

Gefördert durch



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT



Rheinland-Pfalz

Das Vorhaben „Energiemanagement und Energieeffizienz
in rheinland-pfälzischen Kommunen (3EKom)“
wurde von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds
für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.



ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz



Wärmekonzept(e) für Sippersfeld?

Mathias Orth-Heinz | Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Bürgerinformationsveranstaltung | OG Sippersfeld | 01.06.2022

Teil A

1. Wärmewende –
2. Wechsel des Wärmeerzeuger – Ihre Optionen
3. Nahwärmenetze
4. Eine gemeindliche Wärmestrategie für den Bestand

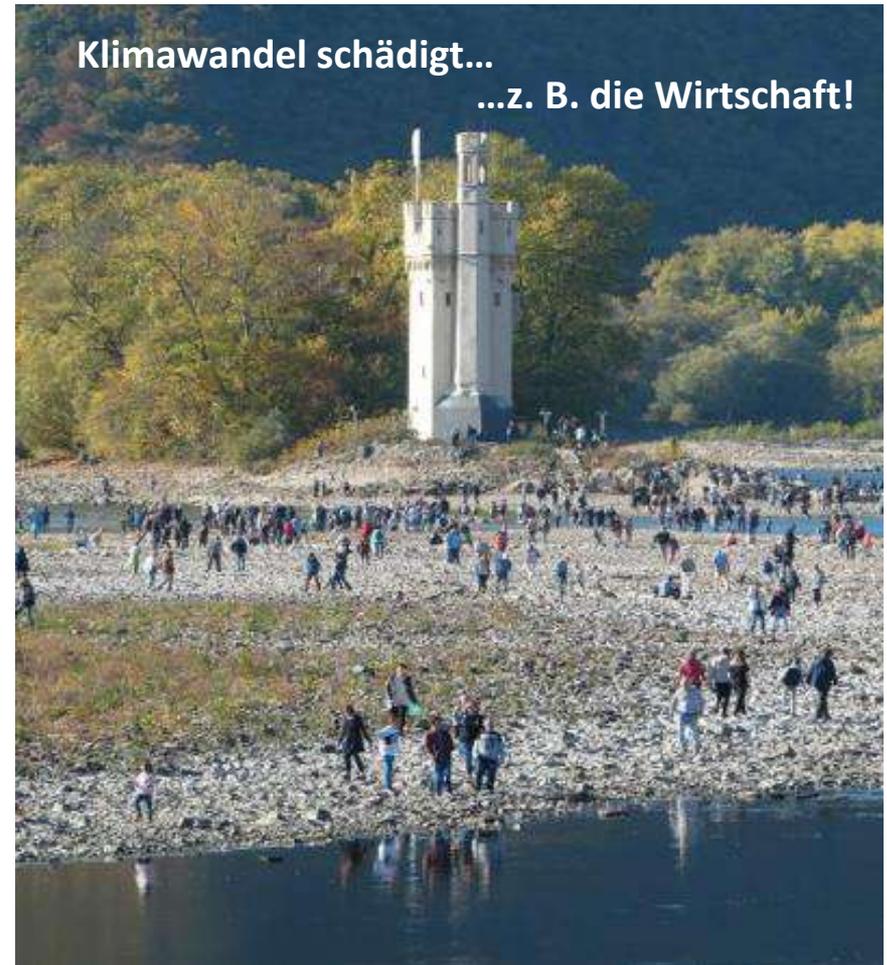


1. Wärmewende

Warum Wärmewende?



Im Herbst 2018 war der Mäuseturm bei Bingen fußläufig erreichbar.
Allein die BASF beziffert den wirtschaftlichen Schaden durch das Niedrigwasser mit 250 Millionen Euro.

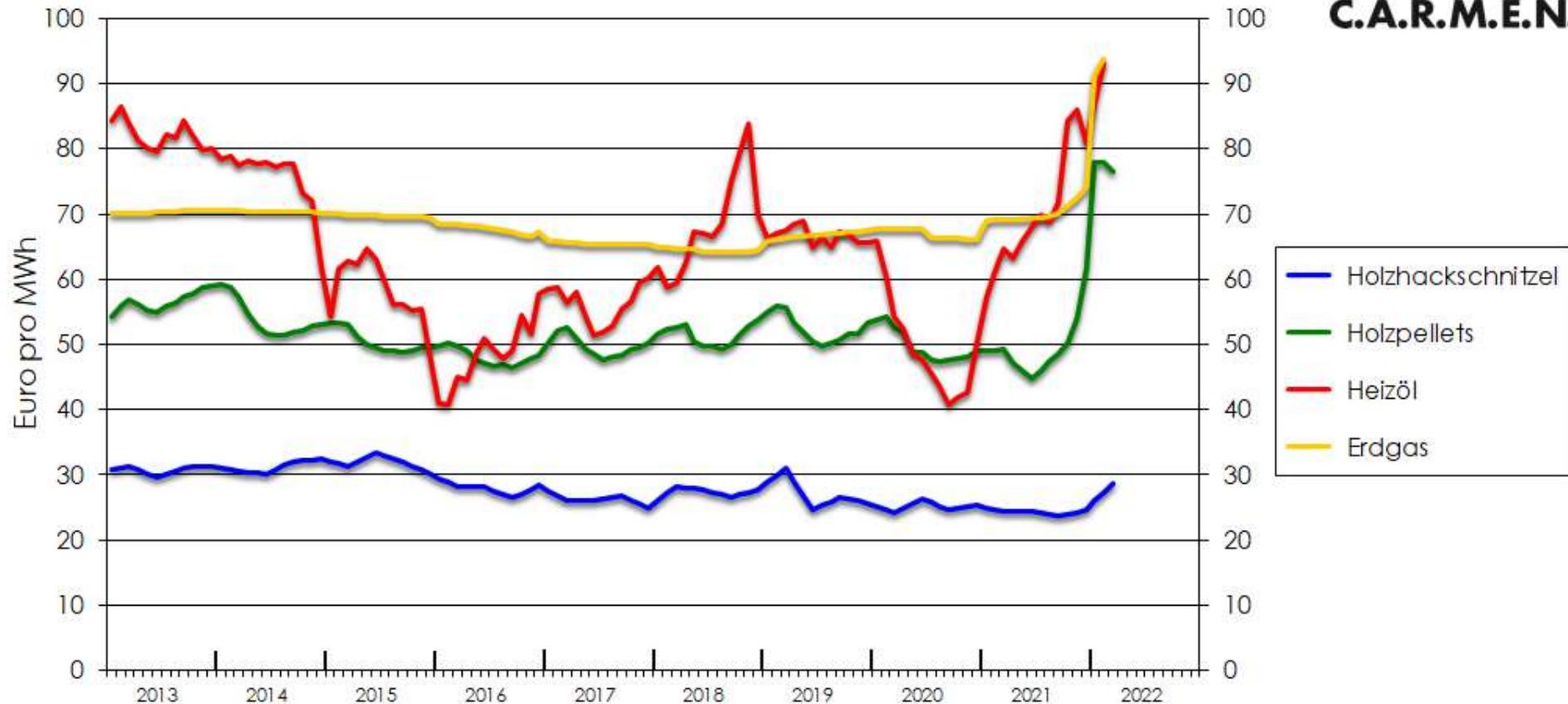


Brennstoffpreisentwicklung



C.A.R.M.E.N.

Preisentwicklung bei Holzhackschnitzeln (WG 35),
Holzpellets (5 t), Heizöl und Erdgas



Quellen: Pellet- und Hackschnitzelpreise: C.A.R.M.E.N., e.V.; Heizöl- und Erdgasindizes: Statistisches Bundesamt, MwSt inklusive

Neu seit Januar 2021 – die CO₂-Bepreisung



Tabelle 1: Beispielberechnung EFH 140 m²; Heizölverbrauch: 2.400 l;
CO₂-Emissionen: 266 g/kWh; 6,4 Tonnen CO₂ jährlich; alle Preise zzgl. 19 % MwSt.

- Teil des Klimaschutzprogramms 2030
- Von der Bepreisung betroffen sind...
 - Erdgas,
 - Heizöl,
 - Flüssiggas,
 - Benzin und Diesel

Jahr	CO ₂ -Preis [€/t]	Jährliche Kostensteigerung [€/a]	Aufpreis für Heizöl [Cent/l]
2021	25	169	7,1
2022	30	203	8,5
2023	35	237	9,9
2024	45	305	12,7
2025	55	373	15,5
2026	55-65	373-441	15,5-18,4

Quelle: Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH 2020



Zusatzkosten durch CO₂-Bepreisung nach 20 Jahren mindestens 9.393 € (inklusive Mehrwertsteuer)



2. Wechsel des Wärmeerzeugers – Ihre Optionen



Bevor Sie den Wärmereizger wechseln: Wie steht es mit Sparen und Effizienz?

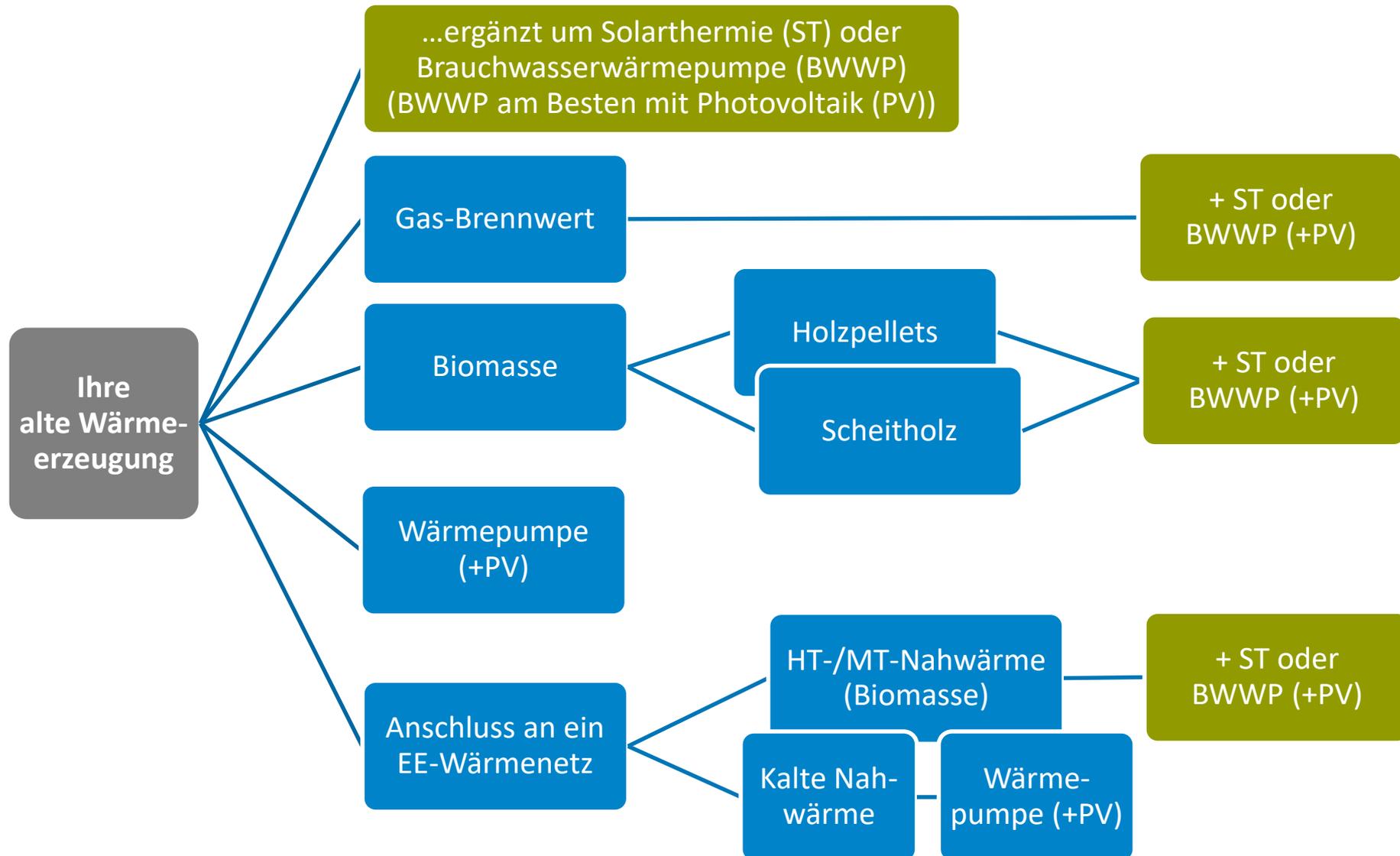
- Liegt Ihre Strickjacke zuhause stets im Schrank?
- Stoßlüften Sie nach Expert:innenempfehlung?
- Ist Ihr Heizungskeller warm; sehen Sie blanke Heizungsrohre?
- Halten Sie es an Sommertagen im Obergeschoss nicht aus?
- Ist es winters im Erdgeschoss fußkalt?
- Bleiben manche Heizkörper lauwarm, während andere „glühen“?

... dann haben Sie wahrscheinlich ungenutztes Wärme-Einsparpotenzial!



Auch bei Wärme aus Erneuerbaren gilt: die beste Energie ist die, die man gar nicht erst verbraucht!

Erneuerbare Wärme: Ihre Wechseloptionen



Übersicht zu Fördermöglichkeiten von Wärmearzeugern

Bundeshförderung für effiziente Gebäude (BEG)



Bundeshförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen

Weitere Informationen finden Sie unter: www.bafa.de/beg

Gebäudehülle



20 %

Anlagentechnik



20 %

Wärmearzeuger



bis zu
45 %

Heizungsoptimierung

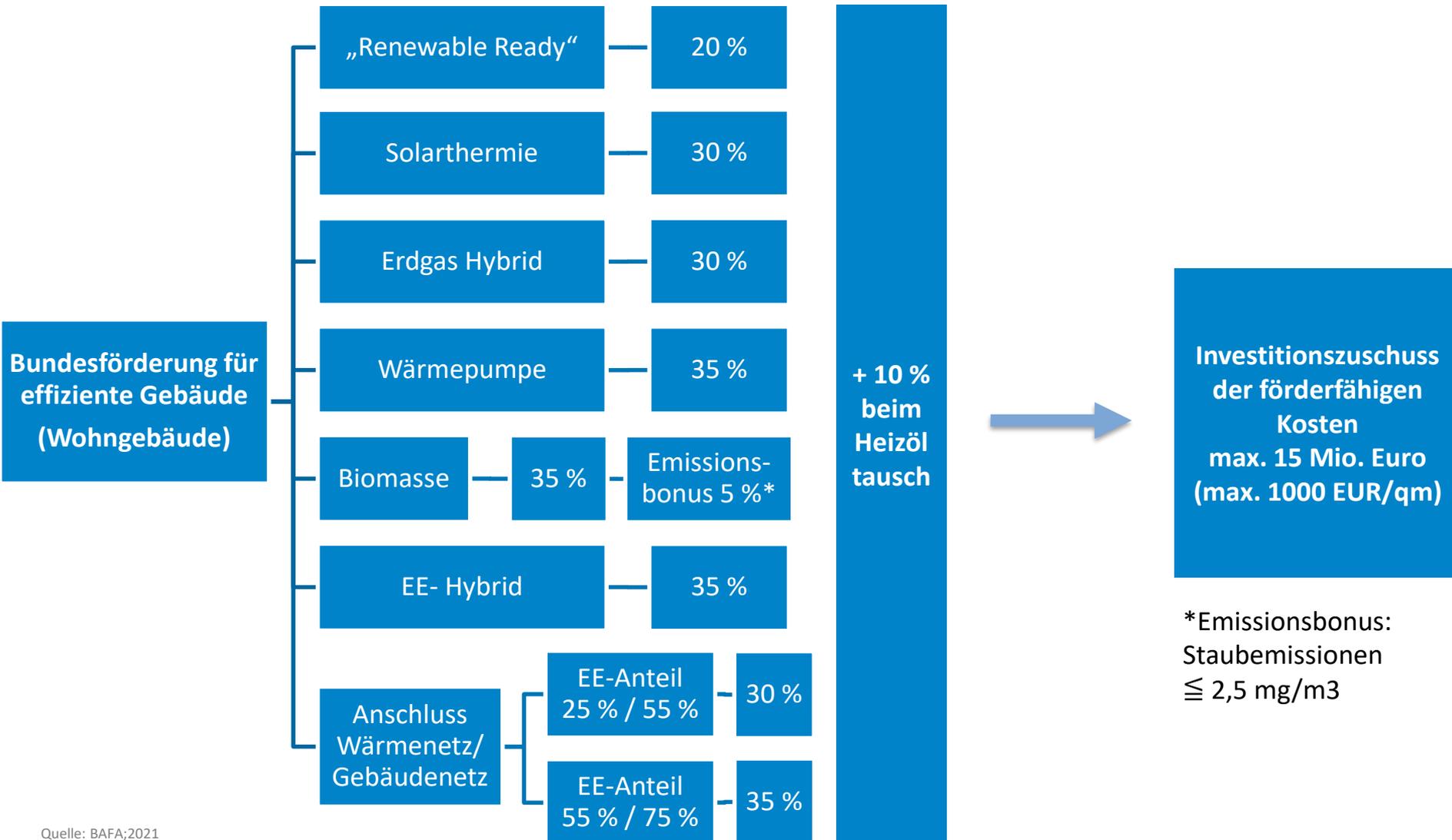


20 %

bis zu 50 % von der Fachplanung + Baubegleitung

Bundesamt für Wirtschaft und Verkehrskontrolle (BWA)
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND 4.0)

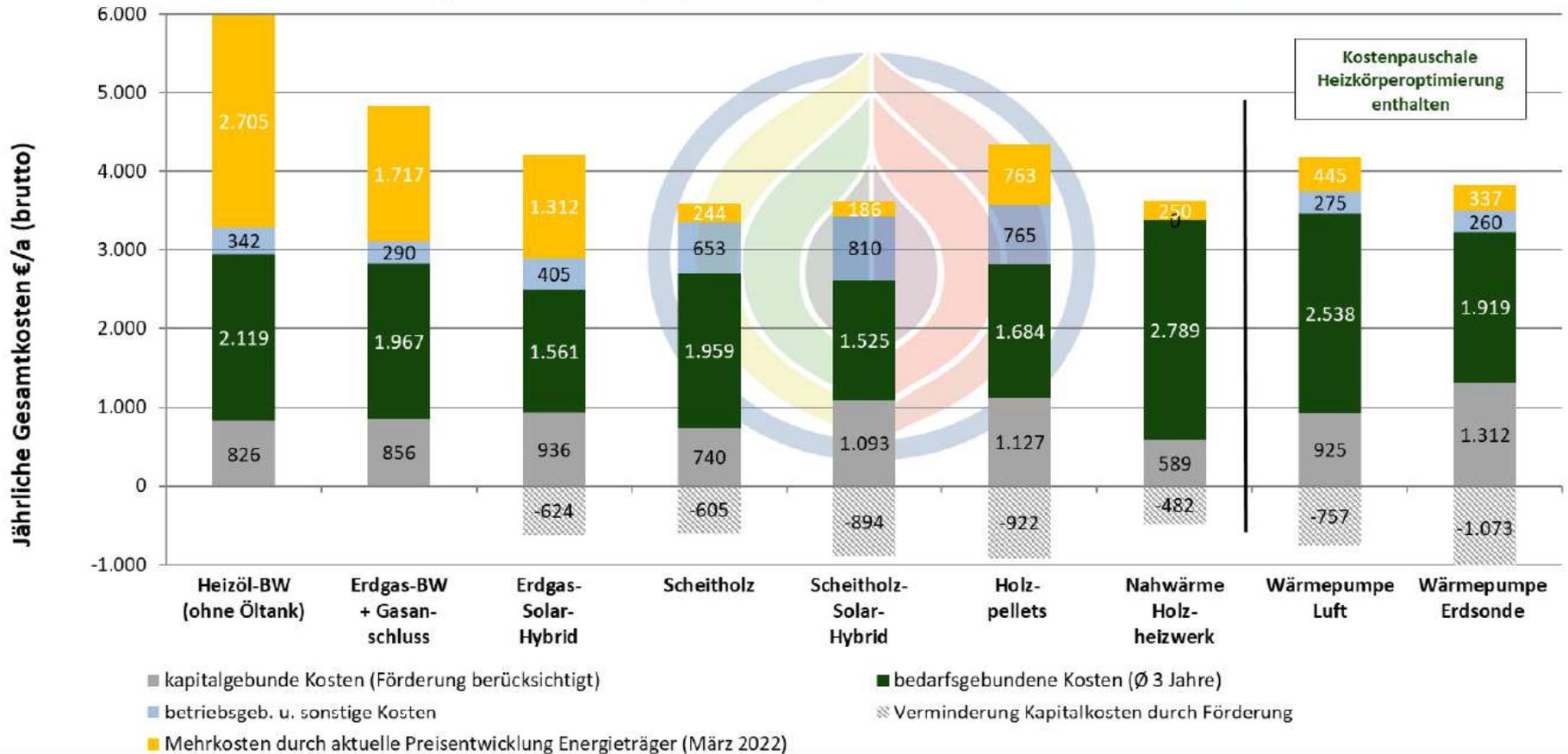
Übersicht zu Fördermöglichkeiten von Wärmeerzeugern



Quelle: BAFA;2021

Beispielhafter Heizkostenvergleich Einfamilienhaus

(Heizungsmodernisierung, bisheriger Heizölverbrauch ca. 3.000 Liter)



Quelle: C.A.R.M.E.N. e.V. 2022, https://www.carmen-ev.de/wp-content/uploads/2022/03/Infoschrift_Heizkostenvergleich-2022.pdf, letzter Zugriff am 31.05.2022, 15:30 Uhr

Mehr Information!



- Für eine initiale Beratung wenden Sie sich am Besten an die Energieberatung der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz; zwei niedrigschwellige Angebote der VZ sind hervorzuheben:
 - Aktion „Heizung mit Zukunft“:
<https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/energie/aktion-heizung-mit-zukunft-45997>
 - Webseminare der Verbraucherzentrale:
<https://www.verbraucherzentrale-rlp.de/webseminare-der-energieberatung-47933>
- ansprechbar ist auch das Klimaschutzmanagement Donnersbergkreis:
<https://www.facebook.com/Klimaschutzmanagement-Donnersbergkreis-100164842062292/>
- Um Ideen zu vertiefen und einen Sanierungsfahrplan für Ihr Haus aufzustellen, stehen gelistete, zertifizierte Energieberater bereit:
 - Energieeffizienz-Expertenliste des Bundes (mit Suchfunktion):
<https://www.energie-effizienz-experten.de/>
 - Geförderte Energieberatung für Wohngebäude:
https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Wohngebaeude/Beratene/beratene_node.html

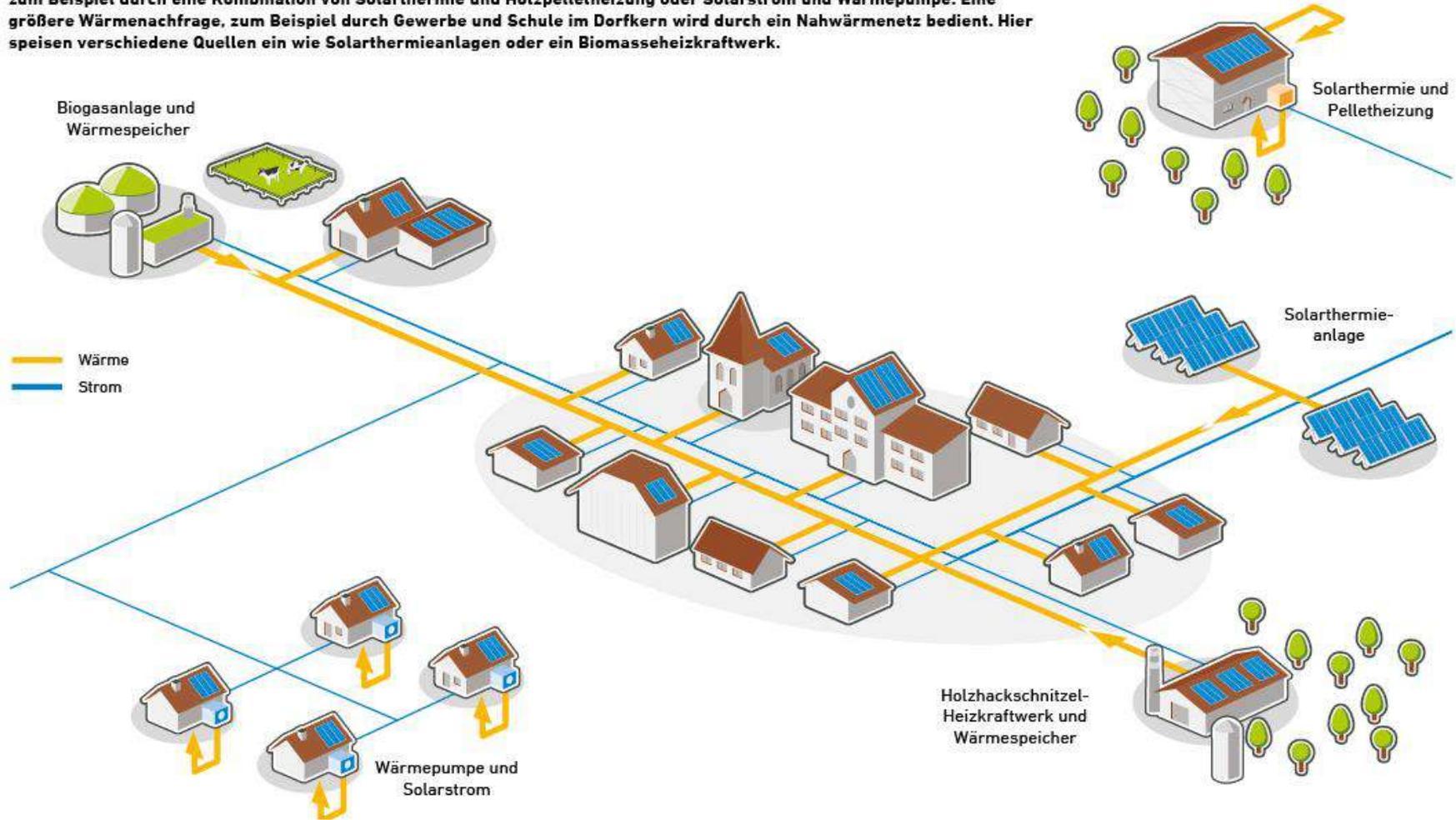


3. Nahwärmenetze

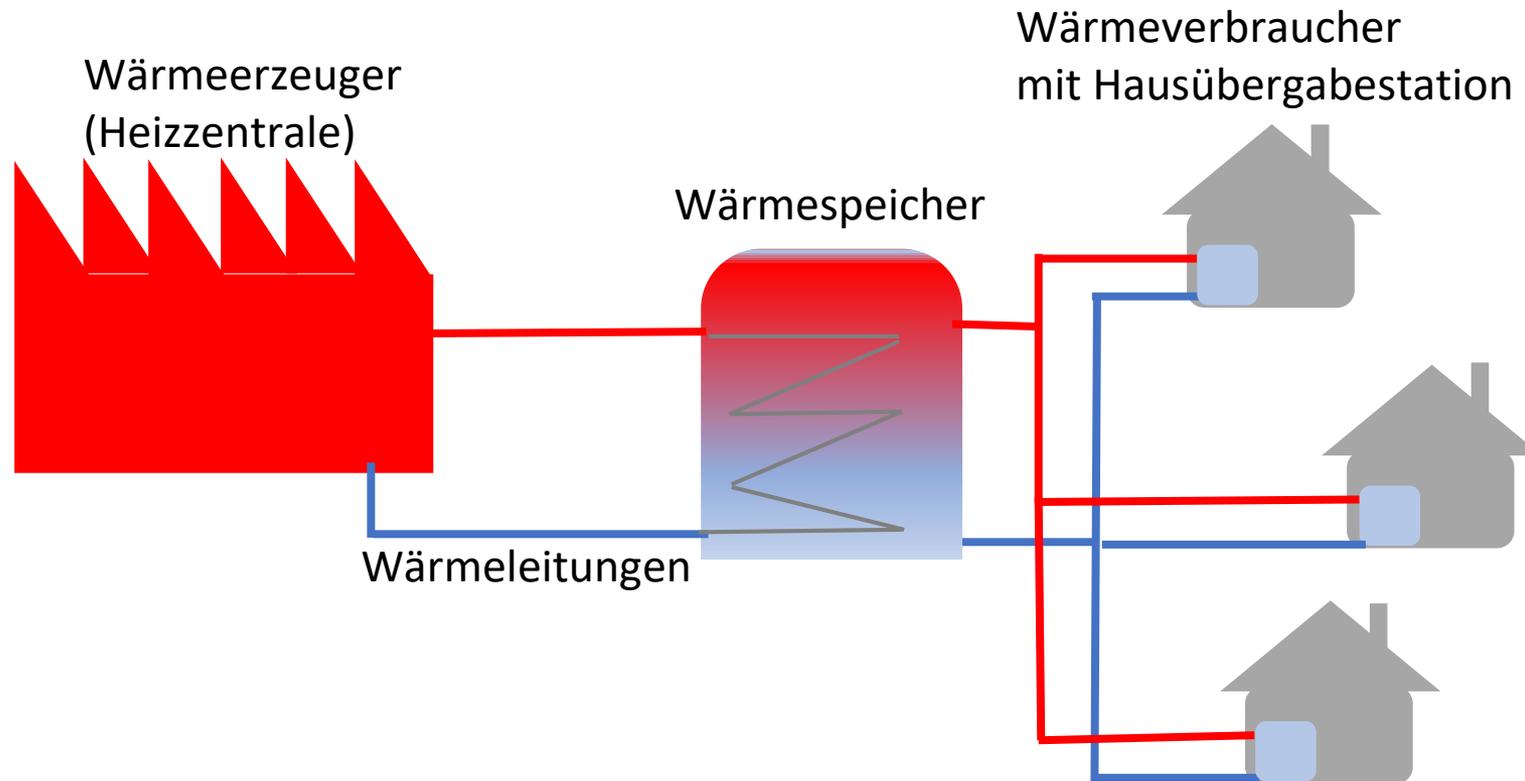
Die Wärmeversorgung der Zukunft auf dem Land



Alleinstehende Ein- und Mehrfamilienhäuser versorgen sich dezentral mit Wärme aus lokal verfügbaren Energieträgern, zum Beispiel durch eine Kombination von Solarthermie und Holzpellettheizung oder Solarstrom und Wärmepumpe. Eine größere Wärmenachfrage, zum Beispiel durch Gewerbe und Schule im Dorfkern wird durch ein Nahwärmenetz bedient. Hier speisen verschiedene Quellen ein wie Solarthermieanlagen oder ein Biomasseheizkraftwerk.



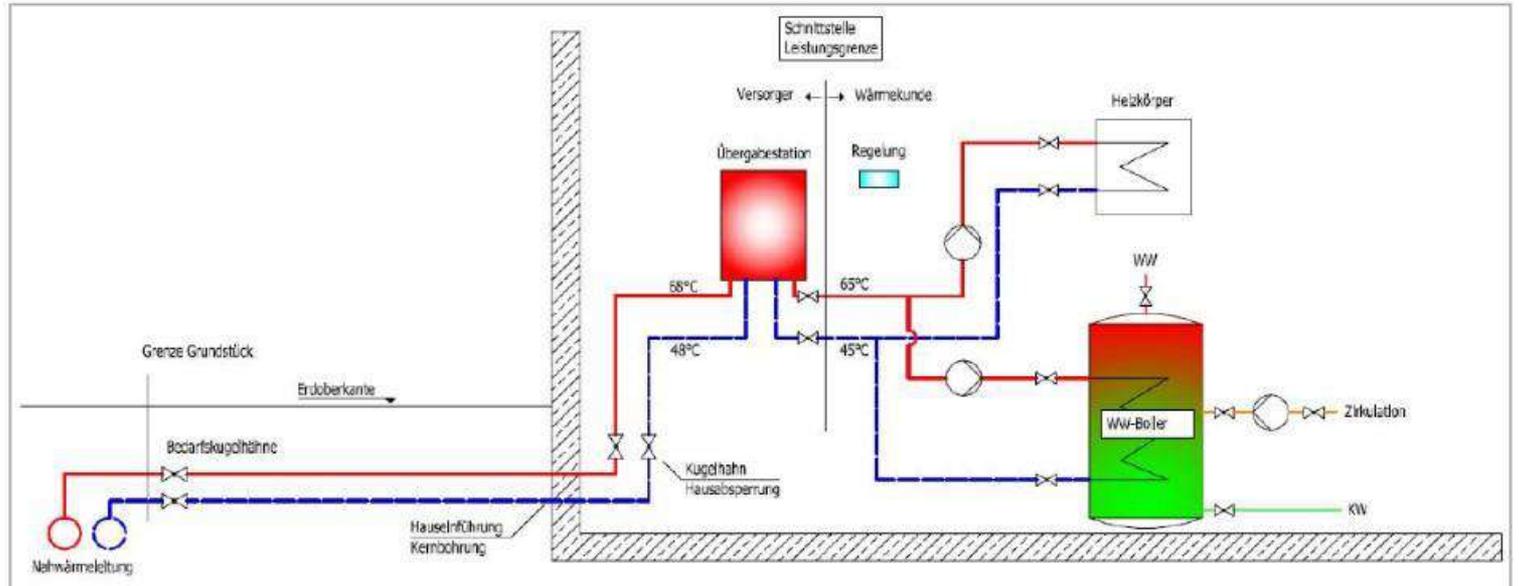
Komponenten und Funktionsweise eines Nahwärmenetzes



Komponenten eines Nahwärmenetzes. Eigene Darstellung

Quelle: Energieagentur Berghamer und Penzkor

Komponenten und Funktionsweise eines Nahwärmenetzes

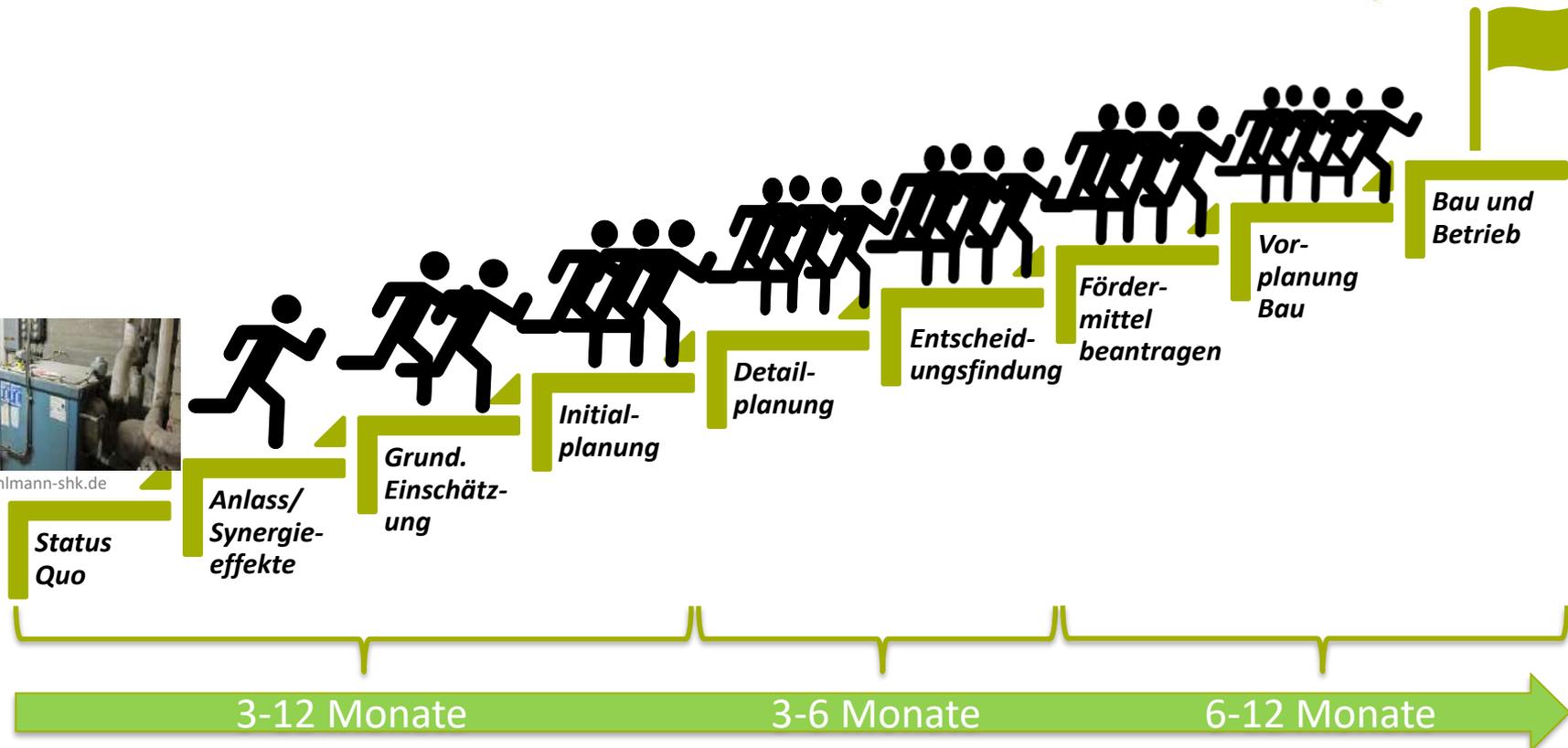


- **Energie aus der Region – für die Region**
- Einbindung der regionalen Forstwirtschaft und regionaler Betreiber-Unternehmen
- Das Geld bleibt in der Region
- Schonung der Umwelt und folgender Generationen
- **Vermeidung von CO₂-Emissionen**
- Imagegewinn für die Gemeinde
- **Weitestgehende Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern**
- **Dauerhaft günstige und kalkulierbare Heizkosten**
- Kein individueller Wartungsaufwand für die Heizung und keine Schornsteinfegerkosten
- Es wird nur die kWh Endenergie bezahlt – keine Wirkungsgradverluste
- Hohe Versorgungssicherheit durch die Redundanz der Energieträger in Verbindung mit Pufferspeichern in der Heizzentrale
- **Wertsteigerung der angeschlossenen Gebäude**

Meilensteine eines Nahwärme-Projekts im Bestand



www.uhlmann-shk.de





4. Eine gemeindliche Wärmestrategie für den Bestand

Wie fängt man das an? Erste Überlegungen...



- Ist es ein Neubau- oder Bestandsquartier? Wie sehen Siedlungsstruktur und Demografie aus? Wäre Platz für eine Heizzentrale?
- Ist überhaupt Bürgerinteresse an Nahwärmeanschluss vorhanden?
- Wenn ja, dann zukünftigen Wärmebedarf in der Ortslage abschätzen:
 - Art und Alter der Wärmeerzeuger, Baualter der Häuser?
 - Häuser unsaniert, teilsaniert, vollsaniert?
 - Höhe des Wärmebedarfs je Anschlussnehmer?
 - Dichte, Lage der potenziellen Abnehmer
 - Besondere Wärmequellen und –senken?
 - Örtliche Potenziale für Wärmebereitstellung
 - „Magische Grenze“: mind. 500 kWh Wärmeabnahme je Meter Trassenlänge pro Jahr



Ergebnis: wo in der Ortslage könnten sich Wärmenetze lohnen, und wo kämen welche individuellen Lösungen in Frage?

Geförderte Instrumente für die Beschreibung einer Wärmestrategie im Bestandsquartier (Dorf)



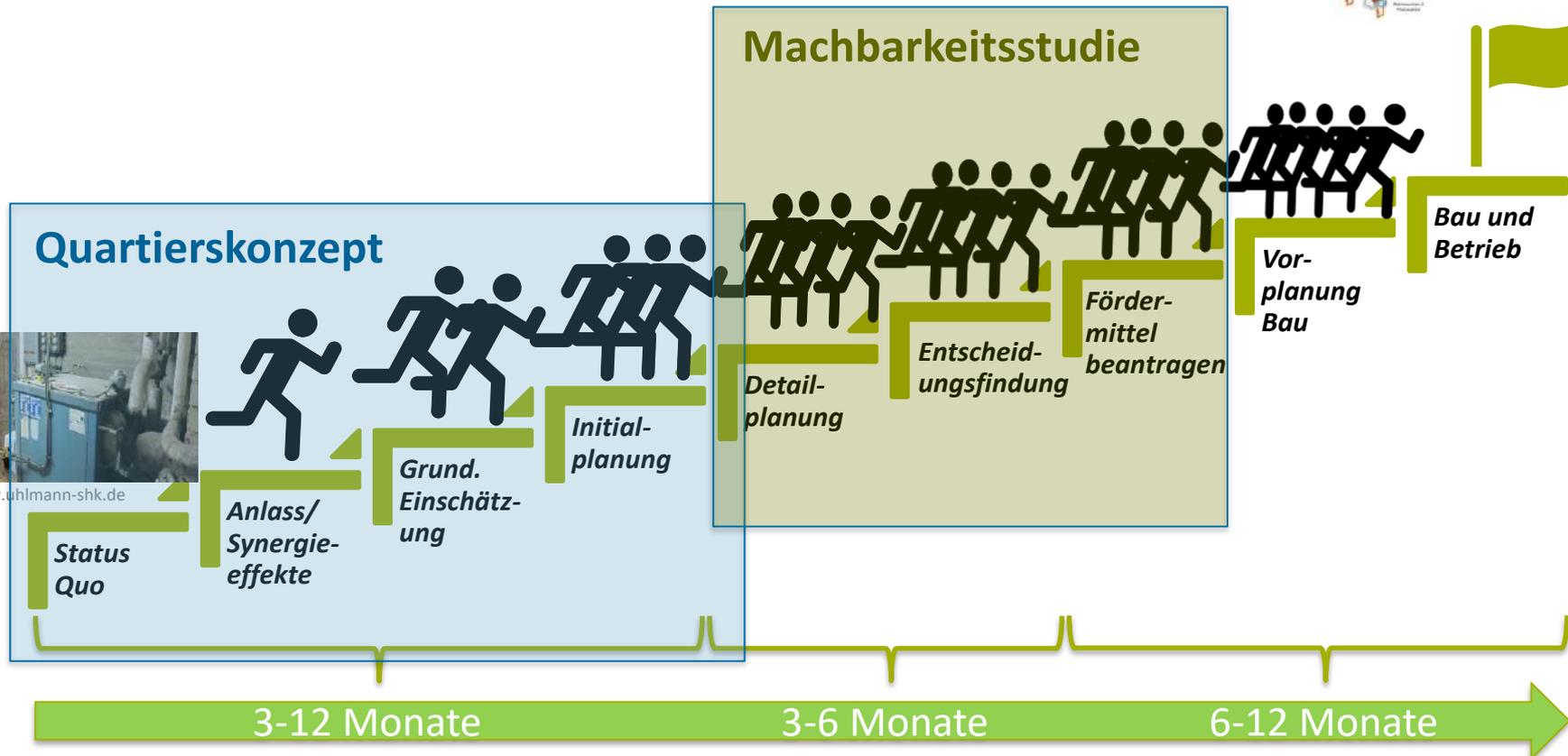
ENERGIEAGENTUR
Rheinland-Pfalz

KSI-KRL Machbarkeitsstudie

Quartierskonzept + Sanierungsmanagement

Ansatz:	Infrastrukturbezug (z.B. Wärmenetz)	integrierter Ansatz (Gebäude, Netze, ...)
Charakter:	Vorhabenplanung (HOAI LP I bis IV)	Informelle Planung der Gemeinde
antrags- berechtigt:	Breite Antragsberechtigung (Entscheider)	Kommune + unselbst. Eigenbetriebe
Ausführung:	Planungsbüro	Konzept: Planungsbüro San.-man.: meist Kommune, i.d.R. VG
Förderquote:	50% / 70%	75%
Umsetzer:	keine Förderung von Personen	optionales Sanierungsmanagement
Dauer:	1 Jahr	Konzept: 1 Jahr San.-man.: 3 (+2) Jahre

Einordnung der Instrumente in die Meilensteine eines Nahwärme-Projekts im Bestand



Bundesförderprogramm KfW 432

„Energetische Stadtsanierung – Zuschuss Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier“



Teil A: Quartierskonzept (Erstellungsdauer: 1 Jahr)

- Gebäudeenergieeffizienz
- Energieinfrastruktur
- nachhaltige Energieversorgung
- nachhaltige Mobilität
- grüne und blaue Infrastruktur *optional*
- Einsatz digitaler Technologien *optional*



Teil B: optionales Sanierungsmanagement (Umsetzungsdauer: 3 + 2 Jahre)

- Eigentümerberatung und Umsetzung des Maßnahmenkatalogs des Quartierskonzepts
- evtl. schon Begleitung der Konzepterstellung



Bundesförderprogramm KfW 432

„Energetische Stadtsanierung – Zuschuss Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier“



- Antragsteller: Kommune
- Durchleitung an kommunale Unternehmen, Wohnungsbaugesellschaften u. ä. möglich
- Förderquote 75 % (bis 31.03.2021: 65 %), Bagatellgrenze: 5.000 EUR
- Mit Quartierskonzept möglich:
Tilgungszuschuss von bis zu 40 % im KfW-Kreditprogramm 201
„IKK – Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung“



Was kann ein Quartierskonzept leisten?



- Breite Analyse des energetischen Ist-Zustands
- Ermittlung der Energie- und CO₂-Einsparpotenziale
- Beschreibung von Entwicklungsszenarien
- Thematisierung lokaler Besonderheiten und Entwicklung passgenauer Maßnahmen im Quartier
- Orientierungshilfen zur Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen geben



... und was nicht?

- In der Regel keine tiefgehende Machbarkeitsstudie Nahwärme
- Keine „baureife“ Ausarbeitung von Investitionsmaßnahmen
- keine Investitionsförderung **ABER: investitionsvorbereitende Wirkung!**



Klimaschutzinitiative – Kommunalrichtlinie

strategischer Förderschwerpunkt „Machbarkeitsstudien“



Förderziel

- Anreizen hoher THG-Minderungen bei umfassenden Investitionen

Ansatz

- Erstellung einer Machbarkeitsstudie durch fachkundigen externen Dienstleister
- Verschiedene Bereiche – hier: „Freies Thema“, z. B. Nahwärmelösung
- gemäß der HOAI-Leistungsphasen
 - I Grundlagenermittlung: Bestandsaufnahme, Potenzialanalyse, Variantenskizzen
 - II Vorplanung: Lösungsansätze, Vorzugsvariante und/oder
 - III Entwurfsplanung
 - IV Genehmigungsplanung

Klimaschutzinitiative – Kommunalrichtlinie

strategischer Förderschwerpunkt „Machbarkeitsstudien“



Antragsberechtigung

- Antragsteller müssen berechtigt sein, Investitionsentscheidungen bzgl. des Untersuchungsgegenstandes zu treffen
- Kommune, Betriebe mit >25% komm. Beteiligung, Unternehmen, die einen kommunalen Entsorgungsauftrag übernommen haben, gemeinnützige Träger und Vereine, Religionsgemeinschaften (KdöR), Stiftungen
- Untersuchungsgegenstand ist klar abgrenzbar und Infrastruktur

Fördermodalitäten

- Zuschuss
- Förderquote 50 %, 70 % finanzschwachen Kommune
- Umsetzungszeitraum i. d. R. 12 Monate



Was kann die Machbarkeitsstudie leisten?



- Analyse der Wärmebedarfsdichte im Quartier
- Vorschlag von Netz- und Wärmeerzeugungsvarianten
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Varianten, Berechnung von Wärmegestehungskosten,
- Ermittlung der Vorzugsvariante, Ausarbeitung von Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- Schaffung der Grundlagen für Abschluss von Vorverträgen (Kostenmodell) und Beantragung einer Investitionsförderung



... und was nicht?

- keine Bauausführungsplanung für Netz und Wärmeerzeugung
- i. d. R. keine Untersuchung weiterer Maßnahmen (z. B. Gebäudesanierung)
- keine Vorgabe/Entscheidung zum Betreibermodell
- keine Investitionsförderung **ABER: investitionsvorbereitende Wirkung!**





Mathias Orth-Heinz

Referent Energetische Stadt- und Quartiersentwicklung

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Trippstadter Straße 122
67663 Kaiserslautern

Telefon: 0631 34371-120 / 0151 65 55 50 06

E-Mail: [mathias.orth-heinz\(at\)energieagentur.rlp\(dot\)de](mailto:mathias.orth-heinz@energieagentur.rlp(dot)de)



Stefan Beyer

Referent Kommunale Wärmestrategie

Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH
Regionalbüro Trier
Cläre-Prem-Straße 1
54292 Trier

Telefon: 0631 343 71-129

Email: [stefan.beyer\(at\)energieagentur.rlp\(dot\)de](mailto:stefan.beyer@energieagentur.rlp(dot)de)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Besuchen Sie uns unter



www.energieagentur.rlp.de

Und auf unseren Social Media-Kanälen



Twitter



Facebook



LinkedIn



YouTube

Melden Sie sich für unseren Newsletter an



www.energieagentur.rlp.de/newsletter



Rheinland-Pfalz

Das Vorhaben „Energiemanagement und Energieeffizienz
in rheinland-pfälzischen Kommunen (3EKom)“
wurde von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds
für regionale Entwicklung und dem Land Rheinland-Pfalz gefördert.

Erlaubte Verwendung

- Nutzung nur für nicht-gewerbliche Zwecke
- Ausdrucken und verbreiten (weitergeben)
- Nutzung in unveränderter Form, auch auszugsweise, für eigene Vorträge
- Verlinkung zu unserer Seite: www.energieagentur.rlp.de
- Weiterverbreitung (z.B. per E-Mail)
- Bei Nutzung einzelner Bilder/Grafiken: bei uns anfragen

Nicht erlaubt sind

- Als Download auf eigene Homepage stellen (erlaubt hingegen ist die Verlinkung auf die Homepage der Energieagentur: www.energieagentur.rlp.de)
- Nutzung für gewerbliche Zwecke
- Verwendung im Wahlkampf (6 Monate vor dem Wahltermin)
- Verwendung zur Parteienwerbung
- Verwendung von Screenshots von Folien in eigenen Vorträgen (besser: bei Nutzung einzelner Bilder/Grafiken bei uns anfragen)

Dieses Dokument unterliegt den Urheberrechten der Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH