

ENERGETISCHES QUARTIERSKONZEPT VOGELSANG- GRÜNHOLZ

Öffentliche Auftaktveranstaltung

10. Januar 2023

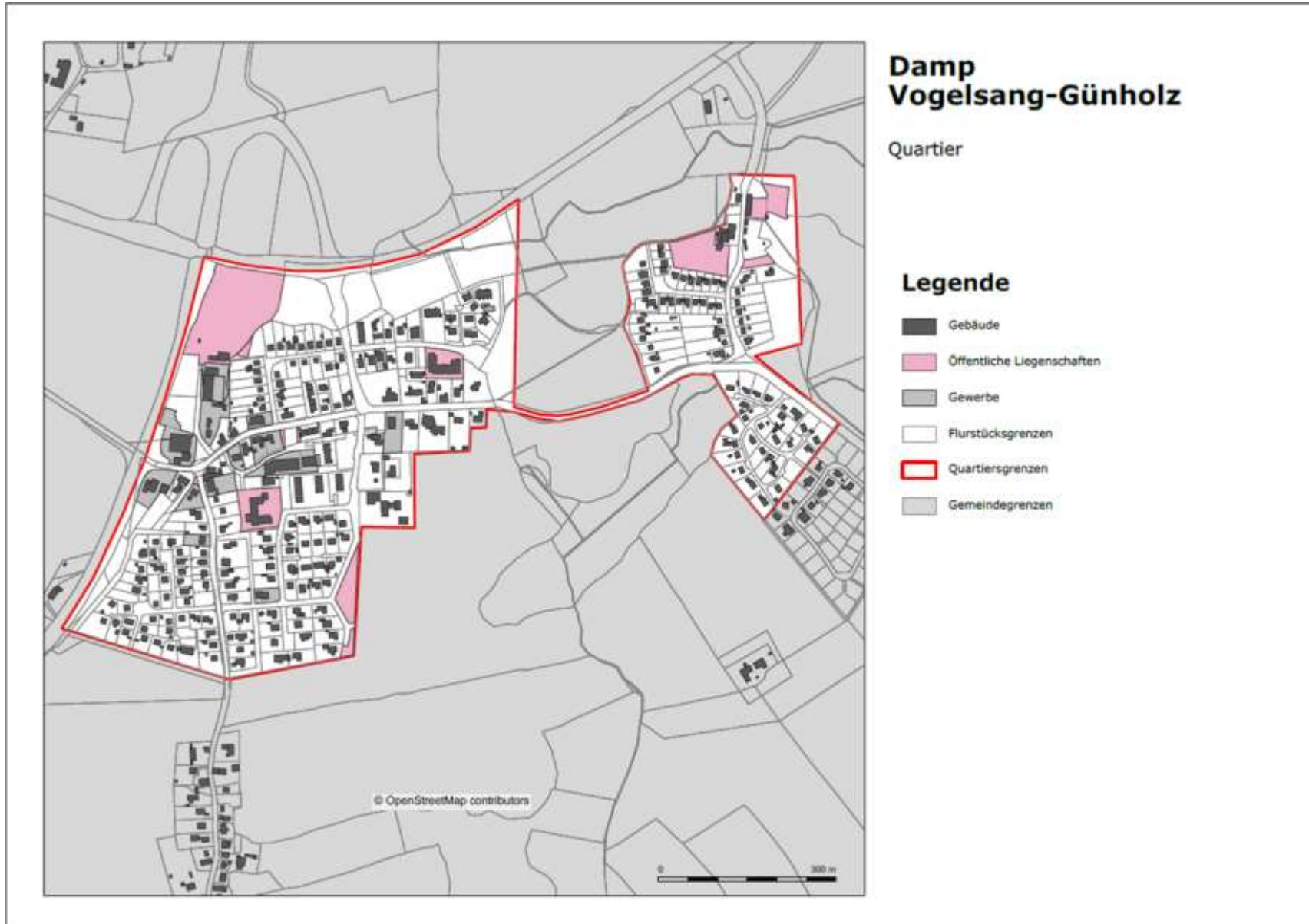
ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeisterin
- 19:10 Klimaschutz: Handlungsnotwendigkeiten und Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger – Catriona Lenk, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten – Jürgen Meereis und Jerry Mehl, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning und Stephan Silber, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeisterin
- 19:10 Klimaschutz: Handlungsnotwendigkeiten und Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger – Catriona Lenk, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten – Jürgen Meereis und Jerry Mehl, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning und Stephan Silber, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

DAS QUARTIER



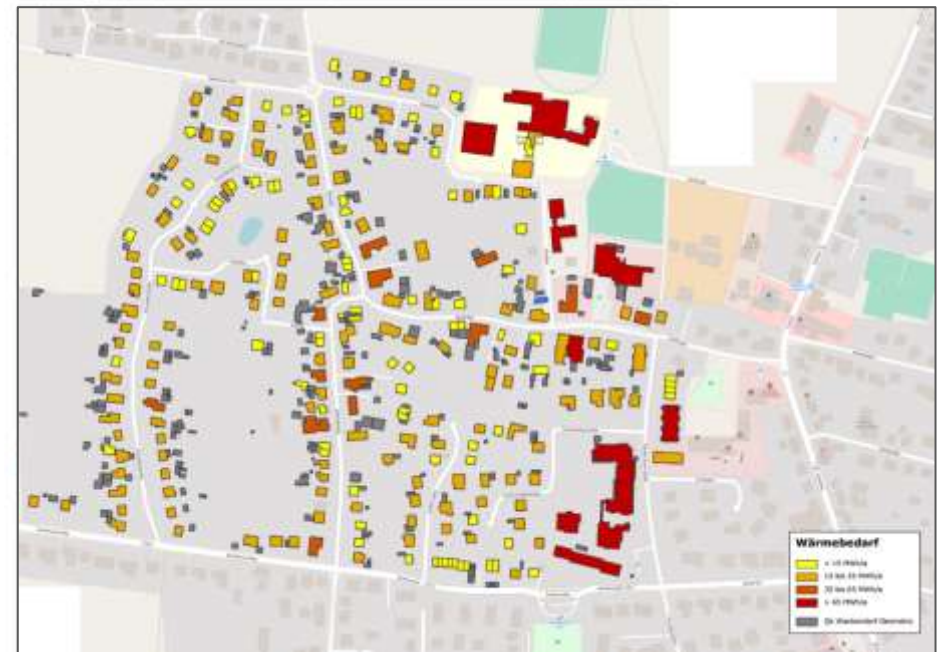
SCHRITT 1: ENERGETISCHER IST-ZUSTAND

QUARTIERSKONZEPTE: VORGEHENSWEISE & BETEILIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Recherche und Aufnahme der notwendigen Daten für die Erstellung eines GIS-basierten Wärmeatlas für das Untersuchungsgebiet:

- GIS-Daten, LoD1-Gebäudehöhenmodell
- Gebäudetypen
- Anlagen- & Verbrauchsdaten (Wärme, Öl, Gas, Pellets, Strom, ...)
 - ↪ Verbrauchsdaten vom Netzbetreiber
 - ↪ Daten des Schornsteinfegers (Heizungsanlagen)
 - ↪ Klima-Navi, DA Nord
 - ↪ Umfrage
 - ↪ ...

Ergebnis: Wärmeatlas



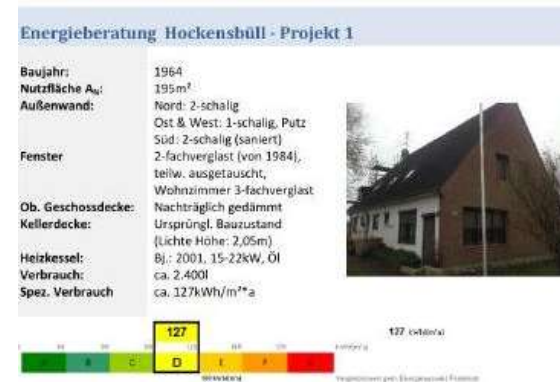
SCHRITT 2: EINSPARMÖGLICHKEITEN

QUARTIERSKONZEPTE: VORGEHENSWEISE & BETEILIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Maßnahmen identifizieren und bewerten:

- oberste Geschossdecke dämmen
- Kellerdecke dämmen
- Außenwand (Kerndämmung)
- Fenster
- hydraulischer Abgleich
- Hocheffizienzpumpen
- Verbrauchsverhalten ändern
- ...

↪ drei Mustersanierungsberatungen



Sanierungsvorschläge

Folgende Sanierungsmaßnahmen werden vorgeschlagen:

Gebäudehülle	Anlagentechnik
- Kerndämmung der Nordfassade (9cm)	- Dämmung der Rohrleitungen
- Dämmung der Kellerdecke	- Austausch Pumpen (ist bereits in Planung)
- Austausch aller Fenster (langfristig)	- Hydraulischer Abgleich
- Evtl. WDVS auf West- und Ostfassade (langfristig)	- Neuer Kessel (in etwa 5 Jahren, mit hydraulischem Abgleich)
	- Ölmengenzähler nachrüsten

Mittlere jährliche Kosten im Betrachtungszeitraum (30 Jahre)	
Investitionen	ca. 1.500€
Kerndämmung (9cm)	ca. 5.200€
Dämmung Kellerdecke (12cm)	ca. 1.300€
Hydraulischer Abgleich (inkl. neue Pumpen)	ca. 300€
Dämmung Rohrleitungen	
Gesamte Kapitalkosten¹	477 €/a
Brennstoffkosten¹	1.788 €/a
Gesamtkosten	2.265 €/a
Mittl. Brennstoffkosten ohne Maßnahmen ²	2.302 €/a

Einsparung	
i: Kalkulationszinssatz: 2,5 % (ohne Förderung)	37 €/a
ii: Teuerungsrate Brennstoff: 3 %	

Ergebnis: mögliche zukünftige Entwicklungen des Energieverbrauchs (Fokus Wärme)

SCHRITT 3: BEDARFSDECKUNG

QUARTIERSKONZEPTE: VORGEHENSWEISE & BETEILIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Diskussion zukünftiger Erzeugungs- / Versorgungsmöglichkeiten:

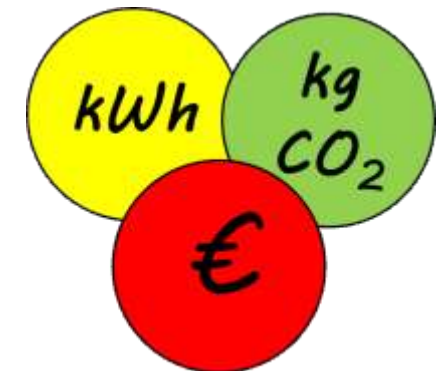
- Erdgaskessel (Referenz + ggf. Spitzenlast / Redundanz),
- Solarthermie ohne saisonalen Speicher,
- Solarthermie mit saisonalem Speicher,
- Holzpellets,
- Holzhackschnitzel,
- Pyrolyse,
- Wärmepumpen, ...



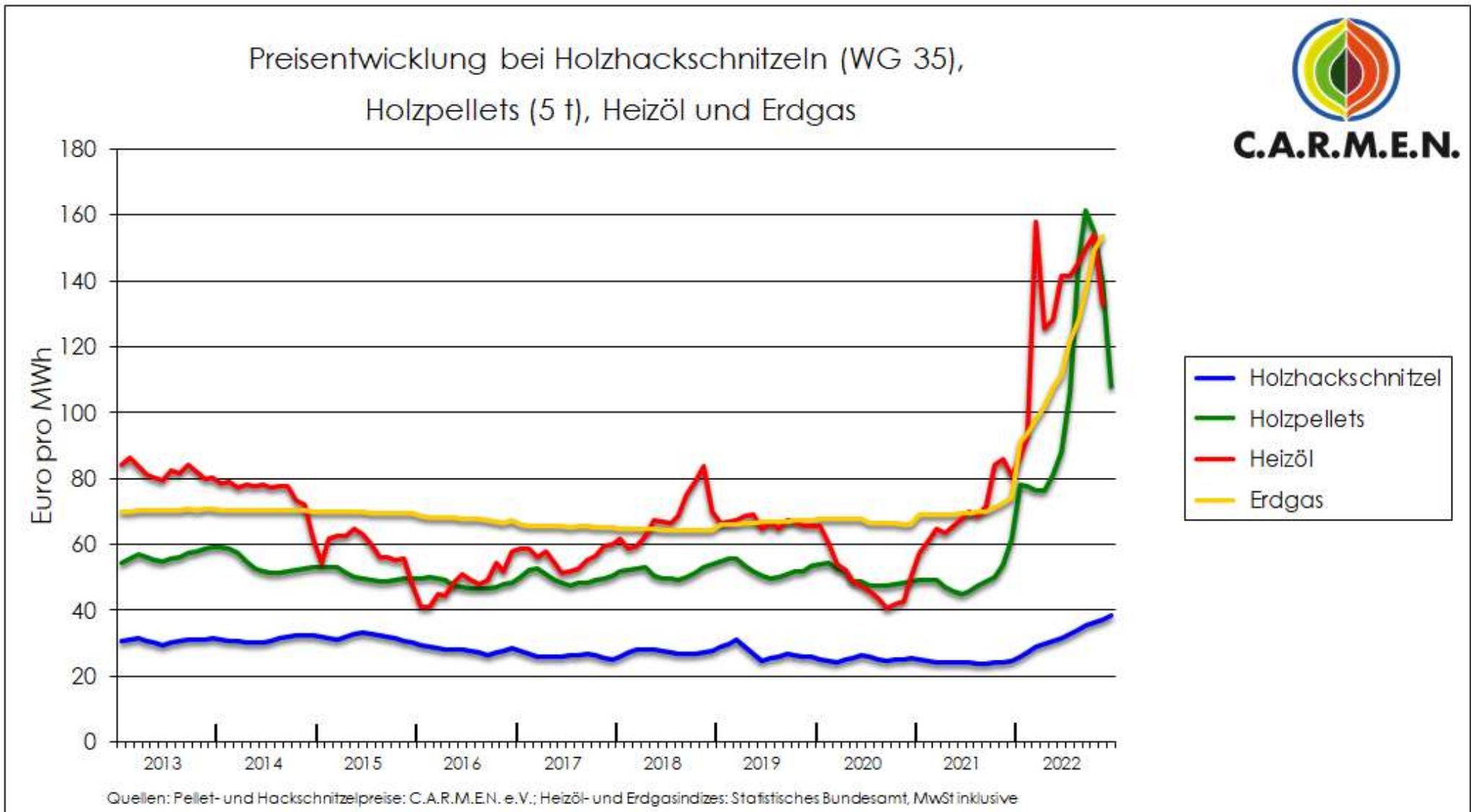
Zentral (Heizzentrale + Wärmenetz) oder dezentral (hausweise).

Ergebnis: Versorgungsoptionen

(technisch, wirtschaftlich, klimabezogen, organisatorisch)



ENERGIEPREISENTWICKLUNG



ZUSATZTHEMA MOBILITÄT

ORTSKERNENTWICKLUNGSKONZEPT AUF DAS QUARTIER HERUNTERBRECHEN!



Foto Lastenfahrrad: Urban eBikes Ltd.; Rollator: Stephen B Calvert Clariosophic, CC BY-SA 3.0
<<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Winnie_Walker_EXP_Steel_Rollator_002_CR.JPG; alle anderen: IPP ESN

EINBINDUNG DER GEMEINDE

Lenkungsgruppe:

- steuert den Arbeitsablauf
- berät über wesentliche Weichenstellungen
- Bürgermeisterin, Gemeindevertreter, Florianwärme GmbH, Amt Schlei-Ostsee, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde

1. öffentliche Veranstaltung:

- Einführung

2. öffentliche Veranstaltung:

- Einsparmöglichkeiten - konkret
- Ergebnisse der Mustersanierungsberatungen

3. öffentliche Veranstaltung:

- günstige und klimafreundliche Wärmeerzeugung
- Mobilität



Nahwärme für JEVENSTEDT
preiswert • ökologisch • sicher

Klimaschutz für IHRE Heizung? Nur bei IHRER Mithilfe!
Interesse? Fragebogen ausfüllen!

QR CODE
SCAN MICH

Fragebogen unter:
www.amt-jevenstedt.de

ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeisterin
- 19:10 Klimaschutz: Handlungsnotwendigkeiten und Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger – Catriona Lenk, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten – Jürgen Meereis und Jerry Mehl, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning und Stephan Silber, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

GEBÄUDESANIERUNG

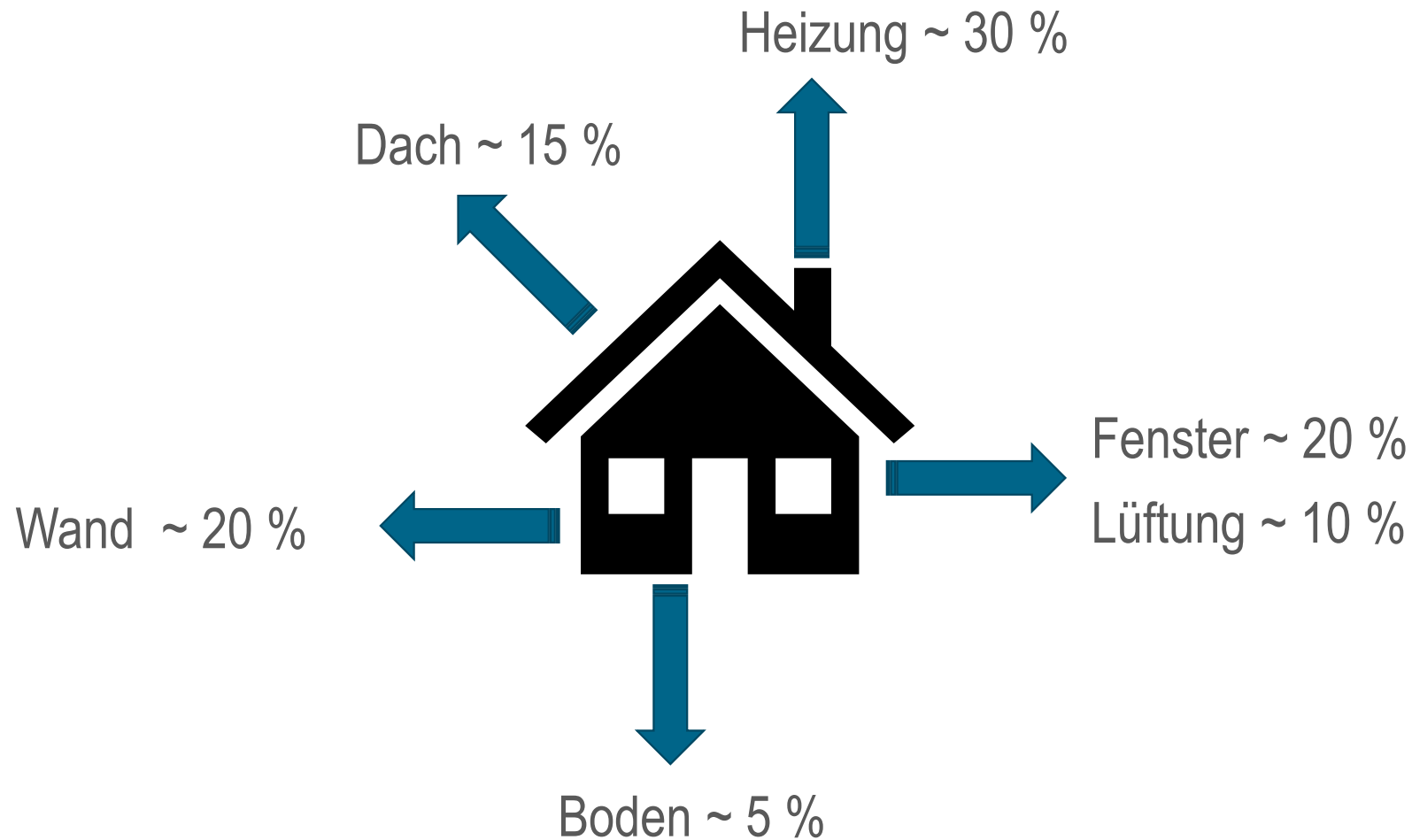
Die Vorteile der Gebäudesanierung liegen auf der Hand:

- Höherer Wohnkomfort
- Geringere Heizkosten
- Steigerung des Immobilienwerts
- Beitrag zum Klimaschutz
- Mängelbeseitigung



Foto: Tim Rieckmann, https://www.flickr.com/photos/foto_db/24550016491, abgerufen am 05.01.23, Nutzung unter CC BY 2.0

WO GEHT WÄRME IM HAUS VERLOREN?



SANIERUNGSMÖGLICHKEITEN

GEBÄUDEHÜLLE

- Dämmen der obersten Geschossdecke
- Dämmung des Daches (z. B. in Kombination mit Photovoltaik oder Solarthermie)
- Dämmung der Außenwände
- Dämmung der Kellerdecke
- Fenstertausch



Quelle: <https://www.hb-hamburg.de/fassadendaemmung-hamburg/>, abgerufen 05.01.23



Quelle: FRANK

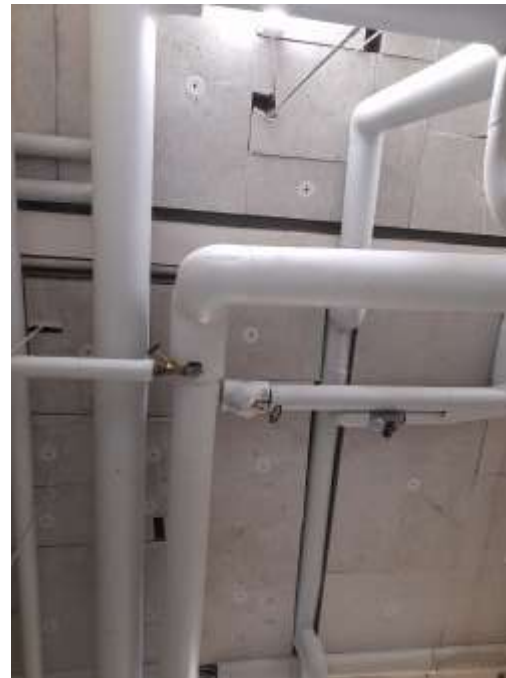
SANIERUNGSMÖGLICHKEITEN

ANLAGENTECHNIK

- Austausch Heizung (z. B. Wärmepumpe, Anschluss Fernwärme, Pelletheizung)
- Solarthermie
- Durchführung hydraulischer Abgleich
- Rohrleitungsdämmung
- Austausch Heizungspumpen
- Lüftungsanlagen
- Photovoltaik



Quelle: FRANK



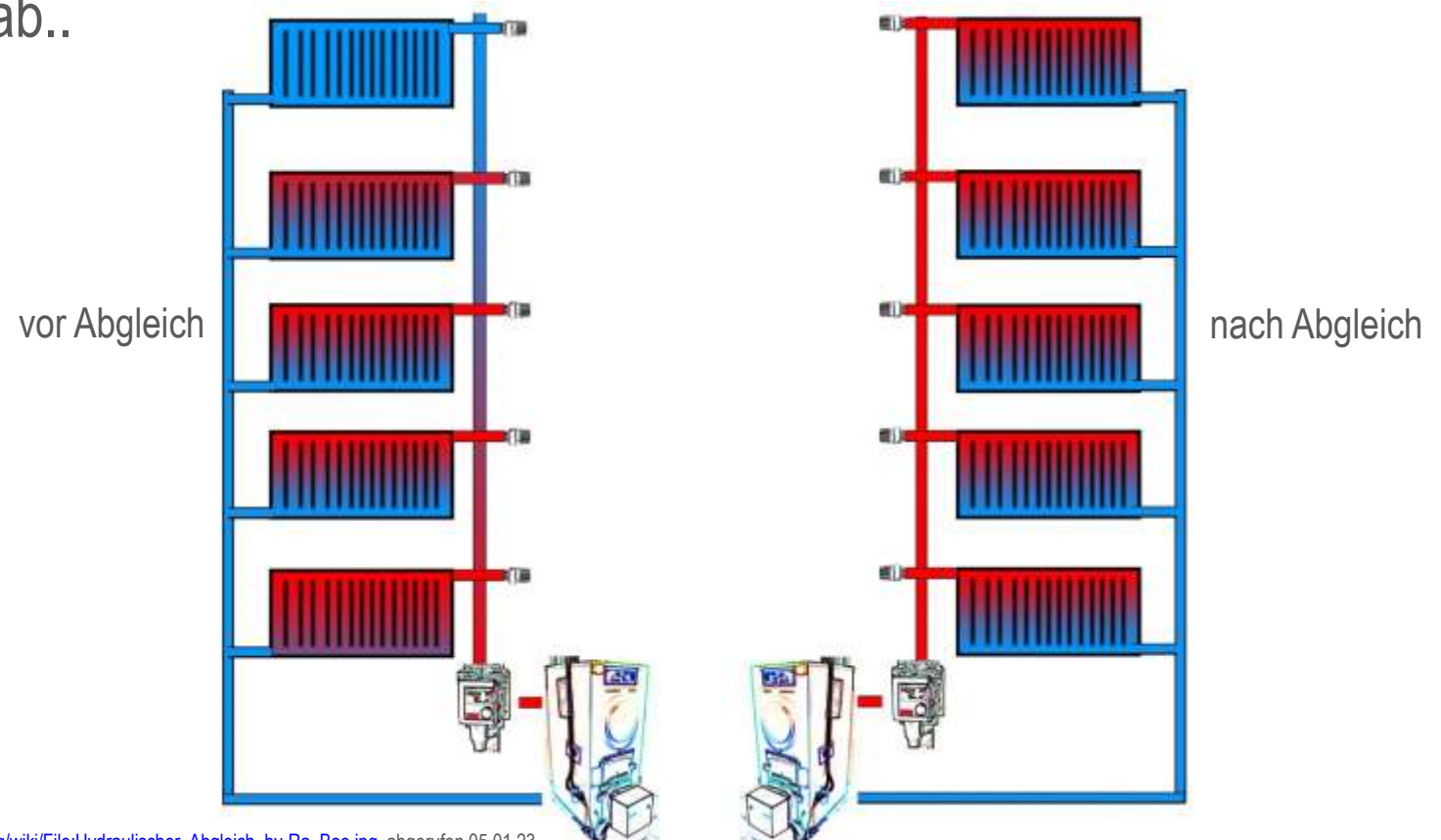
Quelle: FRANK



Quelle: FRANK

HYDRAULISCHER ABGLEICH

- Heizkörper, die weiter vom Heizkessel entfernt sind, werden oft nicht richtig warm.
- Ein Fachbetrieb stellt die Heizung so ein, dass die Wärme im Haus gleichmäßig verteilt wird.
- Die genauen Kosten für einen hydraulischen Abgleich hängen vom Zustand und Aufbau der Heizung ab..



FÖRDERMITTEL

BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

- „Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)“:
Finanzielle Unterstützung bei der Sanierung von Gebäuden
- Förderprogramme von KfW & BAFA in 3 Teilprogrammen:

BEG EM
(Einzelmaßnahme)

Zuschussvariante (BAFA)



BEG WG
(Wohngebäude)

Kreditvariante (KfW)

BEG NWG
(Nichtwohngebäude)

Kreditvariante (KfW)

- Förderung Einzelmaßnahmen:
 - ↳ An der Gebäudehülle (Austausch Fenster oder Türen, Dämmung der Außenwände oder des Daches, sommerlicher Wärmeschutz) **15 %**
 - ↳ Wärmeerzeuger **bis zu 40 %**
 - ↳ Raumluftechnische Anlagen, Heizungsoptimierung **15 %**
 - ↳ Baubegleitung **bis zu 50 %**

FÖRDERMITTEL

BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE

BEG EM
(Einzelmaßnahme)

Zuschussvariante (BAFA)

BEG WG
(Wohngebäude)


Kreditvariante (KfW)



BEG NWG
(Nichtwohngebäude)

Kreditvariante (KfW)

Förderung der Komplettsanierung von bestehenden Immobilien zum Effizienzhaus:

- Kredit 261 – Wohngebäude
- Voraussetzung: Alter der Immobilie min. 5 Jahre
- Effizienzhaus: Kredit bis max. 120.000 €/WE 
- Effizienzhaus **EE-Klasse**: Kredit bis max. 150.000 €/WE
+ **5 % Bonus** auf die erreichte Effizienzklasse
- Tilgungszuschuss: max. 37.500 €/WE

Effizienzhaus	Tilgungszuschuss	Betrag je WE
EH 40	20 %	24.000 €
EH 55	15 %	18.000 €
EH 70	10 %	12.000 €
EH 85	5 %	6.000 €
EH Denkmal	5 %	6.000 €

ENERGETISCHE BETRACHTUNG GEBÄUDE

ÖFFENTLICHE LIEGENSCHAFTEN



Haus des Gastes



Treffpunkt Dampf



Amtsgebäude



KiTa



Feuerwehrgerätehaus

MUSTERSANIERUNGSBERATUNGEN

KOSTENFREI UND GRÜNDLICH

- Aufzeigen von nicht- und geringinvestiven Maßnahmen
- Aufzeigen von investiven Sanierungsmaßnahmen mit Kosten, Förderung und Einsparung

Erarbeitung von drei Mustersanierungskonzepten für repräsentative Gebäudetypen im Quartier:

- Betrachtung von drei Varianten, z. B.

↳ Instandhaltung,

↳ Einzelmaßnahmen,

↳ Effizienzhaus.

Kennzahlen-Variantenvergleich					
Steenbeker Weg					
Pos.	Bezeichnung	Instandhaltung	KfW Einzel	KfW 100	KfW 70
1	Investitions-/Modernisierungskosten	281.177 €	434.177 €	579.053 €	594.710 €
2	Gesamtbelastung Objekt	281.177 €	434.177 €	579.053 €	594.710 €
3	Zurückzahlende Invest-	264.306 €	404.127 €	437.528 €	392.969 €
4	Beleihung nach Zahlung der Fördermittel	264.306 €	404.127 €	437.528 €	392.969 €
5	aufgewendete Eigenmittel	30.000 €	30.000 €	30.000 €	30.000 €
6	Eigenkapital ähnliche Mittel (Förderzuschüsse)	16.871 €	30.051 €	141.525 €	201.741 €
7	direkte Zuschüsse KfW Baubegleitung	- €	4.000 €	4.000 €	4.000 €
8	indirekte Zuschüsse ohne Zinsen (Tilgungsverrechnung)	16.871 €	26.051 €	137.525 €	197.741 €
9	Eigenkapital	46.871 €	60.051 €	171.525 €	231.741 €
10	Eigenkapitalquote	16,67%	13,83%	29,62%	38,97%
11	Gesamtrestschuld nach 10 Jahren	- 154.047 €	- 248.080 €	- 296.158 €	- 245.130 €
12	Zinszahlungen in 10 Jahren	25.844 €	41.953 €	30.234 €	27.206 €
13	Tilgung in 10 Jahren	97.130 €	156.097 €	254.443 €	319.971 €
14	Anteil Restschuld je Wohnung*	- 12.837 €	- 20.673 €	- 24.680 €	- 20.427 €

Pos.	Bezeichnung	Instandsetz.	Einzelmaßn.	KfW 100	KfW 70
1	CO ₂ -Emissionen vor Modernisierung	64.254 kg/a	64.254 kg/a	64.254 kg/a	64.254 kg/a
2	CO ₂ -Emissionen nach Modernisierung	60.417 kg/a	40.626 kg/a	24.181 kg/a	20.268 kg/a
3	Endenergiebedarf vor Modernisierung	257.850 kWh	257.850 kWh	257.850 kWh	257.850 kWh
4	Endenergiebedarf nach Modernisierung	240.360 kWh	150.405 kWh	76.594 kWh	66.251 kWh
5	Ersparnis Endenergie in %	7%	42%	70%	74%

MUSTERSANIERUNGSBERATUNGEN

KOSTENFREI UND GRÜNDLICH

Vorgehen:

- Vorgespräch
- Begehung Ihres Eigenheims, Dauer ca. 1 - 2 Stunden
- 3D-Modellierung des Gebäudes
- Erstellung eines Berichts mit Sanierungsvorschlägen

Voraussetzungen:

- Das Wohngebäude ist noch nicht umfassend saniert und älter als 10 Jahre.
- Das Gebäude liegt im Quartier.
- Die Ergebnisse mit einem Foto der Hausansicht und den Sanierungsvorschlägen werden im Bericht des Quartierskonzepts dokumentiert und auf öffentlichen Veranstaltungen vorgestellt. Der Bericht und die Präsentationen sind öffentlich verfügbar!

ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeisterin
- 19:10 Klimaschutz: Handlungsnotwendigkeiten und Vorteile für die Bürgerinnen und Bürger – Catriona Lenk, Klimaschutzagentur im Kreis Rendsburg-Eckernförde
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten – Jürgen Meereis und Jerry Mehl, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning und Stephan Silber, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

DISKUSSION UND FRAGEN





FRANK
Development
> Eco
Services
Lab

ipp
ESN
Power
Engineering

IPP ESN POWER ENGINEERING GMBH

KIEL

GREIFSWALD | SANITZ | RATINGEN | DRESDEN

info@ipp-esn.de

www.ipp-esn.de

FRANK ECOZWEI GMBH

HAMBURG | KIEL | HOFHEIM

ecozwei@frank.de

www.frank.de

