



ENERGETISCHE QUARTIERSKONZEPTE KLEMPAU + BERKENTHIN

Öffentliche Auftaktveranstaltung

1. November 2023

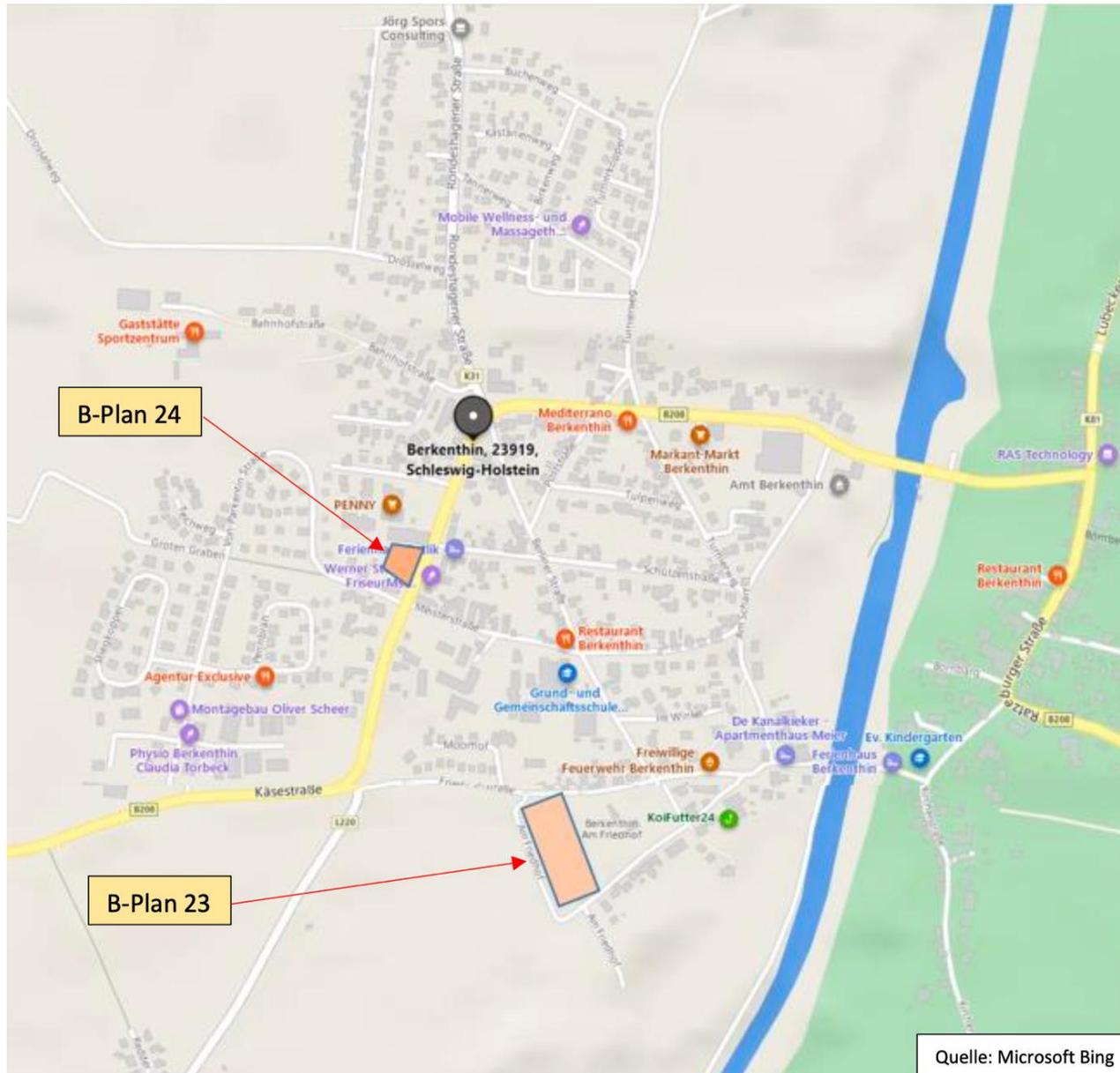
ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeister
- 19:10 Zukunftsfähig Handeln: Wie die Wärmewende gelingen kann –
Hans Eimannsberger, PreBEG
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten
(mit Exkurs zum GEG) – Jürgen Meereis, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen –
Noah Schöning, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den
Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeister
- 19:10 Zukunftsfähig Handeln: Wie die Wärmewende gelingen kann –
Hans Eimannsberger, PreBEG
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten
(mit Exkurs zum GEG) – Jürgen Meereis, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen –
Noah Schöning, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den
Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

DAS QUARTIER BERKENTHIN



Das Quartier besteht aus dem gesamten Gemeindegebiet von Berkenhain, mit Ausnahme der Neubaugebiete im Bereich der B-Pläne 23 und 24.

Hintergrund: Laut den Förderbestimmungen der KfW darf nicht das gesamte Gemeindegebiet abgedeckt werden.

DAS QUARTIER KLEMPAU



Das Quartier besteht aus dem gesamten Gemeindegebiet von Klempau, mit Ausnahme des Ortsteils Klempau-Siedlung.

Hintergrund: Laut den Förderbestimmungen der KfW darf nicht das gesamte Gemeindegebiet abgedeckt werden.

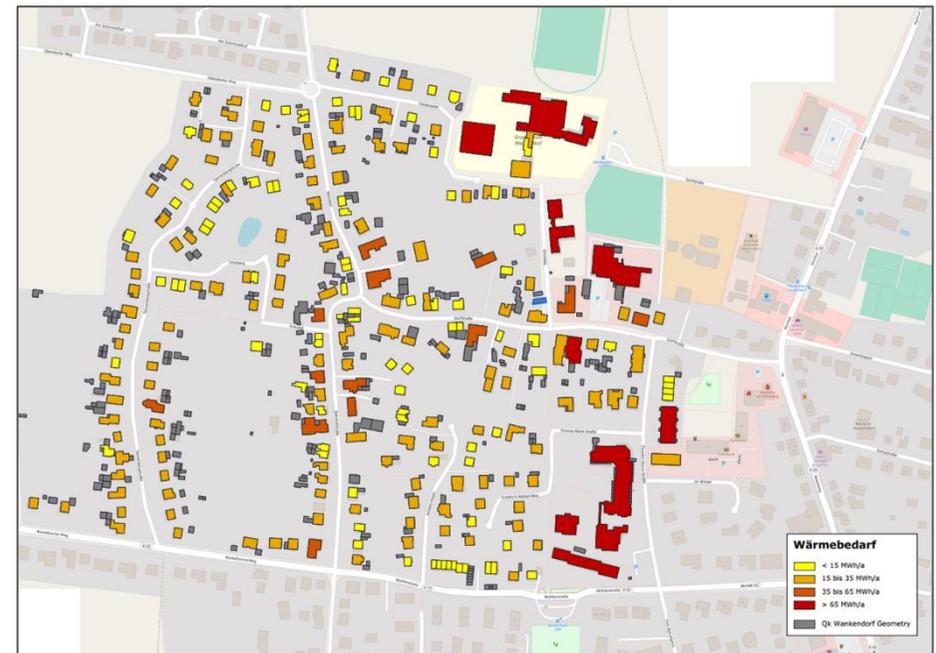
SCHRITT 1: ENERGETISCHER IST-ZUSTAND

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)
	- Ölmenzähler nachrüsten

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

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

Ergebnis: mögliche zukünftige Entwicklungen des Energieverbrauchs (Fokus Wärme)

SCHRITT 3: BEDARFSDECKUNG

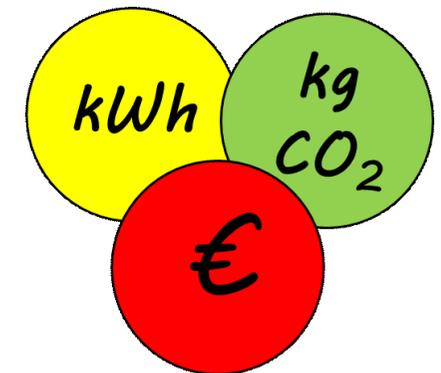
QUARTIERSKONZEPTE: VORGEHENSWEISE & BETEILIGUNGSMÖGLICHKEITEN

Diskussion zukünftiger Erzeugungs- / Versorgungsmöglichkeiten:

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



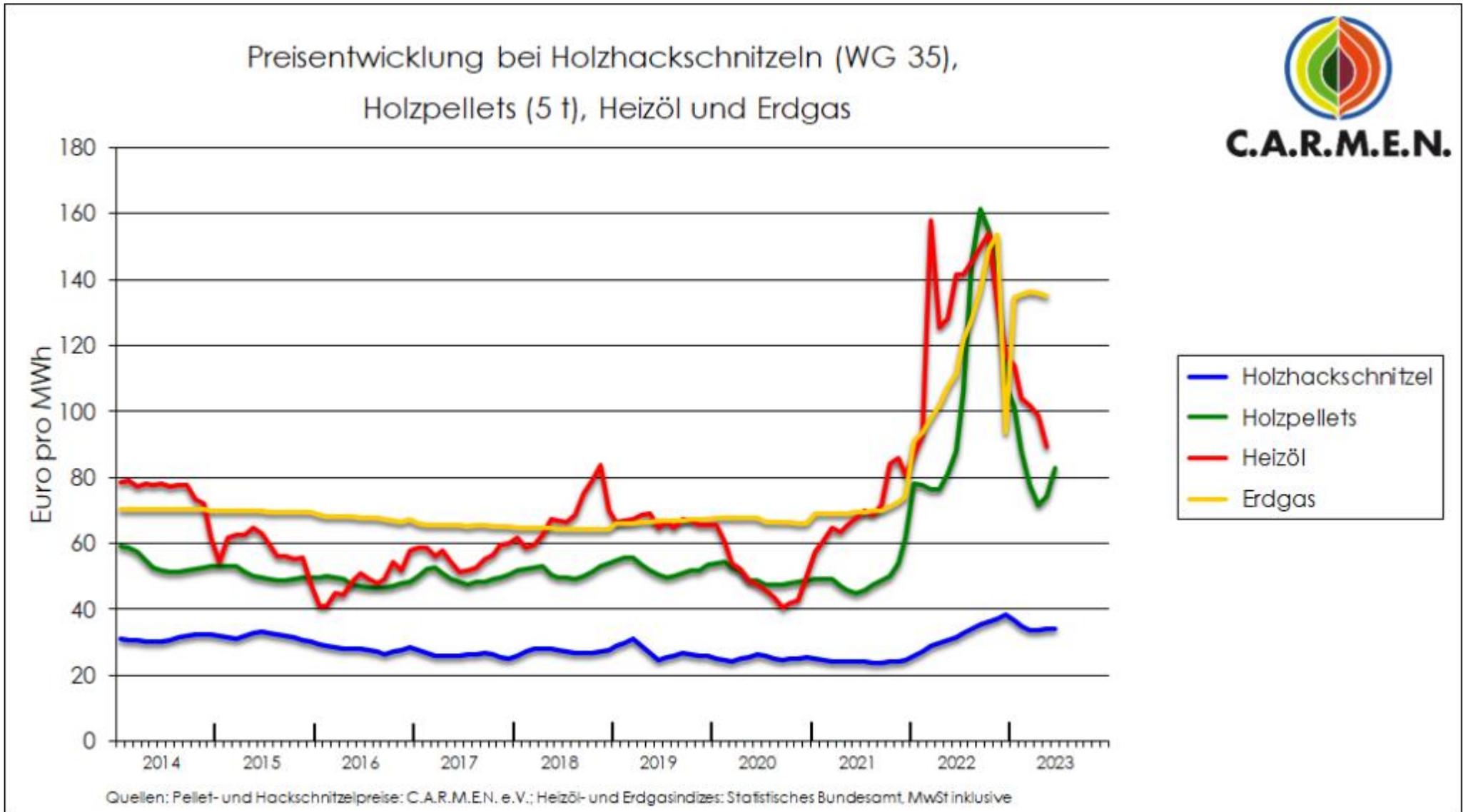
Zentral (Heizzentrale + Wärmenetz) oder dezentral (hausweise).



Ergebnis: Versorgungsoptionen

(technisch, wirtschaftlich, klimabezogen, organisatorisch)

ENERGIEPREISENTWICKLUNG



EXKURS GEBÄUDEENERGIEGESETZ

STATUS

- Am 8. September hat der Bundestag die GEG-Novelle verabschiedet. Das GEG 2024 („Heizungsgesetz“) tritt zum 1. Januar 2024 in Kraft.
- Bestehende Heizungen mit fossilen Brennstoffen dürfen bis 2045 betrieben und bei Bedarf auch repariert werden.
- Bei neu errichteten Heizungen gilt eine Pflicht mindestens 65 % erneuerbare Energien einzubinden. *Zunächst gilt die Pflicht nur für Neubaugebiete.*
- Für Bestandsbauten ist die Pflicht von der Erstellung einer Kommunalen Wärmeplanung (KWP) abhängig. Die Fristen zur Durchführung einer KWP werden im Wärmeplanungsgesetz (WPG) festgelegt.
 - ↳ Das WPG befindet sich noch im Gesetzgebungsverfahren, soll aber ebenfalls am 1. Januar 2024 in Kraft treten.
 - ↳ Gemeinden mit < 100.000 Ew. müssen bis 28. Juni 2028 eine KWP vorlegen.
 - ↳ Die Verpflichtungen greifen 1 Monat nach Bekanntgabe der KWP.

EXKURS GEBÄUDEENERGIEGESETZ

ÜBERGANGSFRISTEN

Falls eine KWP vorliegt:

- Die Verpflichtungen des GEG können durch den Anschluss an ein Wärmenetz erfüllt werden.
- Falls der Anschluss an ein Wärmenetz absehbar, aber noch nicht vorhanden ist, gilt ein Frist von maximal 10 Jahre nach Vertragsabschluss für den Netzanschluss.
 - ↳ Ist der Anschluss an ein Wärmenetz nach Ablauf der Fristen nicht möglich, müssen Gebäudeeigentümer*innen dafür Sorge tragen, dass innerhalb von drei Jahren die 65 %-EE-Pflicht bei der Heizungsanlage eingehalten wird.
- *Gasheizungen, die in der Übergangsphase (zwischen Anfang 2024 und Ablauf der Übergangsfristen) eingebaut werden, müssen ab 2029 steigende Anteile Biomethan oder andere grüne Gase nutzen (15 % in 2029, 30 % in 2035, 60 % in 2040)!*

EXKURS GEBÄUDEENERGIEGESETZ

ZULÄSSIGE HEIZUNGSARTEN

- Wärmepumpe
- Stromdirektheizung (nur in gut gedämmten Gebäuden)
- 100 % Solarthermie
- Biomasseheizung (z. B. Pelletheizung)
- Gasheizung, die nachweislich erneuerbare Gase nutzt – mindestens zu 65 % Biomethan, biogenes Flüssiggas oder Wasserstoff
- Hybridheizung: Wärmepumpe oder solarthermische Anlage kombiniert mit einem mit Öl oder Gas betriebenen (Spitzenlast-) Heizkessel, oder mit einer Biomasseheizung
- Anschluss an ein Wärmenetz

ZUSATZTHEMA MOBILITÄT

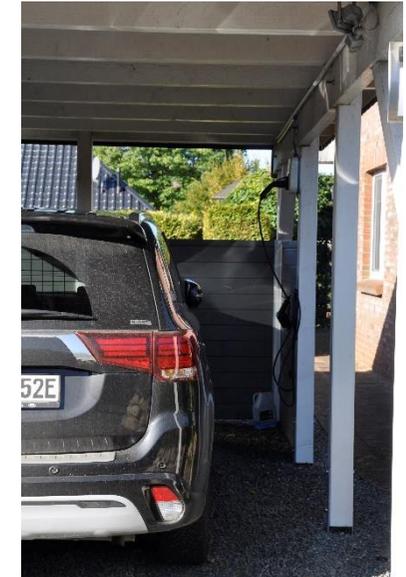


Foto Lastenfahrrad: Urban eBikes Ltd.; Rollator: Stephen B Calvert Clariosophic, CC BY-SA 3.0
 <<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>>, via Wikimedia Commons,
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Winnie_Walker_EXP_Steel_Rollator_002_CR.JPG; alle anderen: IPP ESN

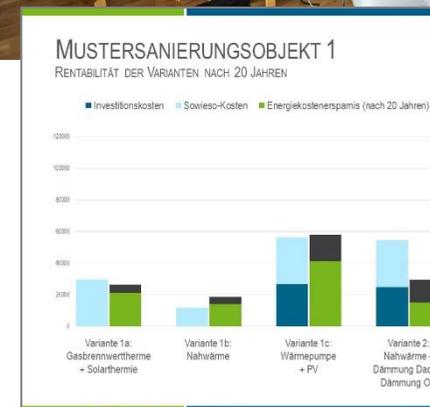
EINBINDUNG DER GEMEINDE

Lenkungsgruppen:

- steuern den Arbeitsablauf
- beraten über wesentliche Weichenstellungen
- Bürgermeisterin, Gemeindevertreter*innen, Amt Berkenthin, Berater

öffentliche Veranstaltungen:

- Einführung
- Einsparmöglichkeiten - konkret
 - ↳ Ergebnisse Mustersanierungsberatungen
- dezentrale Beheizung vs. Wärmenetz
- Mobilität / Ortsentwicklung



Nahwärme für JEVENSTEDT
preiswert • ökologisch • sicher

Klimaschutz für IHRE Heizung?
Nur bei IHRER Mitwirkung!

Interesse?
Fragebogen ausfüllen!

SCAN MICH

Fragebögen unter:
www.amt-jevenstedt.de

erneuerbare ENERGIEN
fossile Brennstoffe

Weg mit der alten Heizung

Projektpartner: IPP ESN, wortmann energie, EJM, SH

ABLAUF

- 19:00 Begrüßung durch die Bürgermeister
- 19:10 Zukunftsfähig Handeln: Wie die Wärmewende gelingen kann – Hans Eimannsberger, PreBEG
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten (mit Exkurs zum GEG) – Jürgen Meereis, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning, FRANK ECOzwei
- 20.00 Anregungen der Bürgerinnen und Bürger zu Energiefragen in den Quartieren
- anschl. Ende der Veranstaltung

GEBÄUDESANIERUNG

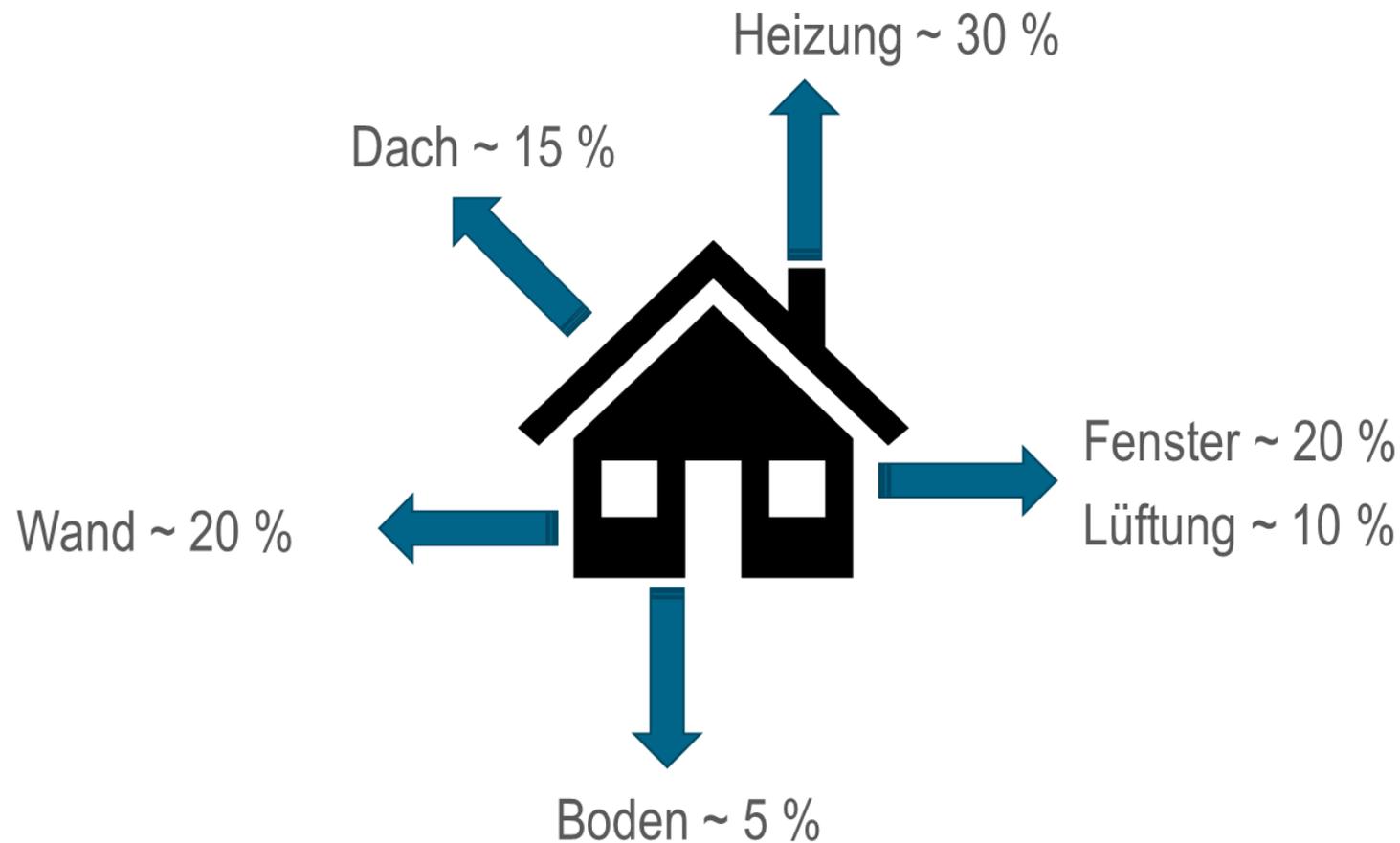
Die Vorteile der Gebäudesanierung liegen auf der Hand:

- 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



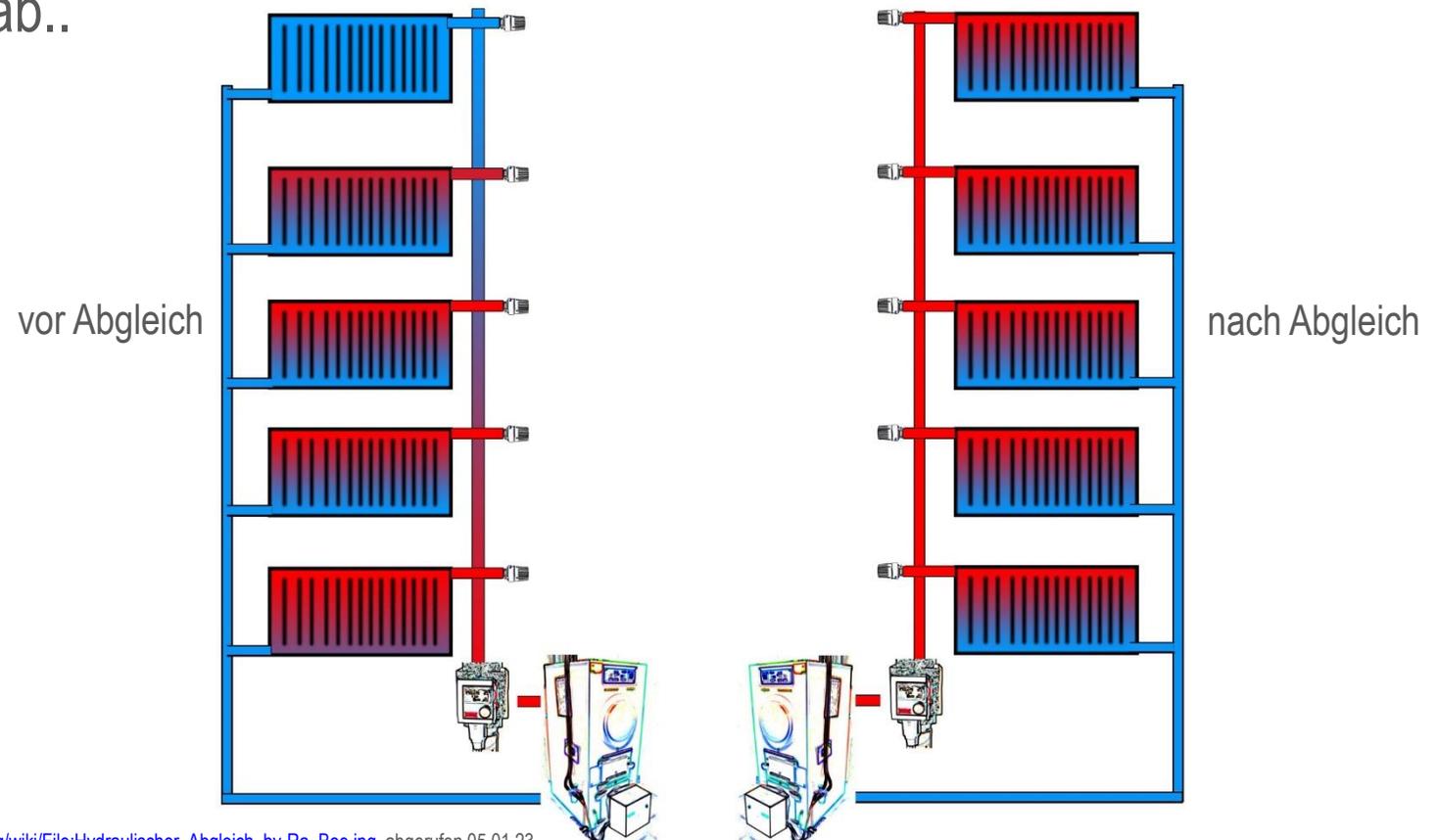
Quelle: FRANK



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 €

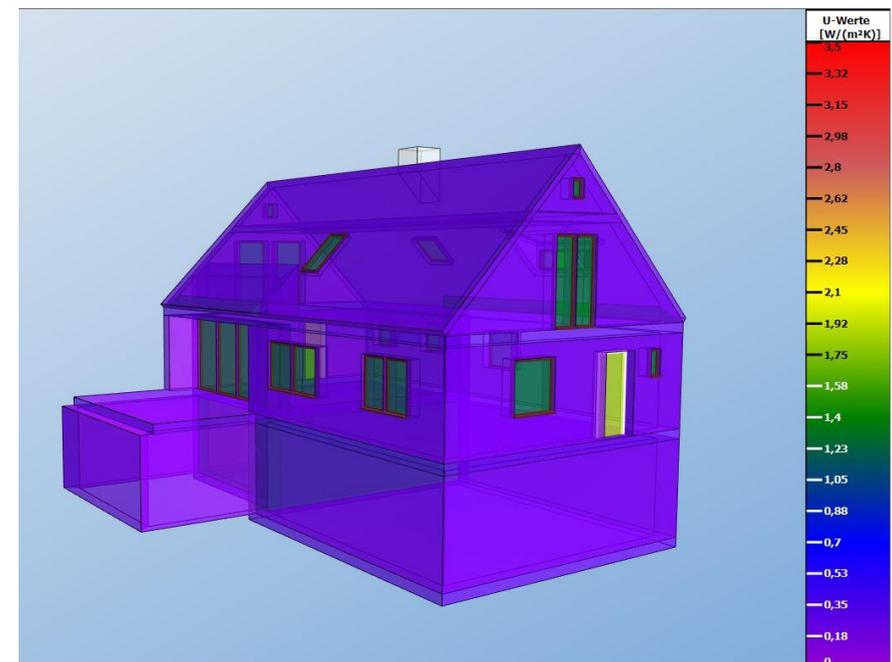
MUSTERSANIERUNGSBERATUNGEN

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



MUSTERSANIERUNGSBERATUNGEN

KOSTENFREI UND GRÜNDLICH

Vorgehen:

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

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 Bürgermeister
- 19:10 Zukunftsfähig Handeln: Wie die Wärmewende gelingen kann – Hans Eimannsberger, PreBEG
- 19:30 Die Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten (mit Exkurs zum GEG) – Jürgen Meereis, IPP ESN
- 19:40 Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen – Noah Schöning, 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