

# Energetisches Quartierskonzept

## Bremen Borgfeld (Katrepel)

Öffentliche Auftaktveranstaltung

16.05.2023



FRANK

# Agenda

- › Begrüßung durch energiekonsens
- › Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten
- › Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen
- › Anregungen der Bürger\*innen zu Energiefragen in den Quartieren



Quelle: FRANK

# **Quartierskonzepte: Vorgehensweise und Beteiligungsmöglichkeiten**

**Noah Schöning, FRANK**

**Thomas Lutz-Kulawik, IPP ESN**

# Das Quartier



- Weg      [Dotted Pattern] Grünfläche      [Red Box] Gebäude Quartier
- Straße      [Grey Box] Gewässer      [White Box] Gebäude

© energiekonsens; Kartengrundlage: © Open Street Map contributors



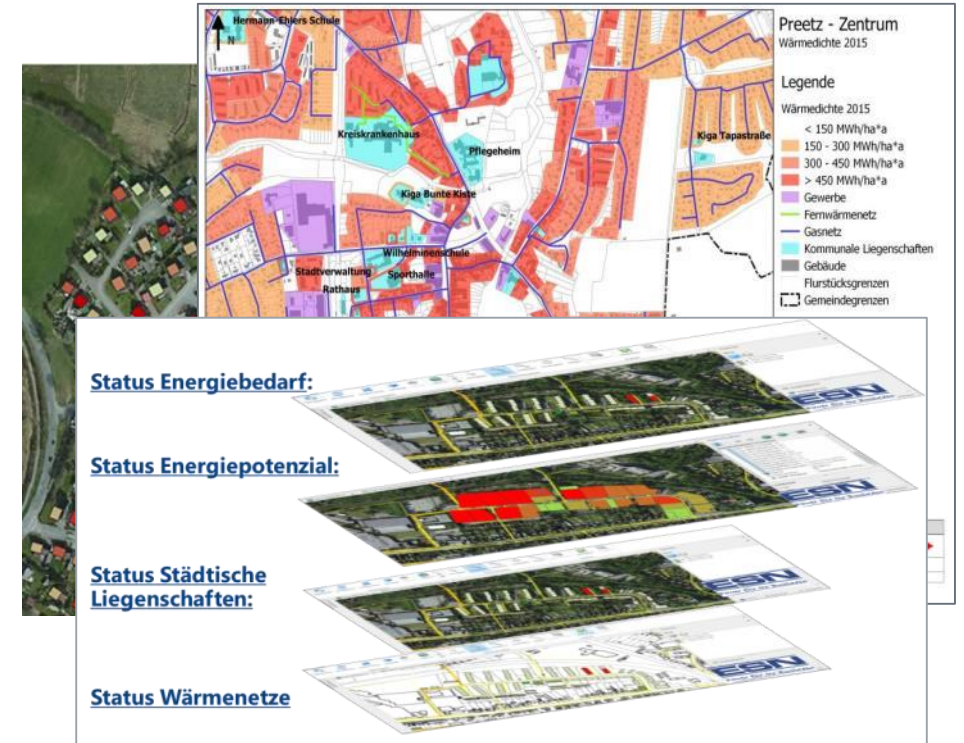
Quelle: Google Maps

# 1. Schritt: Energetischer Ist-Zustand

Erstellung eines Wärmeatlas (GIS-basiert) für das Quartier → Recherche und Aufnahme der notwendigen Daten

- GIS-Daten, LoD1-Gebäudehöhenmodell
- Gebäudetypen, Katasterdaten
- Anlagen- & Verbrauchsdaten (Wärme, Öl, Gas, Pellets, Strom, ...)

Ergebnis: thematische Karten zu aktuellen Wärmedaten u. ä.



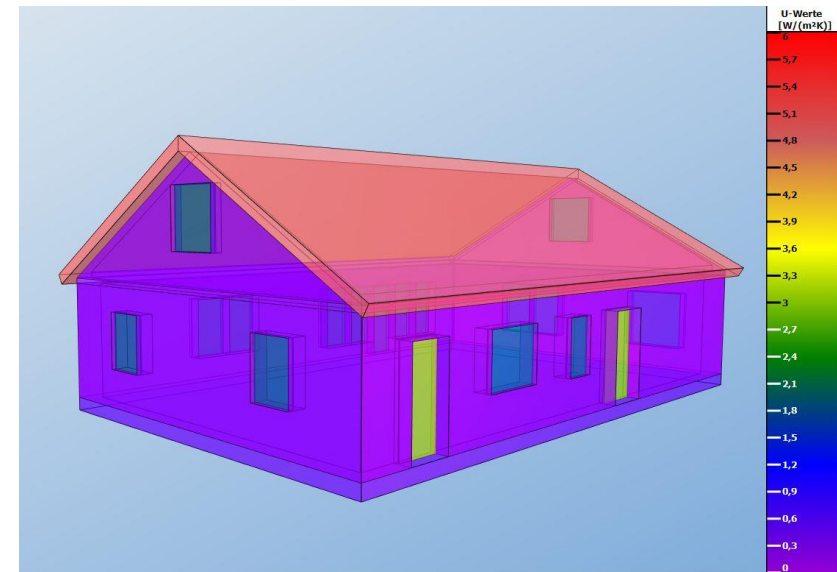
## 2. Schritt: Einsparmöglichkeiten Gebäude

Maßnahmen identifizieren und bewerten:

- Dämmung oberste Geschossdecke
- Dämmung Kellerdecke
- Kerndämmung Außenwand
- Fenstertausch
- Hydraulischer Abgleich
- Hocheffizienzpumpen
- Änderung Verbrauchsverhalten

→ Drei Muster-Sanierungsberatungen

**Ergebnis: mögliche zukünftige Entwicklungen des Energieverbrauchs (Fokus Wärme)**



Quelle: FRANK

# 3. Schritt: Bedarfsdeckung

Diskussion zukünftiger Erzeugungs- / Versorgungsmöglichkeiten:

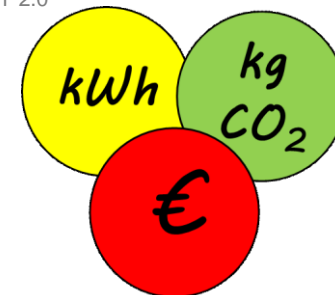
- Erdgaskessel (Referenz + ggf. Spitzenlast / Redundanz),
- Solarthermie ohne saisonalen Speicher,
- Solarthermie mit saisonalem Speicher,
- Holzpellets,
- Holzhackschnitzel,
- Pyrolyse,
- Wärmepumpen, ...

Berücksichtigung von Wärmespeichern & -netzen

**Ergebnis: Versorgungsoptionen**  
(technisch, wirtschaftlich, klimabezogen, organisatorisch)



Quelle: <https://www.vodafone.de/featured/digital-life/kaminfeuer-apps-eine-auswahl-und-Infos-zum-streaming-auf-tv/>, abgerufen am 25.04.23, Nutzung unter Nutzung unter CC BY 2.0



# Zusatzthema Mobilität

- Erkundung der Bedarfe im Quartier
- Ermittlung der Bedürfnisse der Bewohnerschaft
- Schaffung von Diskussionsformaten zu Mobilität
- Prüfung der Möglichkeiten von CarSharing-Angeboten, Lastenfahrrad-Verleih, Mitfahrbänken etc.

# Klimaanpassung

- Identifikation vulnerabler Räume
- Betrachtung blauer und grüner Infrastruktur im Quartier
- Aufzeigen von Handlungsmöglichkeiten im öffentlichen Raum



Quelle: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Horn-Bad\\_Meinberg\\_-\\_2015-08-09\\_-\\_Regen%C3%BCckhaltebecken\\_Belle-Pano.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Horn-Bad_Meinberg_-_2015-08-09_-_Regen%C3%BCckhaltebecken_Belle-Pano.jpg), abgerufen am 06.03.2023, Nutzung unter CC BY 2.0

# Kommunikation und Veranstaltungen

## Lenkungsgruppe

- steuert den Arbeitsablauf
- berät über wesentliche Weichenstellungen

## 1. öffentliche Veranstaltung:

- Einführung

## 2. öffentliche Veranstaltung (vorl.):

- Ergebnisse der Mustersanierungen
- Ggf. vorab: Mobilitätsworkshop

## 3. öffentliche Veranstaltung (vorl.):

- günstige und klimafreundliche Wärmeerzeugung



Quelle: FRANK

# **Einsparmöglichkeiten am eigenen Haus: Geld sparen, Klima schützen**

**Noah Schöning**

# Gebäudesanierung

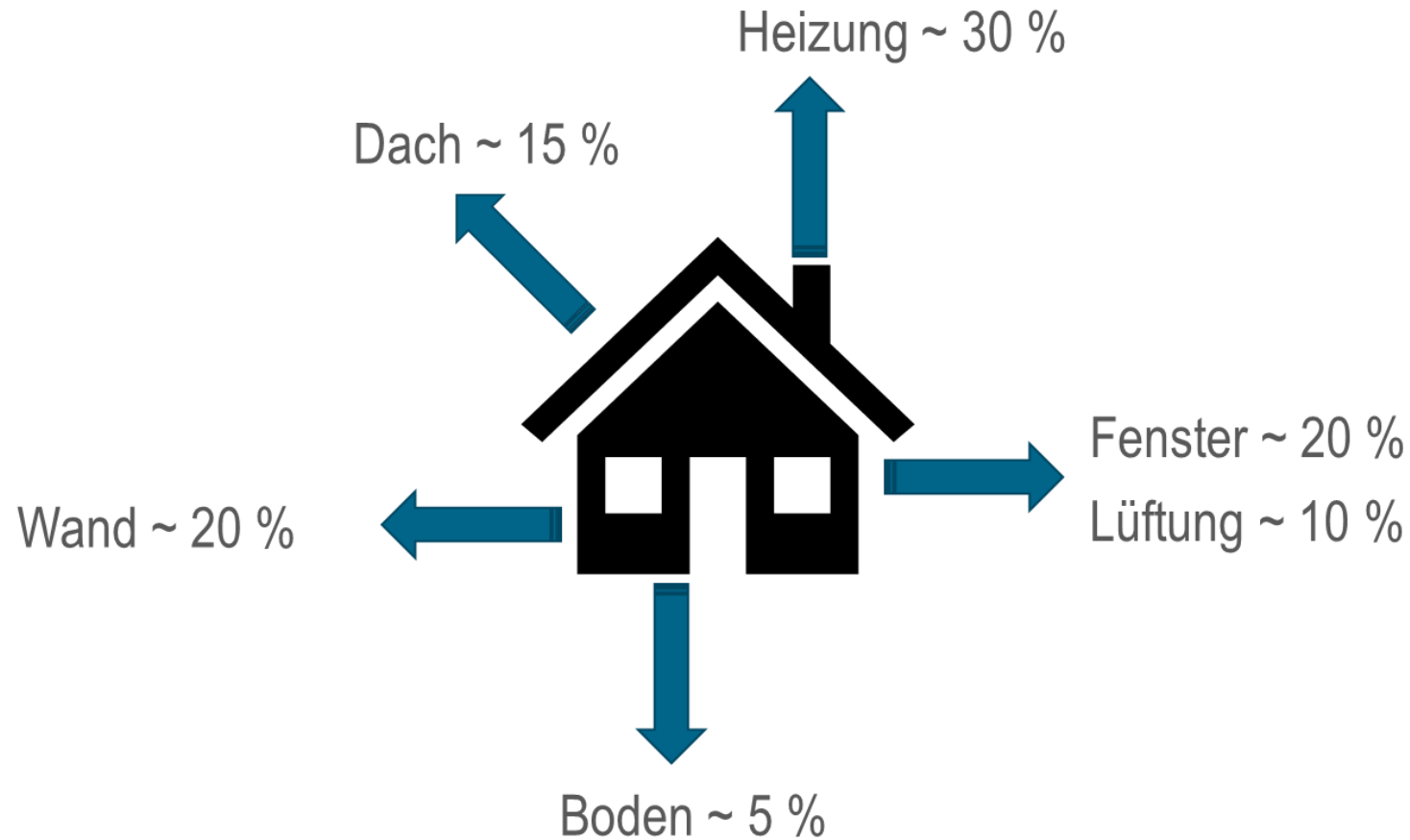
Die Vorteile der Gebäudesanierung liegen auf der Hand:

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



Quelle: [https://www.flickr.com/photos/foto\\_db/24550016491/](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

- Dämmung 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, Nutzung unter CC BY 2.0



Quelle: FRANK

**KFW**  
Bank aus Verantwortung



**iPP**  
**ESN**  
Power  
Engineering

**FRANK**

# Sanierungsmöglichkeiten Anlagentechnik

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



Quelle: FRANK



Quelle: FRANK

# Fördermittel - Bundesförderung für effiziente Gebäude

## Förderung Einzelmaßnahmen (BEG EM) – Zuschussvariante (BAFA):

- An der Gebäudehülle (Austausch Fenster oder Türen, Dämmung der Außenwände oder des Daches, sommerlicher Wärmeschutz) **15 %**
- Raumluftechnische Anlagen, Heizungsoptimierung **15 %**
- Heizungsanlagen **10-25 %**
  - Solarthermieanlagen **25 %**
  - Wärmepumpen **25 % + 10 %** Fördersatz mit Heizungs-Tausch-Bonus
    - **+ 5 %**, wenn als Wärmequelle Wasser, Erdreich oder Abwasser erschlossen wird
  - Anschluss an ein Wärmenetz (mind. 25 % EE-Anteil im Wärmemix) **30 % + 10 %** Fördersatz mit Heizungs-Tausch-Bonus
- Baubegleitung **bis zu 50 %**

# Fördermittel - Bundesförderung für effiziente Gebäude

## Förderung Einzelmaßnahmen (BEG EM) – Zuschussvariante (BAFA):

Für Maßnahmen an der Gebäudehülle, der Anlagentechnik und der Heizungsoptimierung gilt:

**+ 5 %** Förderbonus bei Umsetzung einer Sanierungsmaßnahme als Teil eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP)


iSFP:

- Fahrplan für die Schritt-für-Schritt-Sanierung einer Immobilie
- Erstellung durch einen Energie-Effizienz-Experten – Zuschuss für die Beratung von bis zu 80 %

# Fördermittel - Bundesförderung für effiziente Gebäude

## Förderung Wohngebäude (BEG WG) – Kreditvariante (KfW):

Förderung der Komplettsanierung von bestehenden Immobilien zum Effizienzhaus:

- Kreditprogramm KfW 261 – Wohngebäude
- Voraussetzung: Alter der Immobilie min. 5 Jahre
- Effizienzhaus: Kredit bis max. 120.000 €/WE
  - Tilgungszuschuss bis 24.000 €/WE 
- Effizienzhaus EE-Klasse: Kredit bis max. 150.000 €/WE + 5 % Bonus auf die erreichte Effizienzklasse
  - Tilgungszuschuss bis 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 €

# Fördermittel – Förderprogramm des Landes Bremen

## Wärmeschutz im Wohngebäudebestand

Im Land Bremen werden im Programm „Wärmeschutz im Wohngebäudebestand“ alle Dämmmaßnahmen an der Gebäudehülle gefördert (Zuschüsse).

- Voraussetzung: Baujahr vor 1995
- Maximal 12 Wohneinheiten

Bundes- und Landesförderung sind in Bremen kumulierbar!

# Mustersanierungsberatungen

- 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	<b>Investitions-/Modernisierungskosten</b>	<b>281.177 €</b>	<b>434.177 €</b>	<b>579.053 €</b>	<b>594.710 €</b>
2	Gesamtbelastung Objekt	281.177 €	434.177 €	579.053 €	594.710 €
3	<b>Zurückzahlende Invest-</b>	<b>264.306 €</b>	<b>404.127 €</b>	<b>437.528 €</b>	<b>392.969 €</b>
4	Beileihung 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	<b>Eigenkapital</b>	<b>46.871 €</b>	<b>60.051 €</b>	<b>171.525 €</b>	<b>231.741 €</b>
10	<b>Eigenkapitalquote</b>	<b>16,67%</b>	<b>13,83%</b>	<b>29,62%</b>	<b>38,97%</b>
11	<b>Gesamtrestschuld nach 10 Jahren</b>	<b>- 154.047 €</b>	<b>- 248.080 €</b>	<b>- 296.158 €</b>	<b>- 245.130 €</b>
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 <sub>2</sub> -Emissionen vor Modernisierung	64.254 kg/a	64.254 kg/a	64.254 kg/a	64.254 kg/a
2	CO <sub>2</sub> -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	<b>Ersparnis Endenergie in %</b>	<b>7%</b>	<b>42%</b>	<b>70%</b>	<b>74%</b>

# Mustersanierungsberatungen

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!



Quelle: FRANK

# Anregungen der Bürger\*innen zu Energiefragen in dem Quartier

# Diskussion und Fragen



# Kontakt zum Projektteam

## FRANK

Noah Schöning: (040) 6 97 11-1207, [noah.schoening@frank.de](mailto:noah.schoening@frank.de)

Katharina Nolte: (040) 6 97 11-1222, [katharina.nolte@frank.de](mailto:katharina.nolte@frank.de)

Maren Grohs: (040) 63 65 91 47, [maren.grohs@frank.de](mailto:maren.grohs@frank.de)

## IPP ESN

Thomas Lutz-Kulawik: (0431) 64959-815, [t.lutz@ipp-esn.de](mailto:t.lutz@ipp-esn.de)

Jerry Becker: (0431) 64959-857, [j.becker@ipp-esn.de](mailto:j.becker@ipp-esn.de)

## Energiekonsens

Alina Fischbeck: (0421) 37 66 71-60, [fischbeck@energiekonsens.de](mailto:fischbeck@energiekonsens.de)



## FRANK im Norden

Schwedendamm 16

24143 Kiel

T: 0431 7 06 97-0

## FRANK in Hamburg

Stadtdeich 7

20097 Hamburg

T: 040 6 97 11-0

## FRANK in Hessen

Kirschgartenstraße 15

65719 Hofheim

T: 06192 99 16-0