

Integriertes Quartierskonzept für Beltheim

Öffentliche Auftaktveranstaltung
08.10.2024

Steffen Molitor, B. Eng. / Hendrik Enk, B. Sc.



Agenda

- Begrüßung
- Kurzvorstellung EnergyEffizienz GmbH
- Vorstellung Quartierskonzepte: Ziele, Vorgehensweise
- Gebäudesteckbrief
- Fragen und Diskussion

- Gründung: 2010
- Sitz: Lampertheim (Hessen)
- Über 190 Projekte in Hessen, Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Brandenburg, Niedersachsen und im Saarland



KOMMUNAL- BERATUNG

- Energie-, Klimaschutz- und Quartierskonzepte für Kommunen
- Kommunale Wärmeplanung
- Sanierungsmanagement und Begleitung von Konzeptumsetzungen
- Energiesparen für Kitas und Schulen
- Fokusberatung Klimaschutz



FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

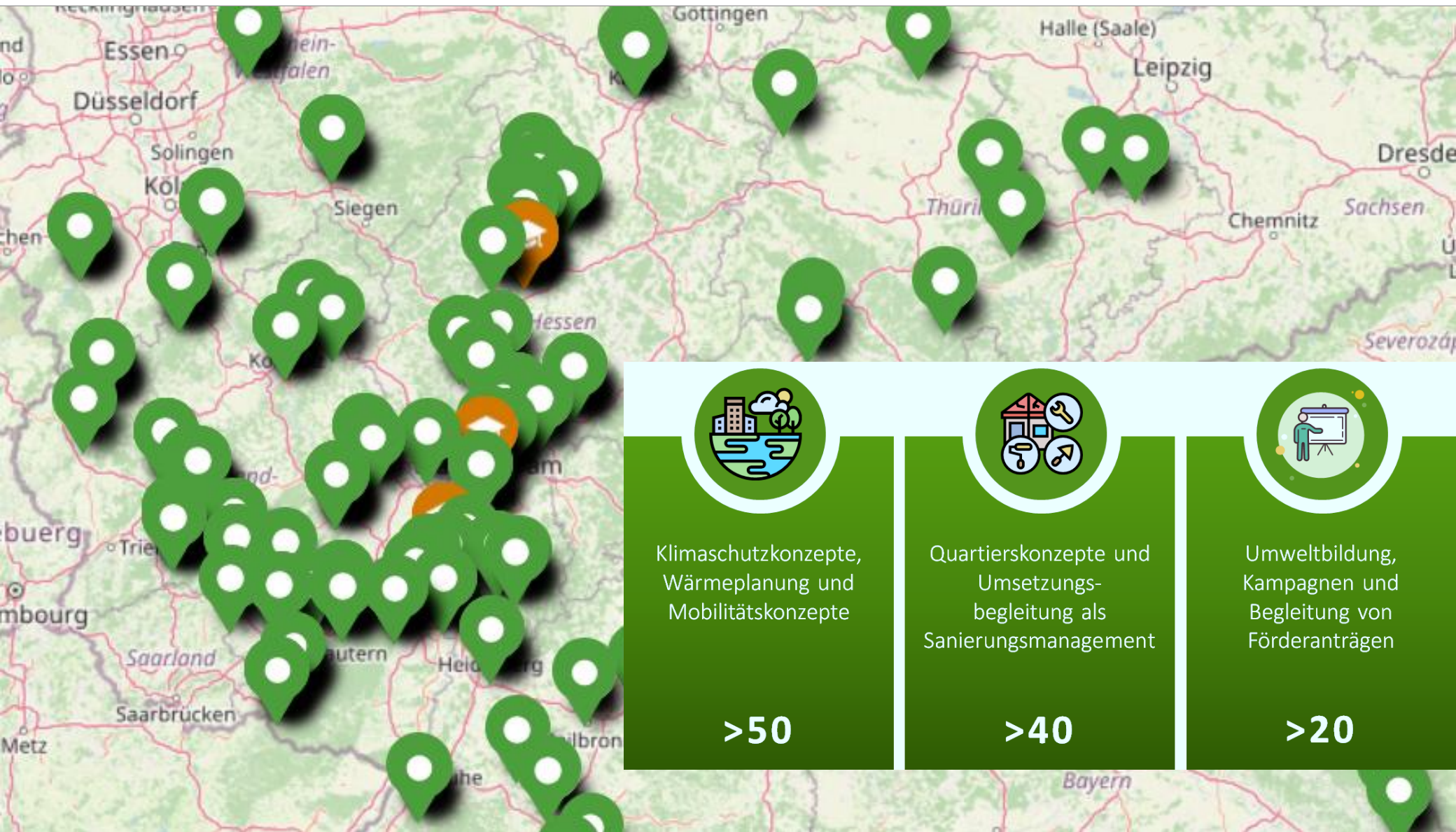
- Forschung und Entwicklung von innovativen Energielösungen
- Forschungsprojekt Modellstadt25+ (2012-2017)
- Forschungsprojekt Q-SWOP / Quartiers-Strom-Wärme-Optimierung (2018-2023)



GEBÄUDE OPTIMIERUNG

- Planung & Baubegleitung für Neubau, Umbau und Altbausanierung
- Energieausweise
- Individuelle Sanierungsfahrpläne
- Baubegleitung
- Energieberatung für Privatpersonen, Kommunen und Unternehmen
- Beratung zu Fördermitteln

Über 190 Projekte in 10 Bundesländern



Klimaschutzkonzepte,
Wärmeplanung und
Mobilitätskonzepte

>50



Quartierskonzepte und
Umsetzungs-
begleitung als
Sanierungsmanagement

>40



Umweltbildung,
Kampagnen und
Begleitung von
Förderanträgen

>20

Ihr Projektteam



Dr. Philipp Schönberger

Geschäftsführer
Gesamtkoordination
Quartiersprojekte



Steffen Molitor

Prokurist und Teamleiter
Quartiersplanung
Projektleitung



Lisa Kirsch

Projektingenieurin
Technische
Bewertung



Maren Beckmann

Projektmitarbeiterin
Umweltwissenschaftliche
Bewertung



Rebecca Biehl

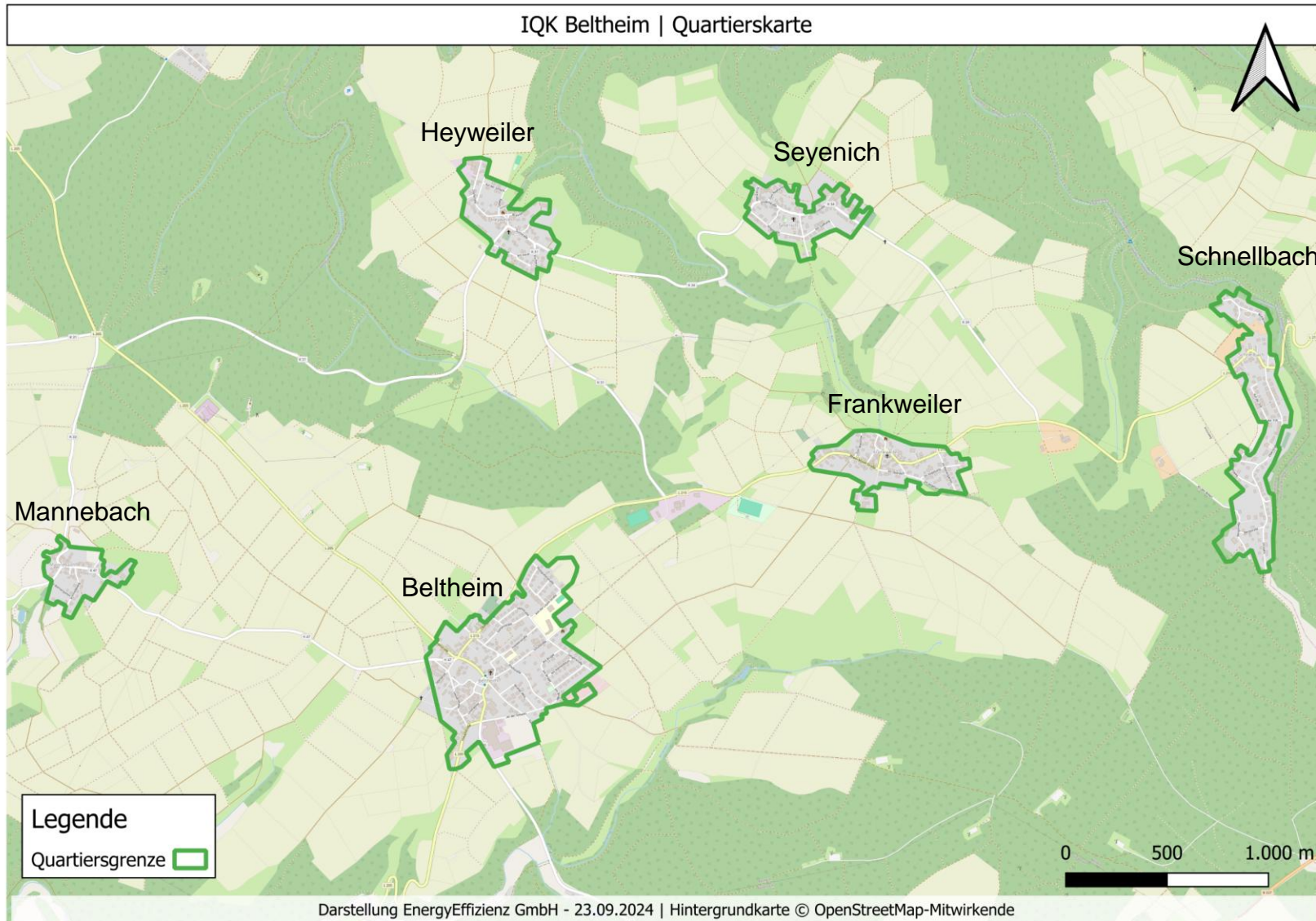
Projektmitarbeiterin
Umweltwissenschaftliche
Bewertung



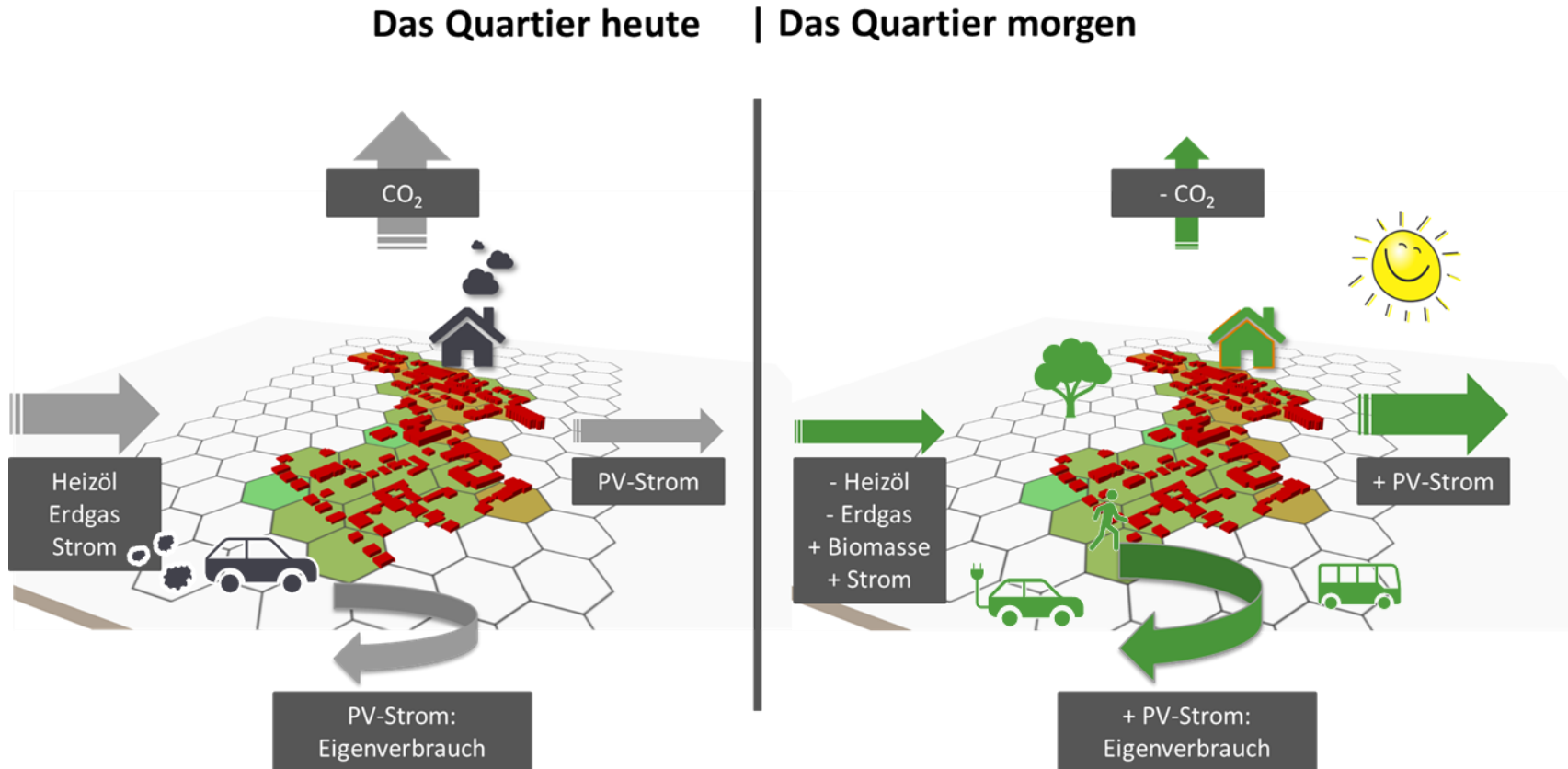
Hendrik Enk

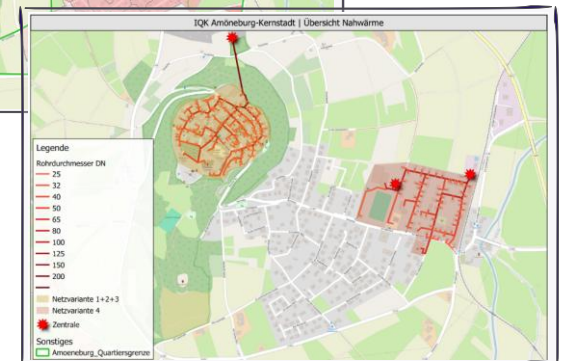
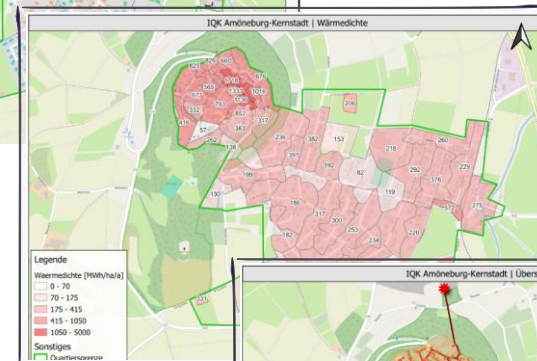
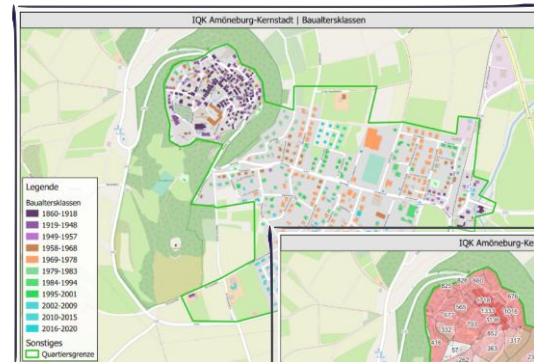
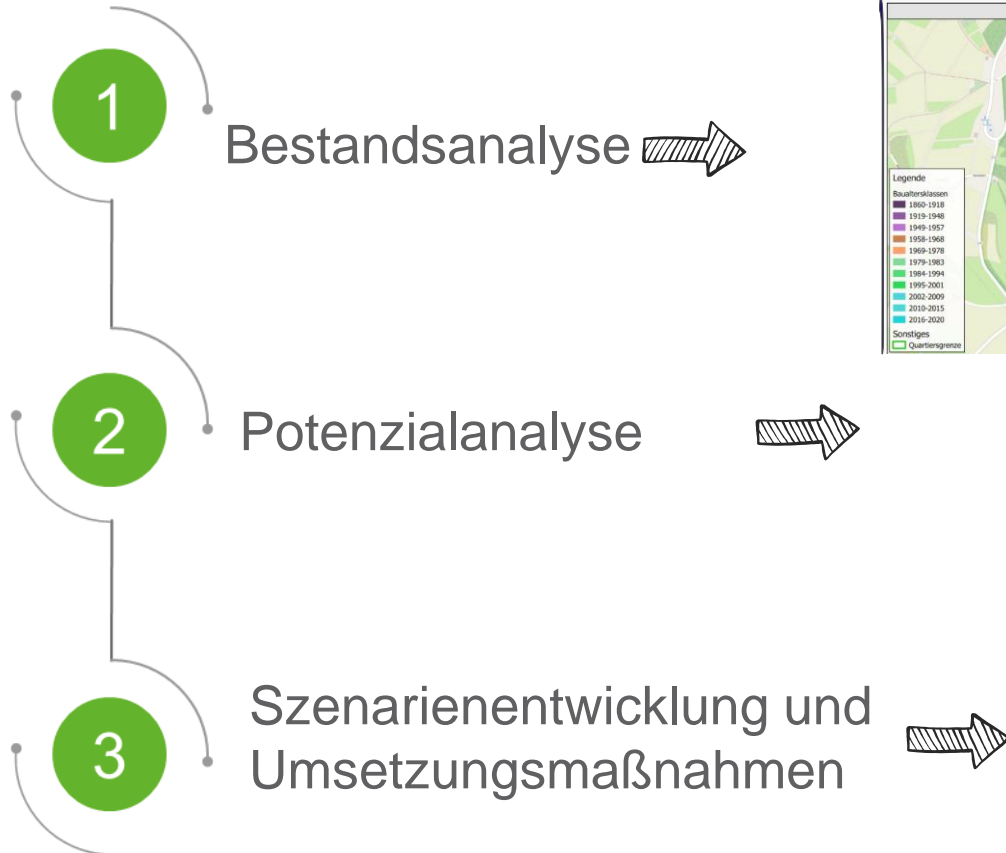
Werkstudent
Technische
Bewertung


Das Quartier: Gemeinde Beltheim



Was ist ein Integriertes Quartierskonzept (IQK)?





- **Öffentlich** verfügbare Daten (LoD1/LoD2, ALKIS, etc.)
 - **Lizensierte** Daten (Baualtersklassen, etc.)
- 
- **Kommunale** Daten (Gas- und Stromverbräuche, Schornsteinfegerdaten, Infrastrukturdaten, etc.)
 - **Fragebogenaktion** Wohnungsunternehmen und private Gebäudeeigentümer, die im Quartier wohnen

Ein datenschutzkonformer Umgang mit den sensiblen Daten ist selbstverständlich.



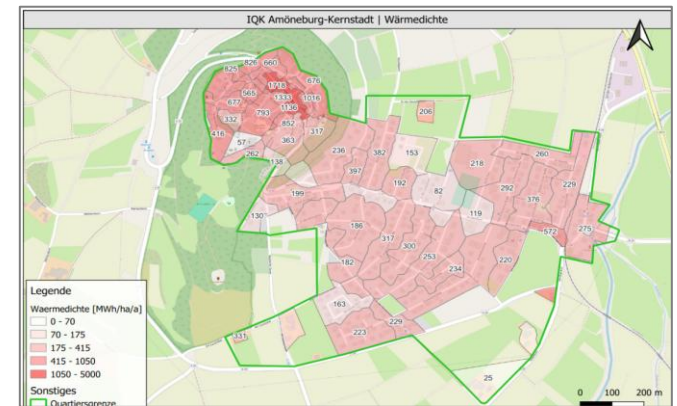
■ Fernwärmenetz ■ Stromnetz ■ Gasnetz

1. **Wärmeverbrauch/ Stromverbrauch**
Senkung des Wärmebedarfs durch **Sanierung/ Effizienzsteigerung**

2. **Wärmeerzeugung/ Stromerzeugung**
Senkung der CO₂-Emissionen durch **erneuerbare Energien**

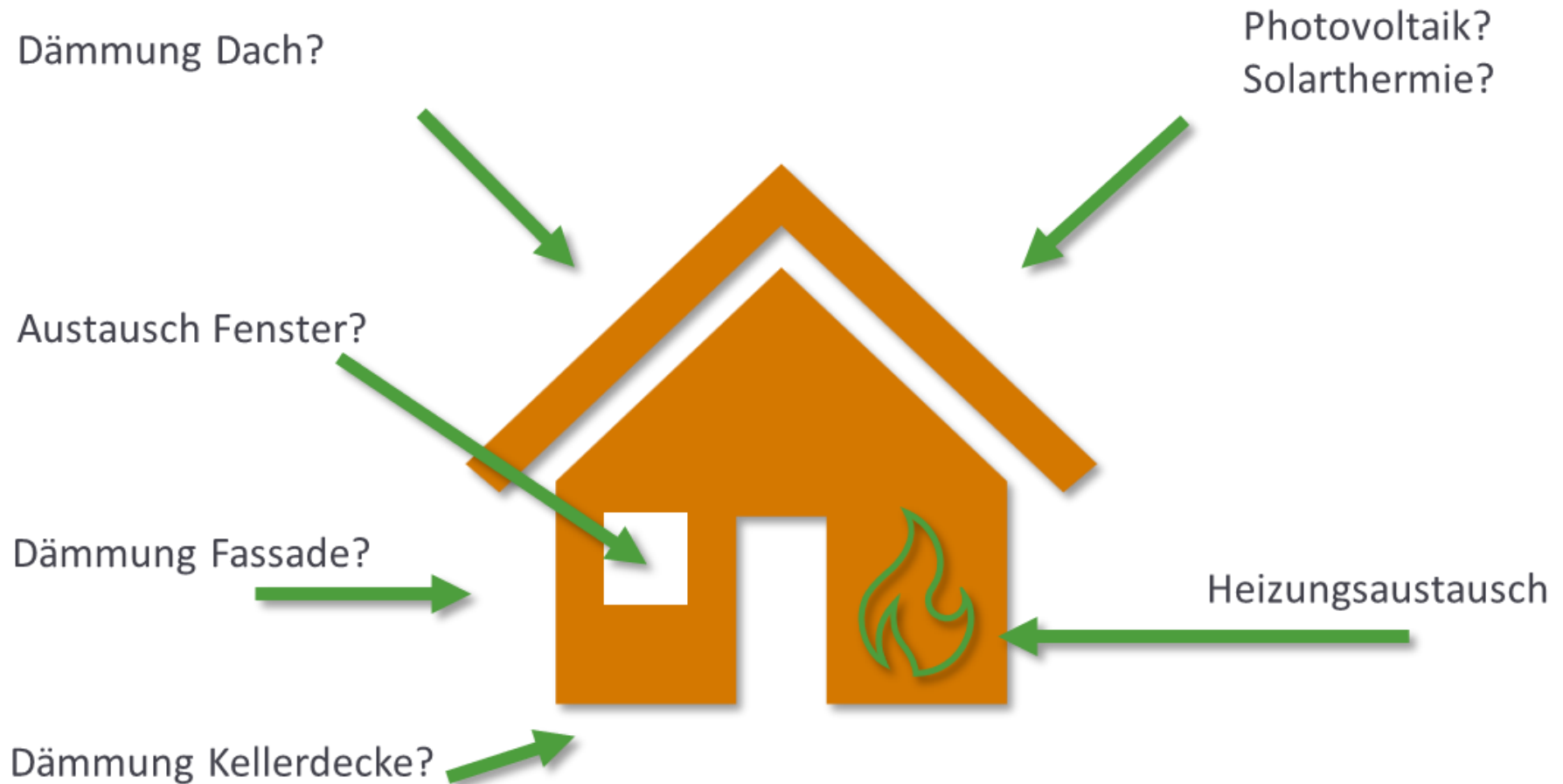
3. **Kopplung mit Mobilität und Klimaanpassung**
Synergieeffekte nutzen und Akzeptanz steigern

Wärmeverbrauch und Versorgung



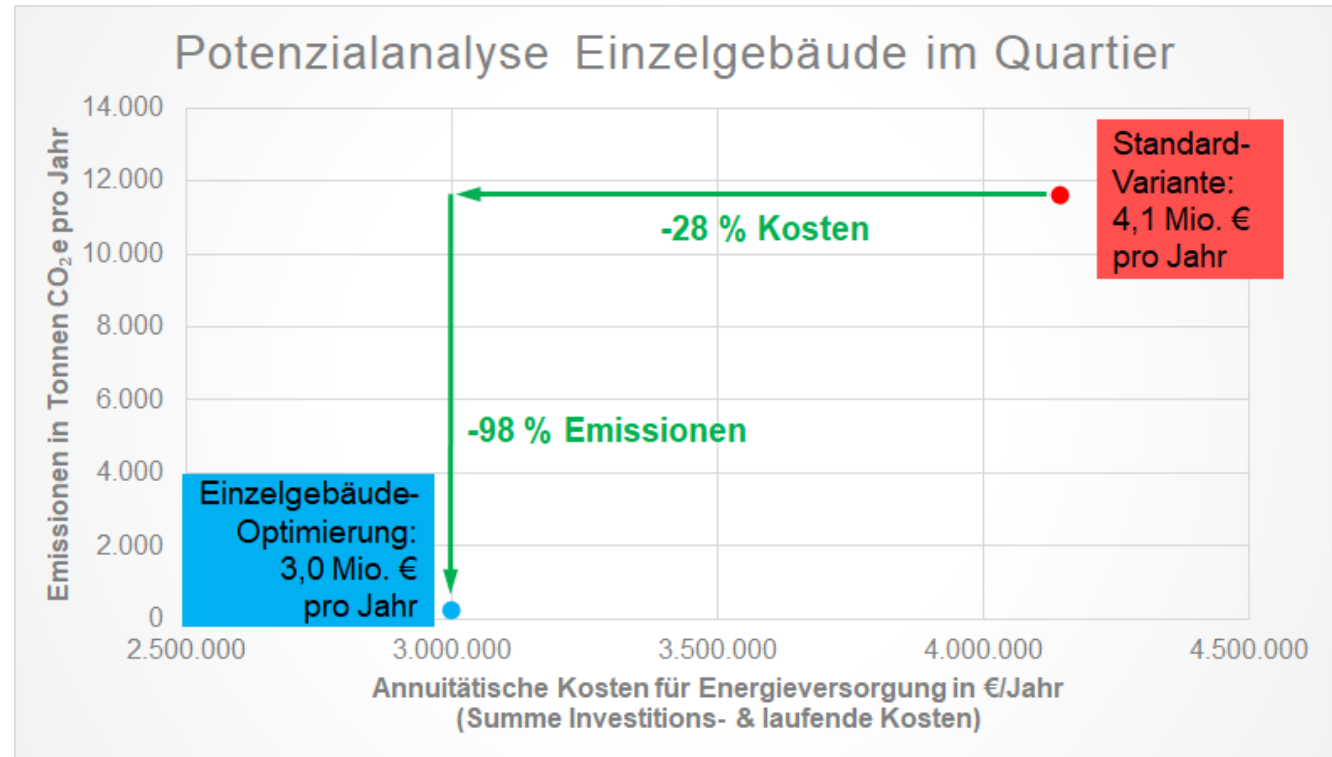
- Einzelgebäudeoptimierung und Wärmenetzoptionen gegenüberstellen
- Ökonomisches und Ökologisches Optimum aufzeigen
- Auswirkungen von Optimierungsmaßnahmen auf Emissionen und Kosten aufzeigen
- Einbeziehung der Bewohnerschaft/Eigentümerschaft und lokalen Akteuren
- Umsetzungsorientierter Maßnahmenkatalog

Energetische Optimierungsmaßnahmen und dezentrale Wärmeversorgung



Bewertung der Szenarien / Varianten

- Betriebswirtschaftliche Bewertung mit Vollkostenbetrachtung (Berücksichtigung von Investitions- und laufenden Kosten)
- Ökologische Bewertung mit Fokus auf die resultierenden Emissionen in den verschiedenen Varianten
- Berücksichtigung der Vorgaben des Gebäudeenergiegesetzes sowie der Fördermöglichkeiten des Bundes



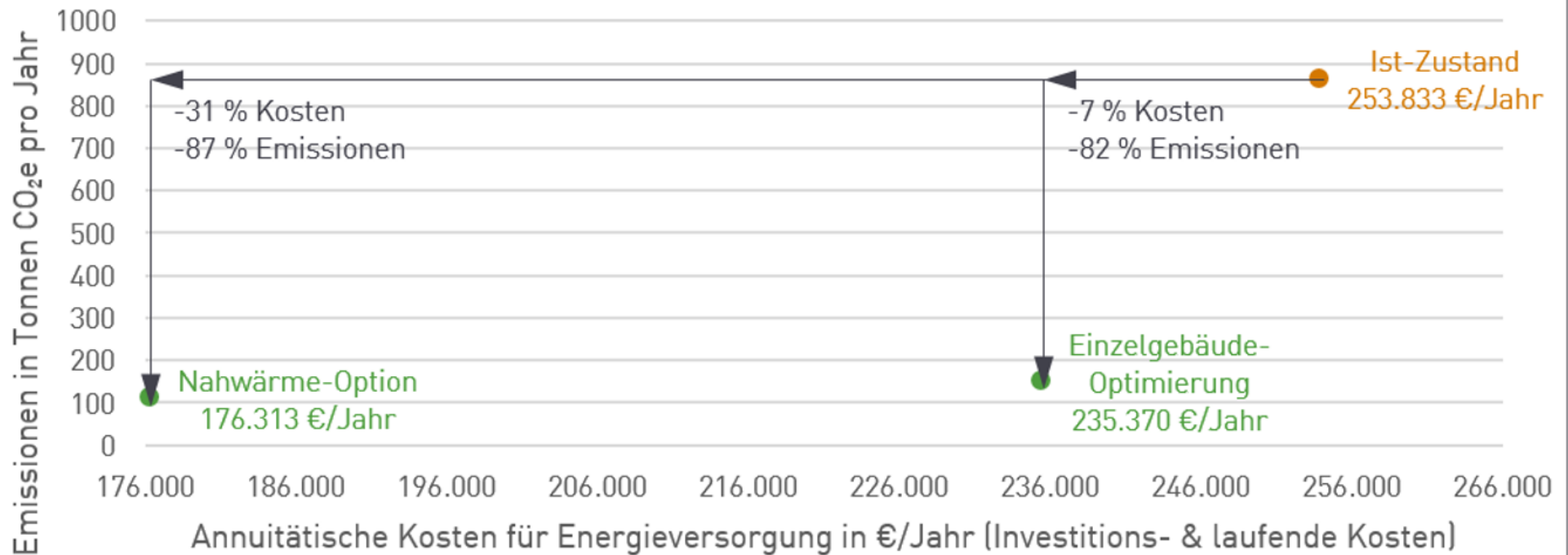
Energetische Optimierungsmaßnahmen und zentrale Wärmeversorgung/Wärmenetz

- Vergleich: Optimierung der Einzelgebäude und Nahwärme-Versorgung
- Anschließende Entwicklung von Maßnahmen für eine klimaneutrale Wärmeversorgung für die jeweiligen Zonen



Vergleichende Bewertung: dezentrale/zentrale Wärmeversorgung

Kosten- und Emissionsvergleich Nahwärmenetz

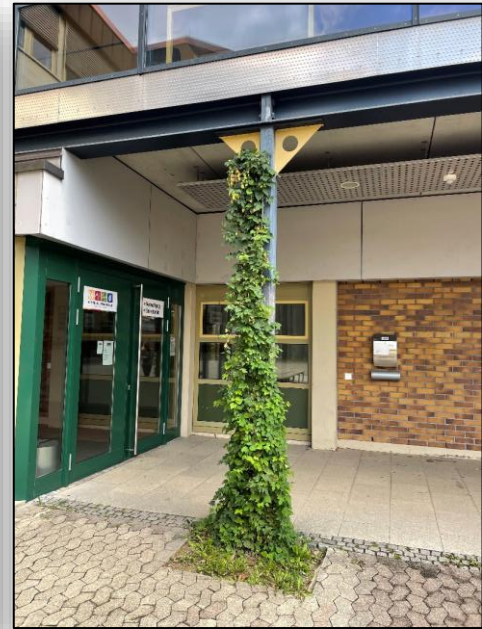


- Radverkehr
- Fußverkehr
- E-Mobilität
- ÖPNV
- Sicherer für alle Verkehrsteilnehmer*innen
- Verkehrsvermeidung



Klimaanpassung und Begrünung

- Starkregenvorsorge
- Gesundheits- und Hitzevorsorge
- Stadt-, Grün- und Gebäudeplanung



→ entscheidende Impulsquelle



Bürger*innen



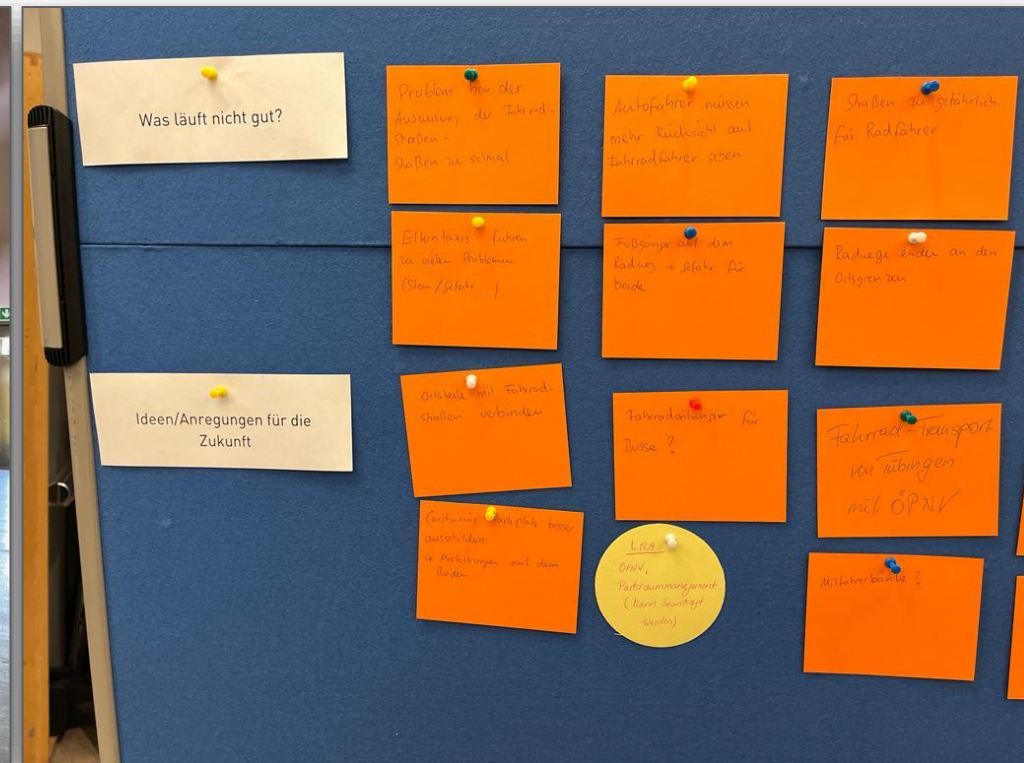
Politik & Verwaltung

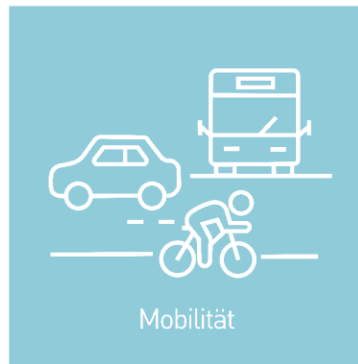
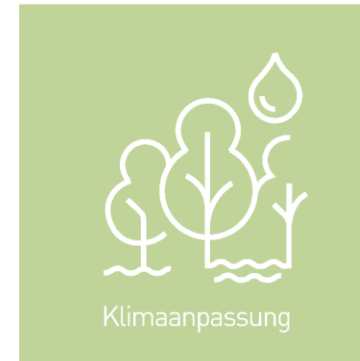


Regionale Fachleute






- Einladung zu öffentlichen Veranstaltungen (Auftakt, Themenabende, Abschluss)
- Fragebogenaktion
- Ankündigung der Begehung
- Mitmachen und Einbringen bei Themenabenden (Kritik, Wünsche, Anregungen)





- Abgestimmtes Handlungs- und Maßnahmenprogramm mit konkreten, zeitnah umsetzbaren Lösungen
- Grundlage: Erkenntnisse aus der Akteursbeteiligung sowie der Bestandsaufnahme und Potenzialanalyse

Individuelle Steckbriefe für alle interessierten Eigentümer*innen

ENERGIEKONZEPT ORTSGEMEINDE MAYSCHOSS


Gebüdesteckbrief

Sehr geehrte Damen und Herren,

Sie haben im Rahmen der Erstellung des Energiekonzepts für die Ortsgemeinde Mayschoss 2019 einen Fragebogen zu Ihrem Gebäude in der Musterstraße 1 ausgefüllt und damit das Projekt unterstützt. Mit diesem Schreiben stellen wir Ihnen als Dankeschön für Ihre Mitarbeit einen auf Ihr Gebäude zugeschnittenen Steckbrief zur Verfügung. Dieser wurde auf Grundlage Ihrer Angaben und unter Berücksichtigung aktueller Technologieparameter erarbeitet. Der Steckbrief kann eine detaillierte Energieberatung nicht ersetzen, gibt aber Hinweise, welche Maßnahmen an Ihrem Gebäude kostenmäßig und ökologisch sinnvoll erscheinen und daher für eine nähere Prüfung empfohlen werden können.




Ist-Zustand:

Baujahr	1902
Bruttogrundfläche	261 m ²
Geschosse	2
Wohneinheiten	2
Bewohner/innen	5
Hauptheizung	Öl
Leistung Hauptheizung	- kW
Leistung PV	- kW _p
Solarthermie	- m ²



Die Berechnungen im Rahmen des Energiekonzepts weisen für Ihr Gebäude auf ein Potenzial zur Senkung von Kosten und Emissionen hin. Bei einer Fortführung des Ist-Zustands wurden für die Strom- und Wärmeversorgung des Gebäudes annuitätische Gesamtkosten von rund 8.299 Euro (davon jährliche Betriebskosten von 7.498 Euro) ermittelt. Hierin sind neben den laufenden Kosten für Strom und Wärme auch anteilige Investitionskosten für die Heizungsanlage enthalten (Betrachtungszeitraum: 20 Jahre / Kalkulationszins: 3 %). Die Treibhausgasemissionen liegen bei Fortführung des Ist-Zustands unseren Berechnungen zufolge bei 20 Tonnen CO₂e pro Jahr.

S. 1 von 4

Berechnung von Sanierungsvarianten:

Im Rahmen der Berechnungen für das Energiekonzept wurden bei Ihrem Gebäude vier Varianten identifiziert, die Emissionen senken und wovon drei sogar wirtschaftlicher sind:

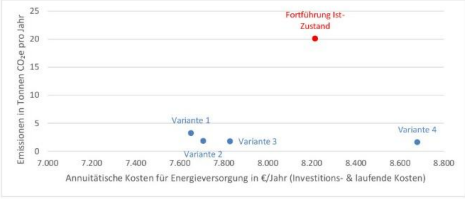
Variante 1: Es wird eine Umstellung der Heizung auf eine 35 kW_p Pelletheizung vorgesehen. Ergänzt wird diese Variante durch eine 1,5 kW_p PV-Anlage. Die Kosten sinken hierbei um jährlich ca. 564 Euro, die Emissionen sinken um ca. 84 % auf rund 3 t CO₂e pro Jahr.

Variante 2: Es wird eine Umstellung der Heizung auf eine 16 kW_p Pelletheizung vorgesehen in Kombination mit einem 1 kW_p Heizstab. Es werden Wand und Fenster saniert. Ergänzt wird diese Variante durch eine 5 kW_p PV-Anlage. Die Kosten sinken hierbei um jährlich ca. 509 Euro, die Emissionen sinken um ca. 91 % auf rund 2 t CO₂e pro Jahr.

Variante 3: Es wird eine Umstellung der Heizung auf eine 14 kW_p Pelletheizung vorgesehen in Kombination mit einem 1 kW_p Heizstab. Es werden Wand, Fenster und Keller saniert. Ergänzt wird diese Variante durch eine 5 kW_p PV-Anlage. Die Kosten sinken hierbei um jährlich ca. 387 Euro, die Emissionen sinken um ca. 91 % auf rund 2 t CO₂e pro Jahr.




Variante 4: Es wird eine Umstellung der Heizung auf eine 12 kW_p Pelletheizung vorgesehen. Die Gebäudehülle wird komplett saniert. Ergänzt wird diese Variante durch eine 5 kW_p PV-Anlage. Die Kosten steigen hierbei um jährlich ca. 464 Euro, die Emissionen sinken um ca. 92 % auf rund 2 t CO₂e pro Jahr.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich in Ihrem Gebäude erhebliche Kosten- und zugleich auch Umweltvorteile realisieren lassen. Die nachfolgende Abbildung sowie die Tabelle stellen die vier Varianten nochmals vergleichend dar.



The scatter plot shows 'Emissionen in Tonnen CO₂e pro Jahr' on the y-axis (0 to 25) and 'Annuitätische Kosten für Energieversorgung in €/Jahr (Investitions- & laufende Kosten)' on the x-axis (7.000 to 8.800). The 'Fortführung Ist-Zustand' is a red dot at approximately (8.3, 20). Variants 1, 2, and 3 are blue dots clustered between x=7.6 and x=7.8 and y=2 to y=4. Variant 4 is a blue dot at approximately (8.7, 2).

S. 2 von 4

	Heizung*	Sanierung**	Strom
Variante 1 (geringste Kosten)	35 kW _p Pelletheizung 1200 Liter Pufferspeicher Invest: 21.712 € Betrieb: 4.791 €/a	Invest: 0 €	1,5 kW _p PV Invest: 1.500 € Betrieb PV: -123 €/a Strom, allg.: 1.422 €/a
Variante 2	16 kW _p Pelletheizung 1 kW _p Heizstab 750 Liter Pufferspeicher Invest: 18.257 € Betrieb: 2.693 €/a	Wand Fenster Invest: 47.771 €	5 kW _p PV Invest: 5.000 € Betrieb PV: -409 €/a Strom, allg.: 1.422 €/a
Variante 3	14 kW _p Pelletheizung 1 kW _p Heizstab 700 Liter Pufferspeicher Invest: 17.684 € Betrieb: 2.463 €/a	Wand Fenster Keller Invest: 55.421 €	5 kW _p PV Invest: 5.000 € Betrieb PV: -409 €/a Strom, allg.: 1.422 €/a
Variante 4 (geringste Emissionen)	12 kW _p Pelletheizung 450 Liter Pufferspeicher Invest: 13.590 € Betrieb: 2.023 €/a	Komplette Gebäudehülle Invest: 86.106 €	5 kW _p PV Invest: 5.000 € Betrieb PV: -409 €/a Strom, allg.: 1.422 €/a

* Pufferspeicher (Warmwasser + Heizung). ** Annahmen zur Sanierung: Fenster Dreifachverglasung, Kellerdecke mit 8 bis 12 cm Dämmung, Dach mit insgesamt 12 bis 30 cm Dämmstärke, Außenwände mit 12 bis 24 cm Dämmung plus Verputz (z.B. Wärmedämmverbundsystem).

S. 3 von 4

Was hat die Kommune von dem Projekt?

- Aktiver Miteinbezug von Verwaltung/Politik mit regelmäßigen Abstimmungen
- Integrierte Planung für die Strom- und Wärmeversorgung des Quartiers
→ weitreichende Grundlage für kommunale Wärmeplanung
- Maßnahmenkatalog mit Handlungsempfehlungen für die Umsetzung
- Förderung von KfW und Land RLP für die Konzepterstellung

Was haben die Bürger*innen vom Projekt?

- Sie werden aktiv in das Projekt miteinbezogen und können Ihre Ideen und Kritik äußern
- Informationen rund um die Themen Nahwärmeausbau, Energieversorgung, Sanierung, Heizungstechnologien, Photovoltaik, Klimaanpassung und Mobilität
- Kostenloser, individuell berechneter Gebäudesteckbrief
- Ihr Quartier wird sich im besten Fall in den nächsten Jahren nachhaltig und klimafreundlich entwickeln
- Keine Kosten und Verpflichtungen durch das Projekt

Bisherige und nächste Schritte

- Was bisher geschah
 - Auftaktgespräche mit Verwaltung sowie mit Bürgermeister
 - Amtsblatt-Mitteilung zu Auftaktveranstaltungen und Befragung
 - Verteilung Befragung für Gebäudeeigentümer*innen (Teilnahmefrist: 15.10.)
- Ca. November
 - Ortsbegehungen (öffentliche Gebäude, Mobilität, Klimaanpassung/Begrünung)
 - Öffentlicher Themenabend Schwerpunkt Gebäude und Energieversorgung
- Ca. Juni
 - Öffentlicher Themenabend zu Nahwärme
- Ca. Juli Projektabschluss
 - Öffentliche Vorstellung der Projektergebnisse (Abschlussveranstaltung)
 - Übergabe der Steckbriefe
 - Endberichte inkl. Potenzialen für Gebäude/Wärmenetze und Maßnahmenempfehlungen

Gemeinsam die Energiewende gestalten!

Jederzeit für Sie ansprechbar:



Dr. Philipp Schönberger
Geschäftsführer

Tel.:
06206-5803581

E-Mail:
p.schoenberger@e-eff.de



Steffen Molitor, B.Eng.
Projektingenieur

Tel.:
06206-5809392

E-Mail:
s.molitor@e-eff.de

