

Klimaneutral Heizen in Großbottwar

Die Kommunale Wärmeplanung als strategische Grundlage

Werkschau Großbottwarer Weg

21.02.2026

Steffen Petruch

Agenda



- **Herausforderung Wärmewende**
Hürden & Perspektiven auf dem Weg zur Klimaneutralität
- **Erkenntnisse aus der Kommunalen Wärmeplanung**
Der Stand heute & das Zielszenario für Großbottwar
- **Den Weg Richtung Ziel einschlagen**
Strategie & Maßnahmen für die Umsetzung

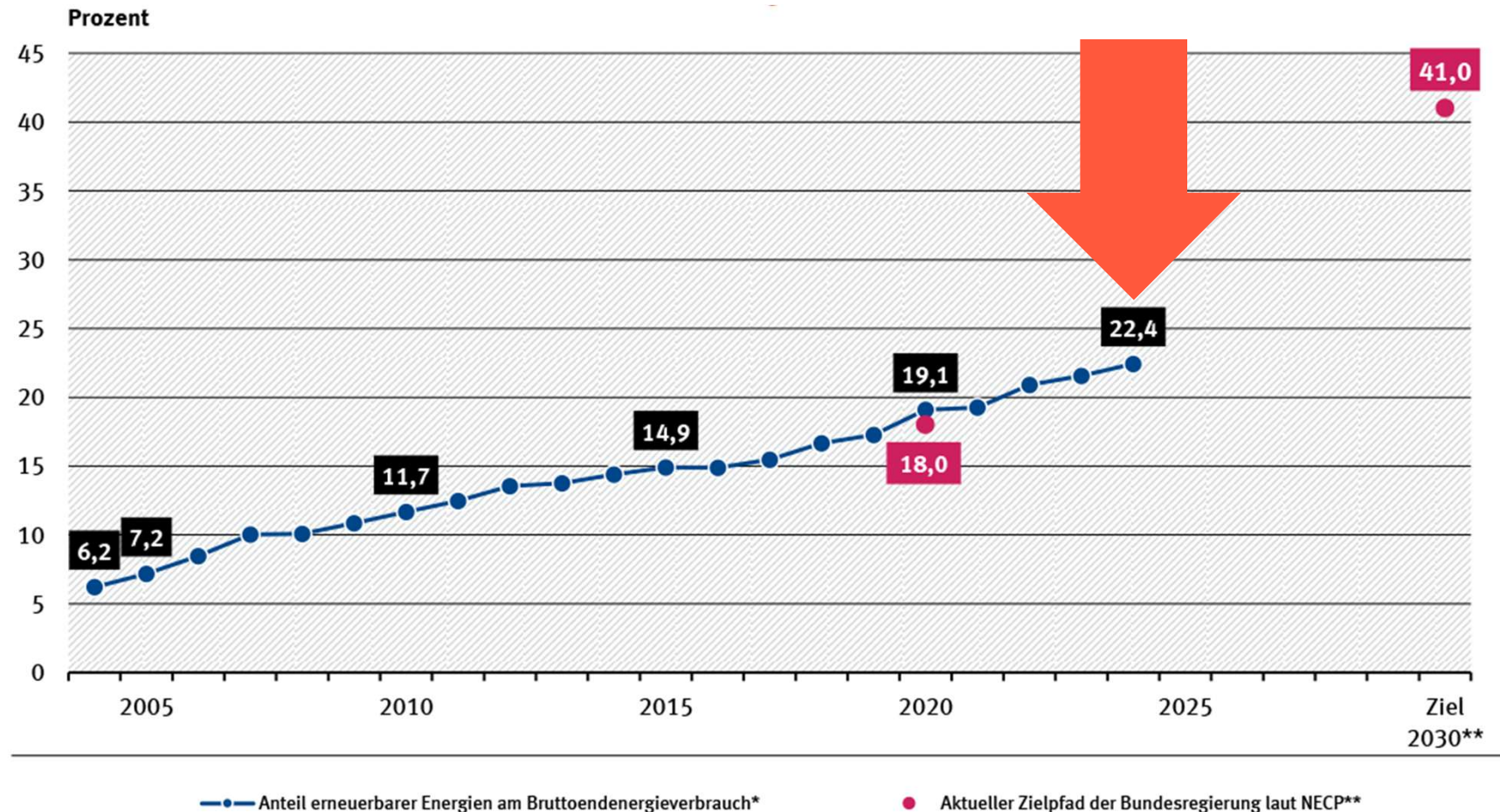


Herausforderung Wärmewende

Hürden & Perspektiven
auf dem Weg zur Klimaneutralität



Anteil Erneuerbare Energien?

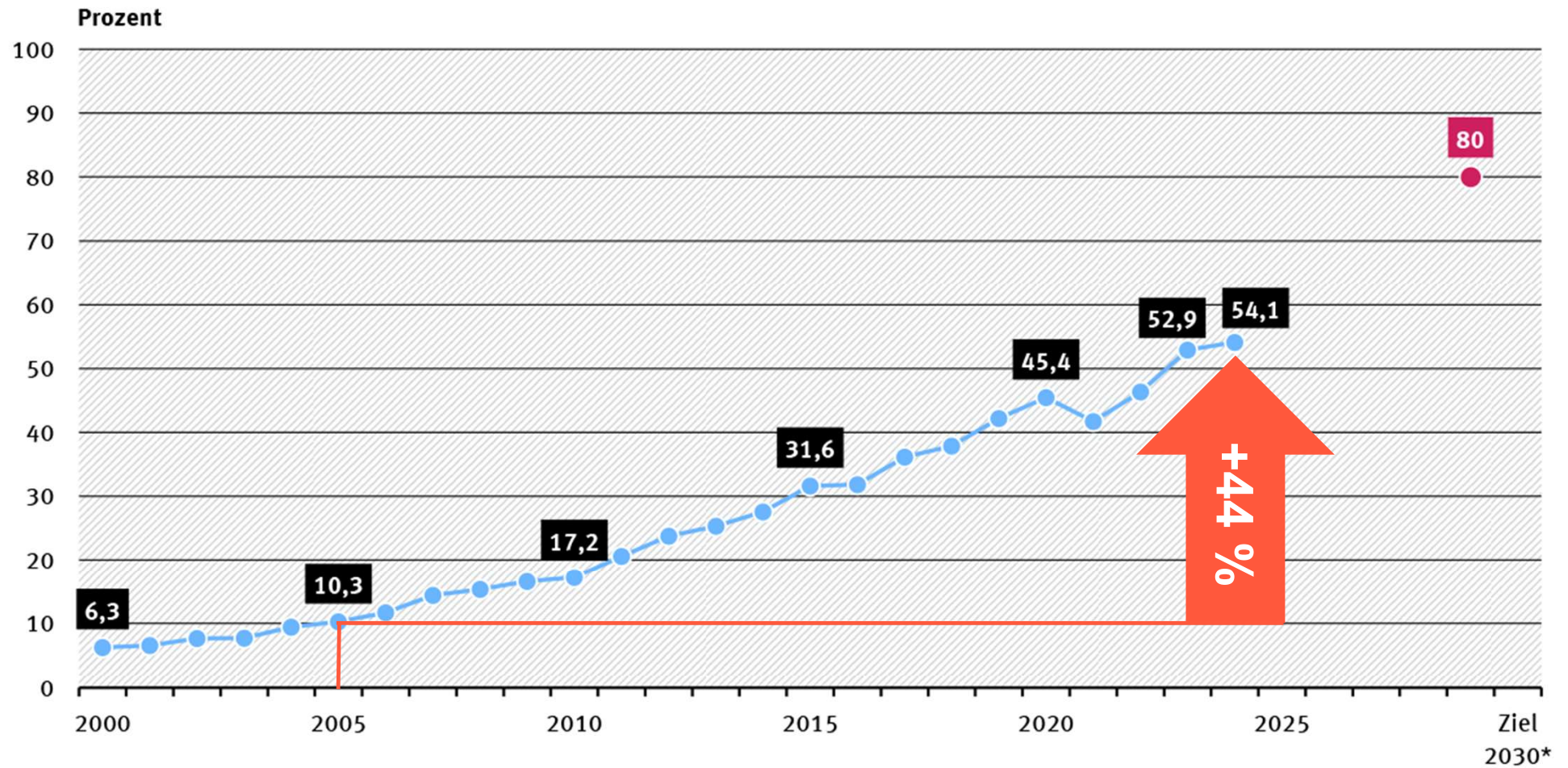


* Anteil am Bruttoendenergieverbrauch berechnet nach Berechnungsregeln gemäß EU-Richtlinie 2009/28/EG (RED I) und ab 2021 gemäß EU-RL (EU) 2018/2001 (RED II)

** Zielwert für 2030 nach Erneuerbaren Energien Richtlinie (RED I), Zielwert 2030 nach Nationalem Energie- und Klimaschutzplan (NECP), August 2024

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis UBA, AGEE-Stat: "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland" (Stand 02/2025)

Erneuerbarer Stromverbrauch



* Quelle Zielwert 2030: Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) 2023

Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis UBA, AGEE-Stat: "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland" (Stand 09/2025)

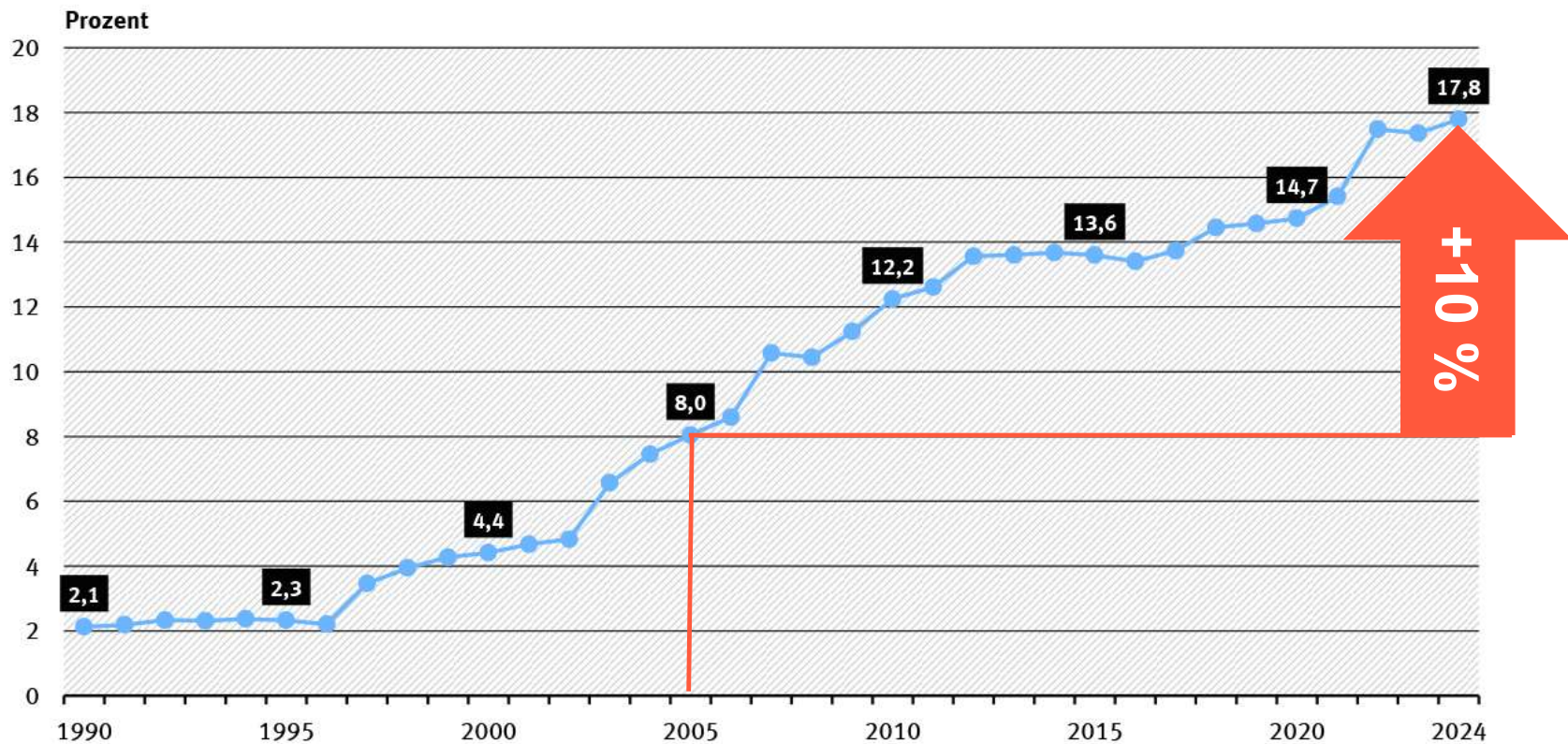
21.02.2026

Erneuerbarer Wärmeverbrauch



Erneuerbare Energien für Wärme und Kälte

Anteil erneuerbarer Quellen am gesamten Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte (einschließlich Fernwärme)



Quelle: Umweltbundesamt (UBA) auf Basis UBA, AGEE-Stat: "Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland" (Stand 09 / 2025)

Erneuerbare Wärmeversorgung



Hürden

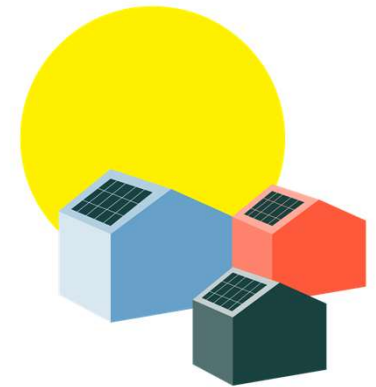
- Gebäudeeigentümer entscheiden über Heizung
 - sehr viele einzelne Akteure
- Gebäude haben individuelle Anforderungen an Heizungsanlagen
 - Auslegung der Heizung & Beratung der Eigentümer nötig
- Offene Fragen nach zukünftiger Versorgungsinfrastruktur
 - Wo kommen Wärmenetze? Wann werden Gasnetze unwirtschaftlich?

Erneuerbare Wärmeversorgung



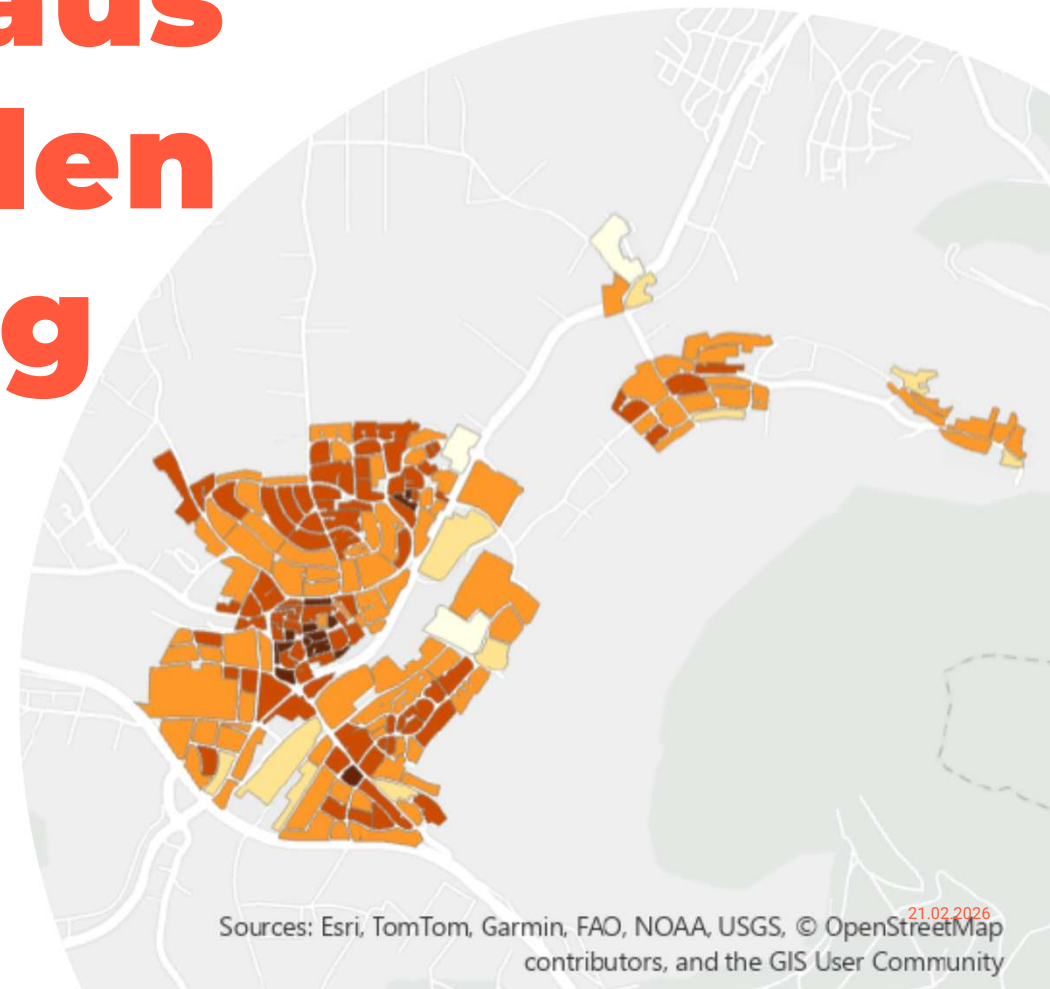
Perspektiven

- Bessere Information & Koordination der beteiligten Akteure
→ Wärmeerzeugung – Infrastruktur – Wärmeverbrauch
- Erneuerbare Wärmeversorgung braucht den lokalen Kontext
→ Aktivierung der erneuerbaren Energien Potenziale vor Ort
- Abstimmung der Rollen- & Aufgabenteilung mit konkreten Personen / Organisationen
→ Zielsetzung gemeinsam vereinbaren & Maßnahmen abstimmen



Erkenntnisse aus der Kommunalen Wärmeplanung

Der Stand heute & Zielszenario



Heizen heute in Großbottwar

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

Heizungen nach Primärenergieträger	Anzahl Heizungen
Heizöl	901
Erdgas	1.049
Nachtspeicher	156
Wärmepumpe	182
Wärmenetze	13
Holz	203
unbekannt	22
Heizungen gesamt	2.526

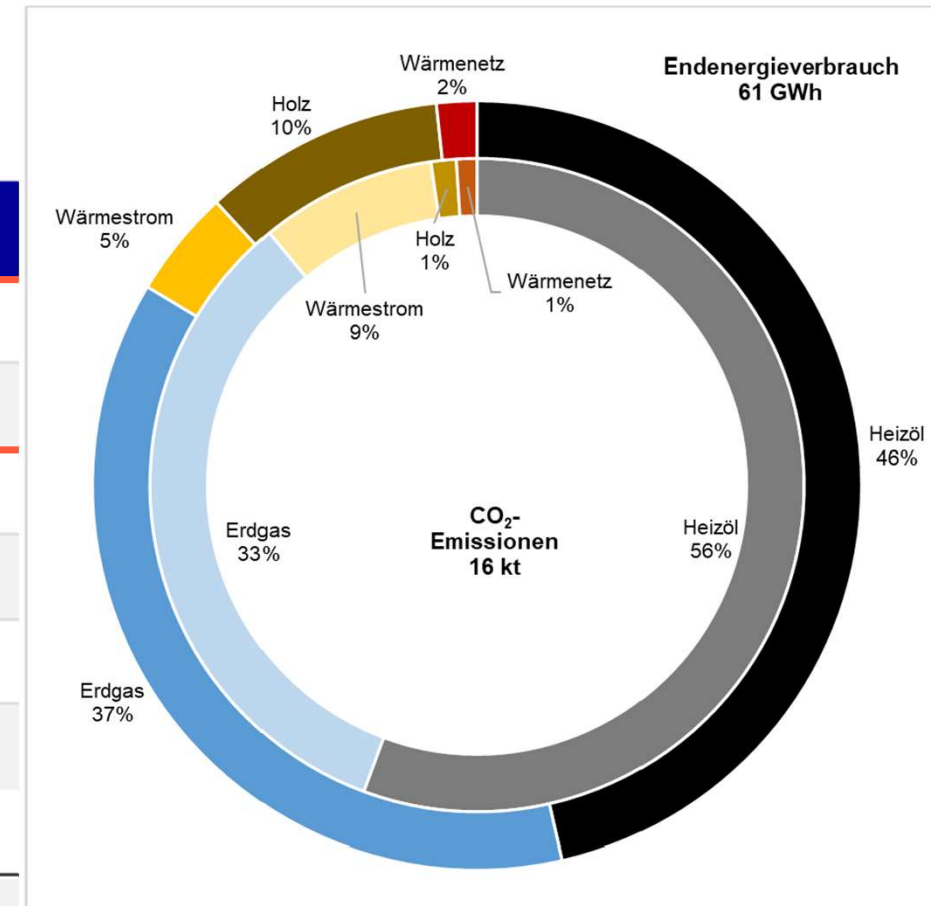


Abbildung 14: Energie- und Treibhausgasbilanz nach eingesetzten Energieträgern

Wann muss die Heizung raus?

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

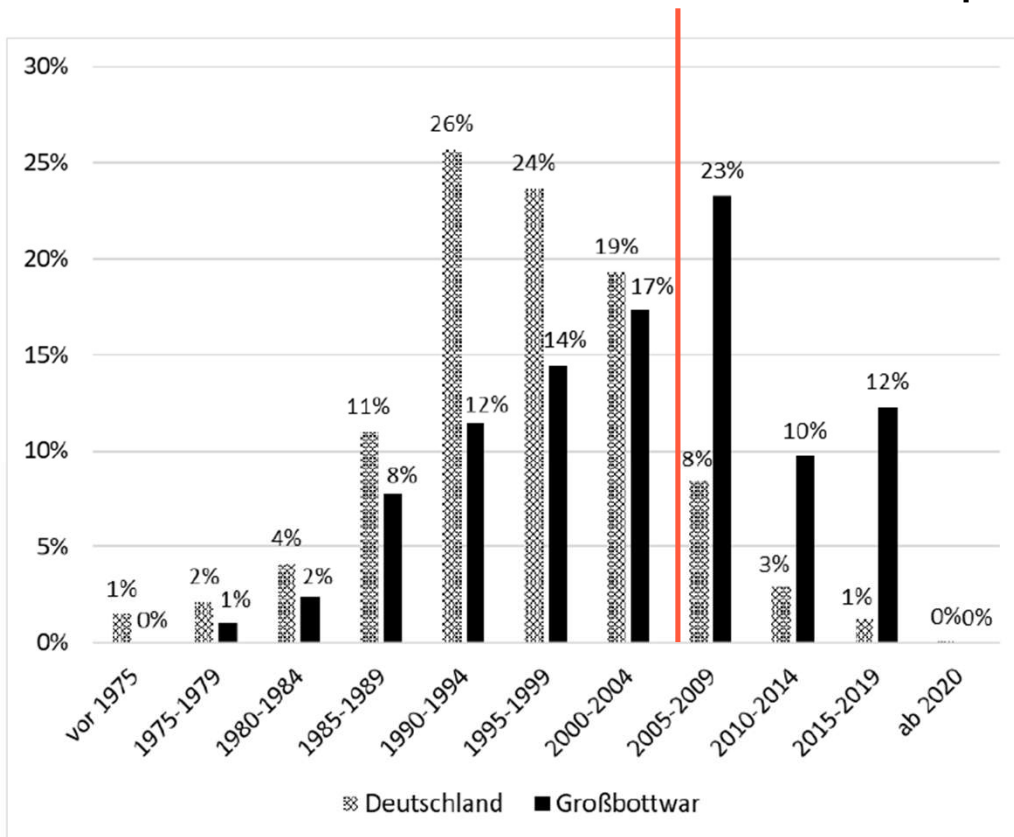


Abbildung 7: Altersstruktur der Ölheizungen in Großbottwar und Deutschland

Daumenregel:

- Nach 20 Jahren sollte man wissen welche Heizung als nächstes reinkommt!
- Im Zweifelsfall geht sie Freitagabend vor Weihnachten kaputt ☹

→ Über die Hälfte der Großbottwarer Ölheizungen
→ Fast 500 Heizungsanlagen sind veraltet

Wärmebedarfe in Großbottwar

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

- **Hellere Flächen:** geringer Wärmebedarf in diesem Baublock
- **Dunklere Flächen:** Hoher Wärmebedarf in diesem Baublock

→ Welche Infrastruktur kommt für die Wärmeversorgung in Frage?

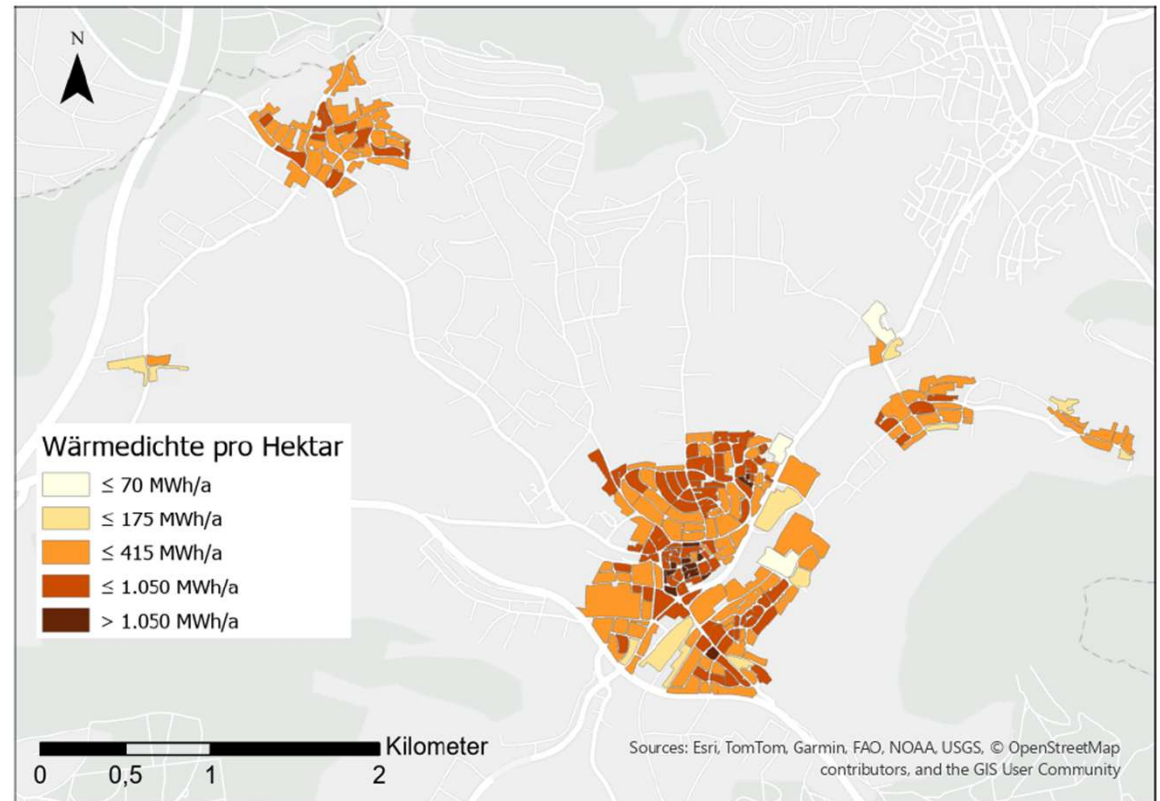
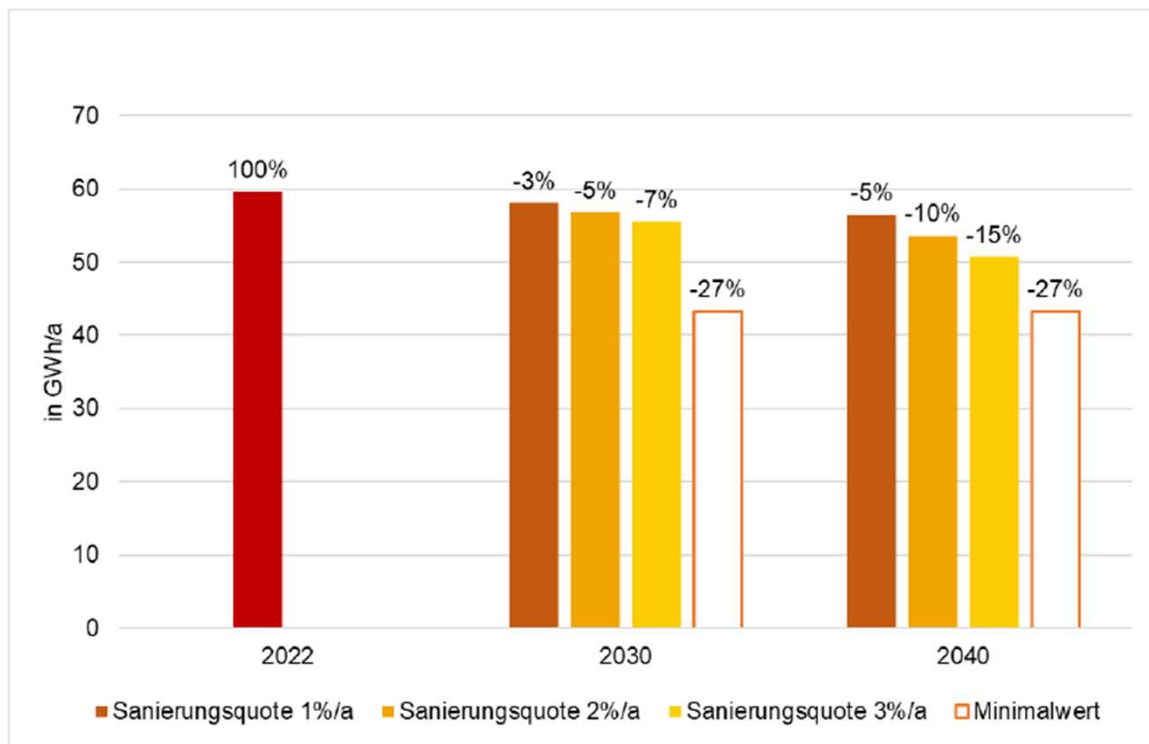


Abbildung 16: Kartografische Darstellung der Wärmedichten im Basisjahr

Potenzielle Einsparung Wärme

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung



PV auf Dächern & Freiflächen

Windenergie

Abbildung 20: Wärmebedarfsreduktion durch Sanierung Wohnen

Potenziäle Stromerzeugung

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

	Bestand	Potenzial gem. LUBW	
	Ist-Leistung in MW	Leistung in MW	Erzeugung in GWh/a
PV-Dachflächen	7,3	46	42
PV-Seitenrandstreifen		7	7
PV-Freiflächen Projektgebiet	-	7	6
Gesamt	7,3	60	54

PV auf Dächern & Freiflächen

	Bestand	Techn. Potenzial	
Windkraftflächen	Ist-Leistung in MW	Leistung in MW	Erzeugung in GWh/a
Vorranggebiet LB-20	-	3	4,5
LB-20 mögliche Erweiterung	-	3	4,5

Windenergie

Potenziäle Wärmeerzeugung

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

	Thermische Verwertung in GWh/a
Energieholz-Nutzung / genutztes Potenzial	2,3
(Wald-) Restholznutzung / ungenutztes Potenzial	1,7
Gesamt	4,0

Biomasse / Holz

	Anzahl	Bestand Wärmeerzeugung in GWh/a	Bestand Stromerzeugung in GWh/a
Biogas	3	~ 7,4	~ 6,1

Biogas

Potenzielle Wärmeenerzeugung

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung



Geothermie-Sonden (siehe Bild): heute 39 Stück (bis zu 136 m Tiefe)

Geothermie-Kollektoren

Außerdem:

- Abwärme aus Abwasser (Kanäle) & Unternehmen

Zielszenario & Vergleich 2022

Erkenntnisse der Kommunalen Wärmeplanung

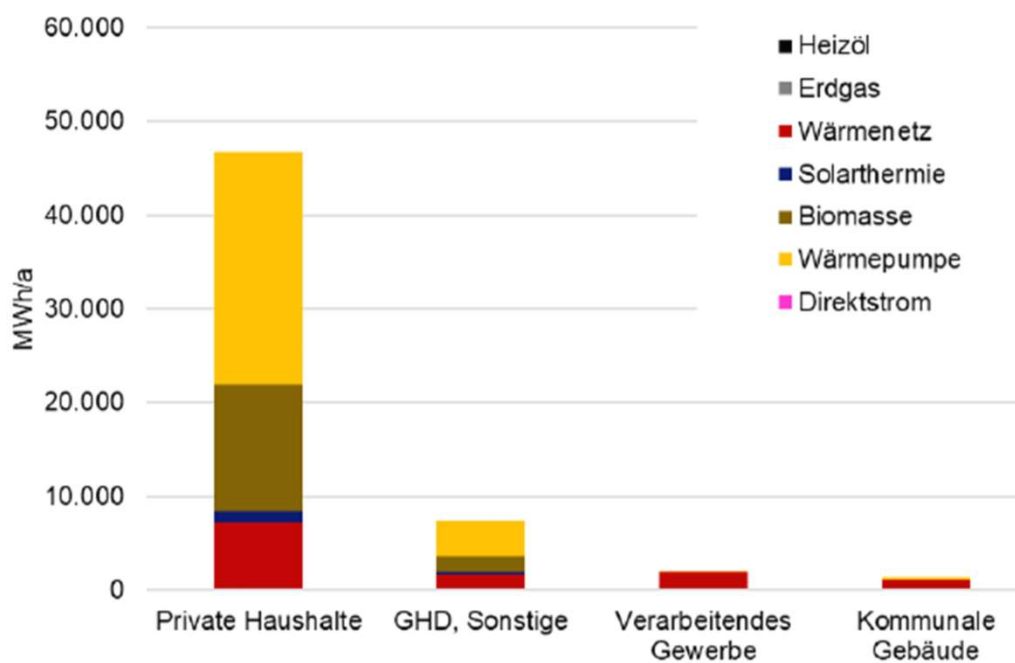


Abbildung 50: Wärmebedarf im Jahr 2040 nach Sektoren und Energieträgern

Zielszenario im Jahr 2040

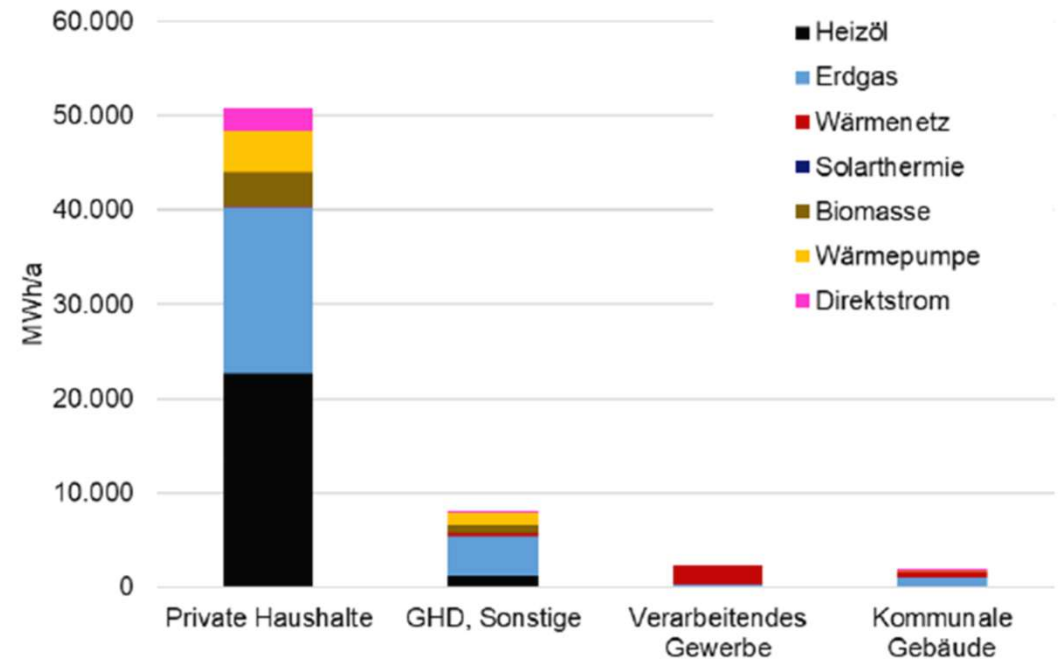
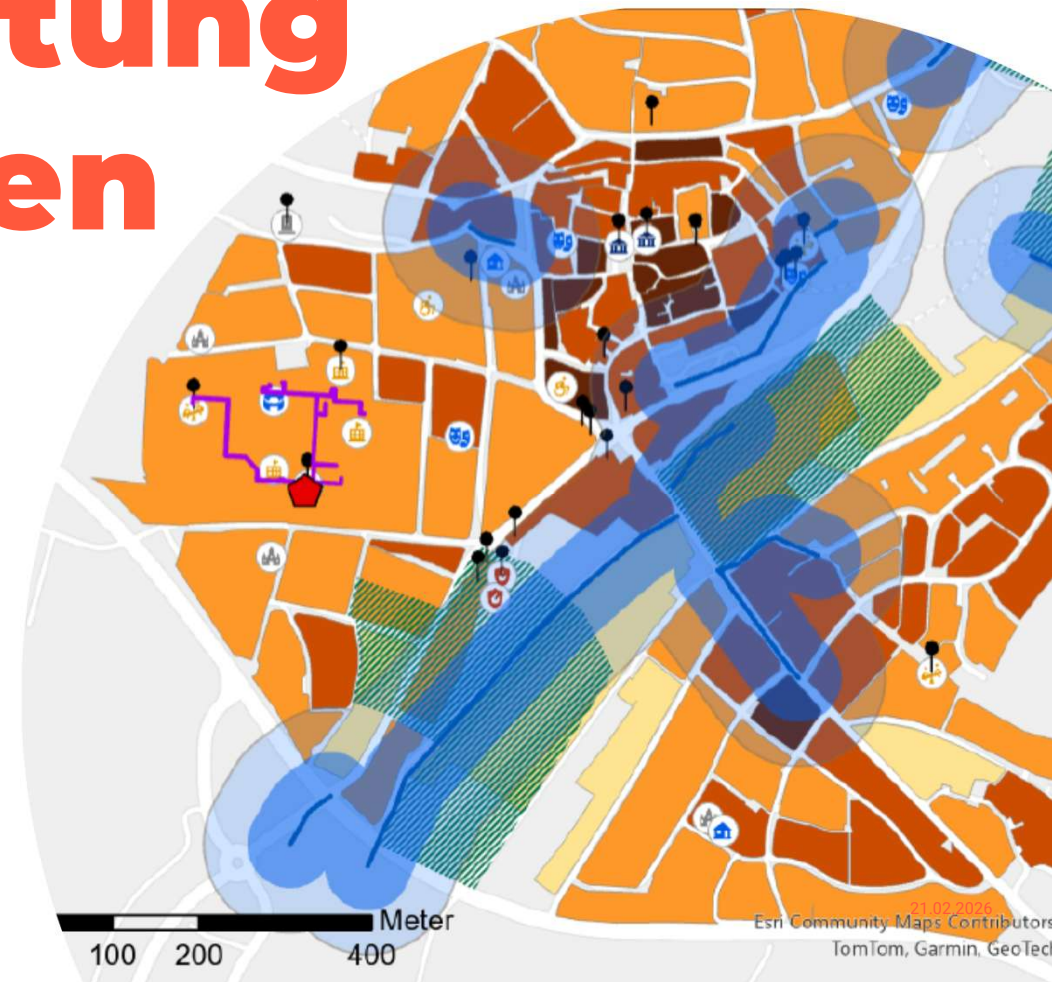


Abbildung 48: Wärmebedarf im Basisjahr 2022 nach Sektoren und Energieträgern

Vergleich mit Ausgangslage 2022

Den Weg Richtung Ziel einschlagen

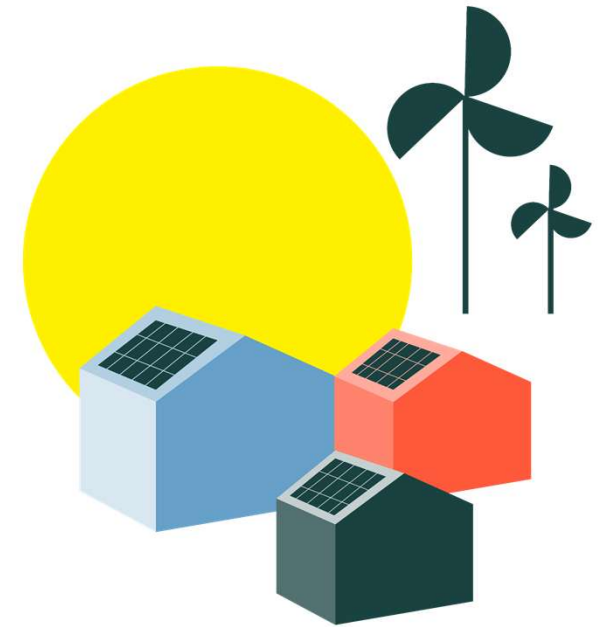
Strategie & Maßnahmen für die Umsetzung



M.1 Gründung PV- & Windstrom Bürgerenergiegenossenschaft



- Bereits geschehen
 - Struktur für Umsetzung von lokalen Projekten
 - Beteiligungsmöglichkeit für Bürgerinnen und Bürger
- Unterstützt Identifikation & erhöht Akzeptanz mit dem Vorhaben Energie- & Wärmewende



M.2 Aufbau einer Informations- und Wissensplattform

- Umweltakademie gegründet
 - Lokale Plattform für die Kommunikation & Gestaltung der Zusammenarbeit
- Unterstützt Wissensaustausch und Organisation der Beteiligten Akteure & Zielgruppen



M.3 Dezentrale Versorgung: Private Gebäudeeigentümer

Verknüpft mit Leitbild Klima - Punkt 2

1. Beratungsangebot für private Gebäudeeigentümer:
→ Maßnahmen am Gebäude & Fördermöglichkeiten
2. Öffentlichkeitsarbeit für Motivation der Bürger
(z.B. Besigheim, Freiberg, Bietigheim-Bissingen, ...)
3. Gezielte Kampagnen der Stadt



M4. Machbarkeitsuntersuchung für ein Wärmenetz im Zentrum



Verknüpft mit Leitbild Klima - Punkt 3

1. Wärmenetz eignet sich für die Siedlungsstruktur
2. Ankerkunden vorhanden: Rathäuser, Schulen,...
3. Einschränkungen für Luft-Wärmepumpen
4. Gasnetz hat keine wirtschaftliche Perspektive

→ Spricht für Wärmenetz



M5. Biogas & Biomasse untersuchen

Biomasse:

- Von den 61 GWh Endenergieverbrauch sind 84 % fossil
→ Aufgabe: 51 GWh fossile Wärme müssen ersetzt werden!
- Holz macht heute 10% des Endenergieverbrauchs, + ca. 1% Biogas in Wärmenetzen
- Kaum weiteres Potenzial vorhanden (1,7 GWh)

Strategie: Sparsamer & gezielter Einsatz dieser wertvollen Ressource

- Hohe Priorität wo höhere Temperaturen benötigt werden (Gebäude / Prozesse)
- Einsatz in Wärmenetzen für Mittel & Spitzenlasterzeugung

M6. Industrielle Abwärme untersuchen



- Grundsätzlich sinnvolle Wärmequelle, falls Betrieb diese nicht selbst nutzen kann
- Genauere Klärung mit entsprechenden Unternehmen möglich
- Falls geeignetes Abwärmepotenzial vorhanden ist noch Umsetzbarkeit zu klären



Gemeinsame Umsetzung der Strategie für die Wärmewende

- **Ziel & Zweck der Wärmeplanung**

- Information & bessere Koordination der verschiedenen Akteure ermöglichen
- Orientierung schaffen & Handlungsansätze aufzeigen

- **Strategie für die Wärmewende umsetzen**

- Abschluss der Wärmeplanung ist Beginn der Umsetzung (Lernprozess)
- Ansatzpunkte (insb. Maßnahmen) mit Leben füllen → Einsatz von aktiven Menschen
- Zusammenarbeit & Rollenaufteilung schafft wichtige Synergien & positive Dynamik

- **Ausprobieren, lernen, wachsen**

- Wo Ansätze passen & funktionieren → ausbauen & skalieren
- Wo es nicht klappt: anpassen ;-)

Vielen Dank!

Steffen Petruch, Bereich Kommunen

Energieagentur Kreis Ludwigsburg LEA e.V.
Hoferstraße 9a / 71636 Ludwigsburg

Fon 0 71 41 688 93 0
Fax 0 71 41 688 93 29

info@lea-lb.de

www.lea-lb.de