



Immer, wenn's um Energie geht





Informationsveranstaltung Quartierskonzept Oberried

Oberried, 20. September 2022

Infoveranstaltung zum Quartierskonzept Oberried

Programm/Ablauf

- Begrüßung
- Was ist ein Quartierskonzept?
- Energetische Gebäudesanierung - wie gehe ich vor?
- PV - lohnt sich!
- Ausbau des Wärmenetzes im Unterdorf
- Wie geht's weiter?



Was ist ein Quartierskonzept?

-

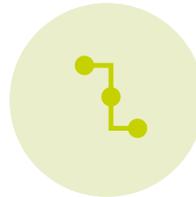
Warum machen wir das?

Ziele des Quartierskonzeptes

Maßnahmen zur Erreichung der Ziele



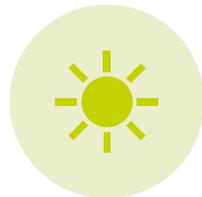
Energieversorgung
kommunaler und
privater Gebäude



Untersuchung &
Konzeption eines
Nahwärmenetzes



Aktivierung der
Gebäudeeigentümer zu
Energiesparmaßnahmen



Nutzung erneuerbarer
Energien



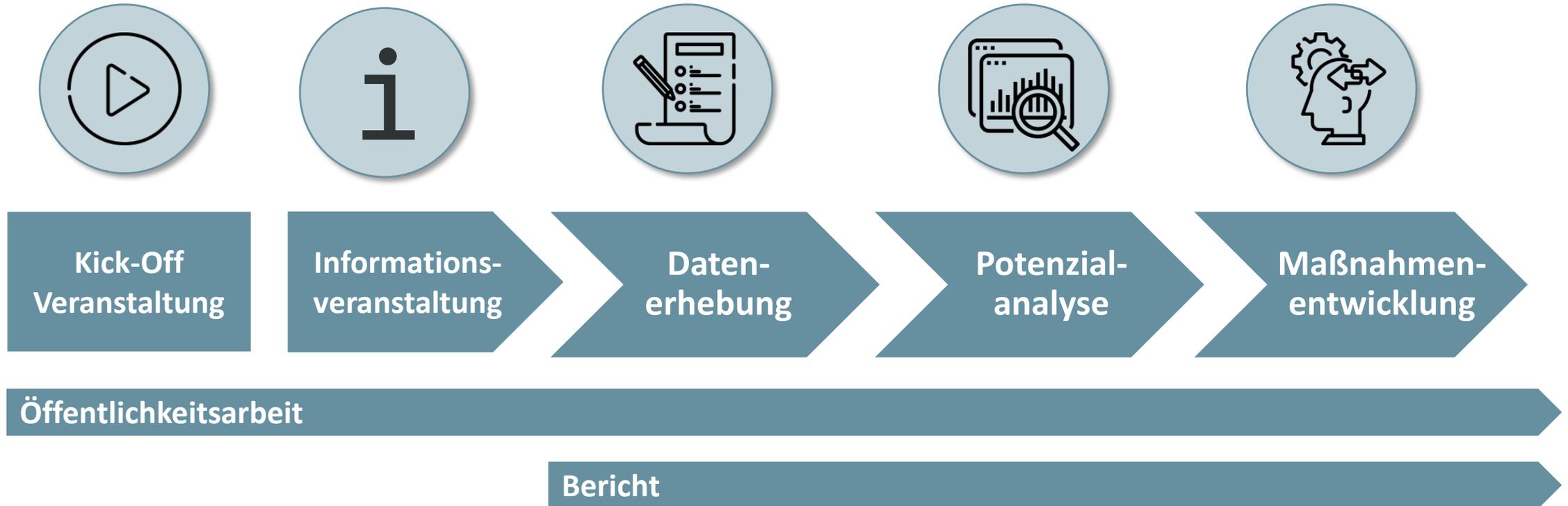
Reduktion der
Luftschadstoffe



Klimaschutz und
Daseinsvorsorge

Ablauf des energetischen Quartierskonzeptes

Typischer Ablauf und Inhalte

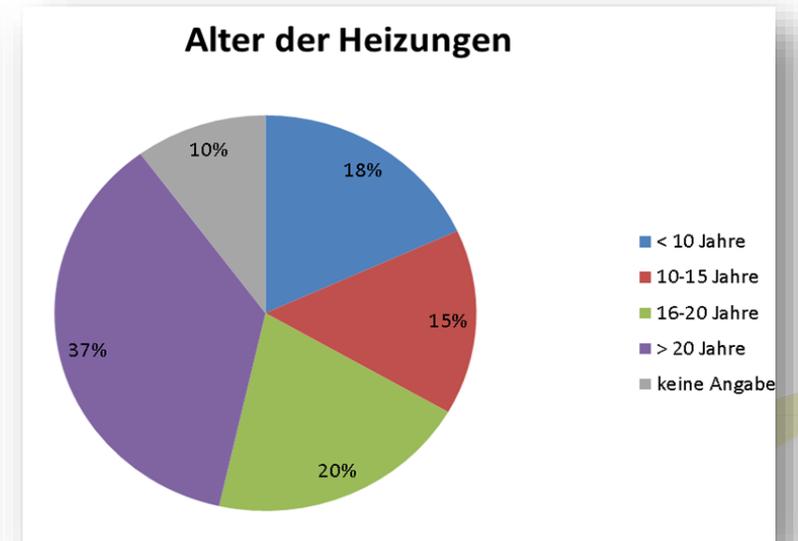
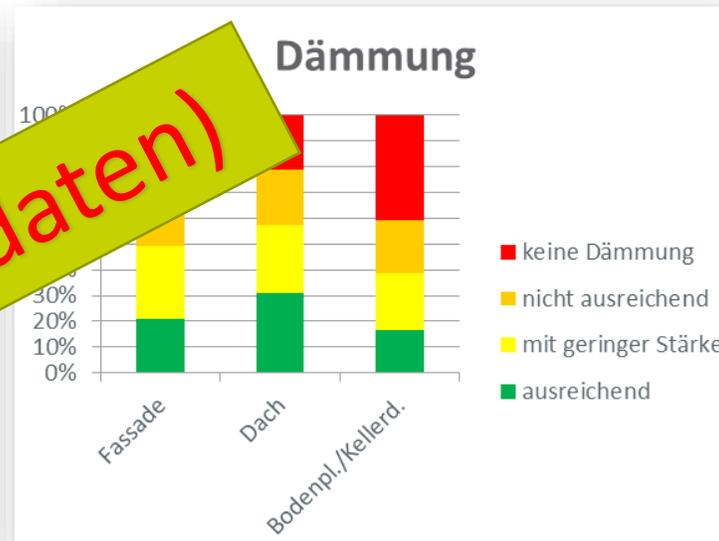
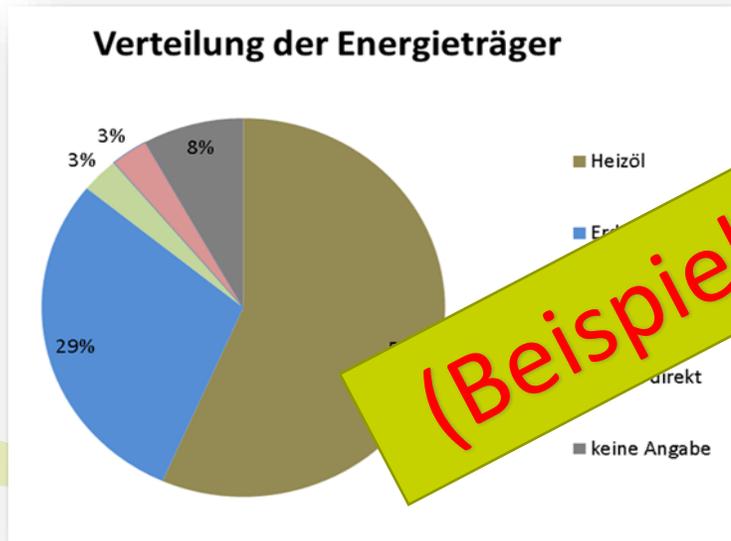


Was passiert in einem Quartierskonzept?

Was passiert mit all den Daten?

Aus allen eingehenden Daten

- › errechnen wir die gesamten Treibhausgasemissionen des Quartiers.
- › ermitteln wir die Einspar- und Erzeugungspotenziale für Strom und Wärme
- › werden Maßnahmenempfehlungen getroffen
- › wird ein Konzept für den Ausbau des Wärmenetzes entwickelt



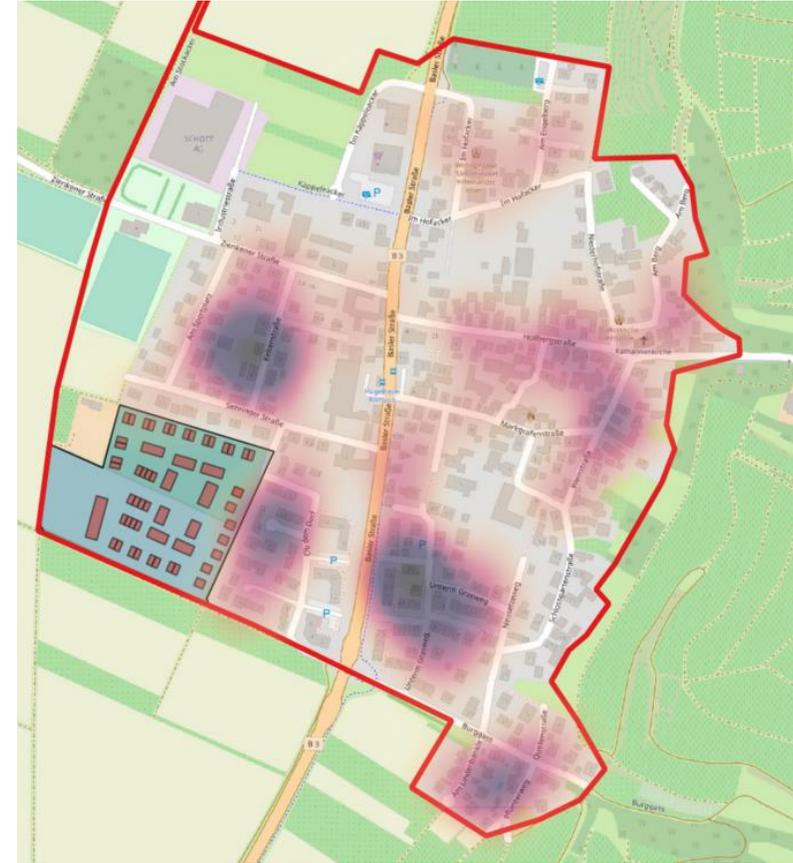
(Beispieldaten)

Was passiert in einem Quartierskonzept?

Auswertungen



Wärmebedarfsdichte (Beispieldaten)



Interesse an Nahwärme (Beispieldaten)



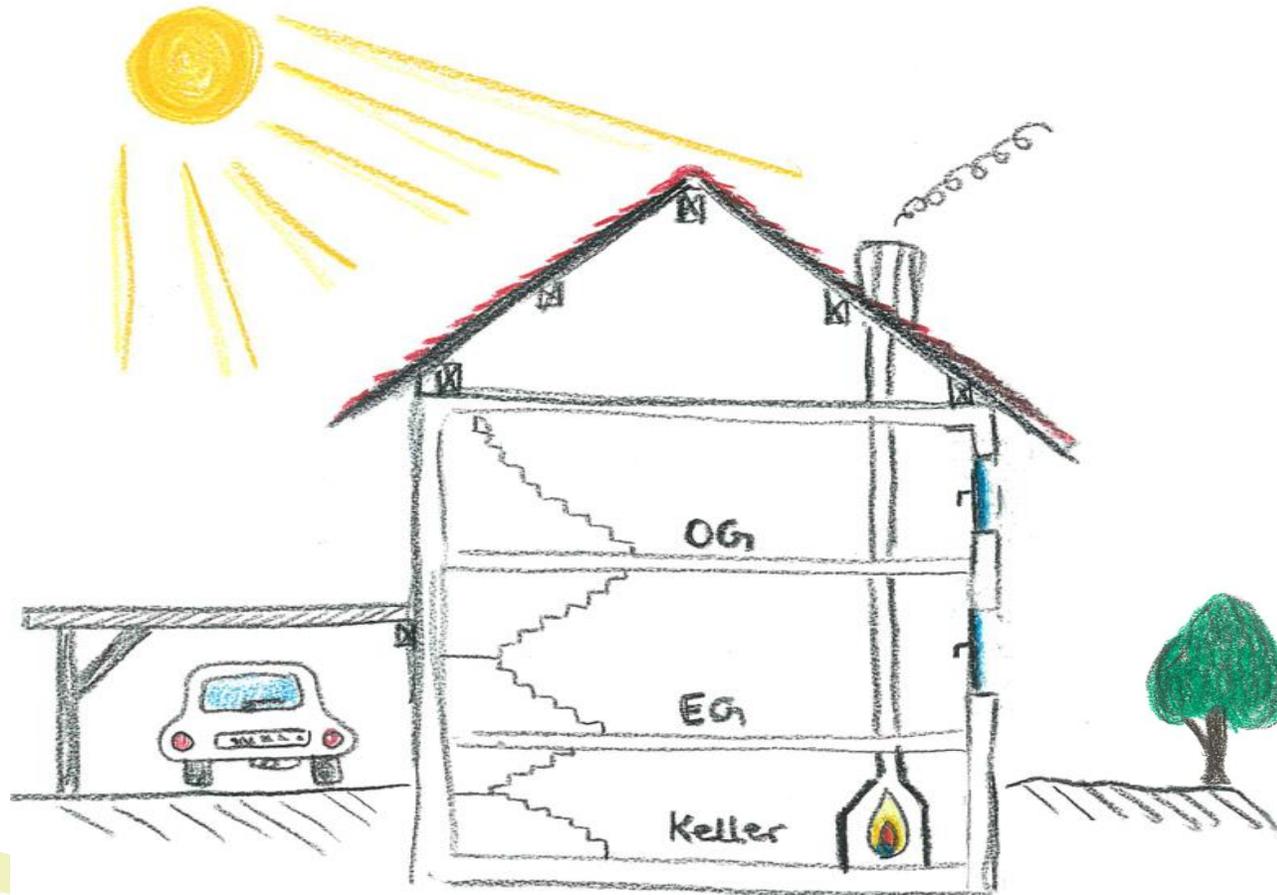
Energetische Gebäudesanierung

-

Wie gehe ich eine energetische Sanierung an?

Energetische Gebäudesanierung – Wie geht das?

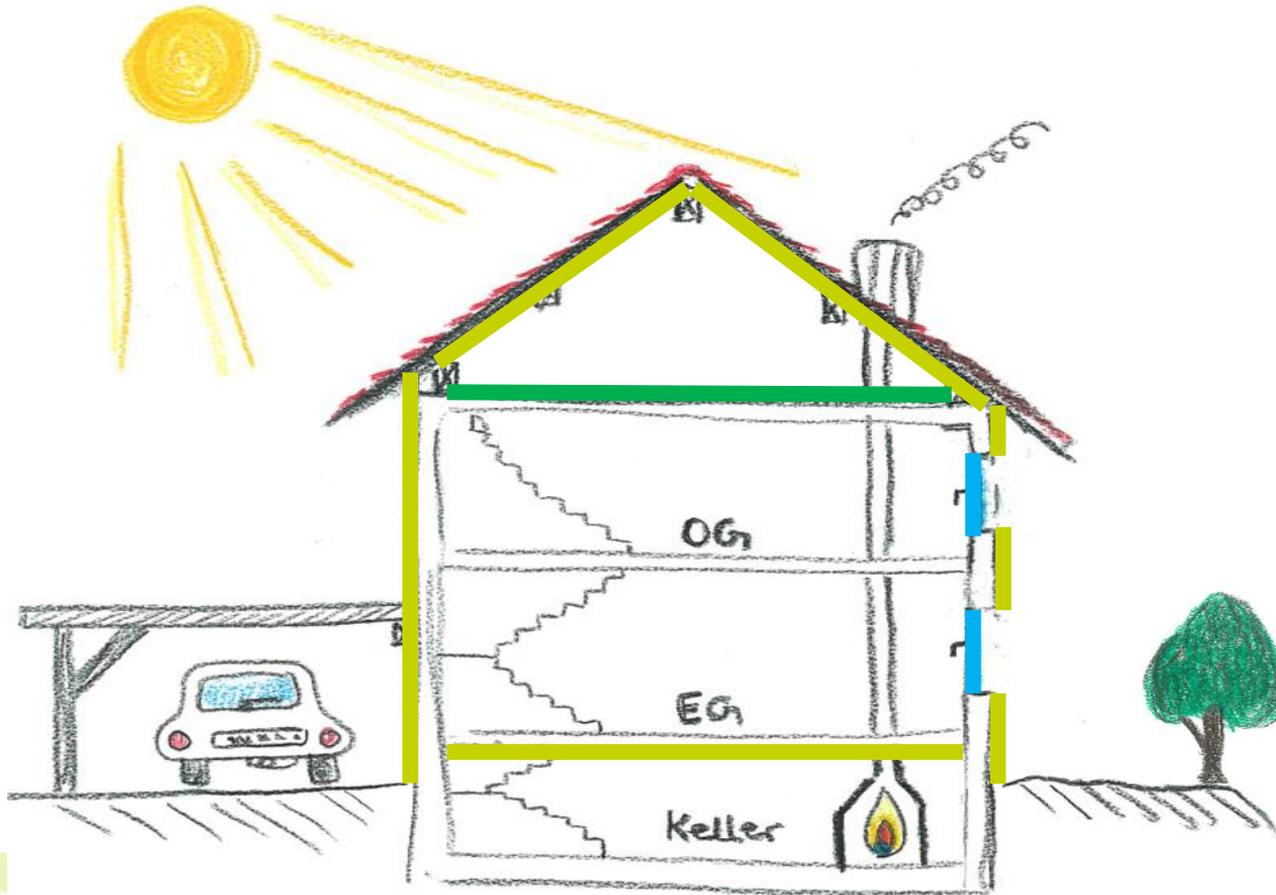
Ein typisches Beispiel



- › Ungedämmte „Hülle“
- › Undicht und Zugig
- › Ineffiziente Heizung
- › (Feucht)

Energetische Gebäudesanierung – Wie geht das?

Dämmung der Gebäudehülle



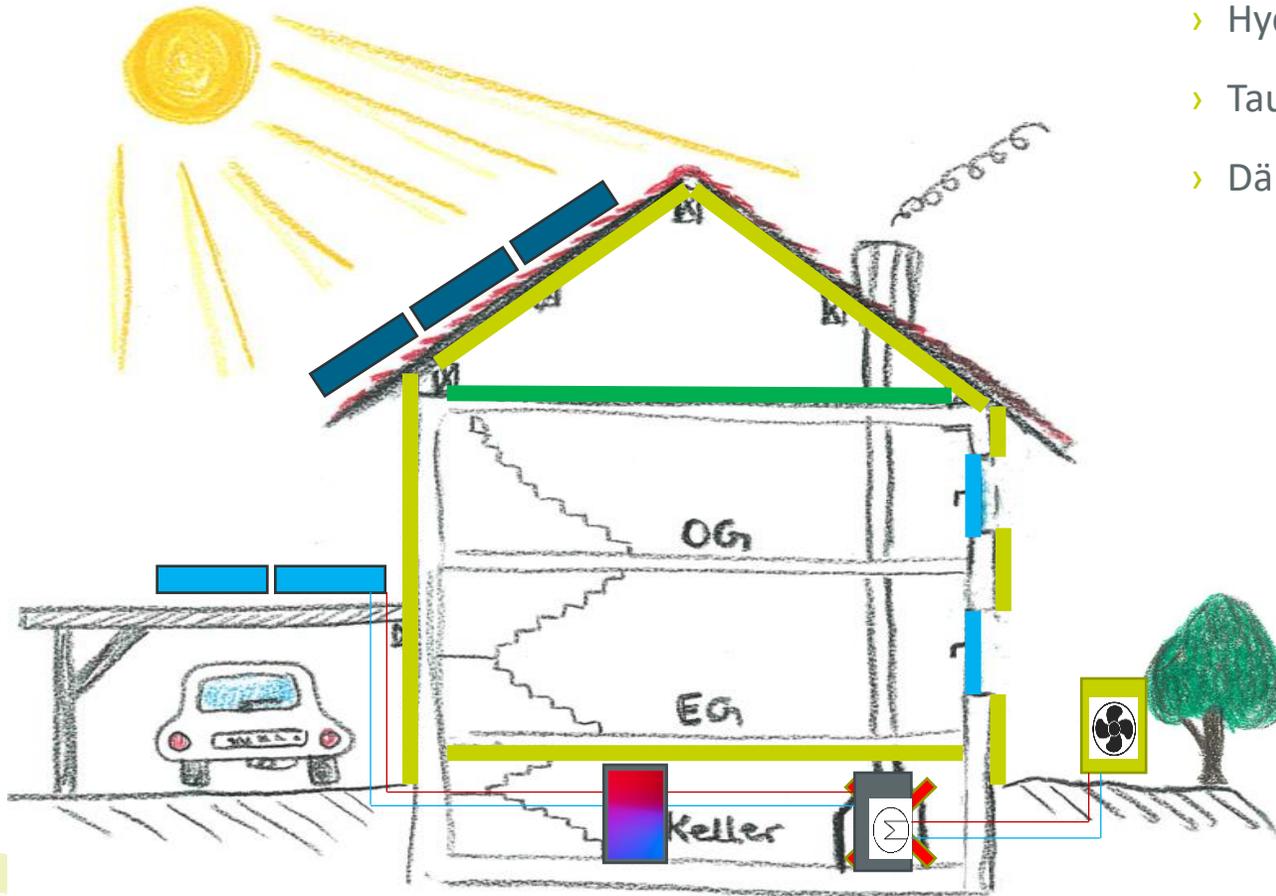
Maßnahme	Aufwand	Nutzen
Kellerdeckendämmung	🛠️	👍
Neue Fenster	🛠️ 🛠️	👍 👍
Dachsanierung	🛠️ 🛠️ 🛠️	👍 👍
Oberste Geschößdecke	🛠️	👍 👍
Fassadendämmung	🛠️ 🛠️	👍 👍 👍

Vorteile:

- Energiekosteneinsparungen
- Höhere Behaglichkeit!
- Wertsteigerung

Energetische Gebäudesanierung – Wie geht das?

Erneuerung der Anlagentechnik



Heizungsoptimierung:

- › Hydraulischer Abgleich! (10-20% Einsparung möglich)
- › Tausch von Heizungsanlagen
- › Dämmung von Rohrleitungen

Maßnahme	Aufwand	Nutzen
Heizungsoptimierung		 
Heizungstausch	 	  
Solarthermie	 	 
PV Anlage	 	  

Fördermöglichkeiten

Fördersätze Einzelmaßnahmen



Was?	Förder-satz	iSFP-Bonus	Heizungs-tausch Bonus	Wärme-pumpe Bonus	Innovations bonus Biomasse	Max. Förder-satz
Solarthermie	25 %	-	-	-	-	25 %
Biomasseheizung	10 %	-	10 %	-	5 %	25 %
Wärmepumpe	25 %	-	10 %	5 %	-	40 %
Wärmenetzanschluss	25 %	-	10 %	-	-	35 %
Fenstertausch	15 %	5 %	-	-	-	20 %
Fassadendämmung	15 %	5 %	-	-	-	20 %
Kellerdeckendäm.	15 %	5 %	-	-	-	20 %
Dachsanierung	15 %	5 %	-	-	-	20 %
Anlagentechnik	15 %	5 %	-	-	-	20 %
Heizungsoptimierung	15 %	5 %	-	-	-	20 %

- › Maximale Förderfähige Kosten 60.000 € pro Jahr
- › Förderung bei Einhaltung von Mindeststandards (z.B. mind. U-Werte!)
- › Einbindung von Energieberater:innen notwendig für **rot** markierte Maßnahmen. Kosten werden mit 50% bezuschusst!

Fördermöglichkeiten

Fördersätze Effizienzhäuser

- › Förderung nur möglich über KFW Darlehen mit Tilgungszuschuss
- › Zinssätze derzeit bei 0-1%
- › Einbindung von Energieberater:innen notwendig (50% Zuschuss)



Effizienzhausstandard	Tilgungszuschuss *	Maximale anrechenbare Kosten pro Wohneinheit *
EH 85	5-10 %	120-150.000 €
EH 70	10-15 %	120-150.000 €
EH 55	15-20 %	120-150.000 €
EH 40	20-25 %	120-150.000 €
EH Denkmal	5-10 %	120-150.000 €

* Die höheren Sätze gelten für das Erreichen der EE – Klasse:
> 55 % Deckung des Heizenergiebedarfs durch erneuerbare Energien

Wirtschaftlichkeit

Lohnt sich das Wirklich?

Angenommen:

- › Wohnhaus mit 25 000 kWh Gasverbrauch -> 3500 €/a
-> 6500 €/a

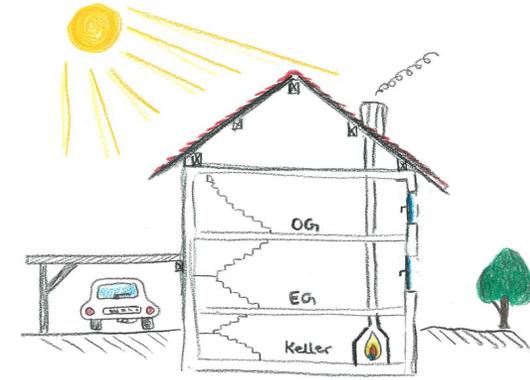
- › Sanierung: Energieeinsparung von 50% -> 1750 €/a
-> 3250 €/a

- › Einsparung nach 30 Jahren:

-> ca. 50.000 € ohne Preissteigerungen

-> ca. 97.000 € mit Preissteigerungen

+ Fördermittel
+ Sowiesokosten



Heute (14ct/kWh)

Ø über 30 Jahre mit Energie-
preissteigerungen von 4% Jährlich

ohne Preissteigerungen

mit Preissteigerungen

Wirtschaftlichkeit

Wann macht eine Sanierung Sinn?

Am lohnendsten ist eine energetische Sanierung, wenn sowieso saniert werden muss. Verpassen Sie diesen Moment **nicht**.



Quelle: Badische Zeitung
Foto: Ralf Staub

Vorgehensweise

Wie fange ich an?



Gemeinde Oberried
Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald



Bürgermeisteramt Oberried | Klosterplatz 4 | 79254 Oberried

1. Energieberater:in kontaktieren für erste Einschätzung



Alles klar? Dann....

2. Angebote einholen
3. Fördermittel beantragen
4. Handwerker beauftragen
5. Loslegen!



Noch Klärungsbedarf?

2. Sanierungsfahrplan erstellen lassen
3. Angebote einholen
4. Fördermittel beantragen
5. Handwerker beauftragen
6. Loslegen!

Energieberatungen für Oberried

Angebot an Bürger in Oberried

- › 30 Vor-Ort Energieberatungen
- › 75 € Eigenanteil
- › Dauer ca. 1-1,5 Stunden
- › Gebäuderundgang + Gespräch

Heizung: „Wie komme ich von Öl und Gas weg?“

Raumklima: „Wie schaffe ich ein besseres Klima unterm Dach?“

Finanzen: „Welche Förderprogramme kommen für mich in Frage?“

Strom/Mobilität: „Was bringt eine PV Anlage?“

Ökologie: „Welcher Dämmstoff ist ökologisch?“

Kontaktaufnahme über Gemeinde.
Ansprechpartner wird im **Amtsblatt** veröffentlicht.



Mitarbeiterin von endura bei einem Beratungsgespräch



PV – Anlage Lohnt sich immer noch

PV lohnt sich – immer noch

Inhalt

1. Gründe für Photovoltaik
2. Technik: Grundbegriffe, Komponenten
3. Kosten
4. Ertrag
5. Batteriespeicher
6. Förderungen
7. Wie geht es weiter?

PV lohnt sich – immer noch

1 Gründe für Photovoltaik

Konstante Stromkosten über die gesamte Lebensdauer der Anlage

Geldanlage in Zeiten höherer Inflation

Kombination mit Wärmepumpe bzw. Elektro-Auto möglich

(Teil-)Unabhängigkeit vom Stromnetz

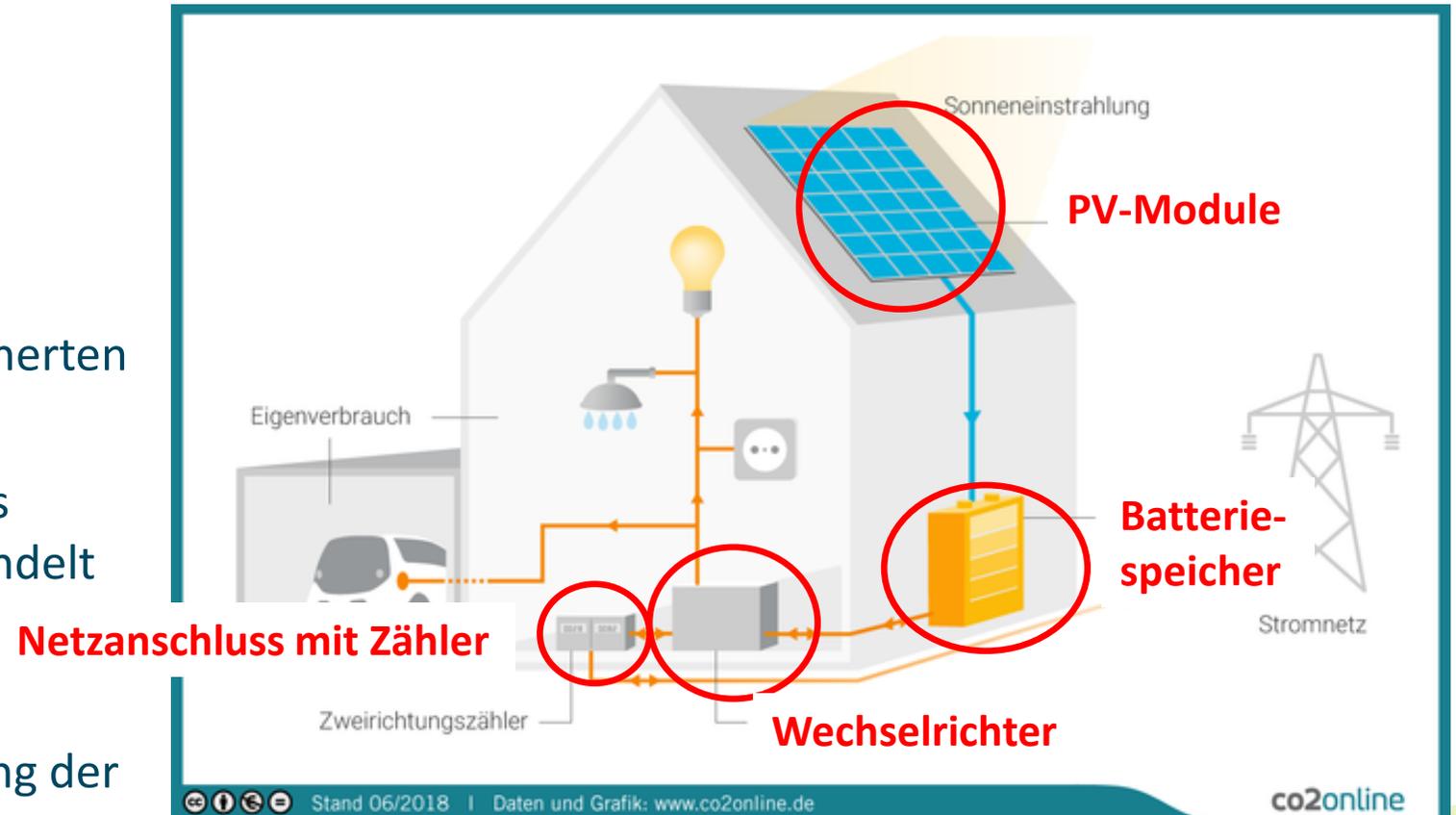
Emissionsfreie Technologie

PV lohnt sich – immer noch

2 Technik: Komponenten

Komponenten einer PV-Anlage:

- PV-Module wandeln Sonnenlicht in **Gleichstrom** um
- Evtl. Batteriespeicher speichert überschüssigen bzw. liefert gespeicherten **Gleichstrom**
- Wechselrichter sorgt für den jeweils optimalen „Betriebspunkt“ und wandelt Gleichstrom in 50 Hz-**Wechselstrom**
- Zweirichtungszähler für die Erfassung der Einspeisung / des Netzbezugs



PV lohnt sich – immer noch

2 Technik: gängige Modultypen



Monokristallines Modul, 305 Wp,
992 x 1640 mm
Wirkungsgrad 18,7%



Polykristallines Modul, 275 Wp,
992 x 1650 mm
Wirkungsgrad 16,8%



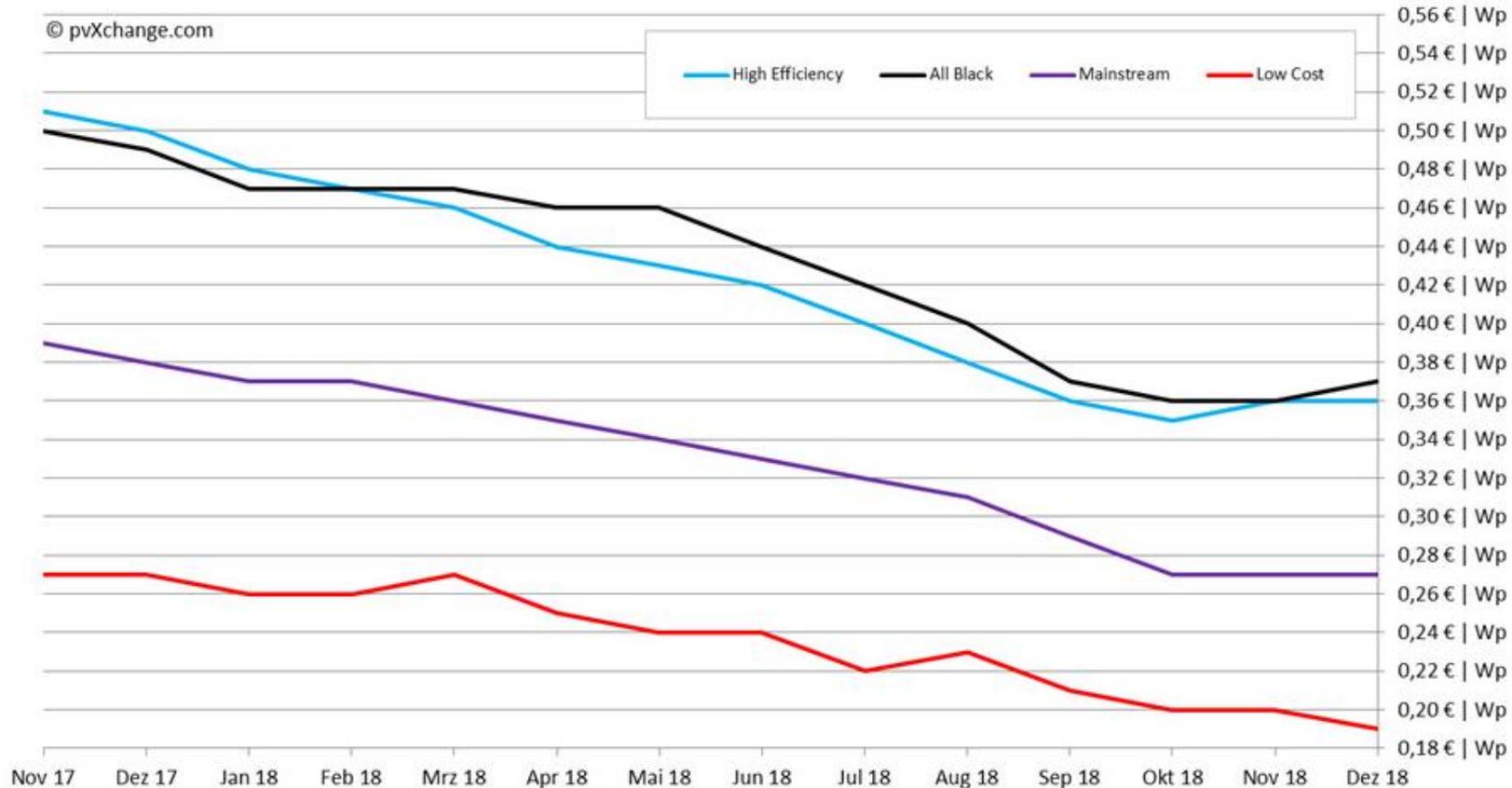
Monokristallines Modul, 330 Wp,
1000 x 1685 mm
Wirkungsgrad 19,9%



Dünnschichtmodul, 170 Wp,
977 x 1257 mm
Wirkungsgrad 13,8%

PV lohnt sich – immer noch

3 Kosten: Preissituation 2017/2018

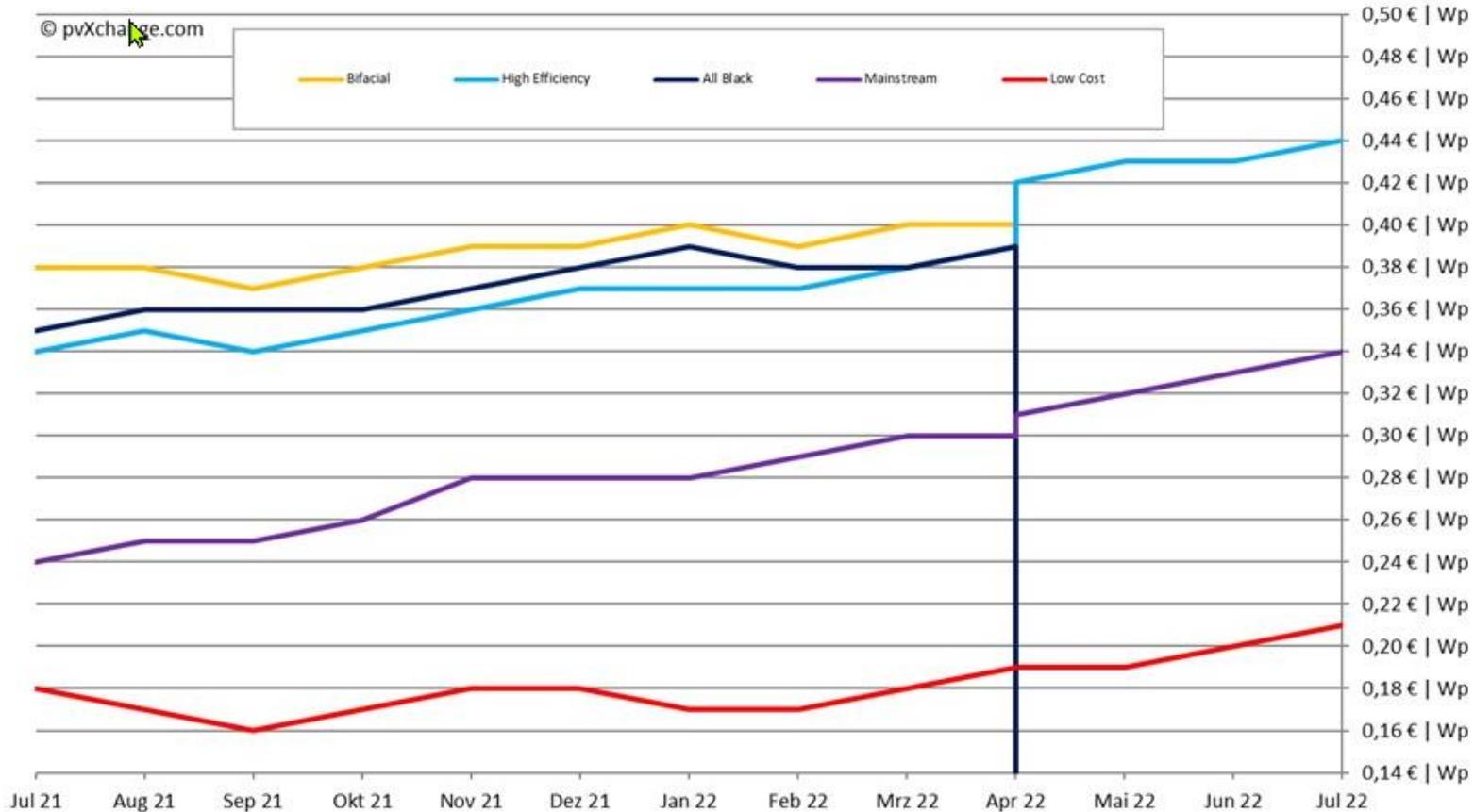


© pvXchange.com

Spotmarktpreise für verzollte
Module in Deutschland im
Zeitraum 2017/2018

PV lohnt sich – immer noch

3 Kosten: Preissituation 2022



© pvXchange.com

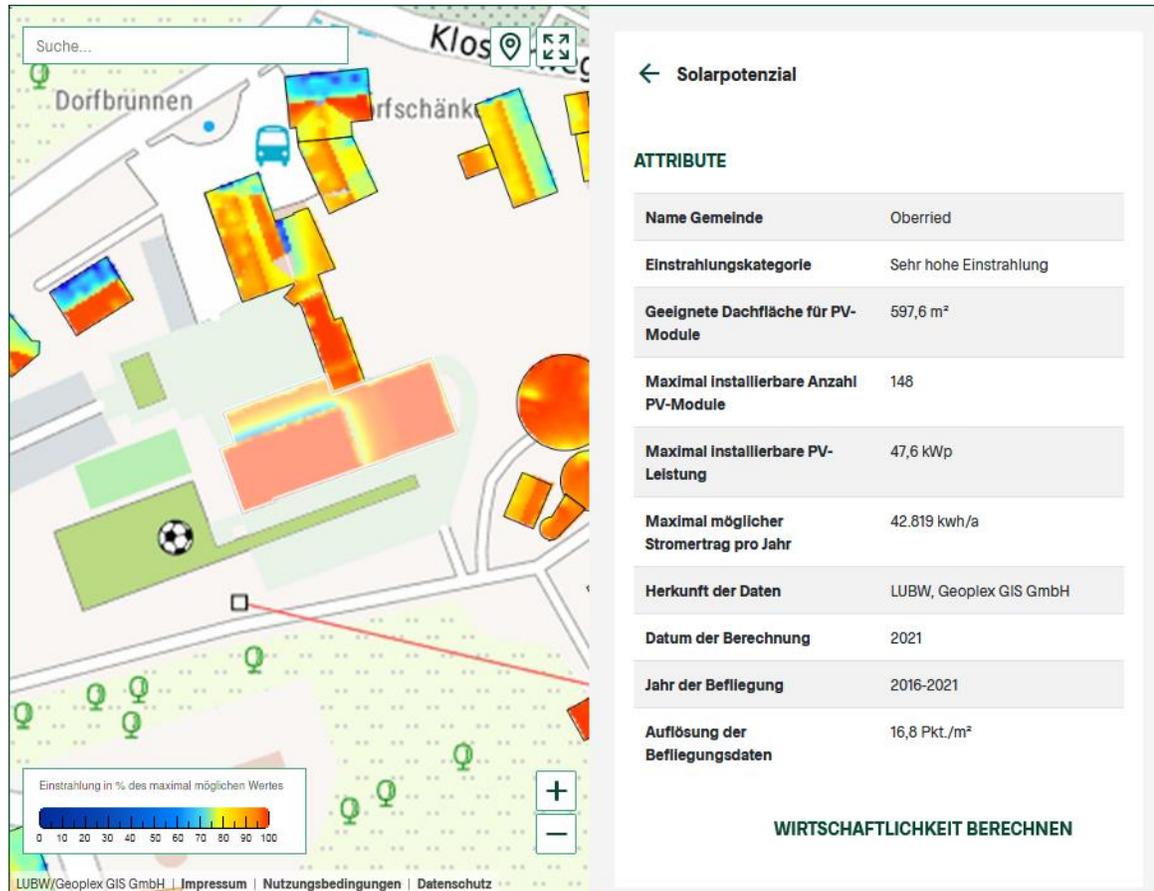
Preisentwicklung zwischen Juli 2021 und Juli 2022 in €/W_p für verzollte Module in Deutschland.

Für eine durchschnittliche schlüsselfertige Anlage (ohne Speicher) müssen die Werte mit dem Faktor 4 – 6 multipliziert werden:

Preis für eine 5 kWp-Anlage mit Mainstream-Modulen ≈ 10.000 €

PV lohnt sich – immer noch

4 Ertragsprognose: Solarpotenzial-Atlas der LUBW



Beispiel Michael-Grundschule:

- Platz für 120 Module
- ≈ 48 kWp-Anlage
- Ca. 40.000 kWh Ertrag pro Jahr

<https://www.energieatlas-bw.de/sonne/dachflächen/solarpotenzial-auf-dachflächen>

PV lohnt sich – immer noch

4 Ertrag

Fazit:

- › Eine PV-Anlage amortisiert sich umso schneller, je mehr Strom davon selbst verbraucht wird (= je mehr netzbezogener Strom ersetzt wird)
- › Dies kann erreicht werden durch:
 - › Verhaltensanpassung = Großverbraucher (Backofen, Herd, Waschmaschine, Geschirrspüler) immer dann einschalten, wenn die PV-Anlage produziert.
 - › Batteriespeicher

PV lohnt sich – immer noch

7 Wie geht es weiter?

- Die Preise für PV-Anlagen steigen, aber die Strompreise steigen noch schneller.
Je eher die eigene PV-Anlage in betrieb geht, umso besser für alle.
- Solar-Beratung der Verbraucherzentrale:
 - › <https://verbraucherzentrale-energieberatung.de/sanieren-bauen/erneuerbare-energien/photovoltaik/>
 - › Terminvereinbarung unter [0800 – 809 802 400](tel:0800-809802400)
- oder bei Ihrem lokalen Solarteur



Ausbau des Wärmenetzes im Unterdorf

Nahwärmenetz

Situation vor Ort

- › Bestehendes Wärmenetz in Oberried vorhanden
- › Netz soll verdichtet und weiter ausgebaut werden
- › Wasserleitungen in der Hauptstraße werden in den nächsten Jahren erneuert
 - > Synergieeffekte bei den Baumaßnahmen
- › Bestehender Pelletkessel muss erneuert werden



Nahwärmenetz

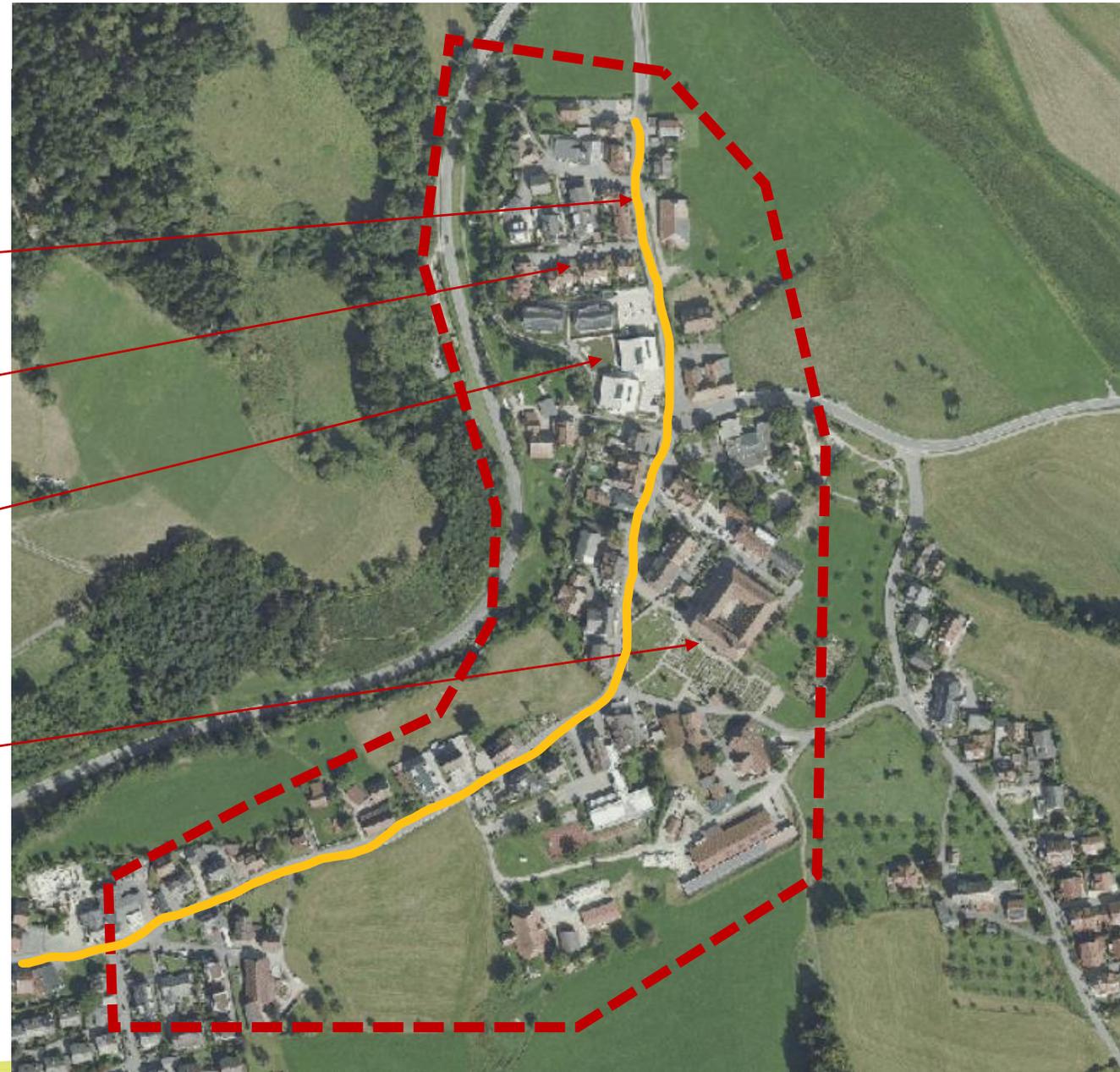
Situation vor Ort

Sanierung der Hauptstraße
in 2024/2025

Mehrgeschosswohngebäude
im Urselinenweg strombeheizt

Mikronetz bei den Gebäuden
der Bürgergemeinschaft

Kommunales Wärmenetz um
Kloster/Klosterscheune;
Biogasanlage



Herausforderungen für den Ausbau des Wärmenetzes

Welche Fragen sollte ein Quartierskonzept beantworten?

- Wie sollen sich die Gebäude im Unterdorf künftig mit Wärme versorgen lassen?
- Wie könnte ein gemeinsames Wärmenetz, das mit der Sanierung der Hauptstraße gebaut werden könnte, aussehen?
- Wäre eine zusätzliche Heizzentrale notwendig und wenn ja, wo könnte diese stehen?
- Welche Energieträger sollen zukünftig genutzt werden?
- Wer würde sich mit seinem Gebäude an ein solches Wärmenetz anschließen lassen?
- Sollte ein „großes“ Wärmenetz kommen, welche Kosten kämen auf Gebäudeeigentümer und Betreiber des Wärmenetzes zu?
- Wer könnte Betreiber eines solchen Wärmenetzes werden und unter welchen Bedingungen wäre dieser bereit, den Bau und Betrieb zu übernehmen?
- Gibt es ggfs. die Initiative für eine Genossenschaftsgründung?

Vorteile der Nahwärme

Gesetzliche Auflagen

- › GEG verpflichtet:
 - › Heizungen älter 30 Jahre müssen ersetzt werden (sofern keine Niedertemperatur- oder Brennwertkessel)
 - › Mindestens 15 % EE bei einer neuen Heizung
- › Koalitionsvertrag: Ab 2026 keine neuen fossilen Heizungen mehr
- › CO₂-Abgabe steigt zukünftig weiter an

→ **Nahwärme erfüllt die gesetzlichen Regelungen!**



Vorteile der Nahwärme

Mehr Platz im Keller

- › Kein Platzbedarf für den Öltank oder Pelletsbunker
- › Keine Ölgeruch, keine Geräusche
- › Kein Preis-Poker beim Heizöl-Einkauf
- › Kein jährlicher Schornsteinfegerbesuch
- › Kaum Wartung notwendig
- › Im **denkmalgeschützten** Gebäude oft die einzige Möglichkeit zur erneuerbaren Heizung
- › Weniger Abhängigkeit von Entwicklungen auf dem Energiemarkt
- › Wertschöpfung bleibt in der Region





Wie geht es jetzt weiter?

Fragebogenerhebung

Ihre Mitarbeit ist gewünscht!

Fragebogenerhebung

- › Wir versenden Fragebögen, weil wir Informationen über Ihren Energieverbrauch und Ihr Gebäude benötigen, beispielsweise
 - › Alter des Gebäudes
 - › Alter der Heizanlage
 - › Energieträger (Heizöl, Pellets, Strom, Erdgas, Nahwärme)
 - › Energieverbrauch 2019, 2020, 2021 (in kWh/l/m³)
 - › Sanierungszustand (Dach, Fassade, Fenster, Kellerdecke)
- › Die Fragebögen werden Ihnen in den kommenden Wochen zugesendet (Anfang Oktober)
- › Den Fragebogen können sie in Papierform ausfüllen und an uns zurücksenden, im Rathaus abgeben oder online ausfüllen.
- › Die Vorgaben des Datenschutzes beachtet!

Energieberatung

Für 30 Gebäude außerhalb des Quartiers

Erstberatung zur energetischen Gebäudesanierung

- › 30 Beratungen werden im Rahmen des QK durchgeführt
- › Aktion soll im Winter starten
- › Vergabe nach dem Windhundprinzip
- › Sie werden über das Mitteilungsblatt über den Start informiert



Kontakt

Ihr Ansprechpartner



Maximilian Schmid

Projektleiter

Telefon: 0761 3869098-14

E-Mail: maximilian.schmid@endura-kommunal.de



Max Jakob

Projektleiter

Telefon: 0761 3869098-39

E-Mail: max.jakob@endura-kommunal.de



endura kommunal GmbH

Solar Info Center

Emmy-Noether-Str. 2

79110 Freiburg

Tel. 0761 3869098-0

Fax 0761 3869098-29

info@endura-kommunal.de

www.endura-kommunal.de



www.endura-kommunal.de