



# Marli geht voraus auf Klimakurs

Auftaktveranstaltung 08. März 2022

18.00 bis 20.00 Uhr

Quelle: ZEBAU GmbH





# Begrüßung

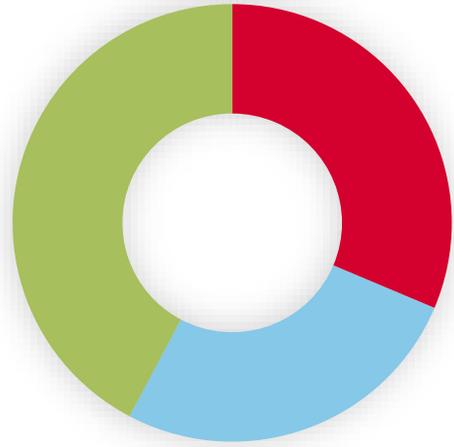
Barbara Schäfers, Leitung Klimaleitstelle Hansestadt Lübeck



Quelle: ZEBAU GmbH

# Programm

18:10	<b>Klimaschutz &amp; Quartiersentwicklung in Lübeck</b> Hannes Schmitz, Hansestadt Lübeck
18:25	<b>Virtuelle Kennenlernrunde – wer ist heute dabei?</b>
18:40	<b>Das Quartier im Fokus: Energetische Quartierssanierung für eine klimafreundliche Stadt</b> Julia Pleuser, ZEBAU GmbH Lena-Mareike Mierendorff, Averdung Ingenieure & Berater GmbH
19:10	<b>Energiequartier Marli: Was ist geplant und wie mache ich mit?</b> Amke Oltmanns, ZEBAU GmbH
19:25	<b>Austausch und Anregungen</b>
ca. 20:00	<b>Ende der Veranstaltung</b>

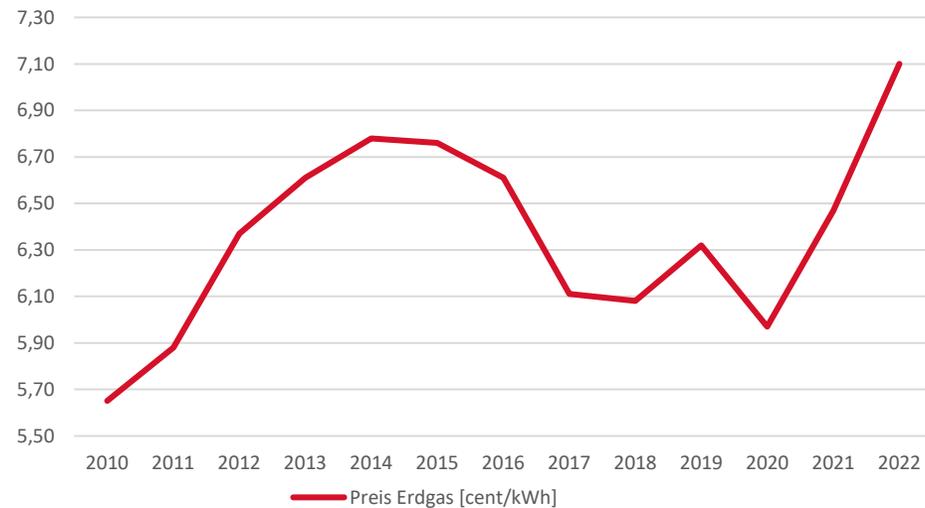


### CO<sub>2</sub>\_äq –Emissionen in Lübeck

Strom:	31%
Brennstoff:	42%
Treibstoff:	27%



© Hansestadt Lübeck



© Geoportal Hansestadt Lübeck

## Einführung Klimaschutz

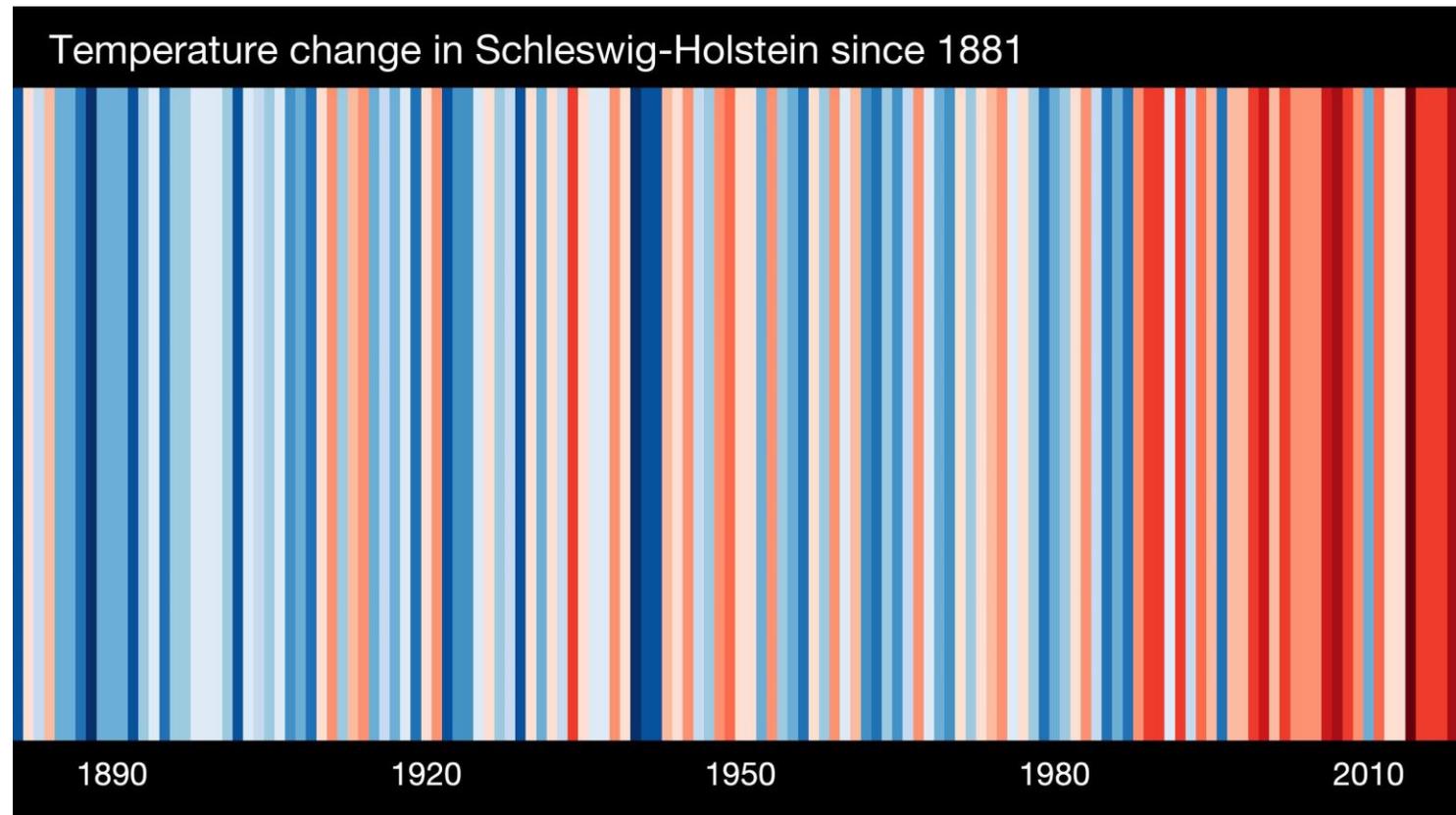
### Klimastreifen:

> Anstieg der globalen Mitteltemperatur der Luft in Bodennähe

→ anthropogene Klimaänderung

→ Klimaänderungen

→ Klimaschutz & Klimafolgenanpassung



© Ed Hawkins/University of Reading

# Klimaschutzziele in Deutschland

## Ziel:

Ausstoß von Treibhausgasen bis 2030 um 55% reduzieren  
(gegenüber 1990)

> Verschärfung auf 65 %!

**Bundeswirtschafts- und Klimaschutzminister Robert Habeck:**

*„[...] der Einbau von neuen Gasheizungen in dieser Situation ist politisch falsch [...]“*

Bundesverfassungsgericht

## Deutsches Klimaschutzgesetz ist in Teilen verfassungswidrig

Das Bundesverfassungsgericht gibt Verfassungsbeschwerden recht: Das Klimaschutzgesetz verstößt in Teilen gegen das Grundgesetz. Auch Fridays for Future hatten geklagt.

29. A

Gipfel in Brüssel

## EU verschärft Klimaziel bis 2030

Stand: 11.12.2020 11:16 Uhr

Um mindestens 55 Prozent unter den Wert von 1990 soll der Ausstoß von Treibhausgasen sinken: Die Europäische Union hat ihr Klimaziel bis 2030 deutlich verschärft. Bisher galt ein Ziel von minus 40 Prozent.

KLIMAPOLITIK

## Deutschland soll bis 2045 klimaneutral werden

AKTUALISIERT AM 05.05.2021 - 13:43



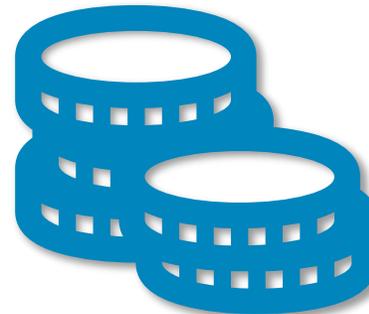
## Klimaschutz in Deutschland

→ steigende Energiepreise durch CO<sub>2</sub>-Bepreisung

Beschleunigung durch neue Klimaschutzziele

Kostensteigerungen um bis 50 % mittelfristig möglich

CO<sub>2</sub>-Preis



→ hohe staatliche Förderungen!

z.B. bis zu max. 48.000 Euro Zuschuss für Gebäudemodernisierung oder

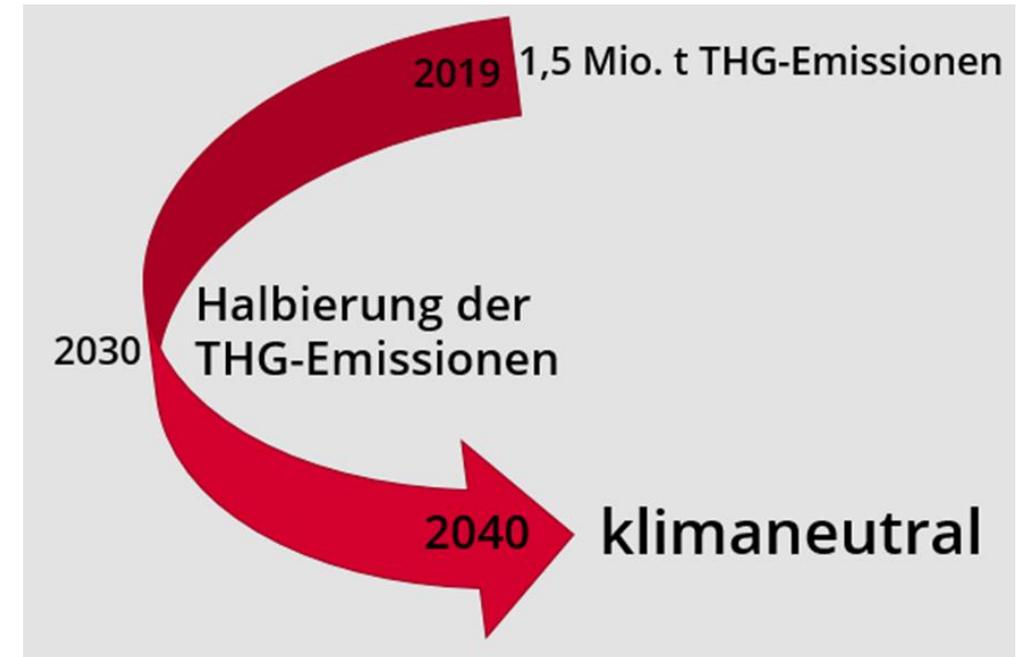
Förderkredit mit bis zu 55 % Tilgungszuschuss\*

Förderprogramme

\* ab 01.07.2021 inkl. Erneuerbaren-Energien-Klasse und iSFP

## Klimaschutz in Lübeck

- Die THG-Emissionen sind nicht Paris-konform
- Die Auswirkungen des Klimawandels sind spürbar
- Auf kommunaler Ebene gibt es zahlreiche Handlungsmöglichkeiten
- Jede/ Jeder muss mitmachen



# Quartierskonzept: Klimaschutz vor Ort

## Energie sparen, Effizienz steigern, Erneuerbare ausbauen

### Wärmewende:

- Energiebedarf der Gebäude senken (Sanierung)
- Effizienz im Wärmenetz (Geringere Leitungstemperaturen)
- Erneuerbare Energien ins Wärmenetz bringen

### Stromwende:

- PV auf Lübecker Dächer

### Mobilitätswende:

- Stärkung umweltverträglicher Verkehrsmittel

### Stadt-Wende:

- Biomasse im Stadtgebiet erhöhen
- Umweltbildung ausbauen
- Regionale Kreislauf-Wirtschaft



© Hansestadt Lübeck

# Quartierskonzept: Zusammenhänge nutzen



Stadt



Einzelhaus

© Geoportall Hansestadt Lübeck

## Quartier

- + Abgegrenztes Gebiet
  - + Begrenzte Anzahl Akteur:innen
  - + Einbeziehen von lokalen Gegebenheiten
  - + Identifikation mit Wohnviertel
- 
- + Zusammenhänge von Einzelmaßnahmen
  - + Wirt. Vorteile durch gemeinsame Planung
  - + Ergänzungen durch verschiedene Potentiale
  - + Ganzheitliche Aufwertung des Wohnviertels



© Geoportall Hansestadt Lübeck



Darstellung: ZEBAU GmbH

## Ziele:

- Fördermittel und Unterstützung ins Quartier holen
- (Weiter)-Entwicklung eines klimafreundlichen und lebenswerten Stadtteils
- Marli als Vorzeige-Projekt und Blaupause für andere Stadtteile
- Klimaschutz und Soziale Gerechtigkeit zusammen denken

# Energetische Quartierskonzepte – Förderprogramm



## Vorstellung der Gutachterbüros

# ZEBAU – Zentrum für Energie, Bauen, Architektur und Umwelt GmbH

Gründung im Jahr 2000, 21 Mitarbeiter\*innen

### Gesellschafter

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Hamburg (BUKEA), Privatgesellschafter

### Beirat

Vertreter u.a. der Behörde für Umwelt und Energie, IFB Hamburg, Handelskammer Hamburg, VNW - Verband norddeutscher Wohnungsunternehmen e.V.

### Schwerpunkte:

#### Quartiere und Kommunen

Klimaschutzkonzepte, Energ. Quartierskonzepte, Kommunale Beratung, Wettbewerbsbegleitung EU-Interreg- und H2020-Projekte, EffizienzhausPlus-Netzwerk, IBA Hamburg, IKZB Berlin

#### Gebäude

Energieeffizienzberatung, Berechnungen und Nachweise, Energetische Potenzialermittlung, Konzepte der Wärme- und Stromversorgung, Bauphysikalische Optimierung, Qualitätsprüfung und Zertifizierung, Gebäudetechnikplanung (TGA), Architekturleistungen

#### Kommunikation

Veranstaltungsmanagement, Öffentlichkeitsarbeit, Kampagnen, Kommunikation, Partizipationsprozesse



Quelle: ZEBAU GmbH

## Vorstellung der Gutachterbüros

# Projektteam



Jan Gerbitz



Amke Oltmanns



Julia Pleuser



Lena Mierendorff



AVERDUNG

Vorstellung der Gutachterbüros

# Averdung Ingenieure & Berater GmbH



**Das volle Leistungsspektrum für eine ganzheitlich gedachte Energiewende.**

**Beratung**

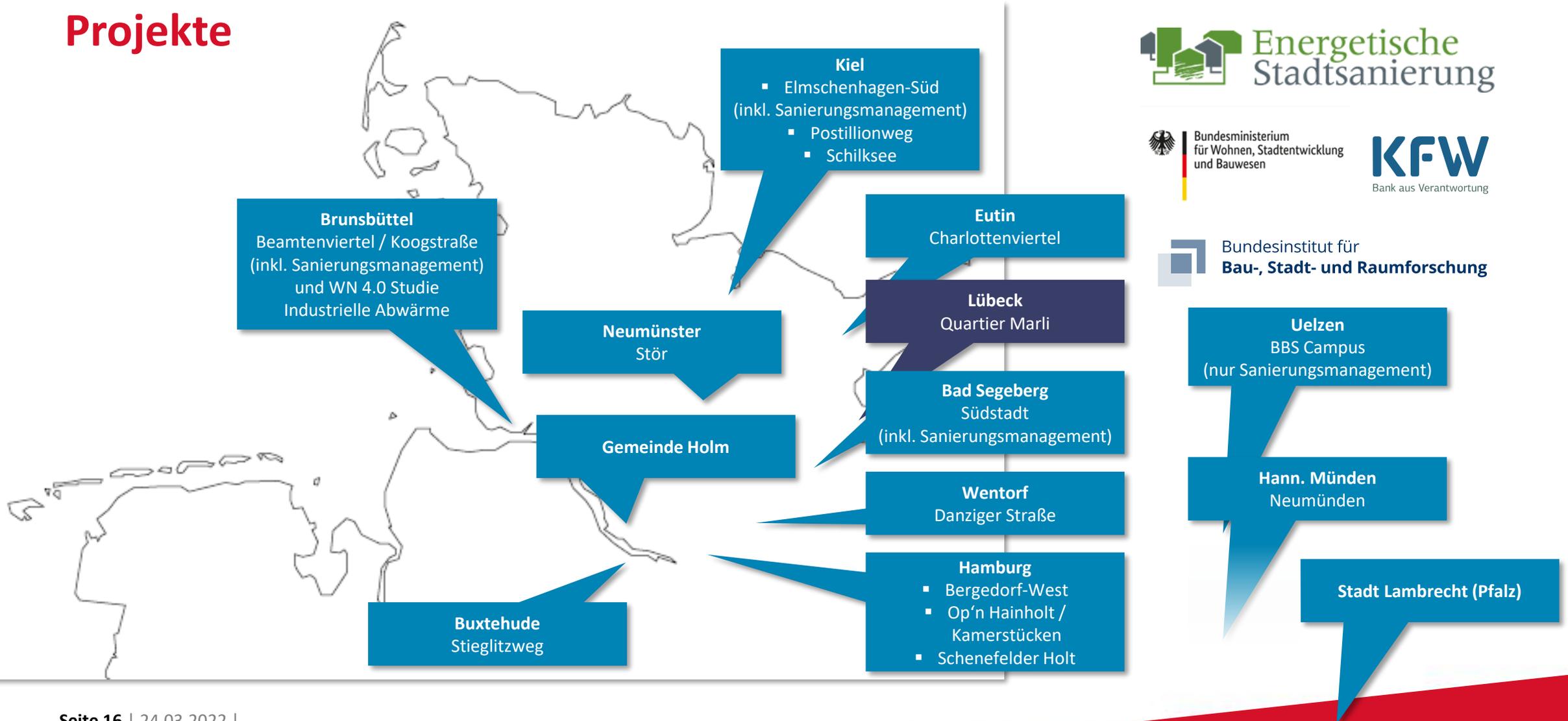
**Planung**

**Forschung**

**Unsere Kunden sind Bauherren, Projektentwickler, Kommunen, Investoren, Energieversorger, Anlagenbetreiber, etc.**

## Vorstellung der Gutachterbüros

# Projekte

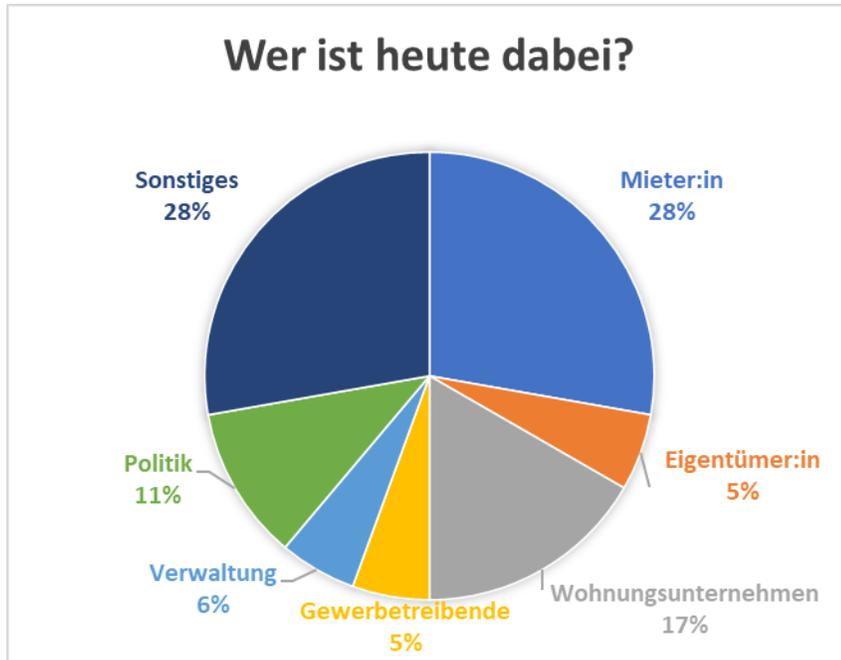


# Virtuelle Kennenlernrunde

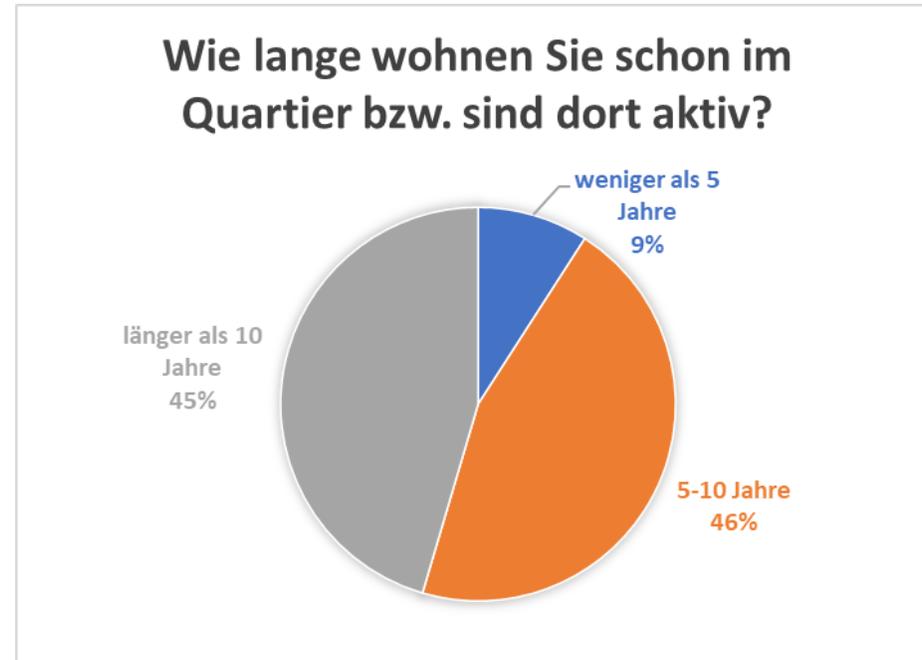
Wer ist heute dabei?

Nehmen Sie an der Umfrage direkt bei Zoom teil!

# Virtuelle Kennlernrunde – Ergebnisse I

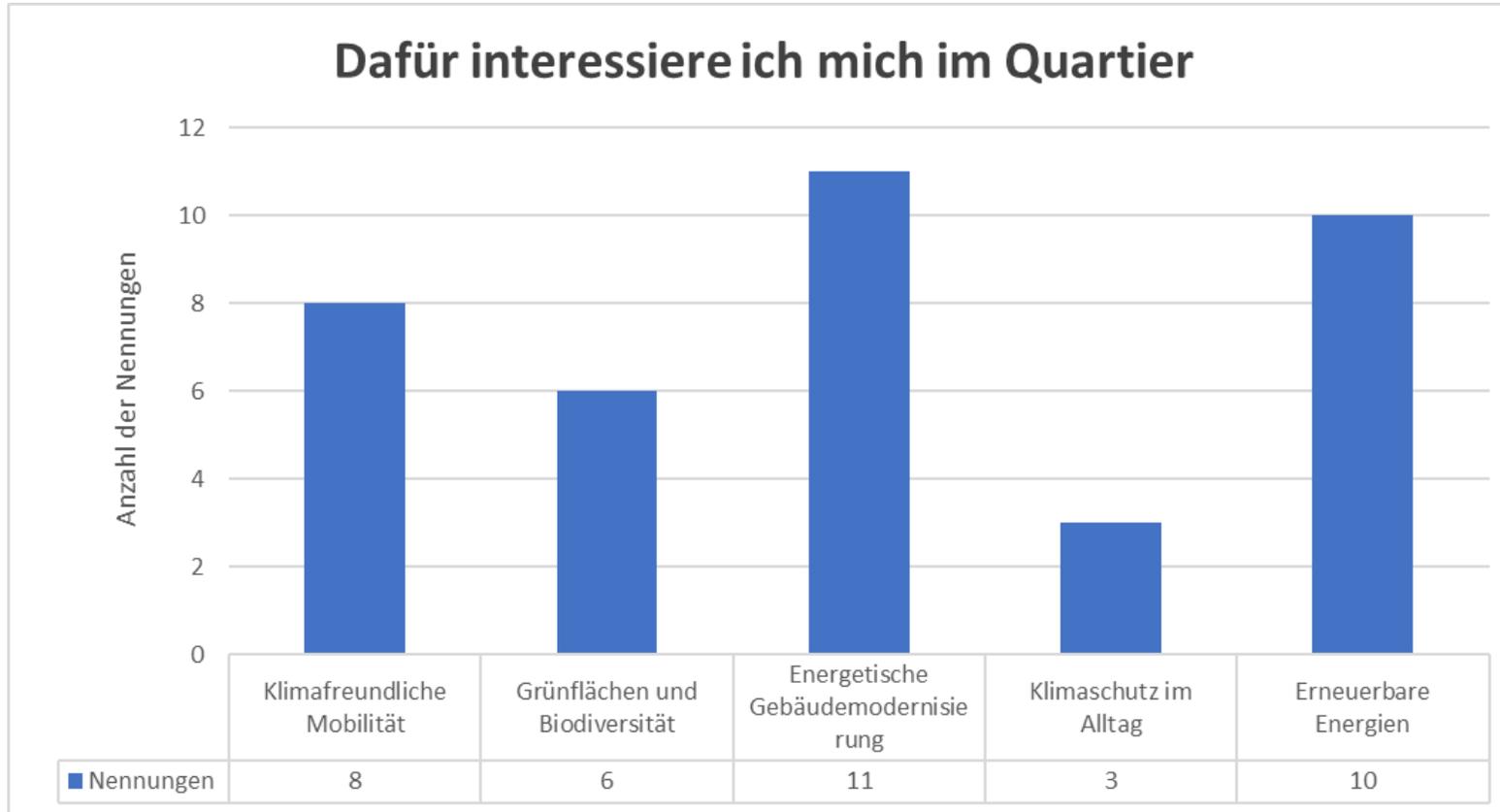


Darstellung: ZEBAU GmbH



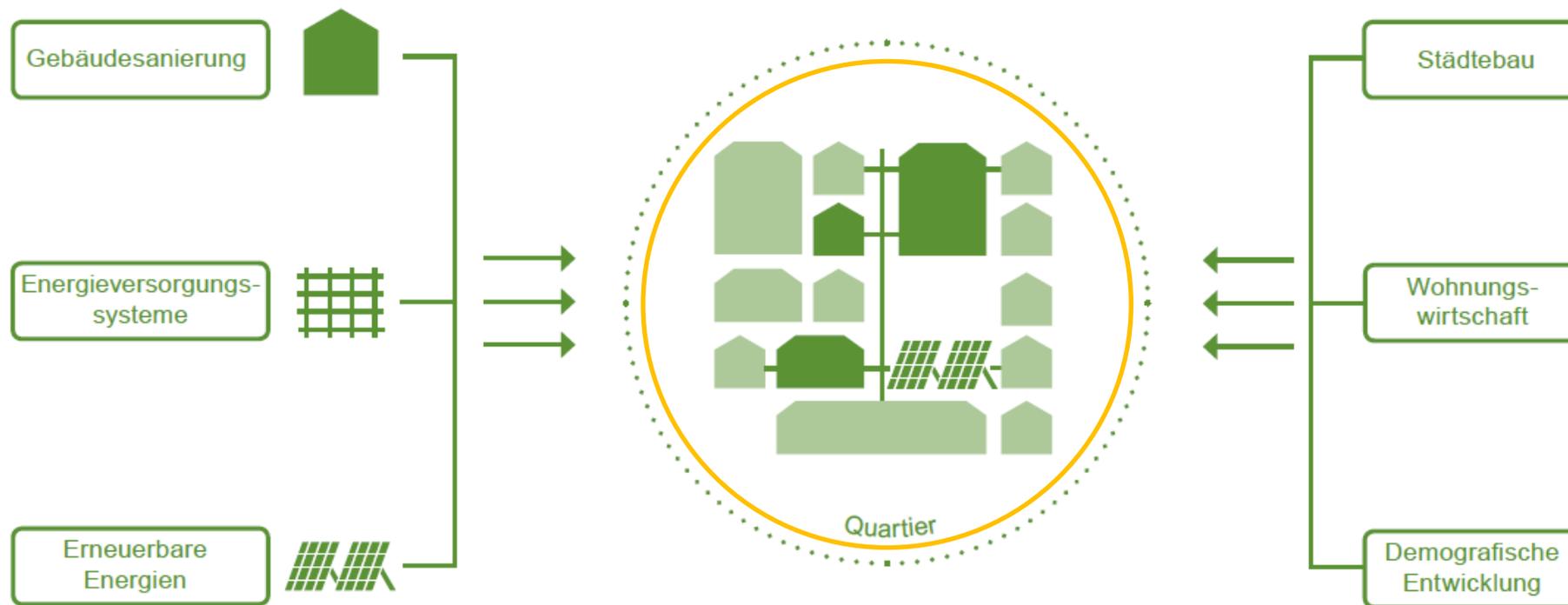
Darstellung: ZEBAU GmbH

## Virtuelle Kennlernrunde – Ergebnisse II



Darstellung: ZEBAU GmbH

# Energetische Stadtsanierung



Quelle: Begleitforschung Energetische Stadtsanierung

# Vorgehen



Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Entwicklung  
Maßnahmen

# Handlungsfelder



Optimierung der Wärmeversorgung



Energetische Modernisierung von Gebäuden

Klimafreundliche Mobilität



Gewinnung und Nutzung regenerativer Energien

Klimafolgenanpassung und Biodiversität



Klimaschutz im Alltag

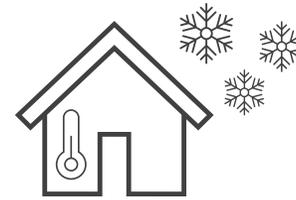
## Lokal erneuerbare Wärme- und Stromversorgung

Erneuerbare Energien sind „**Freiheitsenergien**“.



### Strom

zu 58% fossil in Deutschland (2021)  
BHKW-Strom, keine PV-Anlagen in Marli



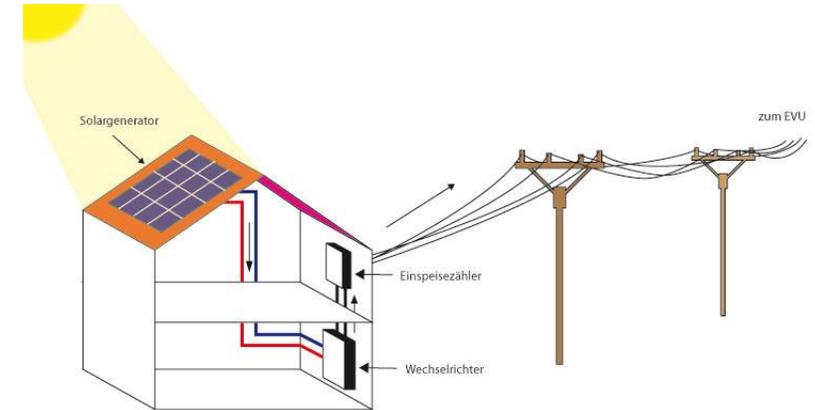
### Wärme

zu 85% fossil in Deutschland  
ca. 98% fossil in Marli

- ✓ Mehr Unabhängigkeit von steigenden Gas- und Strompreisen
- ✓ Beitrag zur Energiewende im Quartier Marli

# Photovoltaik

- Photovoltaikanlagen wandeln Solarstrahlung in Strom um.
- Der erzeugte Strom wird bei Bedarf vor Ort verbraucht. Überschüsse werden gegen Vergütung in das Stromnetz eingespeist.
- Eine Batterie kann den Eigenverbrauch erhöhen
- Kurze Planungs- und Installationszeiträume
- In Kombination mit Gründächern möglich
- Die Kosten für PV-Anlagen sind stark gesunken
- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit durch steigende Strompreise



Quelle: suneco-solar.ch

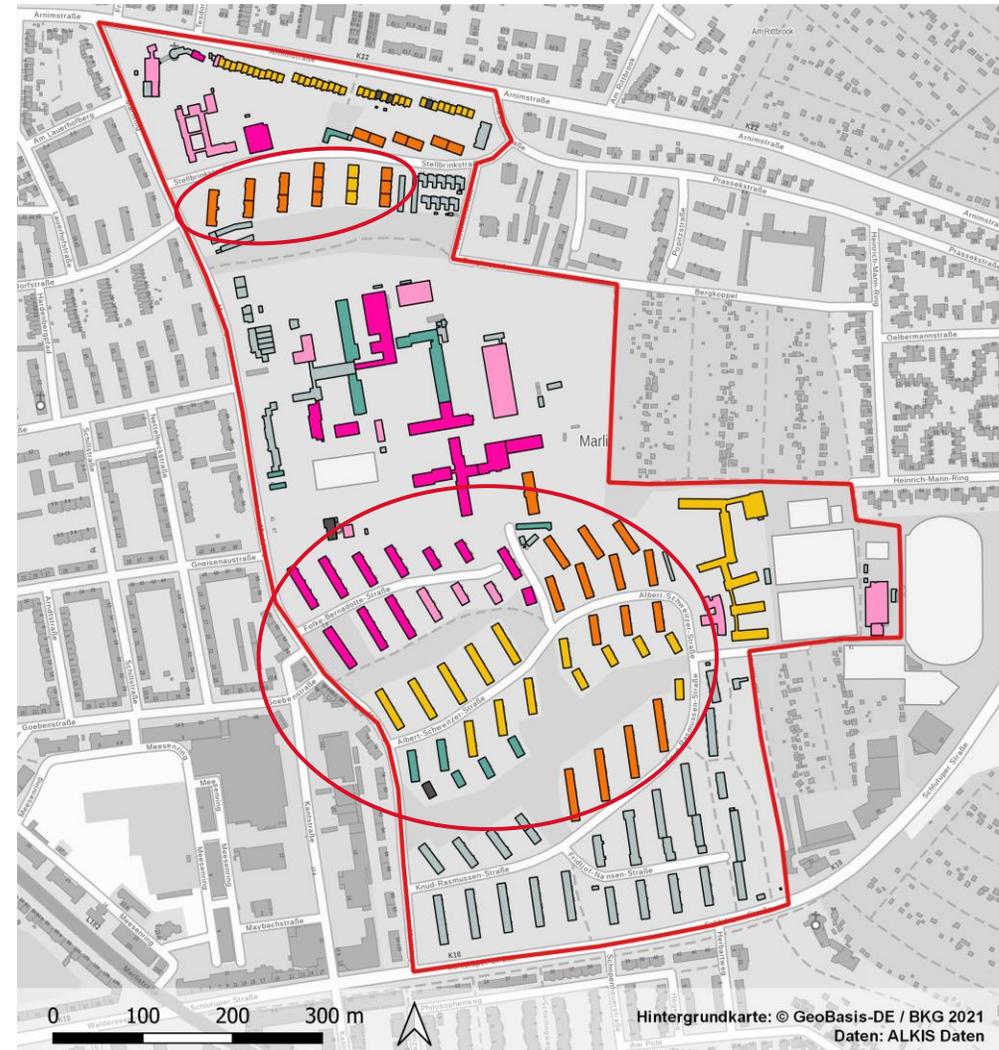


Quelle: bode.ms



## Mieterstrom

- Installation von PV-Anlagen auf den Dachflächen der MFH
- Nutzung von PV-Strom durch Mieter:innen
- Einspeisung von Überschussstrom, zusätzlicher Netzbezug bei Unterdeckung
- Lokal erneuerbarer Strom zu Strompreisen von 90% des Grundversorgers
- Freiwillige Teilnahme der Mieter:innen



### Einschätzung zum Photovoltaik Potenzial

Projektgebiet

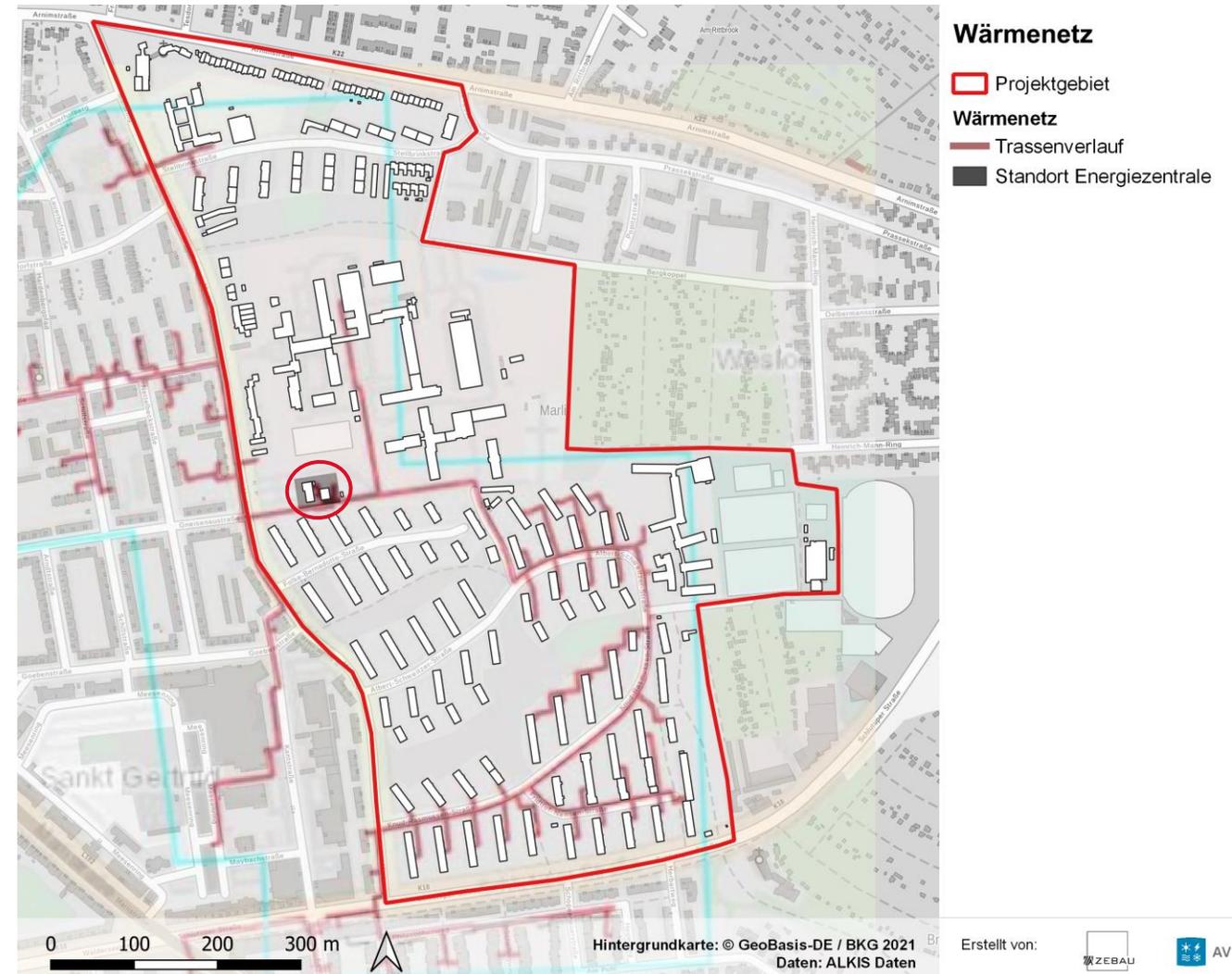
#### Dacheignung Photovoltaik

- sehr gut geeignet, Flachdach
- gut geeignet, Flachdach
- sehr gut geeignet, Schrägdach
- gut geeignet, Schrägdach
- mit Einschränkungen geeignet
- ungeeignete Dächer
- belegte Dächer

Erstellt von:

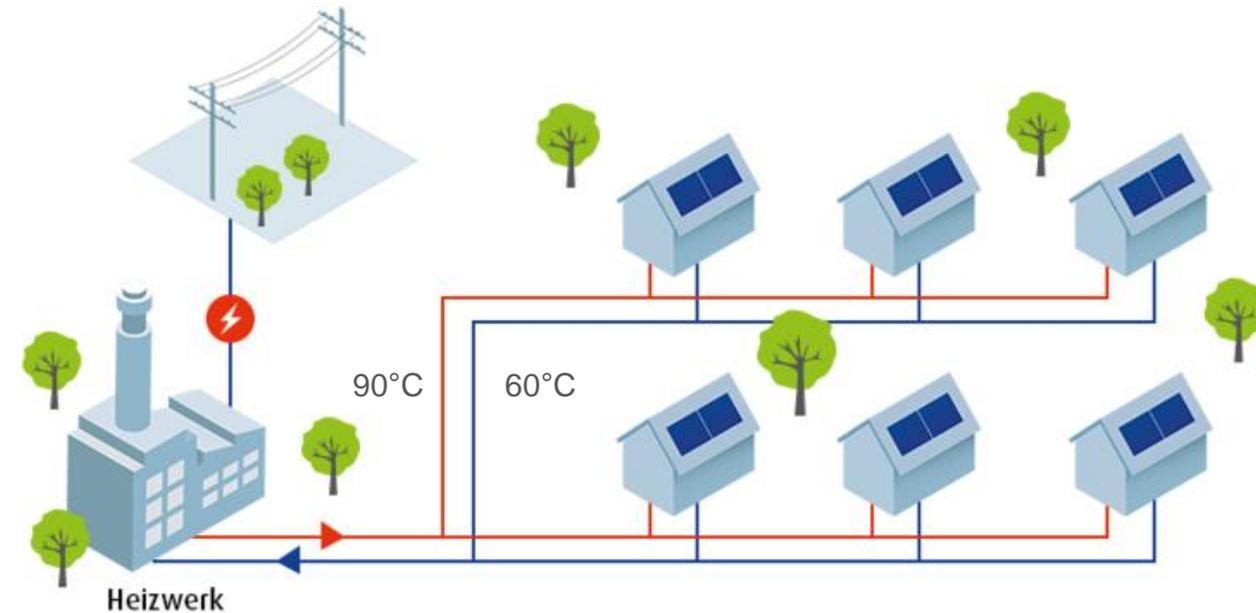
## Wärmenetz in Marli

- In Marli liegt ein Wärmenetz, viele Liegenschaften im Quartier werden bereits versorgt.
- Die Wärmeversorgung erfolgt zu 100% durch Erdgas, in den letzten Jahren wurden neue BHKWs installiert
- Vorschläge zum Einsatz erneuerbarer Energien und Dekarbonisierung der Wärmebereitstellung  
→ Treibhausgasneutralität 2040
- Enge Kooperation mit den Stadtwerken Lübeck
- Potenziale zum Ausbau des Wärmenetzes und zur Absenkung der Netztemperaturen



## Wärmenetz

- Rohrleitungsnetz verteilt Wärme über einige 100 Meter oder mehrere Kilometer
- Wärme wird zentral eingespeist
- Keine Wärmebereitstellung und Wärmeerzeuger im Gebäude
  - > Einsparung von Fläche für Energiezentralen
  - > Keine Schornsteine am Gebäude
- Wärmenetz bietet Flexibilität in der Zukunft
  - > Großer Hebel bei der Umstellung der Wärmeversorgung



Quelle: © Energieversorgung Offenbach AG (EVO)

# Lokale Wärmequellen

- **Solarthermie**
- Wärmepumpen
  - Erdwärme
  - Umgebungswärme
  - Abwasserwärme
  - Gewässerwärme
- Gewerbliche Abwärme
- Biomasse



Quelle: BSW-Solar/ Upmann, Solarthermieanlagen auf einem Flachdach

# Lokale Wärmequellen

- Solarthermie
- Wärmepumpen
  - Erdwärme
  - Umgebungswärme
  - Abwasserwärme
  - Gewässerwärme
- Gewerbliche Abwärme
- Biomasse



## Potenzialflächen für geothermische Wärmegegewinnung

- ▭ Projektgebiet
- Geothermie Potenzialflächen**
  - ▭ Grünflächen
  - ▭ Verkehrsflächen
  - ▭ Grünstreifen JVA
  - ▭ Sandwege Kleingartenverein

Hintergrundkarte: © Geoportal der Hansestadt Lübeck,  
Luftbilder: April 2019 © Aerowest

Erstellt von:



## Lokale Wärmequellen

- Solarthermie
- Wärmepumpen
  - Erdwärme
  - **Umgebungswärme**
  - Abwasserwärme
  - Gewässerwärme
- Gewerbliche Abwärme
- Biomasse



Quelle: PlanEnergi, 1 MW Luft-Wärmepumpe in Dänemark

## Lokale Wärmequellen

- Solarthermie
- Wärmepumpen
  - Erdwärme
  - Umgebungswärme
  - Abwasserwärme
  - Gewässerwärme
- Gewerbliche Abwärme
- Biomasse



## Energiesparen im Haushalt – Wärme

Maßnahme	Energieeinsparpotenziale
Raumtemperatur um 1-2°C absenken	ca. 6%
Heizkörper freihalten	ca. 3%
Richtiges Lüften -> Stoßlüften anstelle Fenster dauerhaft auf Kippstellung halten	ca. 5%
Dämmung ungedämmter Heizungsrohre nachholen	Bis zu 5%
Einstellungen an der Heizungsanlage (Regelung prüfen und optimieren)	Bis zu 5%

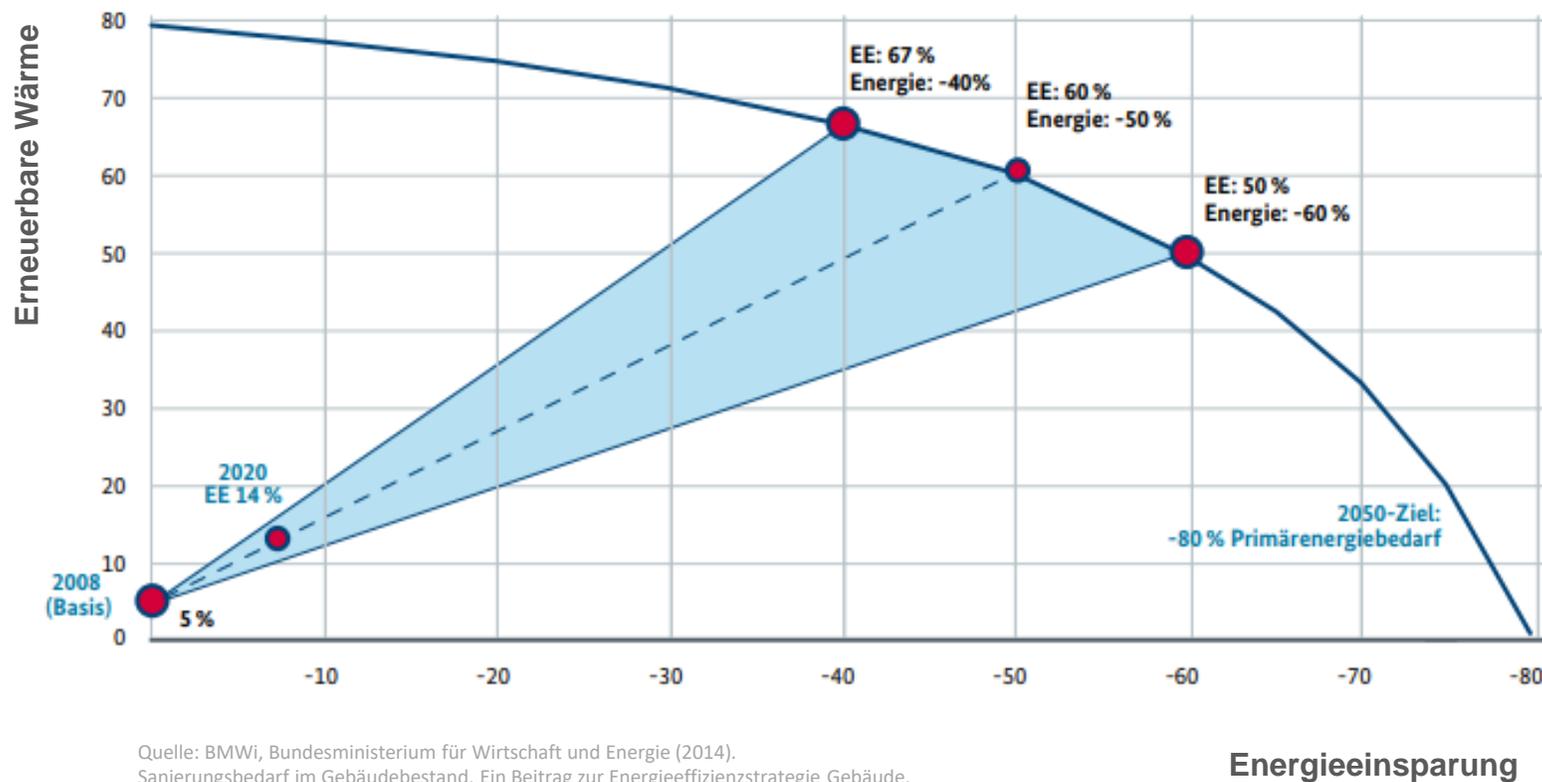


© Getty Images/ triocean



© imago images / Panthermedia/"AndreyPopov"

# Einsatz erneuerbare Energien & Gebäudemodernisierung



Quelle: BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2014).  
Sanierungsbedarf im Gebäudebestand, Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude.

Kombination aus Einsatz erneuerbarer Energien **und** Gebäudemodernisierung

**!** Ressourcen und Potenziale erneuerbarer Wärme begrenzt

**!** hinreichende Gebäudemodernisierung Bedingung für hohe Anteile erneuerbarer Wärme

# Energetische Gebäudemodernisierung

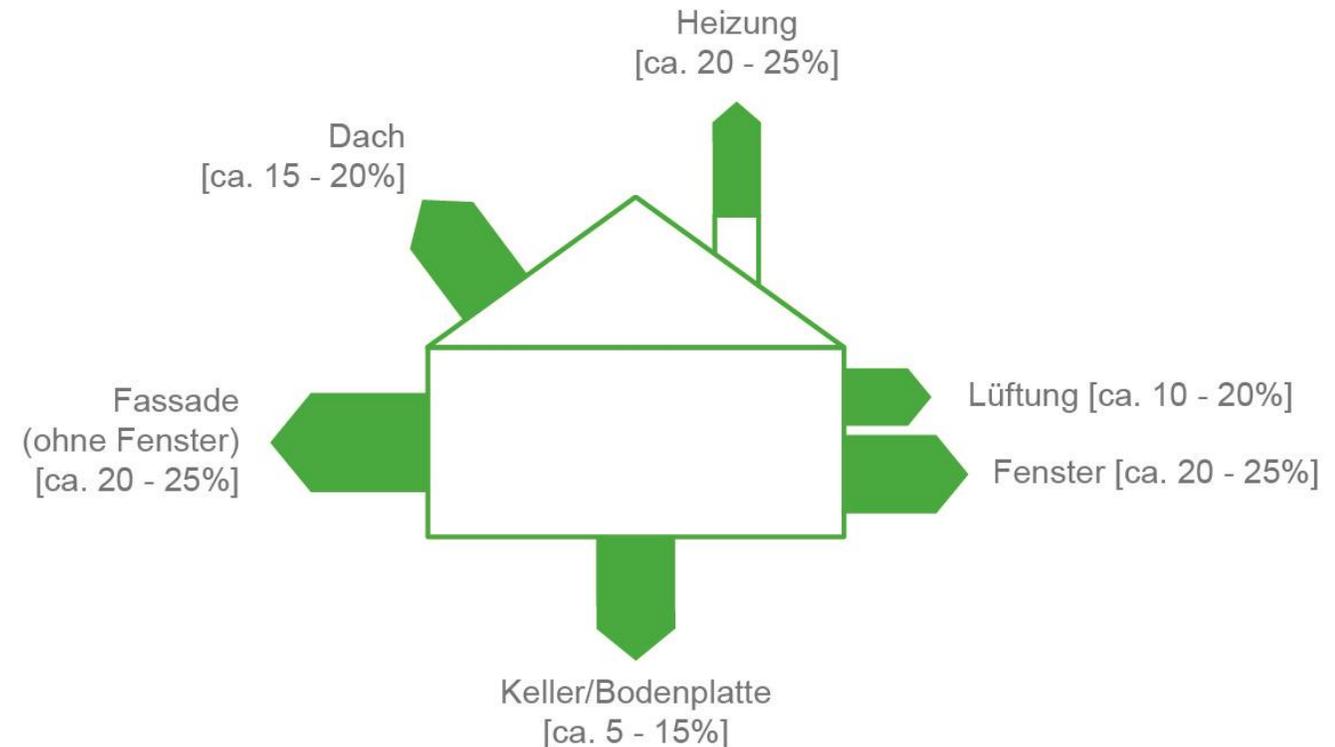
## Warum eigentlich energetisch modernisieren?

- sichert die Energieversorgung
- spart langfristig Energiekosten
- verbessert Wohnqualität
- Modernisierung und Instandsetzung gehören zusammen

# Energetische Gebäudemodernisierung

## Ein energieeffizientes Gebäude:

- besitzt eine gute **Wärmedämmung**.
- ist mit modernen **Fenstern** ausgestattet.
- hat eine effiziente **Heizungsanlage**.
- nutzt **erneuerbaren Energien**.



Darstellung: ZEBAU GmbH

# Energetische Gebäudemodernisierung

Viel zu tun –  
Modernisierungsbedarf im  
Wohngebäudebestand in Deutschland:

- 65 % der **Fassaden** nicht gedämmt, weitere 20 % nicht auf dem heutigen Standard.
- 30 % der **Dächer** nicht gedämmt, weitere 35 % nicht auf dem heutigen Standard.
- 60 % der **Fenster** sind energetisch nicht ausreichend.



Quelle: Klaus-Dietmar Gabbert

# Bestandsaufnahme Grünflächen



## Grünflächen

- Grünanlage
- Kleingartenanlage
- Grünland/Landwirtschaft
- Sportanlage
- Gehölz
- Bolzplatz
- Spielplatz
- Grünzüge Wege
- Bäume
- Projektgebiet



# Bestandsaufnahme Mobilität



## Straßenhierarchie

- Bundesstraße
- Landesstraße
- Kreisstraße
- Gemeindestraße

## ÖPNV

- Bushaltestellen
- ▭ Projektgebiet



Erstellt von: ZEBAU AVERDUNG

Quelle: ZEBAU GmbH

# Klimaziele Mobilität | Bausteine



# Was ist geplant und wie mache ich mit?

## Kommunikation & Beteiligung Energiequartier Marli

## Machen Sie mit!

Was könnte im Quartier „Marli“ für den Klimaschutz getan werden?

Wir freuen uns auf Ihre Ideen!

**Ihre Meinung ist gefragt!** Hansestadt LÜBECK

Was könnte im Quartier „Marli“ für den Klimaschutz getan werden?

---

---

---

---

Das mache ich selbst bereits für den Klimaschutz im Quartier:

Bezug von Ökostrom    Energiesparende Geräte    Fahrrad fahren    \_\_\_\_\_

Was fehlt Ihnen, um klimafreundlich mobil zu sein?

Leihräder    Bessere Busanbindung    Carsharing / Ridesharing    \_\_\_\_\_



# Info-Mailverteiler zum Energiequartier

Hansestadt LÜBECK

**Marli geht voraus**

Bitte freimachen oder im Briefkasten des Bürgerservicebüro St. Gertrud (Meesenring 7) einwerfen

Bitte nehmen Sie mich in Ihren Info-Mailverteiler auf. Ich bin am weiteren Verlauf des Projekts im Quartier Marli interessiert.

Bitte in Druckbuchstaben gut lesbar ausfüllen:

\_\_\_\_\_  
Vorname                      Nachname

\_\_\_\_\_  
E-Mailadresse / Telefon (optional)

Ich bin mit der Speicherung meiner Daten zu Informationszwecken zum Projekt einverstanden.

Die Angabe persönlicher Daten ist freiwillig. Die Auswertung Ihrer Anregungen erfolgt anonymisiert. Persönliche Daten werden nur im Zusammenhang mit der Quartiersentwicklung in der Stadtverwaltung Lübeck gespeichert. Sie können auf Wunsch jederzeit mit Hinweis an [klimaleitstelle@luebeck.de](mailto:klimaleitstelle@luebeck.de) wieder gelöscht werden. Es werden keine Daten an Dritte weitergegeben.

**Antwort**

Hansestadt Lübeck

Abt. Natur, Klima,  
Gesundheitlicher Umweltschutz  
z. Hd. Hannes Schmitz

Kronsforder Allee 2-6  
23560 Lübeck

erssanierung

raße

Quelle: ZEBAU GmbH

## Weitere Ideen und Hinweise?

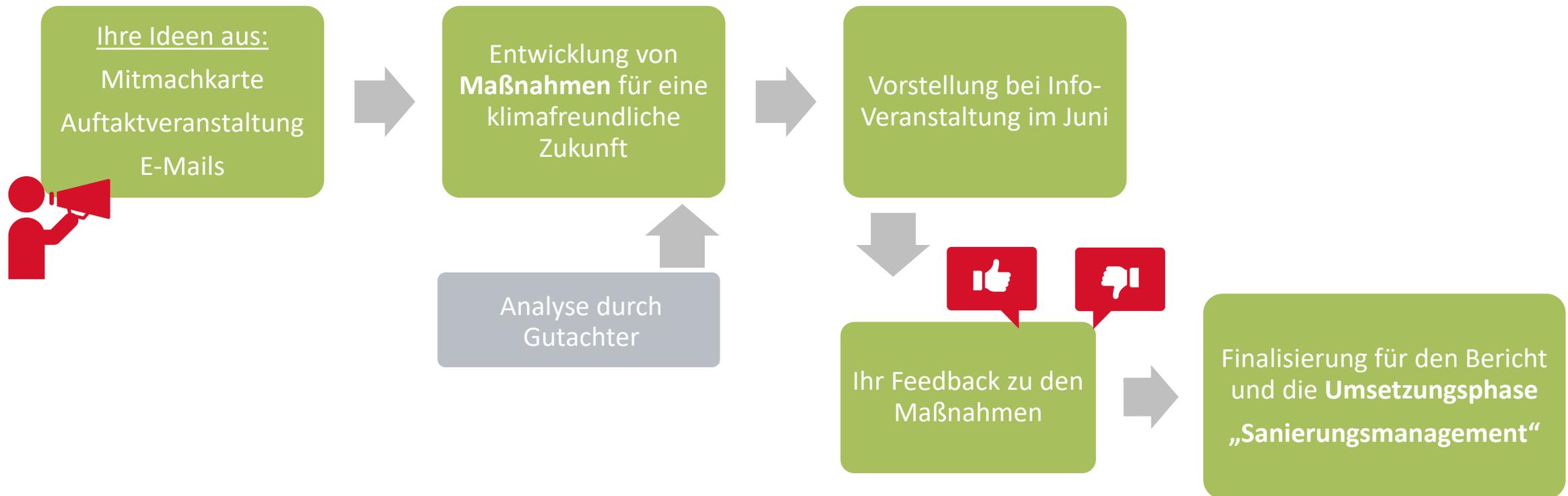
oder Interesse am Info-Mailverteiler?



Schreiben Sie jederzeit an

[klimaleitstelle@luebeck.de](mailto:klimaleitstelle@luebeck.de)

## Was passiert mit den Anregungen?



## Ausblick Veranstaltungen

Auftaktveranstaltung  
08. März 2022

- Vorstellung der Ziele des Energetischen Quartierskonzeptes
- Sammlung von ersten Anregungen und Ideen

Info-Veranstaltung  
02. Juni 2022



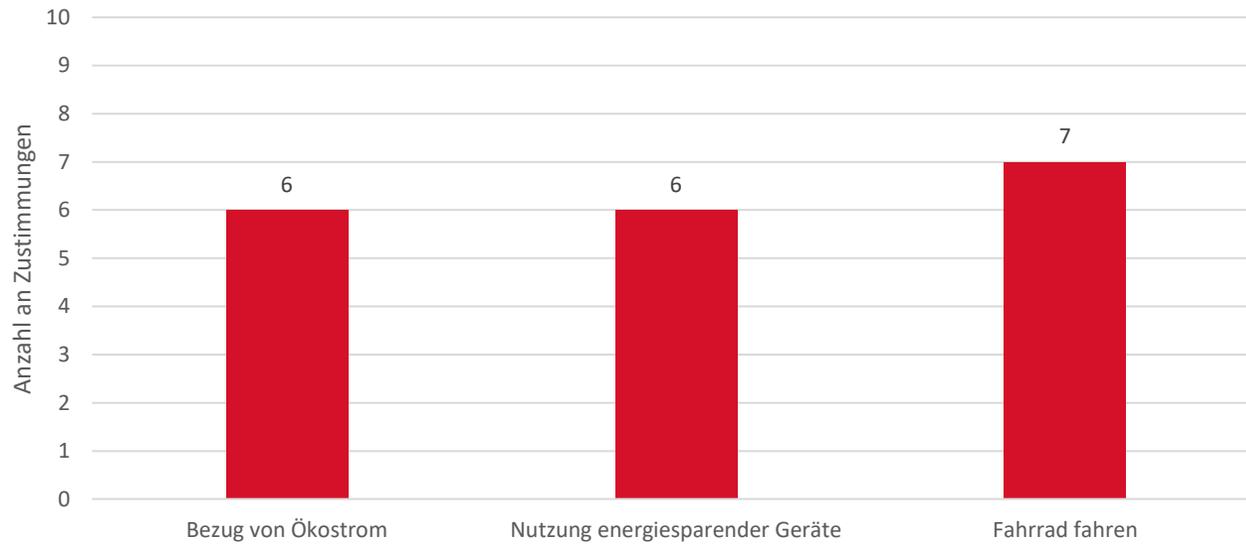
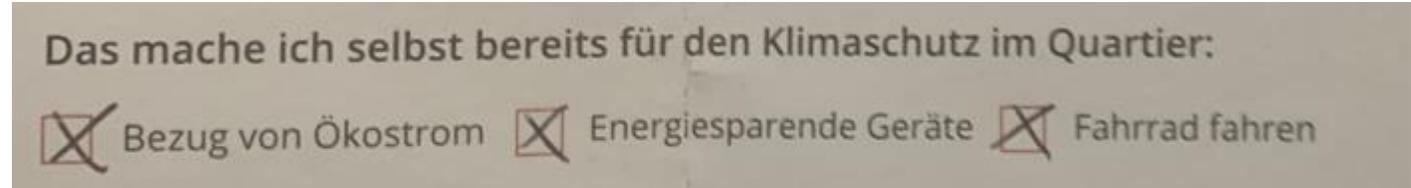
- Vorstellung der entwickelten Maßnahmen
- Feedback durch die Bewohnerschaft

Ergebnis-Präsentation

- Präsentation des energetischen Quartierskonzeptes
- Ausblick auf die Umsetzungsphase

# Erste Rückmeldungen

10 Mitmachkarten



## Klimafreundliche Mobilität



Quelle: ZEBAU GmbH

# Stimmen aus dem Quartier

### ÖPNV

Verbesserte  
Busverbindung  
Richtung UKSH

Einsatz Elektro-  
Kleinbusse

### Fahrradverkehr

Fahrradstellplätze:

- Sicher,  
witterungsgeschützt
- bequem, barrierefrei
- auch für Lastenräder

Leih-  
Lastenräder

### Straßenraum & E-Mobilität

Flexible  
Ladeinfrastruktur  
für Mieter:innen

Problematik:  
2-Stunden Limit

Umgestaltung  
Parkstreifen  
Schlutuper Straße

Nicht genutzter  
Parkplatz  
Stellbrinkstraße

Kantstraße Bäume  
pflanzen

## Klimaschutz im Alltag



Quelle: ZEBAU GmbH

## Energie- und Wärmeversorgung



Quelle: Klaus-Dietmar Gabbert

## Abfallentsorgung

Mülltrennung im Wohnumfeld verbessern

Abschließbare Müllbehälter

Müllproblem in den Grünflächen

Was können Mieter:innen aktiv für den Klimaschutz tun?

Was ist möglich, was ist erlaubt?

→ Katalog der Stadt / den Wohnungsunternehmen

Photovoltaikanlagen auf dem Balkon

Wärme und Strom für Mieter:innen aus Sonnenenergie

Unzureichende Wärmedämmung

## Grünflächen und Biodiversität



Quelle: ZEBAU GmbH

Erhaltung von Parks  
und Schrebergärten

Mehr Bäume  
pflanzen

Naturbelassene,  
Bienenfreundliche  
Wiesen zwischen den  
Häusern

Mehr Hecken  
und Büsche

Begrünte  
Wände

## Klimaschutz vor Ort

Projektwochen für  
Quartier unter  
Einbeziehung von  
Schule & Kita

# Jetzt sind Sie an der Reihe!

## Rückmeldungen, Anregungen...?



Gute Eignung als Musterquartier

Naherholungswert sehr hoch im Quartier!

Erhalt Kleingärten

Viel Schulverkehr

Outdoor-Aufenthaltsorte schaffen

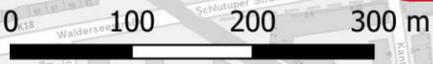
Parkplatz TuS abends nutzbar?

Radverkehr im Quartier fördern > z.B. Radwege im Grünen

Aufenthaltsqualität am Kaufhof verbessern

Gute Voraussetzung für Nahmobilität durch Nahversorgung

Radweg Marlliring: schmal und uneben > Fahrradstraße möglich?



Hintergrundkarte: © GeoBasis-DE / BKG 2021  
Daten: ALKIS Daten

**Grünflächen**

Streuobstwiesen (Beispiel aus dem Hochschulstadtteil)

Kooperation Hanseobst

Bei Erhalt der Bestandsbäume

Belebung der Grünflächen wichtig

Treffpunkt für die Jugend (Beispiel: Pavillon in Schlutup)

Neue Mülleimer

+ Müll-Sammelaktion (Runder Tisch Marli war bereits aktiv)

Vandalismus?

**Mobilität**

Fahrradschuppen und E-Auto-Tankstellen

Busanbindung Richtung Dräger

Buslinie 5

Nachhaltige Dämmstoffe bei Gebäudemodernisierung

**Energie- und Wärmeversorgung**

**Gebäudemodernisierung**

Neubaugelände in der Umgebung in die Betrachtung einbeziehen z.B. bei der Energieversorgung, aber auch Mobilitätskonzepten

Quartiersstrom möglich?

Zum Teil fällt die Heizung im dritten Stock aus.

Wärmeversorgung TUS Lübeck prüfen

Contracting-Lösungen einbeziehen

## Wie geht es weiter?

- Einarbeitung der Rückmeldungen
- Datenauswertung und Maßnahmenentwicklung

**Info-Termin Energiequartier Marli:  
Donnerstag, 02.06.2022**

**Wir halten Sie auf dem Laufenden:**

[www.luebeck.de/quartier-marli](http://www.luebeck.de/quartier-marli)

### Marli geht voraus auf Klimakurs

Energetische Quartierssanierung im Umfeld der Albert-Schweitzer-Straße



Im Jahr 2019 hat die Hansestadt Lübeck den Klimanotstand ausgerufen und sich verpflichtet, ihre Politik am 1,5°C-Ziel des Pariser Abkommens auszurichten. Doch was bedeutet das konkret? Um diese Erklärung mit Taten zu untermauern, wurde ein Maßnahmenpaket mit 63 kurzfristigen Maßnahmen zum Klimaschutz verabschiedet – darunter die Erstellung von energetischen Quartierskonzepten. Nach dem Quartier Moislings, für das 2015 ein Konzept erstellt wurde, geht nun das Quartier „Marli“ im Umfeld der Albert-Schweitzer-Straße im Stadtteil St. Gertrud an den Start.



Abbildung 1: Das Quartier „Marli“ im Umfeld der Albert-Schweitzer-Straße umfasst die Albert-Schweitzer-Schule, die JVA Lübeck und die Maria-Montessori Schule. Es grenzt an den Kaufhof an (Bildquelle: ZEBALU, Hansestadt Lübeck)

#### Auf dem Weg zum klimaneutralen Quartier

Eine der größten Herausforderungen der Klimaneutralität ist die Energiewende und insbesondere der Strom- und Wärmeverbrauch der Gebäude. Um diesen Bereich und damit Lübeck insgesamt klimafreundlich zu gestalten, ist es sinnvoll, Stadtviertel im Gesamten zu betrachten und die Kräfte zu bündeln. Gemeinsam mit mehreren Akteuren lassen sich beispielsweise Wärmenetze wirtschaftlicher umsetzen oder neue umweltfreundliche Mobilitätsangebote zusammen einführen.

Welche Maßnahmen das Energiequartier „Marli“ auf Klimakurs bringen soll in



# Vielen Dank! Wir freuen uns auf den weiteren Austausch mit Ihnen.

## Ihre Ansprechpartnerinnen

Lena Mierendorff

Tel. 040 771 8501-38

Lena-Mareike.Mierendorff@averdung.de

Amke Oltmanns

Tel. 040 380 384-18

marli@zebau.de

Arbeitsgemeinschaft aus



**ZEBAU GmbH**

Große Elbstraße 146

22767 Hamburg

Tel.: 040 380 384-0



**AVERDUNG**

**Averdung Ingenieure & Berater**

Planckstraße 13

22765 Hamburg

Tel.: 040 77 18 501-0