Kommunale Wärmeplanung

Wie können wir in Zukunft heizen?

Kommunale Wärmeplanung und individuelle Heizungsmodernisierung



21.03.2024
Max Elias – Stadtwerke MüllheimStaufen

stadtwerke müllheimstaufen

Inhalt
Das erwartet Sie

Kommunale Wärmeplanung

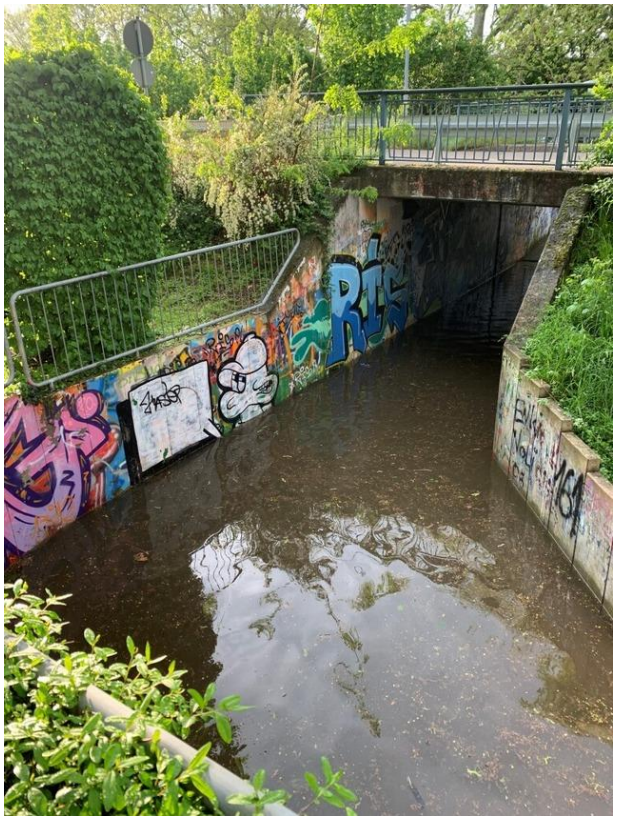
1. Warum braucht es aktuelle Gesetzgebungen
2. Was ist die Wärmeplanung
3. Wie werden Wärmepläne erarbeitet
4. Von der Wärmeplanung zum Wärmenetz
5. Beispiel Müllheim/Hügelheim

Gebäudeenergiegesetz und Fördermöglichkeiten

stadtwerke müllheimstaufen

Warum braucht es KlimaG BW, WPG und das GEG

z.B. wegen hoher Klimafolgenschäden = Kosten







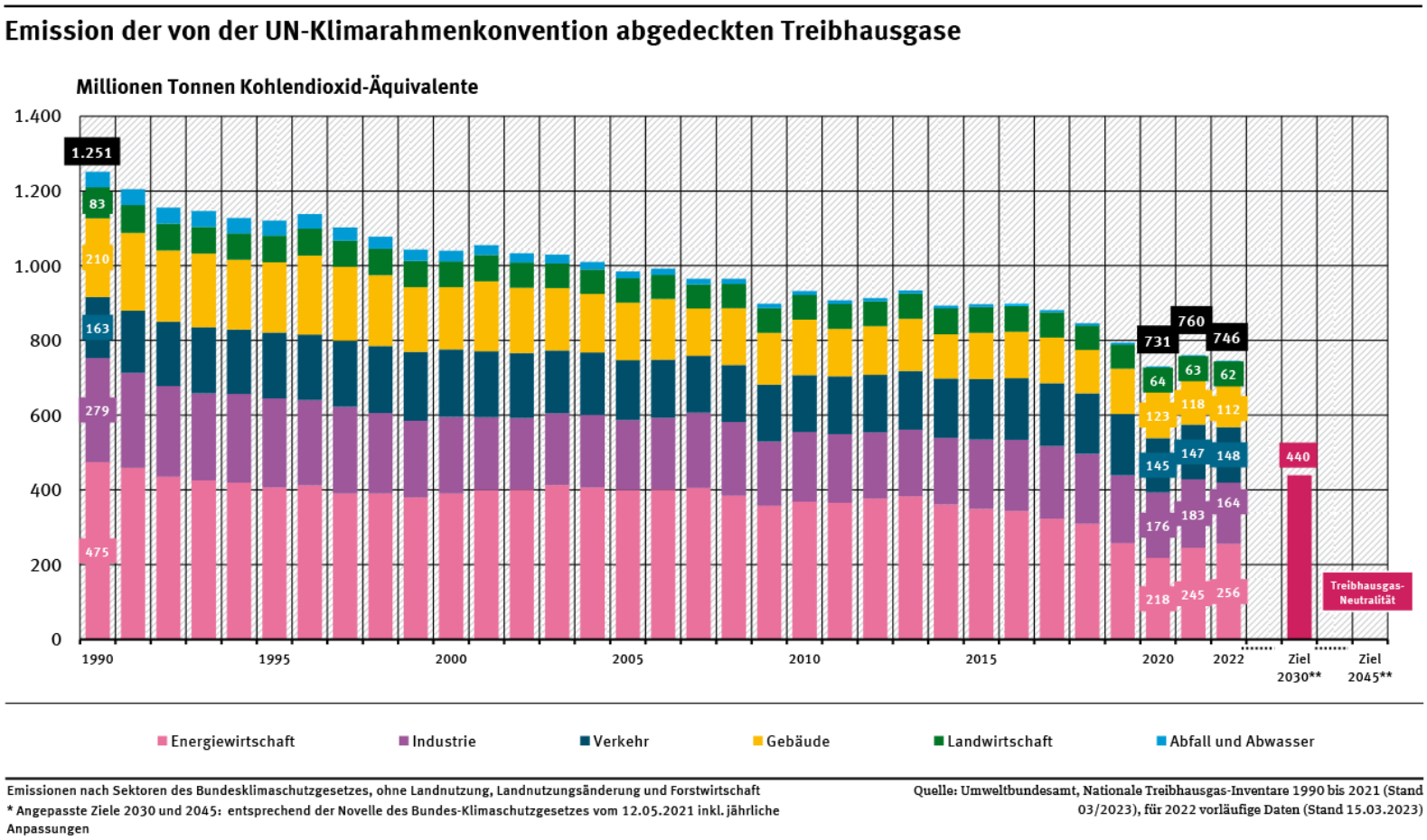
Bildquelle: Volker Münch

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Warum braucht es KlimaG BW, WPG und das GEG?

Verfassungsrechtlich und europarechtlich abgesicherte Vorgaben und Zeitpläne



Quelle: Umweltbundesamt - Minderungspfad laut Klimaschutzgesetz

Was ist die Wärmeplanung

Politischer Rahmen auf Landesebene

Mit dem Klimaschutzgesetzes hat das Land Baden-Württemberg allen Gemeinden die Chance gegeben, einen kommunalen Wärmeplan zu erstellen. **Netto-Treibhausgasneutralität bis 2040**

§ 27 Kommunale Wärmeplanung
§ 33 Datenübermittlung zur Erstellung kommunaler Wärmepläne



stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Was ist die Wärmeplanung

Begrifflichkeiten

Der Begriff **Wärmeplanung** führt oft zu einer falschen Erwartungshaltung!
Wichtig: **Keine** technische Planung, von z.B. einem Wärmenetz.
Besser: Ganzheitliche Datenerhebung für einen **Strategischer Planungsprozess durch die Kommune**
Unterstützt auch die weitere Infrastrukturplanung: **Integrierte Infrastrukturplanung**



Quelle: BMWSB - Kommunale Wärmeplanung (bund.de)

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Was ist die Wärmeplanung

Rückblick KWP Auggen-Badenweiler-Müllheim

- Freiwillige KWP förderfähig seit Oktober 2021
- Beauftragung Oktober 2023
- Kick-off der Arbeitsgruppe Dezember 2023
- Information nach §33 im Januar 2024 über Amtsblätter
- Ausarbeitung KWP seit Februar 2024

→ Ergebnisse voraussichtlich Q1 2025



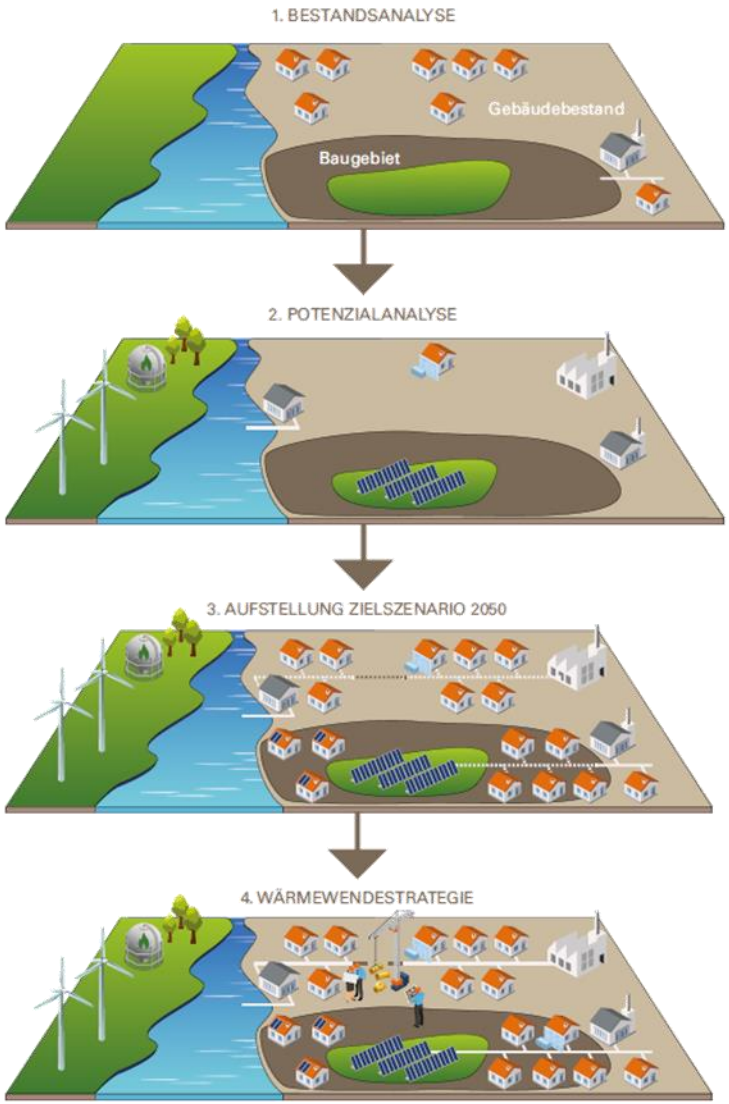
Quelle: Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (kea-bw.de)

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

Inhalte eines kommunalen Wärmeplans



Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

1. Bestandsanalyse Wärmebedarf und Versorgungsinfrastruktur

Ziel: Systematische und qualifizierte Erhebung des aktuellen Wärmebedarfs- bzw. -verbrauchs



Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg

- **Erhebung des Ist-Zustandes**
  - Kommune, EVU, Schornsteinfeger, Industrie & Gewerbe, etc.
- **Bestandsanalyse**
  - Analyse des Gebäudebestands
  - Analyse des aktuellen Wärmebedarfs
  - Analyse der Versorgungs- und Beheizungsstruktur
  - Energie- und Treibhausgasbilanz

Einblick KWP – Beispiel Tübingen

Energieträgerverteilung



Quelle: tuebingen.de

Einblick KWP – Beispiel Tübingen

Alter Feuerungsstätten



KWP Tübingen

Südstadt

Legende:

Stadtteile

Stadtteile

Anteile Feuerungsstätten nach Altersklassen

vor 2000

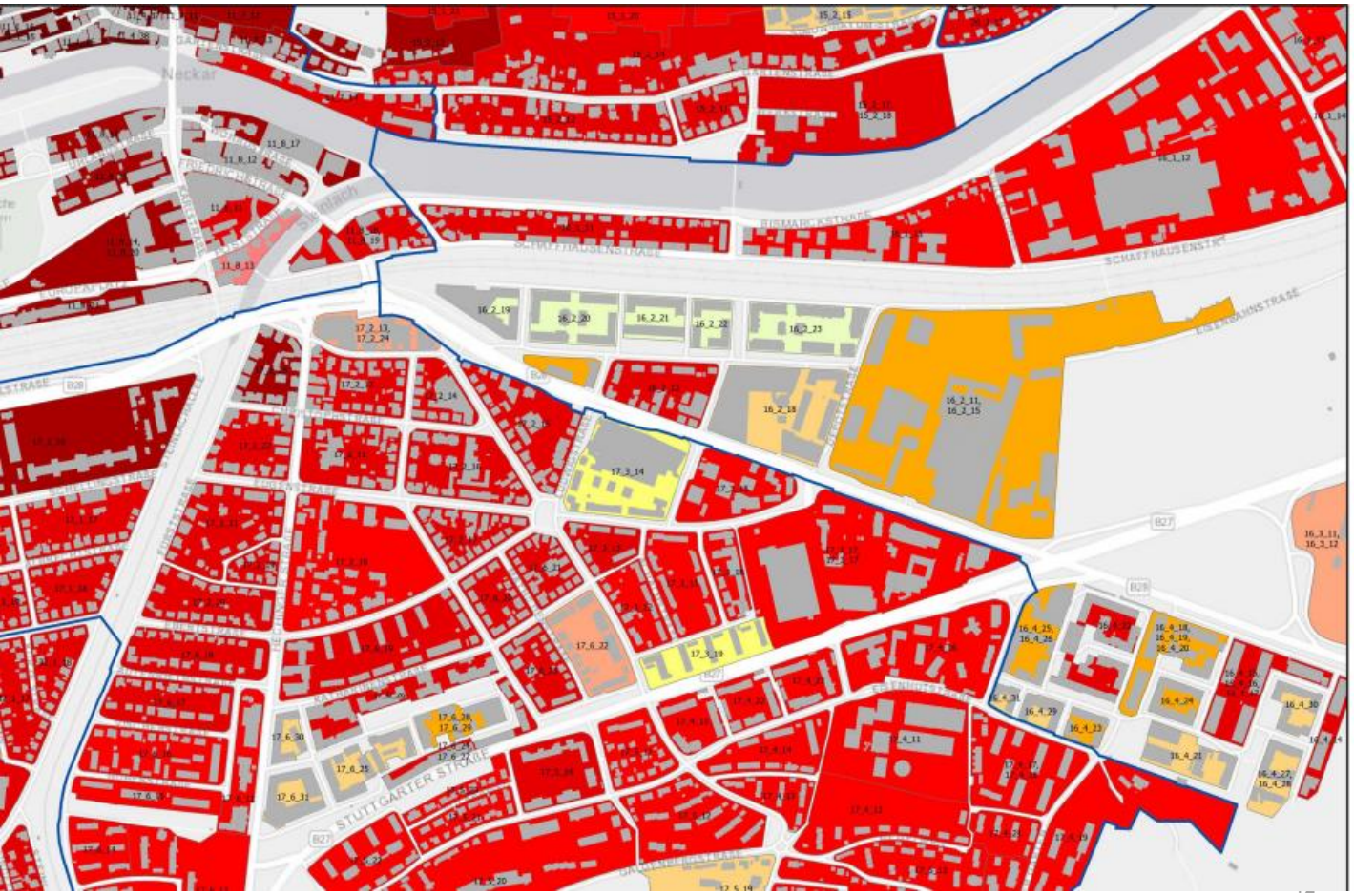
2000 bis 2009

nach 2009

Quelle: tuebingen.de

Einblick KWP – Beispiel Tübingen (Südstadt)

Baualtersklassen



Quelle: tuebingen.de

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

2. Potenzialanalyse erneuerbare Energien und Abwärme

Ziel: Ermittlung der lokal verfügbaren Potenziale

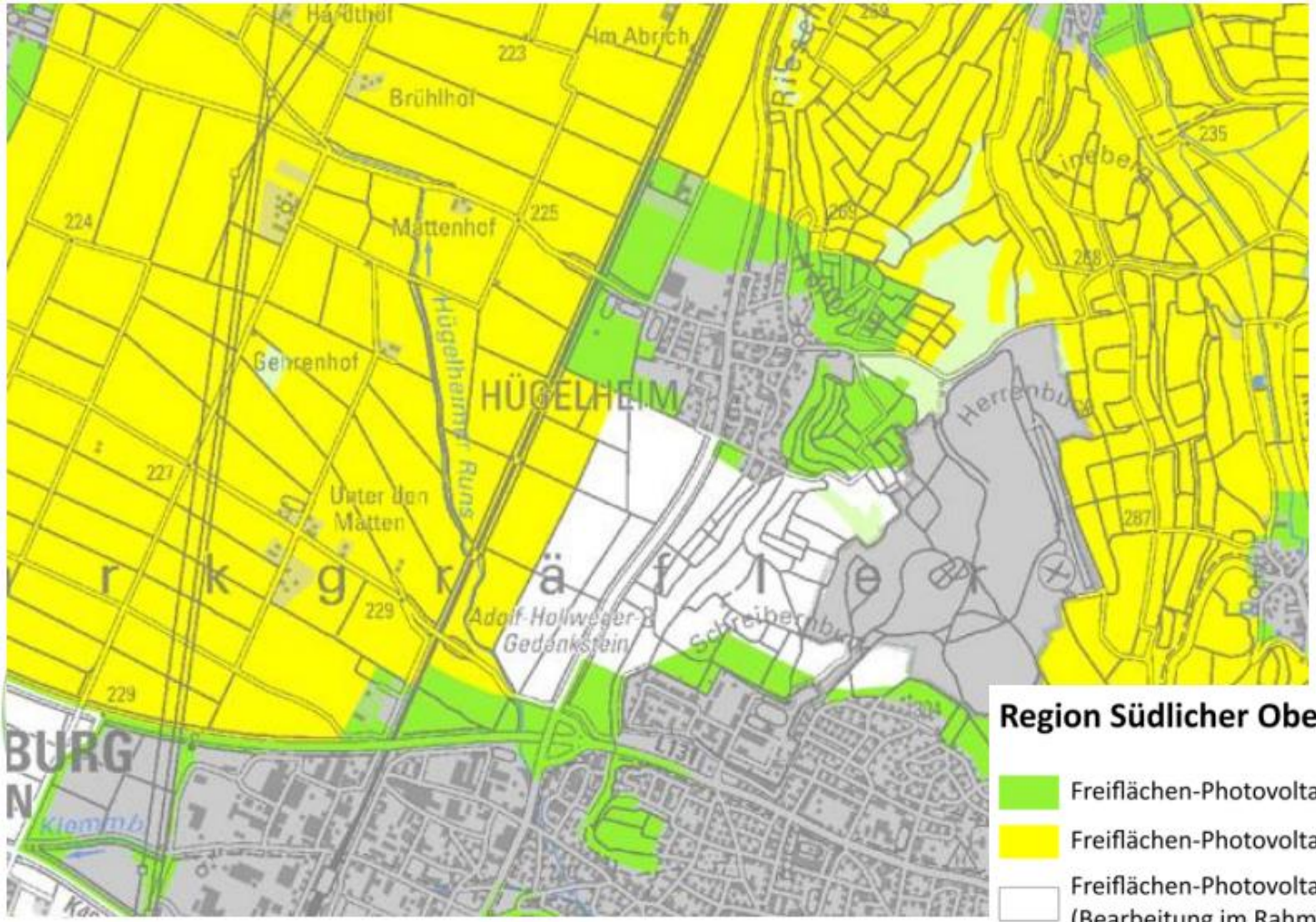


Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg

- **Erneuerbare Strom- und Wärmequellen**: Biomasse, Solarthermie, Wind, Umweltwärme, Geothermie, Freiflächen (PV)
- **Abwärmepotenzial Industrie**
- **Senkung Wärmebedarf:** Einsparpotenzial beim Wärmebedarf durch Gebäudeenergieeffizienz und weitere Maßnahmen.

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

2. Potenzialanalyse erneuerbare Energien und Abwärme



Region Südlicher Oberrhein

- Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich möglich
- Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Einzelfall möglich
- Freiflächen-Photovoltaikanlagen derzeit nicht möglich (Bearbeitung im Rahmen Regionaler Planungsoffensive läuft)
- Ortslagen
- Wald

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

3. Aufstellung klimaneutrales Zielszenario 2040

Ziel: Entwicklung eines Szenarios zur Deckung des zukünftigen Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien bis ins Jahr 2040.



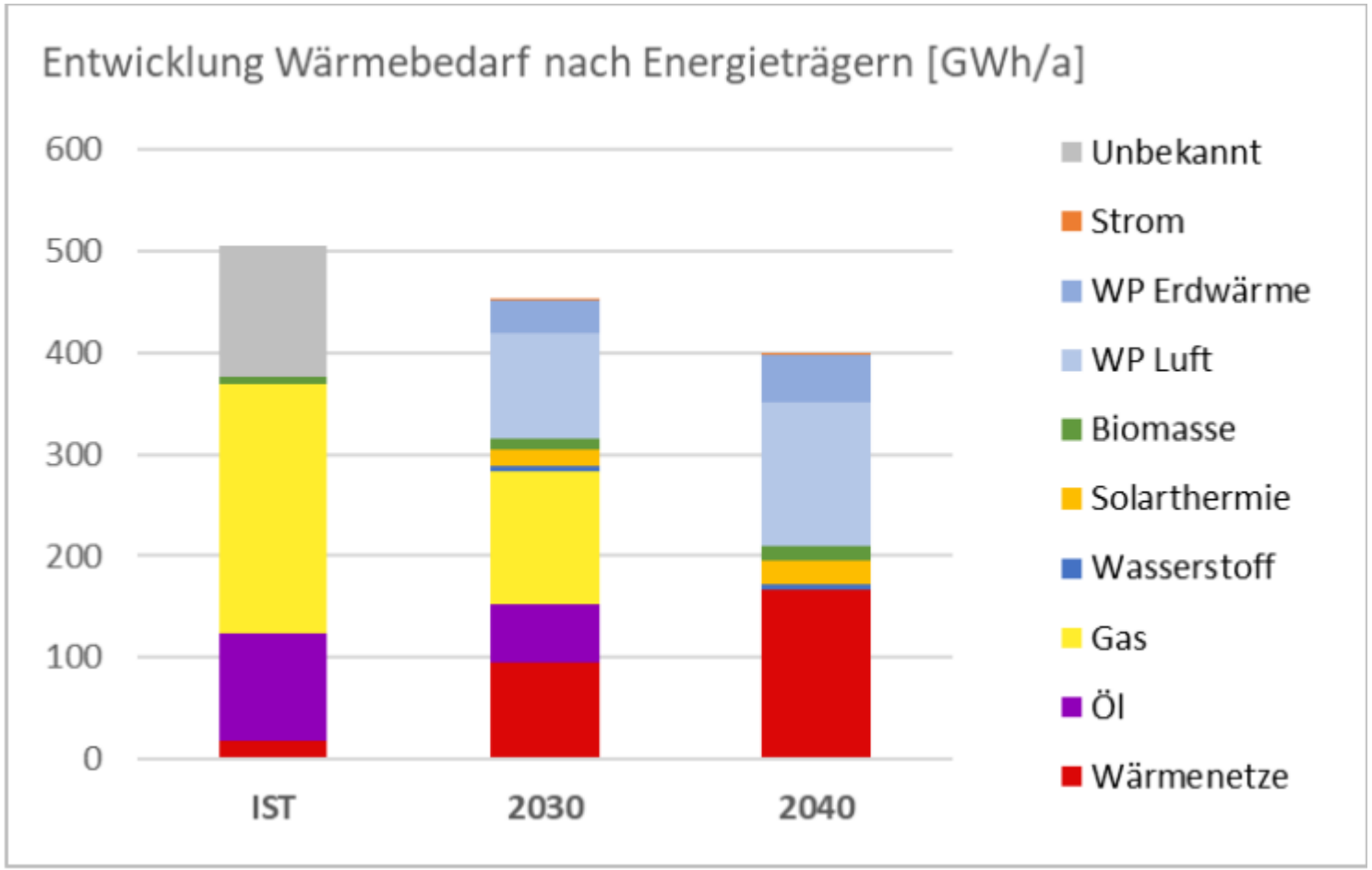
Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg

- **Zukünftiger Wärmebedarf und zukünftige Versorgungsstruktur**

Entwicklung eines Szenarios zur Deckung des zukünftigen Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien zur Erreichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung.

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

Szenarien 2030 / 2040



Quelle: endura kommunal GmbH 2023

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

4. Kommunale Wärmewendestrategie mit Maßnahmenkatalog

Ziel: Entwicklung eines Transformationspfads, mit welchen Maßnahmen das Zielszenario bis 2040 schrittweise zu erreichen ist

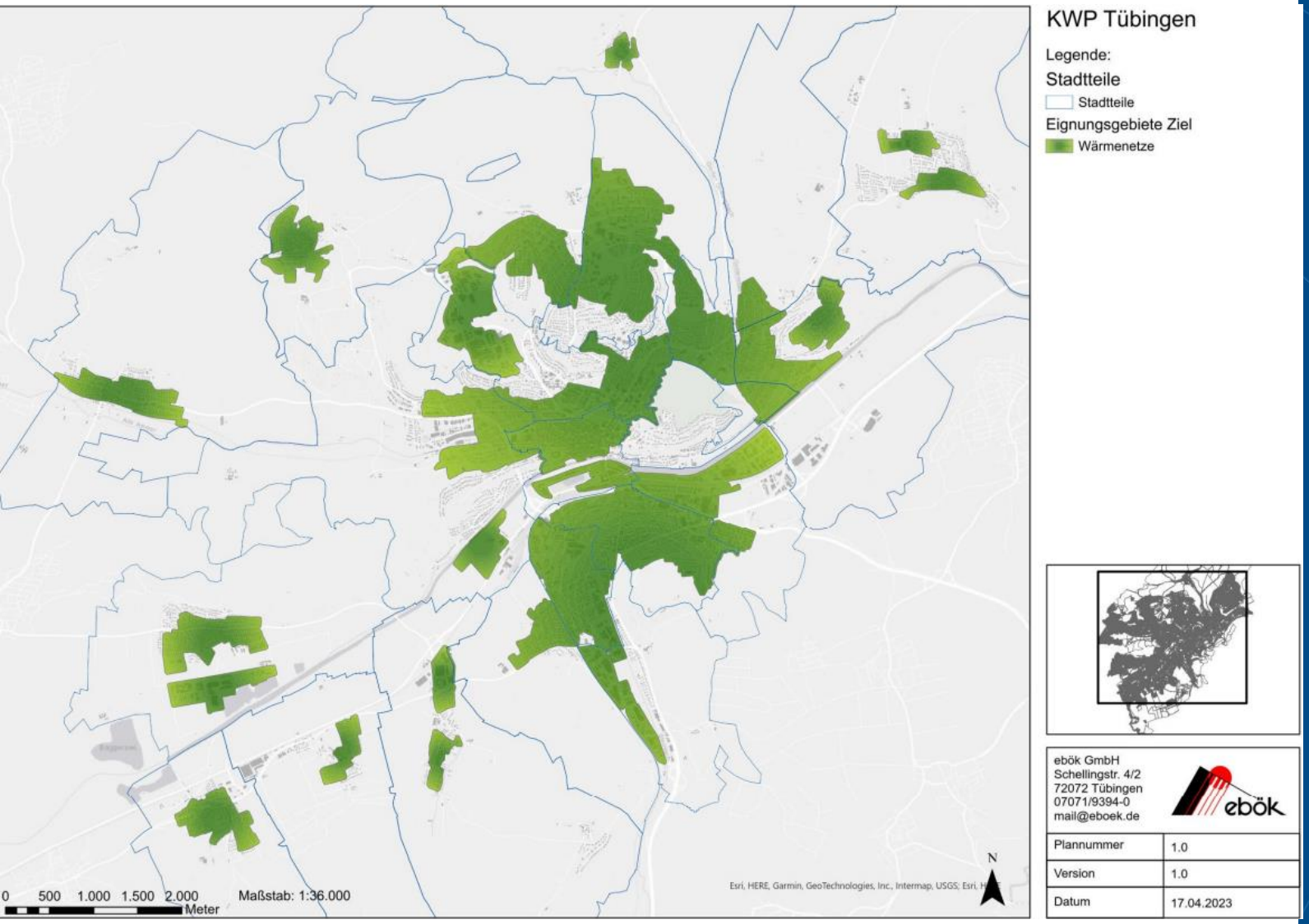


Quelle: Umweltministerium Baden-Württemberg

- **Wärmewendestrategie**
  - Strategische Empfehlungen für Politik
- **Maßnahmenkatalog:**
  - mindestens 5 Maßnahmen pro Kommune

Einblick KWP – Beispiel Tübingen (Südstadt)

Ausweisung Wärmenetzgebiete



Quelle: tuebingen.de

stadtwerke müllheimstaufen

alemannenenergie

Wie werden Wärmepläne erarbeitet

Beispiel Priorisierte Maßnahmen

stadtwerke müllheimstaufen

Prio	Maßnahme	Personal-kapazität* Verwaltung	Personal-kapazität* Andere	Kosten Dienstleister in Tsd € **	Investitionen in Mio €**
1	Machbarkeitsstudie und Umsetzungsplanung Innenstadt	5% - 10%	> 200%	720 - 1200	13 – 15
2	Interkommunale Vorstudie Tiefengeothermie	10% - 25%	-	150 – 200	-
3	Konkretisierung Abwasser-Potenziale	-	10% - 25%	10 – 15	-
4	Machbarkeitsstudie Wärmenetz Schulkomplex	5% - 10%	25% - 50%	460 - 770	-
5	Dekarbonisierung und Ausbau der bestehenden Wärmenetze	5% - 10%	> 100%	100 - 200	-

alemannenenergie

Und dann???

Von der Wärmeplanung zum Wärmenetz

Ablauf Projektentwicklung

Kommunale Wärmeplanung

- Wo muss ein Wärmenetz gebaut werden?
- Wo muss saniert werden?
- Welche Potenziale stehen zur Verfügung?
- Was muss die einzelne Kommune tun?

Machbarkeits-studie / Quartierskonzept

- Wo steht die Heizzentrale?
- Wie lang ist das Netz?
- Wer lässt sich anschließen?
- Wie sieht der Planungsprozess aus?
- Mit welchen Akteuren kommen die Wärmerohre in den Boden?

Projektentwicklung
(Flächensicherung, Suche Betreiber, Finanzierung, HOAI)

- Wie sieht die Heizzentrale aus?
- Welcher Wärmetarif gilt?
- Wie wird finanziert?
- Wer betreibt das Wärmenetz?

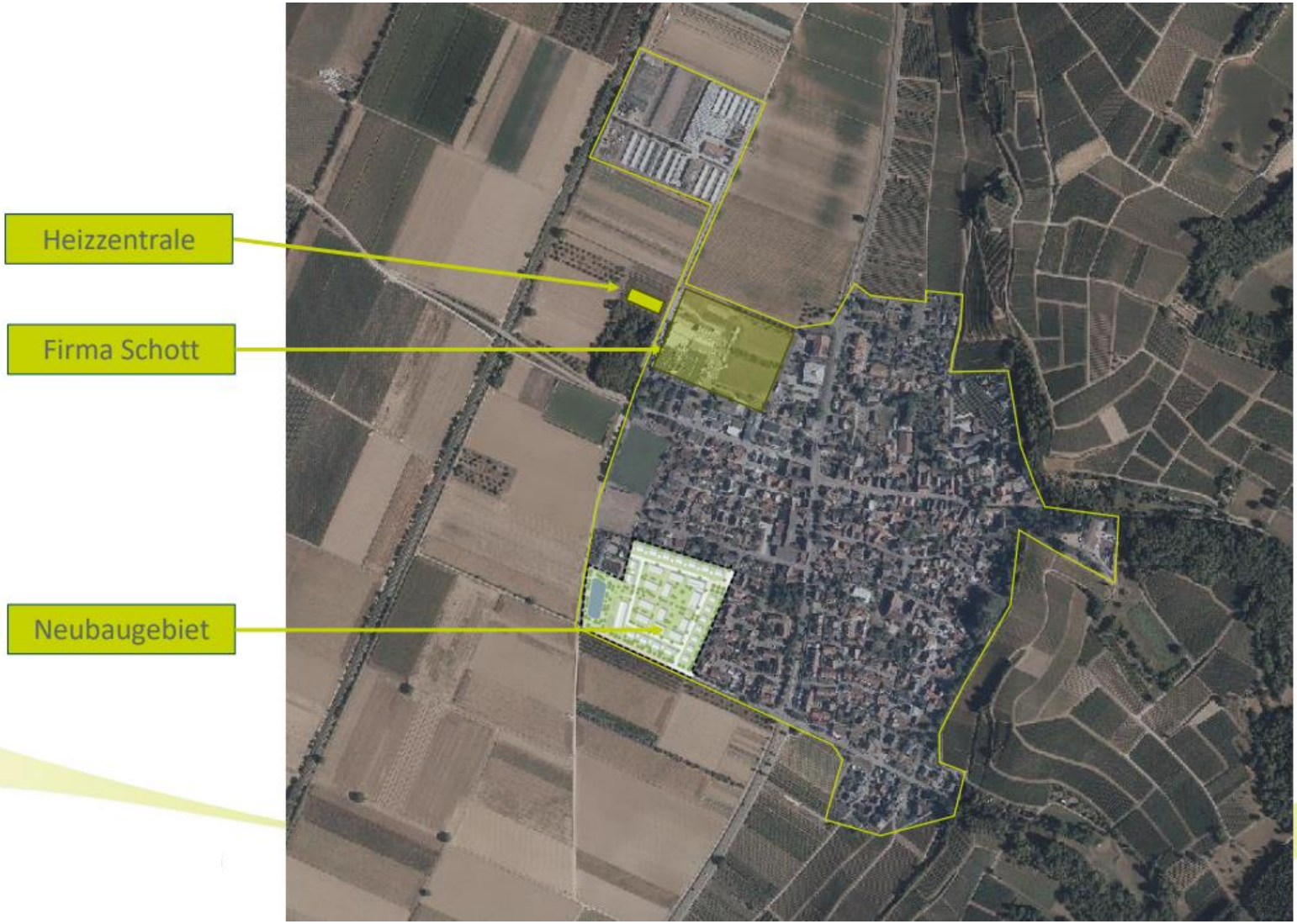
Bau und Betrieb Wärmenetz



Quelle: endura kommunal GmbH 2023

Beispiel Wärmenetz Müllheim/Hügelheim

stadtwerke müllheimstaufen



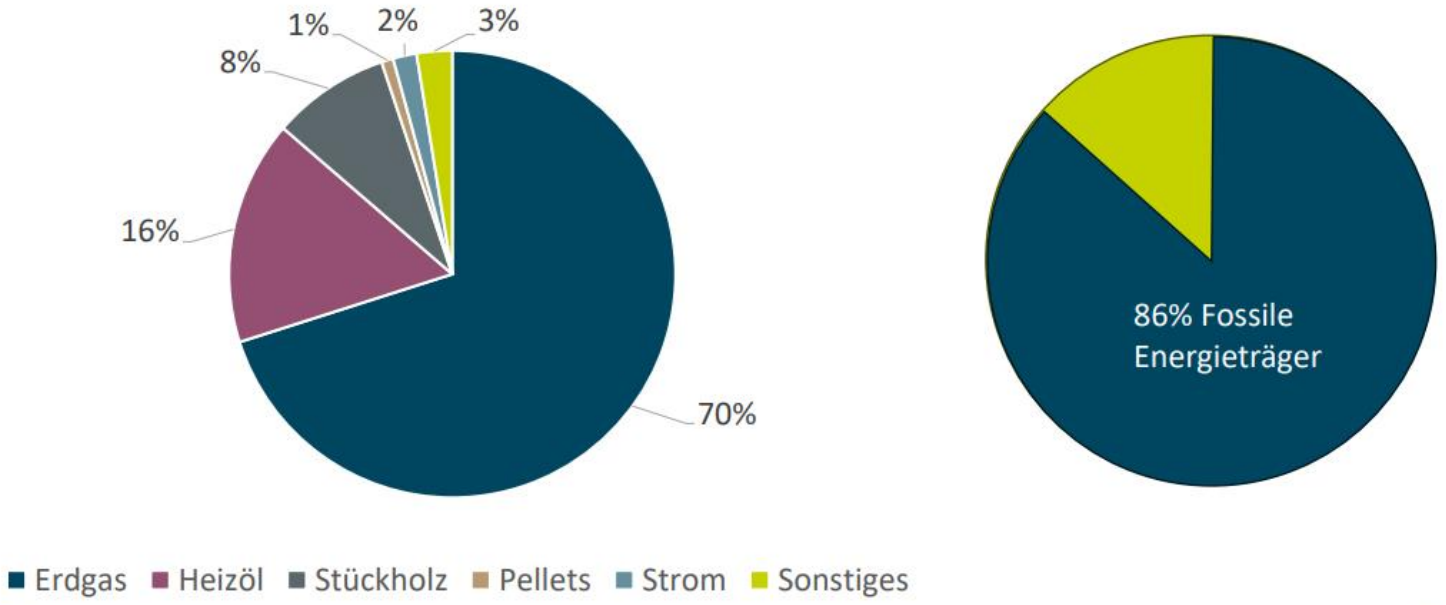
alemannenenergie

Beispiel Wärmenetz Müllheim/Hügelheim

stadtwerke müllheimstaufen

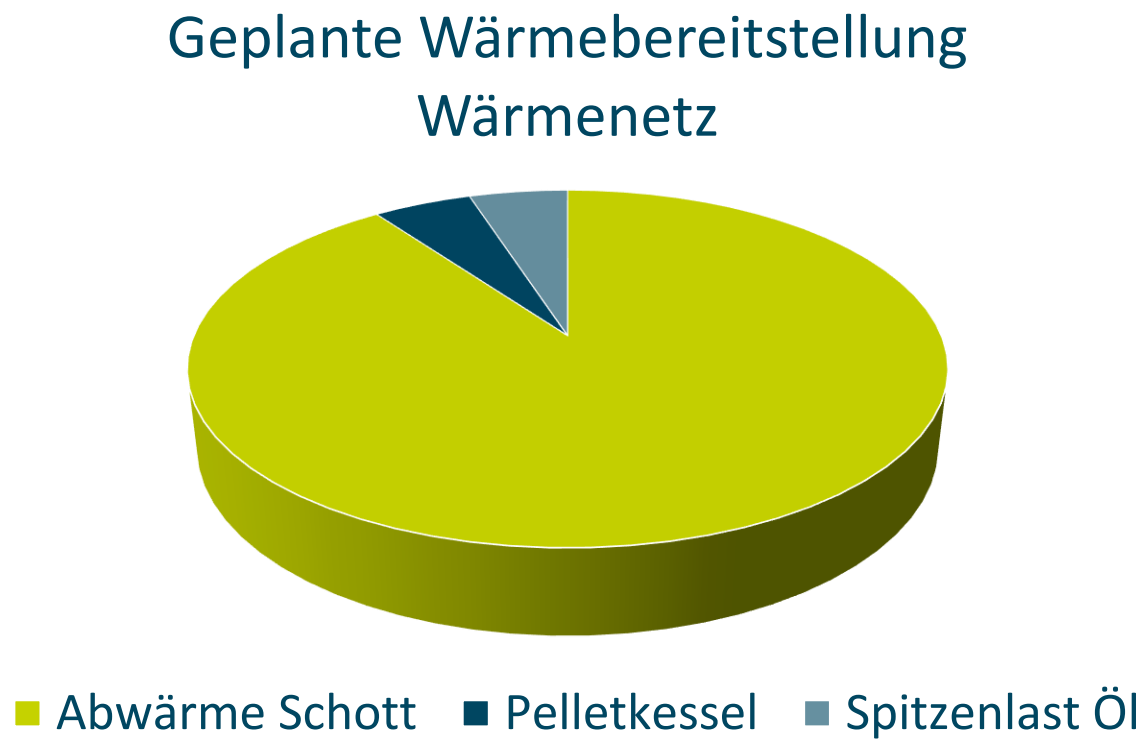
Energieträger im Quartier

Befragung aus dem Jahr 2022



alemannenenergie

Beispiel Wärmenetz Müllheim/Hügelheim



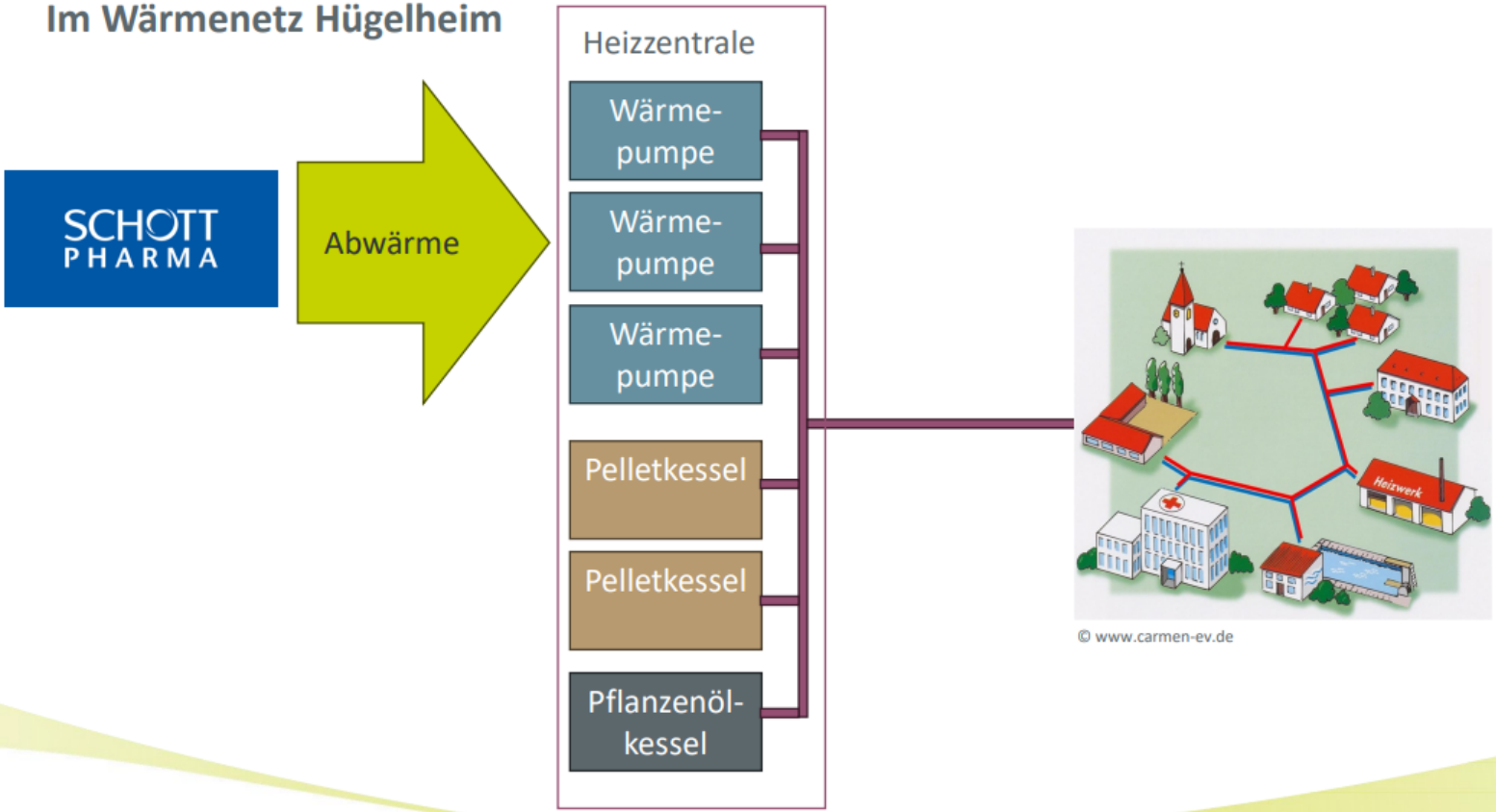
→ **95% Erneuerbare Energien**

Beispiel Wärmenetz Müllheim/Hügelheim

stadtwerke müllheimstaufen

Erzeuger

Im Wärmenetz Hügelheim



alemannenenergie



stadtwerke müllheimstaufen

Gebäudeenergiegesetz und Fördermöglichkeiten

alemannenenergie

Klimafreundlich Heizen nach GEG

Stark vereinfachte Übersicht des BMWK

stadtwerke müllheimstaufen

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 *

NEUBAU

Bauantrag ab dem 1. Januar 2024





IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien** frühestens ab **2026**

BESTAND





HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien umsteigen** und Förderung nutzen.

*Diese Grafik bietet einen ersten Überblick. Informieren Sie sich über Ausnahmen und Übergangsregelungen. Mehr: energiewechsel.de/geg

Quelle: BMWK, Stand 09/2023

alemannenenergie

Novelle des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)

- Die **Novelle des Gebäudeenergiegesetzes** ist am **01.01.2024** in Kraft getreten
- Im GEG 2024 werden **Erfüllungsoptionen und Nachweismöglichkeiten** zur 65% - Erneuerbaren Energien Pflicht beschrieben.
- Zudem sind Regelungen zu **Gasetagenheizungen, Wohnungseigentümergemeinschaften und zum Mieterschutz** vorgesehen.
- Detaillierte Informationen zu den Neuregelungen des GEG finden Sie auf den Seiten des Bundes
- Lesefassung des GEG 2024 auf GEG - Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden* (gesetze-im-internet.de)

Grundsätzliches zur 65% -EE-Pflicht

- **Bestehende Heizungen müssen nicht ausgetauscht werden!** Sie dürfen weiter betrieben und beliebig oft repariert werden.
- Die 65%-EE-Pflicht gilt seit dem 01.01.2024 zunächst nur für **Neubauten in Neubaugebieten** (Gebäude, für die ab/seit dem 01.01.2024 ein Bauantrag gestellt wurde)
- Für Heizungen in **Neubauten außerhalb von Neubaugebieten und in allen Bestandsgebäuden** gilt die Pflicht erst dann, wenn die Fristen für die Erstellung der Kommunalen Wärmepläne abgelaufen ist.
- Dies soll in Kommunen ab 100.000 Einwohnern bis 30.06.2026 und in kleineren Kommunen bis **30.06.2028** verbindlich sein
- **Die 65%-EE-Pflicht greift nur dann, wenn eine Heizung ausgetauscht wird,** entweder freiwillig oder weil sie defekt ist und nicht repariert werden kann
- Ausnahme in Baden-Württemberg durch **Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG).** Beim Heizungstausch müssen in Bestandsgebäuden bereits 15 % durch erneuerbare Energien gedeckt werden.

Einführung und Übergangsregelung

- Liegt die **kommunale Wärmeplanung vor Ablauf der Fristen** vor, gilt die Pflicht einen Monat nach der Bekanntgabe der Kommune über die „Ausweisung als Gebiet zum Neubau eines Wärmenetzes oder eines Wasserstoffnetzausbaugebiets“
- Allerdings gilt dies nur für **Gebäude, die in solchen ausgewiesenen Gebieten** liegen.
- Für alle anderen Gebäude gilt die Pflicht dann erst mit Ablauf der Frist (also **30.06.2028)**
- Kommunen, in denen bis zum Ablauf der Frist keine Wärmeplanung vorliegt, werden so behandelt, als läge eine Wärmeplanung vor

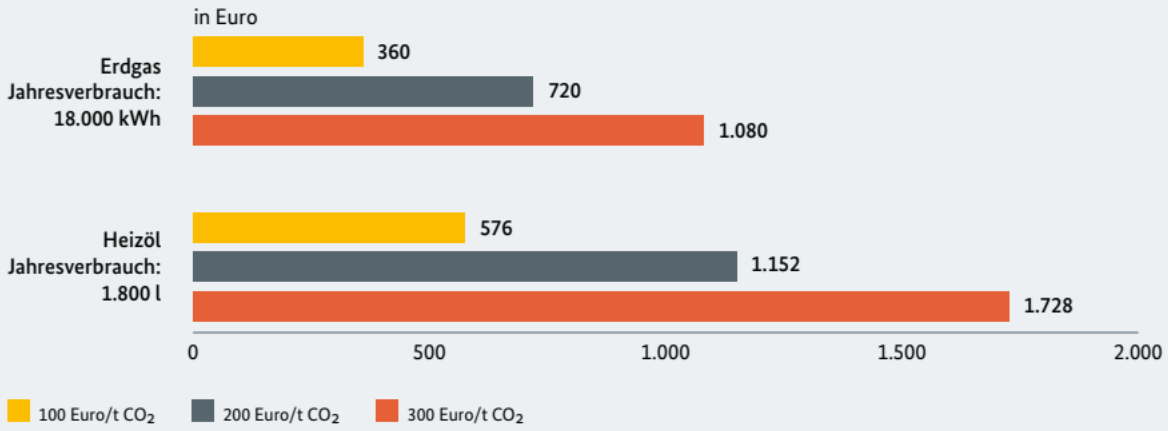
Einführung und Übergangsregelung

- Muss ab dem 01.01.2024 und **vor Inkrafttreten** der 65% Pflicht eine Heizung getauscht werden, **dürfen weiterhin Gas- und Ölheizungen eingebaut werden.**
- **Wichtig: Ausnahme BW! Hier gilt jetzt schon die 15% Regelung**
- Allerdings muss der Betreiber in diesen Fällen sicherstellen, dass die Heizungen ab sofort zu mind. 15%, **ab 2035 zu mind. 30%** und ab **2044 zu mind. 60%** mit Biomasse oder Wasserstoff betrieben wird.
- Biomasse bedeutet bei Gasheizungen Biogas, das über das Gasnetz geliefert wird. Bei Ölheizungen sind biogene Öle (Pflanzenöle) anteilig zu verwenden.

Informationspflicht nach § 71 Absatz 11 GEG

- Wer bei sich eine Öl- oder Gasheizung einbauen lassen möchte, **muss sich vorab beraten lassen.**
- Grund ist, mögliche **Kostenrisiken solcher Heizungsanlagen** aufzuzeigen, insbesondere aufgrund der ansteigenden CO^2 Bepreisung. Zudem soll auf die **Auswirkungen der Wärmeplanung** hingewiesen werden.
- Diese Beratung darf u.a. von Schornsteinfegern, Installateuren und EnergieberaterInnen von der Expertenliste durchgeführt werden.
- Informationsblatt des Bundes mit Formular zum Nachweis der Erfüllung der Informationenpflicht finden Sie hier

Abbildung 3: Mögliche jährliche Mehrkosten durch den CO_2-Preis für einen 3-Personen-Haushalt



Nachfolgende Punkte waren Inhalt des Beratungsgesprächs:

- ☐ Information über mögliche Auswirkungen der Wärmeplanung im Gemeindegebiet, in dem das Objekt gelegen ist, in dem die Heizung eingebaut werden soll.
- ☐ Kostenrisiken durch CO_2- und Brennstoffpreise
- ☐ Grüne-Brennstoff-Quote ab 2029
- ☐ Zu den vorgenannten Punkten wurde der/die Eigentümer/in bereits im Rahmen einer ☐ Energieberatung bzw. ☐ der Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) am _____ beraten (zutreffendes bitte ankreuzen und Datum der Beratung angeben)

Datum, Unterschrift Eigentümer/in

Datum, Unterschrift fachkundige Person, Stempel

Quelle: www.bmwsb.bund.de

stadtwerke müllheimstaufen
alemannenenergie

Erfüllungsoptionen bei aktiver 65%-EE-Pflicht

Folgende Erfüllungsoptionen zur 65%-EE-Pflicht sind vorgesehen:

- Anschluss an ein Wärmenetz
- Elektrische Wärmepumpe
- Stromdirektheizung
- Solarthermieanlage in Kombination mit anderen EE
- Flüssige und gasförmige Biomasse oder Wasserstoff
- Holzheizungen (feste Biomasse)
- Hybridheizung mit Wärmepumpe oder Solarthermie

Stromdirektheizung

Bei Mietwohnungen/ Mehrfamilienhäusern, nur zulässig mit Zusatzanforderung an den baulichen Wärmeschutz

- Bei Neubauten mind. 45% besser als Neubauanforderungen (= Effizienzhaus 40)
- Bei Bestandsgebäuden mind. 30 % (= Effizienzhaus 55)

Diese Zusatzanforderungen gelten nicht bei selbstgenutzten Ein- /Zweifamilienhäusern

Heizungsanlage auf Basis flüssiger und gasförmiger Biomasse oder Wasserstoff

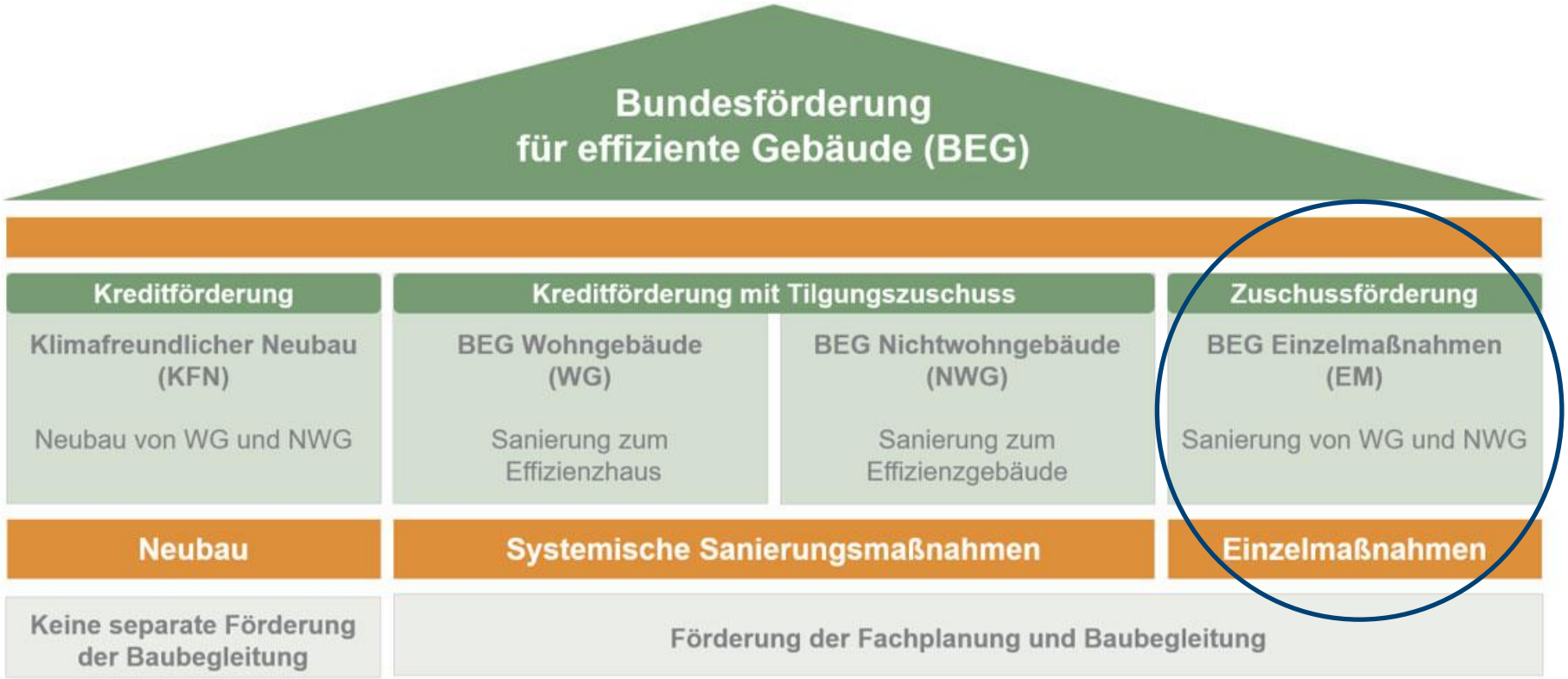
- Heizungsanlagen die Erdgas verbrennen und die auf Verbrennung von 100% Wasserstoff umrüstbar sind, dürfen weiterhin eingebaut und mit Erdgas betrieben werden, wenn für den Standort **im Rahmen der KWP ein „Wasserstoffnetzausbaugebiet**“ ausgewiesen wurde und das Netz bis spätestens Ende 2044 vollständig mit Wasserstoff versorgt werden soll.
- Es muss einen verbindlichen Fahrplan für die Umstellung auf Wasserstoff geben
- Wird von der Bundesnetzagentur geprüft

→ **Sehr unwahrscheinlich!!**

Was ist sonst noch wichtig?

- Das ursprünglich geplante Betriebsverbot für fossile Niedertemperatur- und Brennwertkessel ab einem alter von 30 Jahren wurde wieder gestrichen
- Es bleibt unverändert bei dem bisherigen Betriebsverbot für Standardkessel ab einem Alter von 30 Jahren
- §72 GEG: Heizkessel dürfen **längstens** bis zum **31. Dezember 2044** mit fossilen Brennstoffen betrieben werden

Förderung von Heizungsanlagen



Quelle: ÖkozentrumNRW

Förderung von Heizungsanlagen

Einzelmaßnahmen Wärmeerzeugung	Zuschuss	Klimageschwindigkeits-Bonus für selbstnutzende Wohneigentümer	Einkommens-Bonus
Wärmepumpen[1]	30 % (mit Boni kumulierbar, Zuschuss max. 55 %, für selbstnutzende Eigentümer 70 %)	2024 - 2028: **20 %** 2029 - 2030: **17 %** 2031 - 2032: **14 %** 2033 - 2034: **11 %** 2035 - 2036: **8 %** Ab 2037 entfällt der Bonus. (bei Austausch von Öl-, Kohle-, Gasetagen- und Nachtspeicher-heizungen oder mind. 20 Jahre alten Gas- oder Biomasseheizungen)	30 % (nur für selbstnutzende Wohneigentümer bis 40.000 € zu versteuerndes Haushalts-einkommen)
Biomasseheizungen[2]			
Solarthermische Anlagen			
Gebäudenetz[1] Errichtung/Umbau/Erweiterung			
Gebäudenetzanschluss			
Wärmenetzanschluss			
Brennstoffzellenheizung			
Wasserstofffähige Heizung (Investitionsmehrausgaben)			
Innovative Heizungstechnik			

[1] zusätzlicher **Effizienz-Bonus von 5 %**, bei Erdreich, Wasser oder Abwasser als Wärmequelle oder Einsatz natürlicher Kältemittel
[2] zusätzlicher **Emissionsminderungs-Zuschlag von 2.500 €** für Biomasseanlagen mit Staubemissionen ≤ 2,5 mg/m³

Quelle: ÖkozentrumNRW



stadtwerke
müllheimstaufen

alemannenenergie