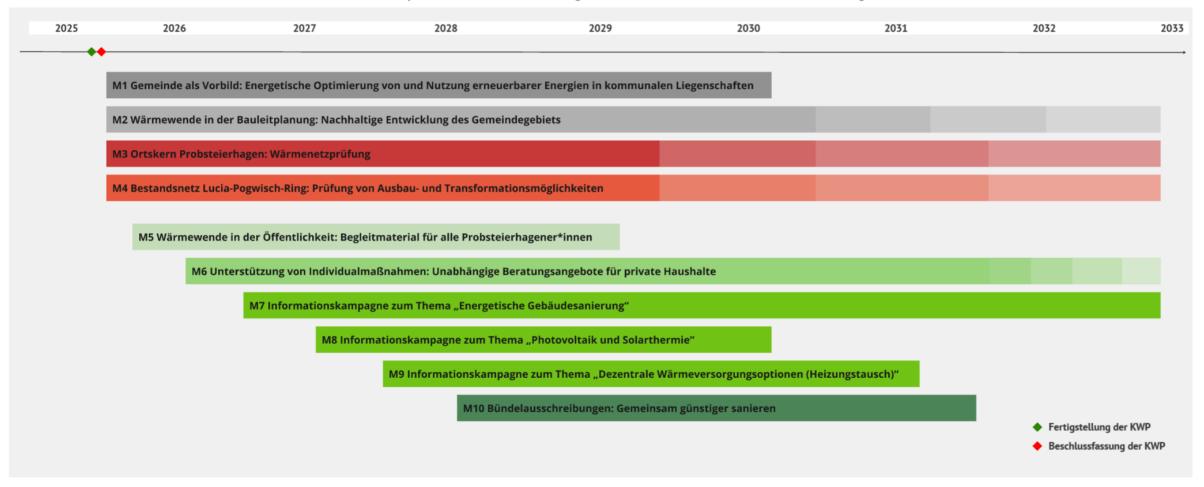
Nr. M6



MABNAHMENEMPFEHLUNGEN

Am Beispiel eines vergleichbaren Projekts

Zeitplan zur Maßnahmenumsetzung für die Wärmewende in der Gemeinde Probsteierhagen





MABNAHMENEMPFEHLUNGEN

Am Beispiel eines vergleichbaren Projekts

Nr.	Bezeichnung	Akteure	Umsetzungsbeginn	Inhalt	Zeitliche Priorität
M1	Gemeinde als Vorbild – Energetische Optimierung von und Nutzung erneuerbarer Energien in kommunalen Liegenschaften	Gemeinde- und Amtsverwaltung (Bürgermeisterin, Bauamt, Gebäudemanagement), Fachplaner, lokale Handwerksbetriebe, ggf. Fördermittelgeber (z. B. KfW, BAFA)	3. Quartal 2025	Energetische Sanierung und Einsatz erneuerbarer Energien in kommunalen Gebäuden zur Reduktion des Energieverbrauchs und als Vorbildfunktion für Bürger*innen.	Hoch
M2	Wärmewende in der Bauleitplanung – Nachhaltige Entwicklung des Gemeindegebiets	Bau- und Planungsamt, kommunale Politik, externe Stadtplanungsbüros, Energieversorger, ggf. Regionalplanungsträger	3. Quartal 2025	Integration energieeffizienter und klimafreundlicher Wärmeversorgungslösungen in zukünftige Bebauungs- und Flächennutzungspläne.	Hoch
M3	Ortskern Probsteierhagen – Wärmenetzprüfung	Ingenieurbüros für Wärmenetze, potenzielle Netzbetreiber (z. B. Stadtwerke), Eigentümer*innen im Ortskern, Gruppe "Umwelt & Energie", ggf. Bürgerenergiegenossenschaft	3. Quartal 2025	Machbarkeitsanalyse für ein mögliches Nahwärmenetz im Ortskern zur nachhaltigen Wärmeversorgung.	Hoch
M4	Bestandsnetz <i>Lucia-Pogwisch-Ring</i> – Prüfung von Ausbau- und Transformationsmöglichkeiten	Bestehender Netzbetreiber, technische Fachbüros, Gebäudeeigentümer*innen im Versorgungsgebiet, Gemeinde, ggf. Fördermittelgeber	3. Quartal 2025	Technisch-wirtschaftliche Prüfung zur Erweiterung oder Optimierung des bestehenden Wärmenetzes im genannten Gebiet.	Hoch
M5	Wärmewende in der Öffentlichkeit – Begleitmaterial für alle Probsteierhagener*innen	Kommunikationsagentur, lokale Medien, Schulen/Vereine/Initiativen, ggf. VHS oder Umweltbildungszentren	4. Quartal 2025	Erstellung und Verbreitung verständlicher Informationsmaterialien zur kommunalen Wärmewende für alle Einwohner*innen.	Mittel
M6	Unterstützung von Individualmaßnahmen - Unabhängige Beratungsangebote für private Haushalte	Energieberaterinnen, Verbraucherzentrale, lokale Handwerksbetriebe, Wohnungsbaugesellschaften, ggf. Architektinnen	1. Quartal 2026	Bereitstellung unabhängiger Energieberatungsangebote für private Haushalte zur Förderung von Sanierungen und Heizungstausch (z.B. VZSH)	Mittel

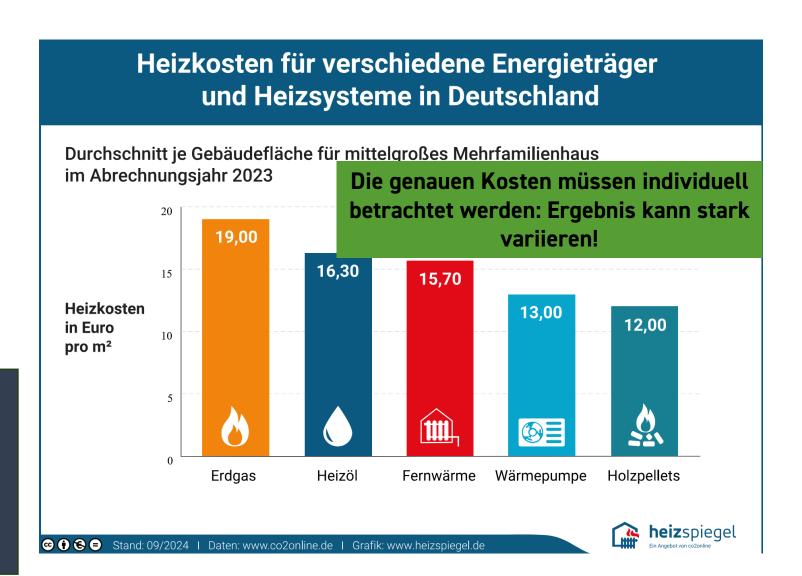
PREISENTWICKLUNG FOSSILE WÄRME

Gas- und Öl-Vollkosten AKTUELL

Vollkosten beinhalten:

- Investitionen f
 ür Heizung
- Installation
- Wartung
- Schornsteinfeger
- Kosten für Energieträger
- Belieferung

vom 11.03.2025
Titel: "Wärmepumpe kann
Zehntausende Euro an
Energiekosten sparen"



Quelle: www.heizspiegel.de



WAS SOLLTEN JETZT DIE NÄCHSTEN SCHRITTE DER GEMEINDEN SEIN?

Beschlussfassung der Gemeinden

"Am Ball bleiben" – Umsetzung erster Maßnahmen koordinieren

Wer? Was? Wie? Mit wem? Wann?

Fortlaufende
Bürger*innenbeteiligung
initiieren

Großteil der KWP betrifft
die Bürger*innen; diese
wiederrum
haben den größten Hebel
zur Reduktion von Emissionen:
Start der
Informationskampagnen &
Beratungsangebote

Vorbereitung der Maßnahmen zur Wärmenetzprüfung

Kommunikation und Durchführung der Eigentümer*innenbefragung



WAS SOLLTEN JETZT DIE NÄCHSTEN SCHRITTE DER GEMEINDEN SEIN?

WIE ZUKÜNFTIG IN IHREM GEBÄUDE GEHEIZT WIRD, ENTSCHEIDEN SIE!

Start der Imformationskrimpagnen a.

Bergtungsgngebote

Wo finden Sie Hilfe:

Beschlussfas

- Lokale Unternehmen
- energie-effizienz-experten.de
- Verbraucherzentrale SH
- Gebündelte Informationen rund um das GEG: https://www.energiewechsel.de/geg



WAS SOLLTEN JETZT DIE NÄCHSTEN SCHRITTE DER GEMEINDEN SEIN?

Fortlaufende

WIE ZUKÜNFTIG IN IHREM GEBÄUDE GEHEIZT WIRD, ENTSCHEIDEN SIE!

r Maßnahmen etzprüfung Durchführung der ner* agung

Wo finden Sie Hilfe:

Beschlussfas

- Lokale Unternehmen
- energie-effizienz-experten.de
- Verbraucherzentrale SH
- Gebündelte Informationen rund um das GEG:

Die Fertigstellung der KWP ist erst der Auftakt zur Wärmewende im Amt Itzstedt!

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMTKEIT

Sebastian Krug Geschäftsführer

Zeiten°Grad Krug und Poggemann eGbR Holtenauer Straße 57 24105 Klel

krug@zeitengrad.de