

RUND UM DIE STUDIE Quartierskonzept Schaalby

ÜBERSICHT

KfW 432 - Energetische Stadtsanierung

Quartierskonzept

- Potenziale identifizieren
- Sanieren
- Wärmeversorgung
- Maßnahmen definieren



Sanierungsmanagement

Umsetzung der Maßnahmen



Öffentlichkeitsarbeit / Arbeit mit der Lenkungsgruppe



ZIEL DER STUDIE

Energetische Sanierung

- Energievermeidung

Energetische Infrastruktur

- Wärmenetz zur zentralen Versorgung

DIE STUDIE

PLANUNGSGRUPPE Quartierskonzept Gemeinde Schaalby Abschlussbericht zur Erstellung eines integrierten Quartierskonzeptes Schaalby		PLAN ECO WERT 360°	
Im Auftrag von: Gemeinde Schaalby Ansprechpartner: Carsten Stühmer, Bürgermeister der Gemeinde Schaalby Auftragnehmer: EoWert 360° GmbH Lisa-Mettner-Str. 29, 24941 Flensburg Bearbeitung: B. Eng. 1/Man Keller, B. Eng. Goja Rathmann, Dipl.-Ing. Julian Schmelting, M. Eng. Matthias Winsch, B. Ing. Arno Borchert PLAN-G In der DstK 64, 24855 Bollingstedt Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ralf Schobries Stand: 31.05.2024 Förderhinweis: Das Projekt „energetisches Quartierskonzept Gemeinde Schaalby“ wird gefördert aus Mitteln des Bundes im Rahmen des ERP-Programms 432 „Energetische Stadtsanierung“ sowie ergänzend aus Mitteln des Landes Schleswig-Holstein. Gefördert durch:		Inhaltsverzeichnis Abkürzungsverzeichnis 5 Abkürzungsverzeichnis 6 KW Checkliste Energetische Stadtsanierung 7 1 Zusammenfassung 9 2 Einführung 11 2.1 Das Quartier Schaalby 11 2.2 Vorhandene Stadtentwicklungs- und wohnwirtschaftliche Konzepte 14 2.3 Methodik und Vorgehensweise 19 2.4 Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligungsprozess 20 3 Energetische Ausgangssituation im Quartier 22 3.1 Datenquellen und Datengüte 22 3.2 Bestandsaufnahme: Gebäude und Heizungsbestand 24 3.2.1 Wohngebäude 25 3.2.2 Nicht-Wohngebäude und öffentliche Liegenschaften 25 3.2.3 Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD-Sektor) 25 3.3 Bestandsaufnahme: Endenergieverbrauch 26 3.3.1 Quartierslastprofil Wärme 26 3.3.2 Quartierslastprofil Strom 27 3.3.3 Mobilität 27 3.4 Energie- und CO ₂ -Bilanz 28 3.4.1 Energie- und CO ₂ -Bilanz Wärme 28 3.4.2 Energie- und CO ₂ -Bilanz Strom 28 4 Energie- und CO ₂ -Minderungspotenziale 32 4.1 Potenziale für erneuerbare elektrische Energien 32 4.1.1 Wind 32 4.1.2 Photovoltaik 34 4.1.3 Biogas 38 4.2 Potenziale für erneuerbare thermische Energie 39 4.2.1 sub-Wärmepumpe 39 4.2.2 Geothermie 40 4.2.3 Grundwasser-Wärmepumpe 42 4.2.4 Abwärmes-Wärmepumpe 42 4.2.5 Biomethan Blockheizkraftwerk 42 4.2.6 Biomasse 42	

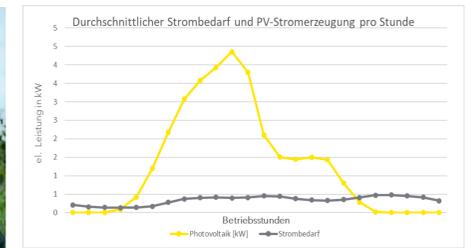
STROM

Für das gesamte Quartier ergibt sich folgender Strombedarf:

711 MWh/a

Ohne Speicher können mit einer PV-Anlage 30 bis 40% des Strombedarfs gedeckt werden.

Typischer Sommertag:



0,001 MWh Strom



7 Stunden



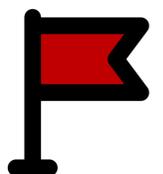
91 Stunden



70 Tassen

FÖRDERUNG

Infos an der Station:
Fördermöglichkeiten



ZEITPLAN

Tätigkeit	2023			2024										
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4									
	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	
Auftakt mit der Lenkungsgruppe	◆ 25.09.													<input checked="" type="checkbox"/>
Bestandsaufnahme		■												<input checked="" type="checkbox"/>
Datenauswertung und Bilanzierung		■												<input checked="" type="checkbox"/>
Festlegung Szenarien & Konzepte							■						<input checked="" type="checkbox"/>	
Konzeptionierung							■						<input checked="" type="checkbox"/>	
Vorstellung der Öffentlichkeit	◆ 25.09.									◆ 06.06				<input type="checkbox"/>
Verschriftlichung							■						<input type="checkbox"/>	

heute

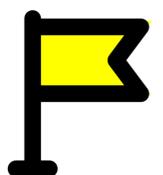
SANIERUNG

Infos an der Station:
Heizungsaustausch & Gebäudesanierung



WÄRME

Infos an der Station:
Rund um die Fernwärme



Fördermittel für Heizungstausch und Gebäudesanierung ab 2024

Heizungstausch (KfW)			Sanierung (BAFA)
Grundförderung	Klimageschwindigkeitsbonus	Einkommensbonus	Weitere Effizienzmaßnahmen
30%	20%	30%	20%
Alte Heizung gegen neue, klimafreundliche tauschen	Austausch von funktionstüchtigen Öl-, Kohle-, Gas-Etagen- oder Nachtspeicherheizungen sowie mehr als zwanzig Jahre alten Biomasse- und Gasheizungen	Für selbstnutzende Eigentümer_innen	Z.B. für die Dämmung der Gebäudehülle, Anlagentechnik und Heizungsoptimierung
- Für alle Wohn- und Nichtwohngebäude und alle Antragstellergruppen - Effizienz-Bonus von 5% für Wärmepumpen* und 2.500 € Zuschlag für Biomasseheizungen**	Für den frühzeitigen Austausch alter fossiler Heizungen (Nach 2028 alle 2 Jahre 3% weniger)	Erhältlich mit bis zu 40.000 € zu versteuerndem Haushaltsjahreseinkommen	15% Grundförderung + ggf. 5% bei vorhandenem Sanierungsplan (iSFP-Bonus)
Gesamtförderung			
<ul style="list-style-type: none"> - Maximaler kummulierter Fördersatz von 70% - Maximal förderfähigen Ausgaben bei 30.000 € für Einfamilienhäuser bzw. die erste Wohneinheit in einem Mehrparteienhaus <ul style="list-style-type: none"> - Bei max. 70% Förderung entsprechend 21.000 € - In einem Mehrparteienhaus erhöhen sich die maximal förderfähigen Ausgaben um jeweils 15.000 € für die zweite bis sechste sowie um jeweils 8.000 € ab der siebten Wohneinheit 			<ul style="list-style-type: none"> - Maximaler kummulierter Fördersatz von 20% - Die maximal förderfähigen Ausgaben für weitere Effizienzmaßnahmen liegen mit Sanierungsfahrplan bei 60.000 € pro Wohneinheit und bei 30.000 € ohne Sanierungsfahrplan

Stand: April 2024

* Für Wärmepumpen, die als Wärmequelle Wasser, Erdreich oder Abwasser nutzen oder ein natürliches Kältemittel einsetzen

** wenn sie einen Staub-Emissionsgrenzwert von 2,5 mg/m³ einhalten



Einzelmaßnahmen Ergänzungskredit – Wohngebäude

Kredit Nr. 358, 359

Das Wichtigste in Kürze:

- Förderkredit ab 0,01 % effektivem Jahreszins
- bis zu 120.000 € Kredit je Wohneinheit
- zusätzlich zur bereits erteilten Zuschussförderung
- zusätzlicher Zinsvorteil bei einem Haushaltsjahreseinkommen von bis zu 90.000 €

Kredithöhe

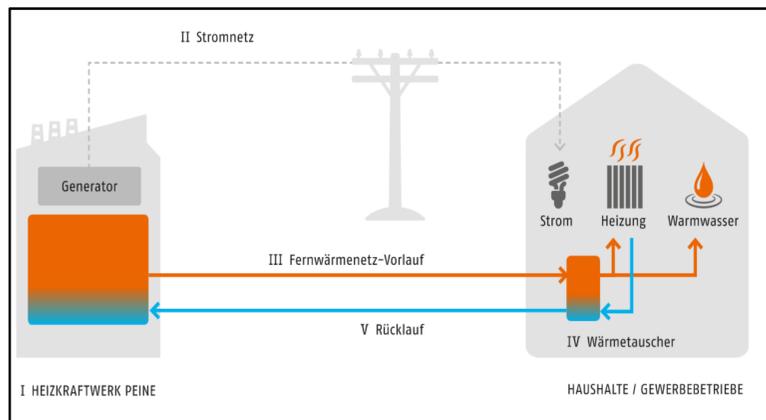
Wird auf Basis der zugrunde liegenden Zuschusszusage der KfW bzw. dem Bewilligungsbescheid des BAFA ermittelt. Liegt beides vor, dann werden die förderfähigen Kosten aus beiden Zuschüssen berücksichtigt.

Auszahlung

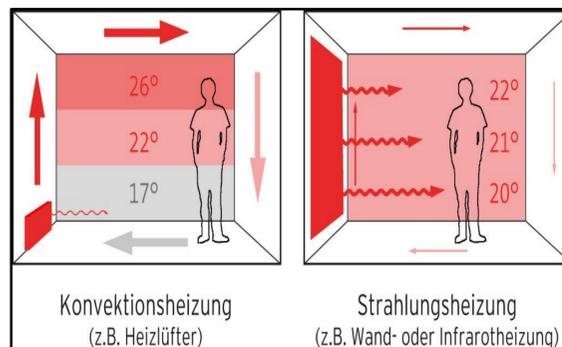
- Sie können sich Ihren Kredit in einer Gesamtsumme auszahlen lassen oder in Teilbeträgen
- Für die Auszahlung haben Sie ab Kreditzusage 12 Monate Zeit – eine Verlängerung auf max. 36 Monate ist möglich
- Ab dem 13. Monat wird eine Bereitstellungsprovision berechnet

HEIZUNGSTAUSCH

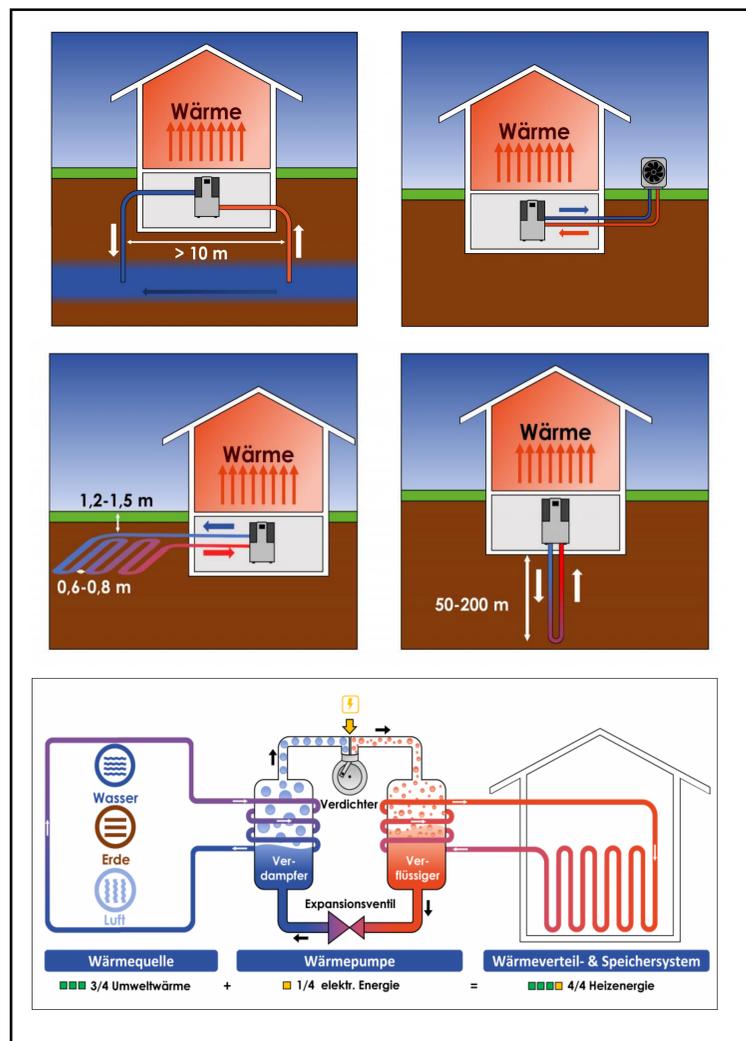
Fernwärme



Infrarotheizung



Wärmepumpe



Vorlauftemperatur senken mit Flächenheizung

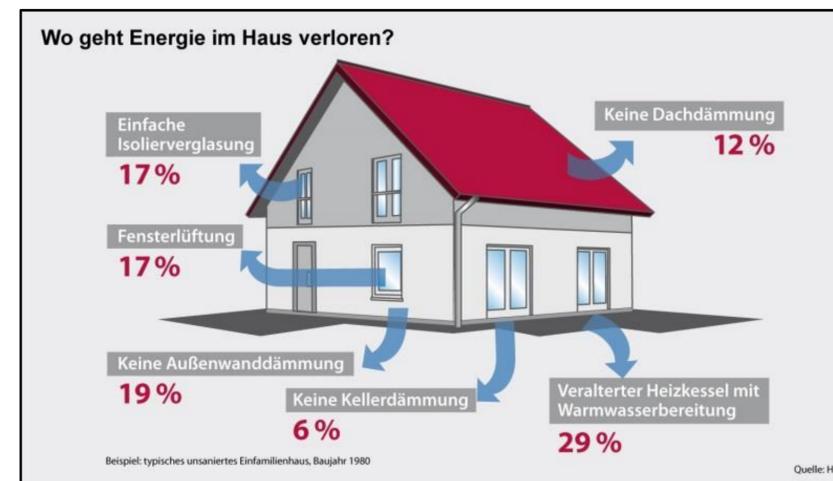


Pelletkessel



ENERGETISCHE GEBÄUDESANIERUNG

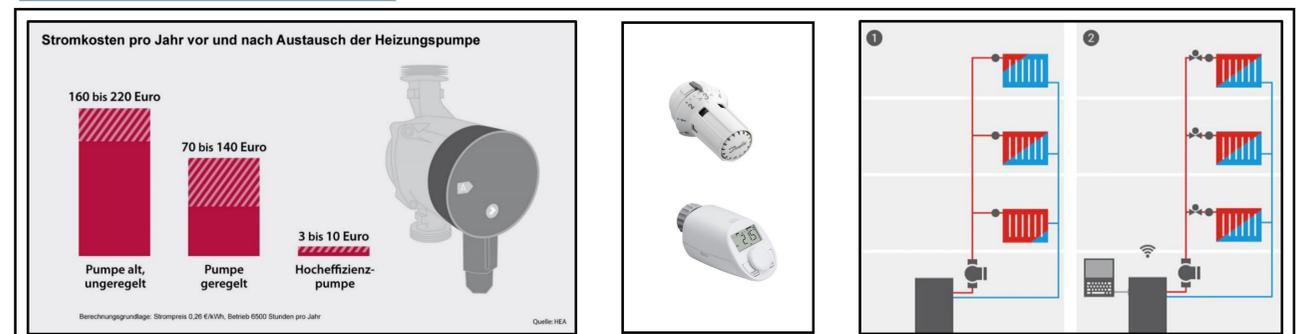
Wärmeverluste im unsanierten Haus



Gebäudehülle

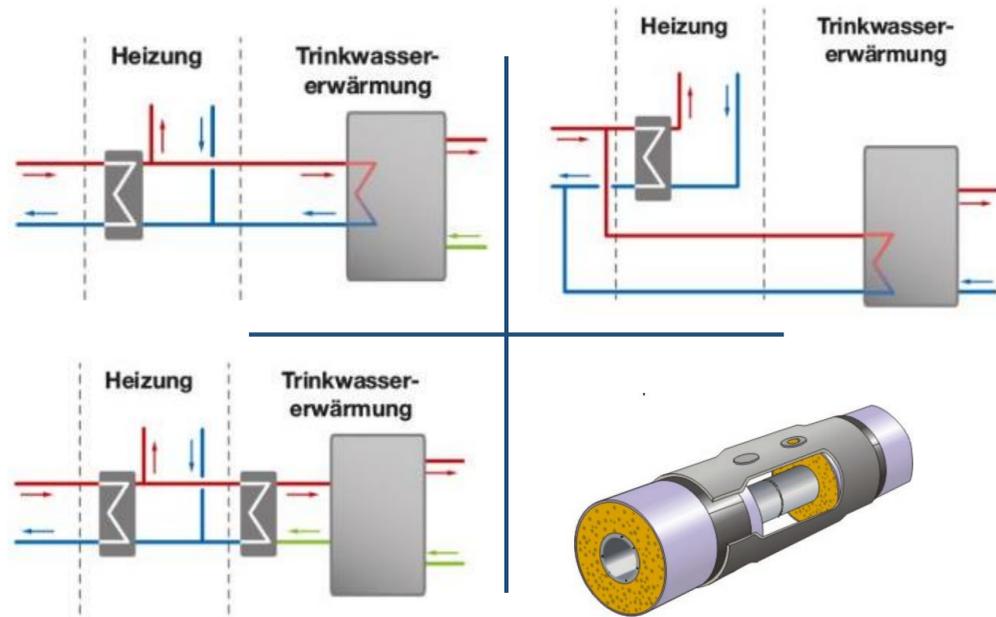


Heizungsoptimierung

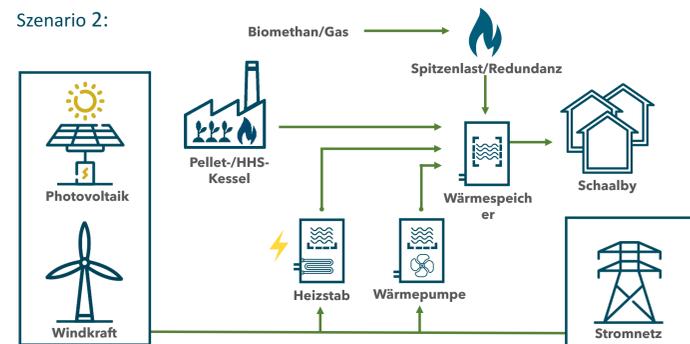
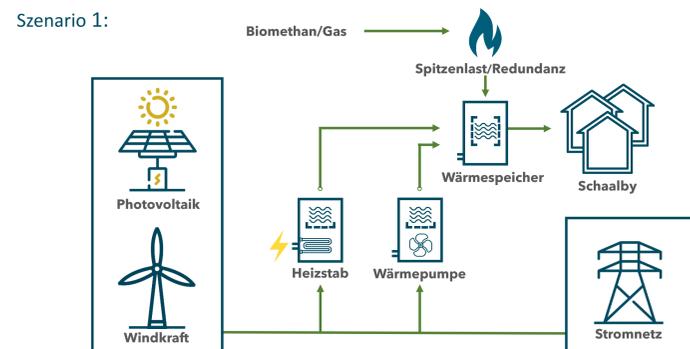


WÄRMEVERSORGUNG Quartierskonzept Schaalby

ANSCHLUSS

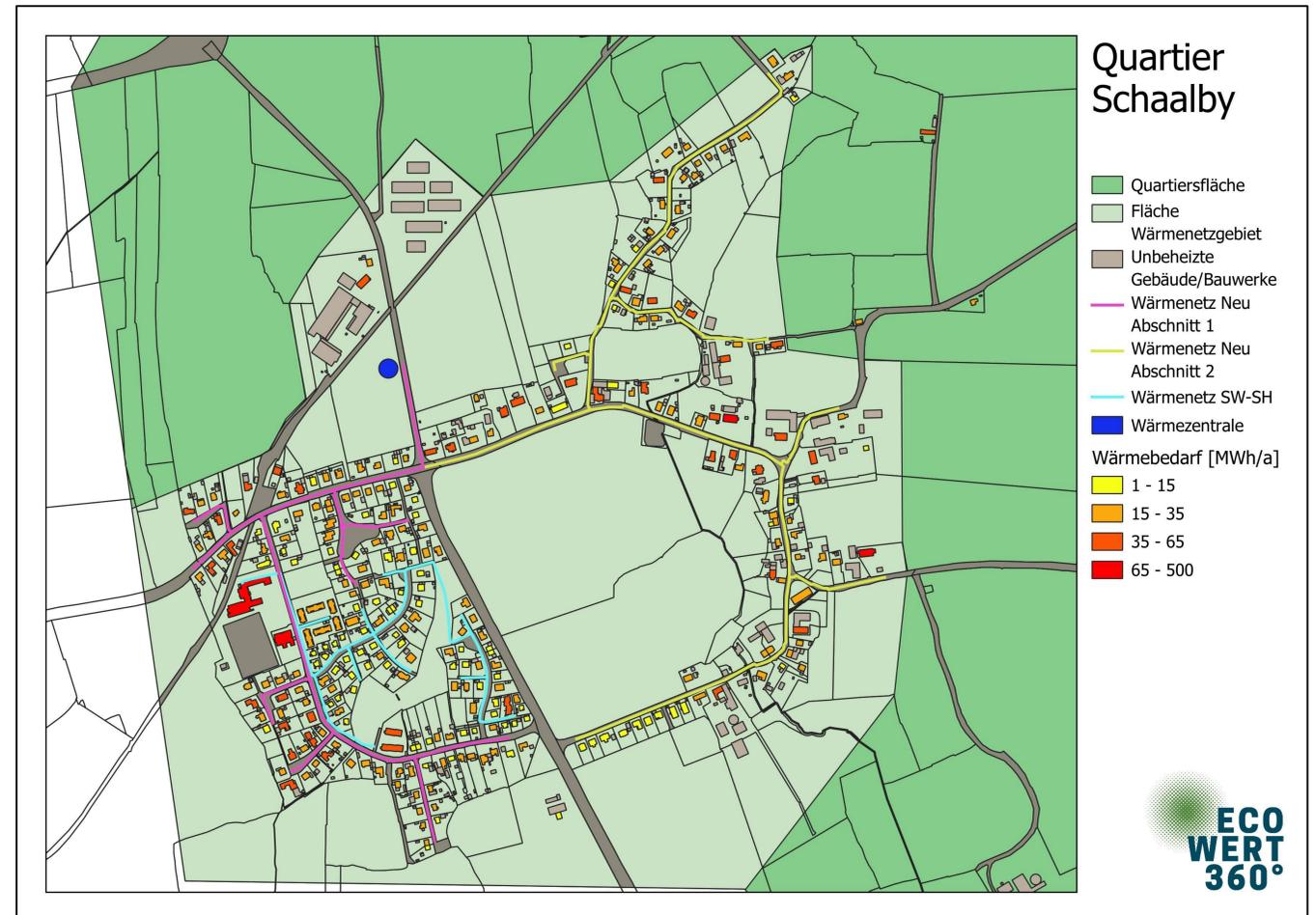


HEIZZENTRALE

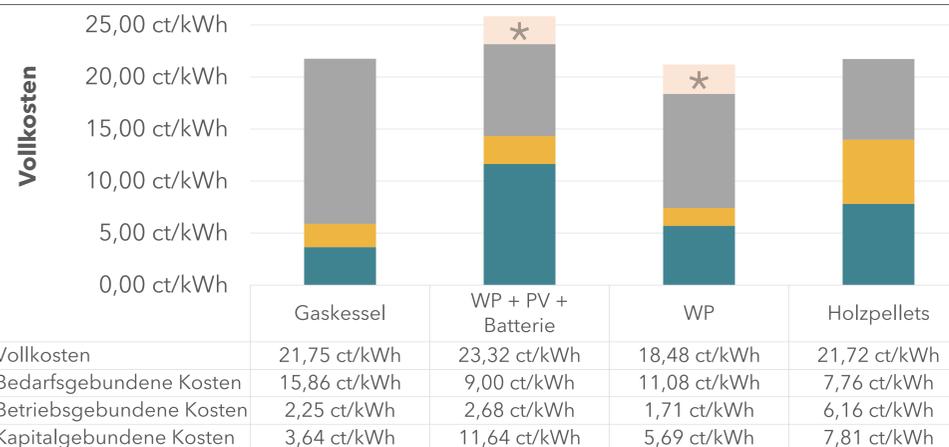


WÄRMENETZ

In der Heizzentrale wird Wärme für die Versorgung eines Wärmenetzes bereitgestellt.



DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG



Wärmeverbrauch: 22.500 kWh/a
(Durchschnitt EFH Bestand in BRD)

Energiekosten (brutto):
Erdgas: 11,41 ct/kWh (Stand 14.05.24, DESTATIS)
Pellets: 5,63 ct/kWh (Stand 14.05.24)
WP-Strom: 25 ct/kWh (Stand 14.05.24)

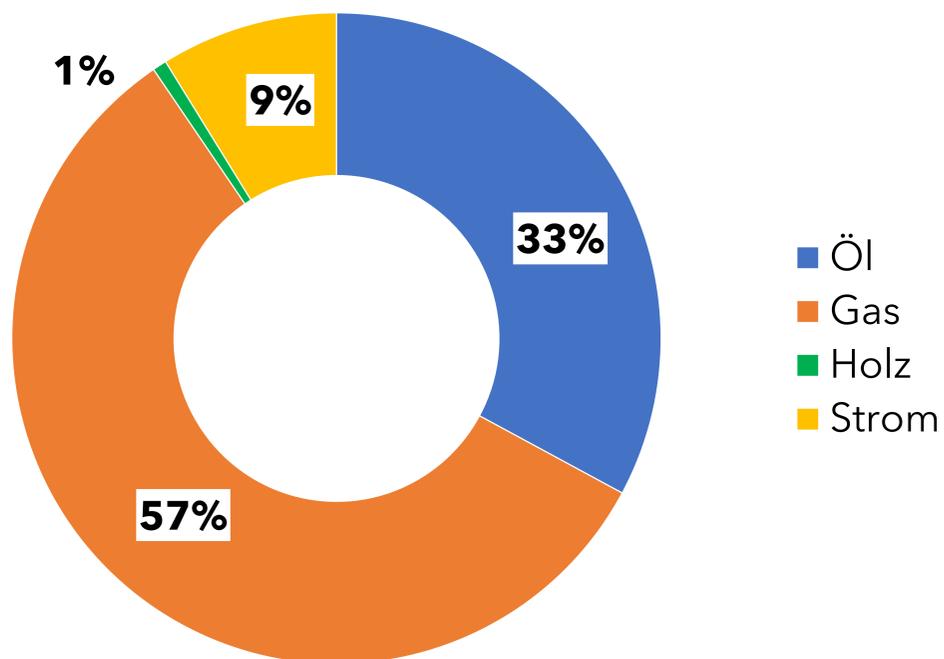
Förderung Heizungstausch: 50 %
Zinssatz: 3,6 %
Inflation: 2,5 %
Betrachtungszeitraum: 20 a

*** Potenziell zusätzliche Umfeldmaßnahmen für Wärmepumpen notwendig!**

ENERGETISCHER IST-ZUSTAND

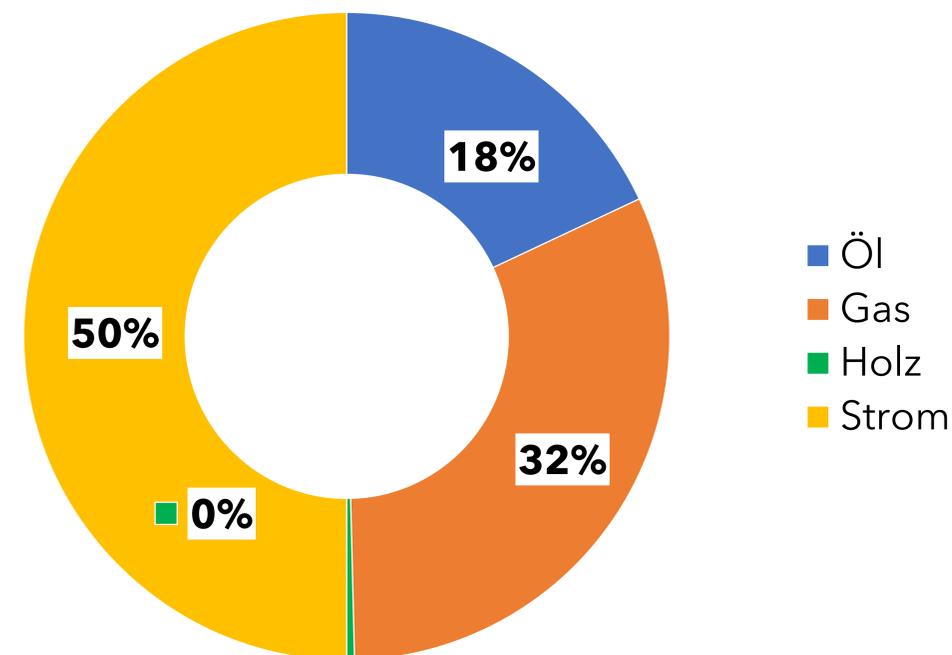
Quartierskonzept Schaalby

ENERGIEBILANZ SCHAALBY



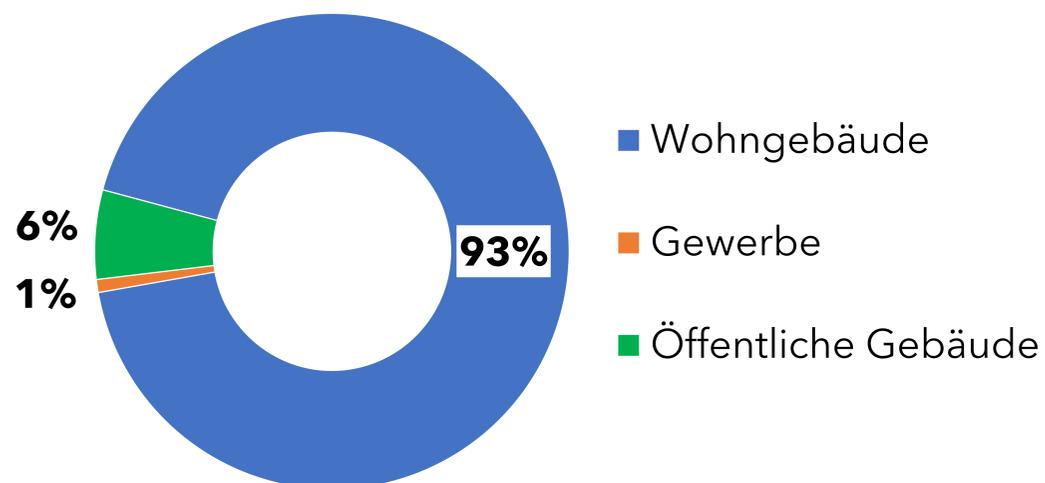
Wärme: 7,34 Mio. kWh pro Jahr
Strom: 0,711 Mio. kWh pro Jahr

CO₂-BILANZ SCHAALBY



2.334 t CO₂ pro Jahr

WÄRMEBILANZ SCHAALBY



VERBILDLICHUNG

1 Tonne CO₂ =  =  = 
80 Jahre alt 4.900km 80 kg

1 kWh Strom =  =  = 
7 Stunden 91 Stunden 70 Tassen

Weiteres Vorgehen Quartierskonzept Schaalby

SANIERUNGSMANAGEMENT

- Die Gemeinde ist Vorhabensträger
- Konzeptumsetzung planen
- Akteure aktivieren und vernetzen
- Maßnahmen koordinieren und kontrollieren
- Als zentraler Ansprechpartner für Fragen zu Finanzierung und Förderung fungieren

Förderprogramm eingestellt

BEW – FÖRDERUNG

- > 17 Gebäude oder >101
- $\geq 75\%$ klimaneutrale Wärme
- **Modul 1:** Machbarkeitsstudie:
Förderung bis zu 50 % der förderfähigen Kosten
max. 2 Mio. €
- **Modul 2:** Bau vom Wärmenetz
Förderung bis zu 40 % der förderfähigen Kosten
bis 100 Mio. €
- **Modul 4:** Betriebskostenzuschuss
über 10 Jahre und nur für Solarthermie und
strombetriebene Wärmepumpen

