

14.07.2026

Kommunale Wärmeplanung für die Stadt Lindenberg im Allgäu

Ergebnisse der Analysephase

Dr. Wolfram Dietz, Silvio Bonaita, Michael Schöнемann

www.bifa.de

- **Projekt Kommunale Wärmeplanung**
- **Ist-Situation, Potenziale**
- **Versorgungsgebiete:** Wärmeversorgungsoptionen im Stadtgebiet
- **Zielszenario:** Pfad zu 100% klimaneutraler Wärme

Warum THG-Emissionen im Wärmesektor mindern?

- Unabhängigkeit von Weltpolitik
- mittel- und langfristig Kostenvorteile
- Innovation umsetzen
- lokale Wertschöpfung
- Ziel Treibhausgasneutralität Bund 2045, Bayern (noch) 2040



Kommunen: **Verantwortung für Lebensqualität & Einflussmöglichkeiten**

Wo steht die Stadt Lindenberg?

- Wärmeversorgung zu 88 % fossil
- Nutzung nicht-lokaler Biomasse
- Wärmenetze in Planung



Von Muchland1981, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org>

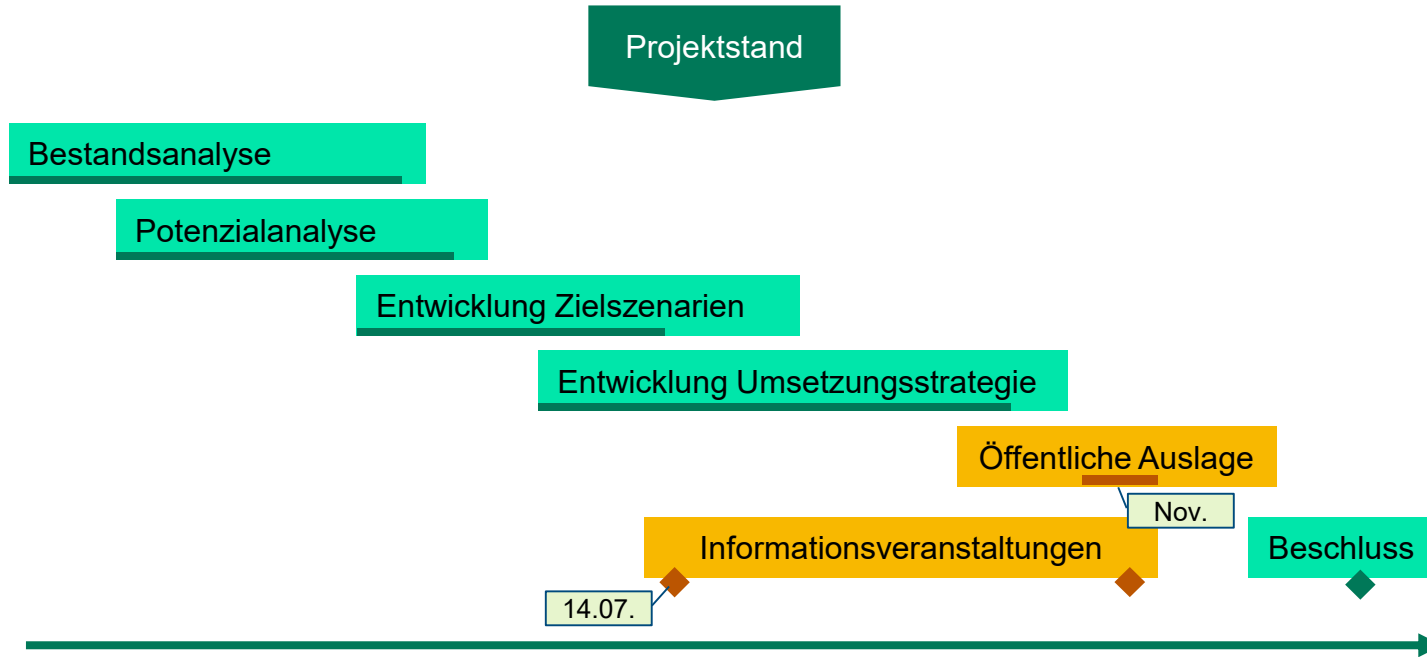
Kommunale Wärmeplanung

gemäß Wärmeplanungsgesetz vom 01.01.2024

Wärmeplan = strategisches Planungsinstrument der Kommune

- Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien oder unvermeidbare Abwärme umstellen
- Wärme einsparen
- rollierender Prozess
- ohne rechtliche Außenwirkung

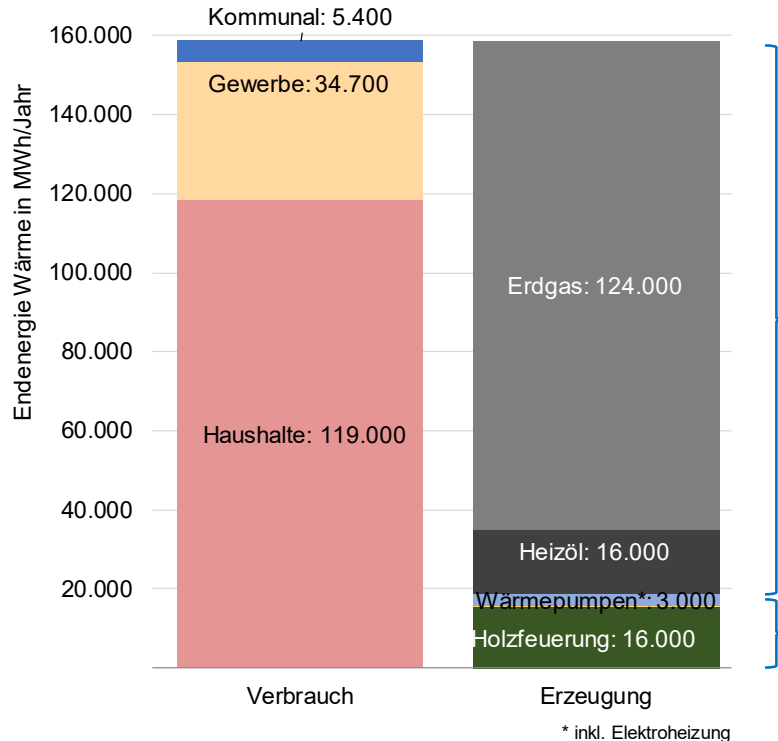
Ablauf der Kommunalen Wärmeplanung



Bestandsaufnahme: Datenquellen



Wärmeverbrauch und regenerative Wärme heutiger Erzeugung und Potenzial

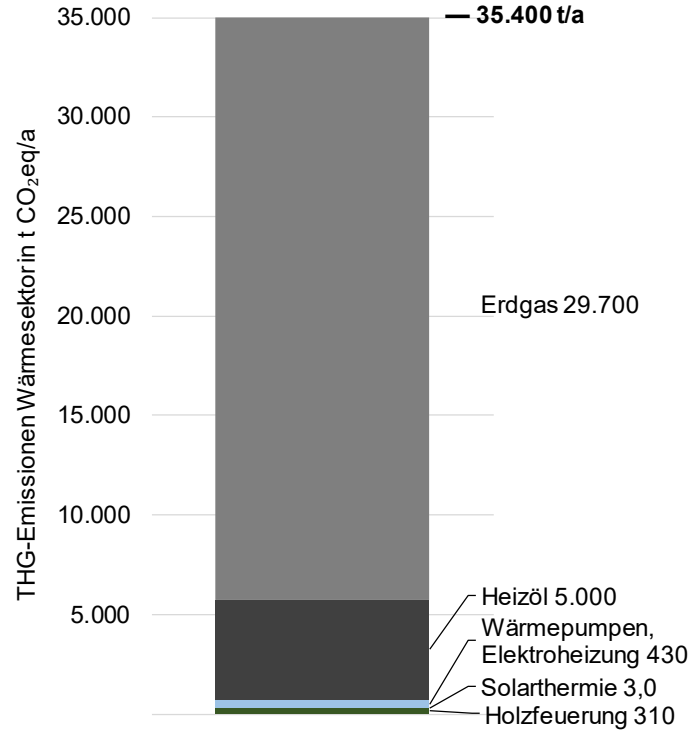


- Großteils des Bedarfs in Haushalten

- Wärmeversorgung zu 88 % fossil

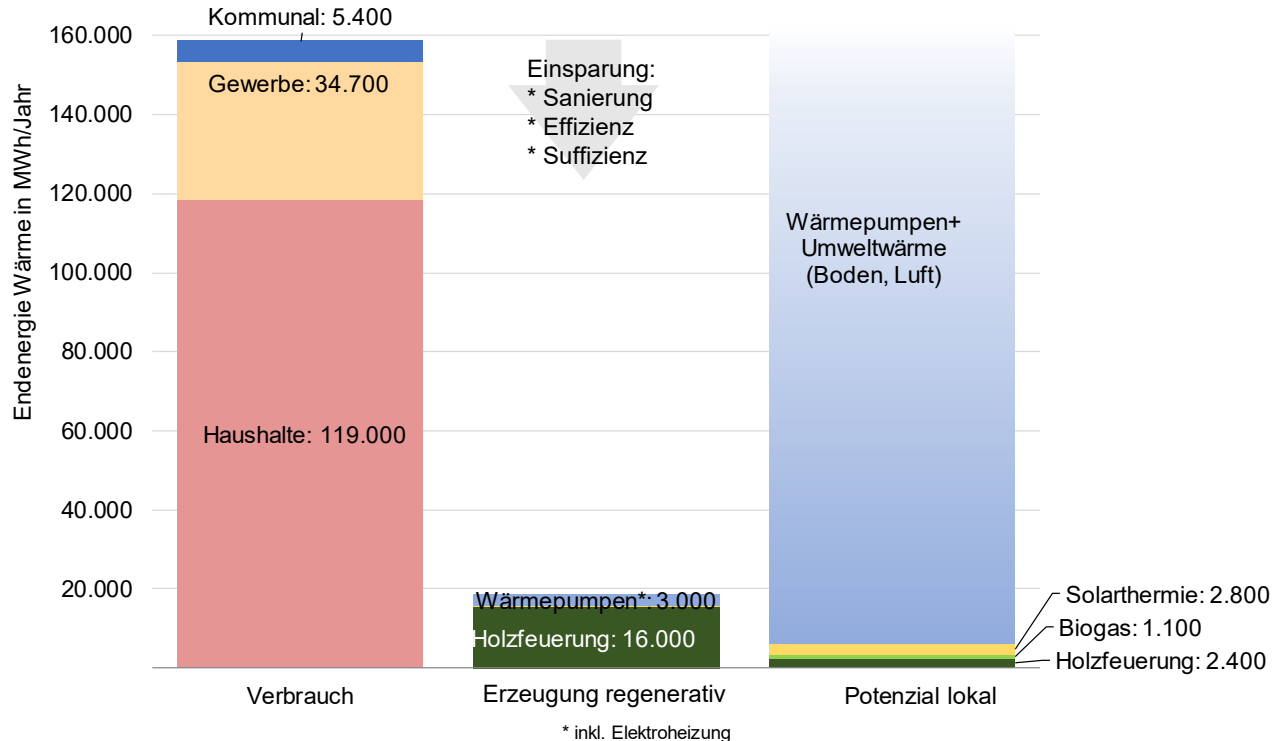
- 12 % des Verbrauchs regenerativ gedeckt
- dabei Nutzung nicht-lokaler Biomasse

Treibhausgasbilanz



Erdgas-Einsatz verursacht
Hauptteil der Treibhausgas-
emissionen im Wärmesektor

Wärmeverbrauch sowie regenerative Wärmeerzeugung in Bestand und Potenzial



Keine Potenziale

- Tiefengeothermie
- Gewässerthermie
- Abwärme

Gering

- Solarthermie
- Biogas
- Holzfeuerung
 - gegebenenfalls nicht-lokale Ressourcen

Größtes Potenzial

- Wärmepumpen
 - für alle Wohngebäude
 - auch effizient über Wärmenetze nutzbar

Potenzial: Oberflächennahe Geothermie – Erdwärmekollektoren

- Keine Ausschlusszonen im Ortsgebiet
- Nutzbar abhängig von Grundstücksgroße und Objekt-Wärmebedarf
- **Voraussetzung: nutzbare Flächen**
- Im Neubau einfacher umsetzbar
- Ringgraben- oder Flächenkollektoren

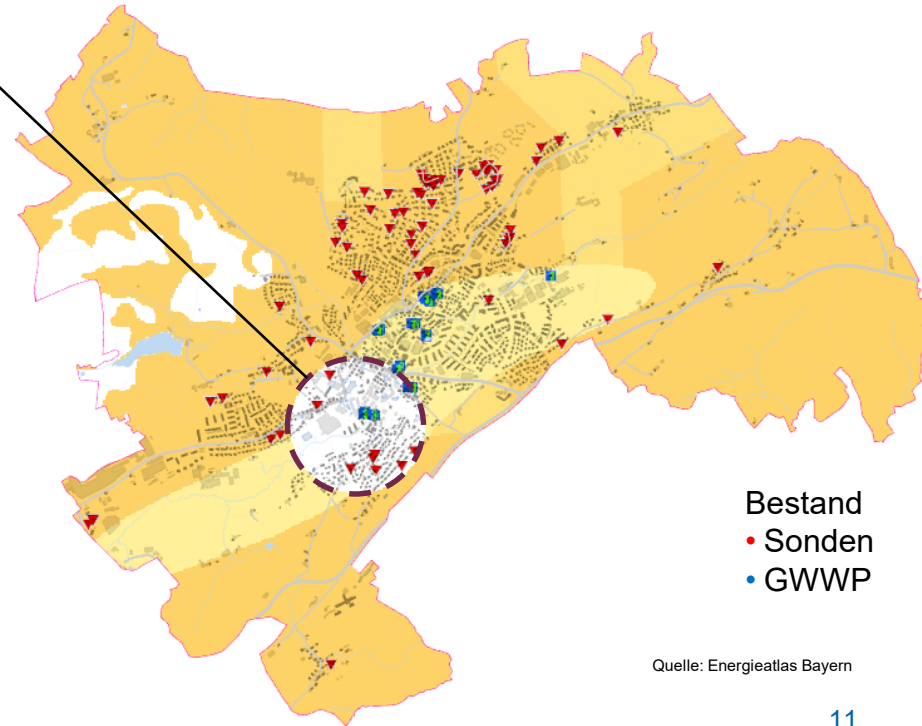
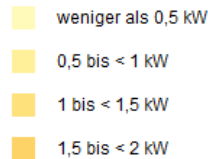


Bilder: energie-experten.org

Potenzial: Oberflächennahe Geothermie – Erdwärmesonden

- Im Umfeld der Bräuhäuserstraßen-Brücke am Mühlbach artesisch gespanntes Grundwasser möglich
→schließt im Einzelfall Umsetzung aus
- Entzugsleistung ist abseits des Mühlbachs höher
- **Voraussetzung: nutzbare Flächen**

Entzugsleistung einer Sonde
pro Rasterzelle 10x10 m



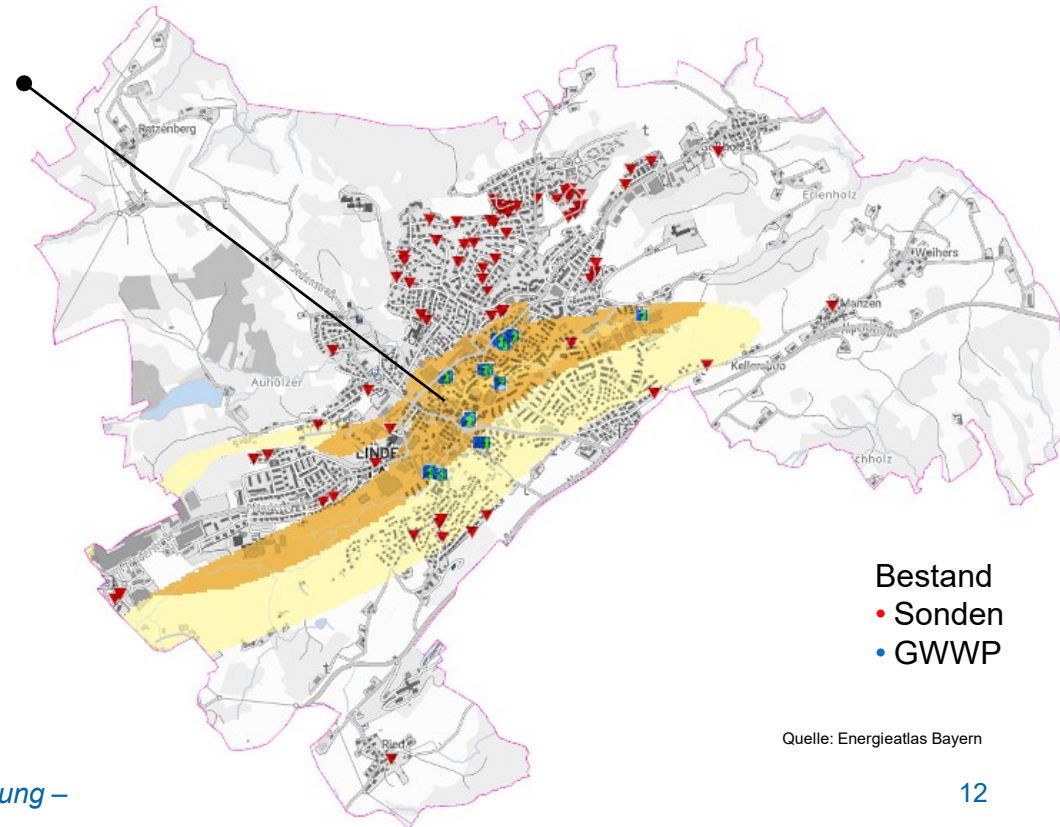
Bestand
• Sonden
• GWWP

Quelle: Energieatlas Bayern

Potenzial: Oberflächennahe Geothermie – Grundwasserwärmepumpen

-  Entzugsleistung lässt gute Nutzbarkeit erwarten
-  Voraussichtlich geringe Entzugsleistung
-  transparente Flächen: Ausschluss oder kein nutzbares Potenzial zu erwarten

Voraussetzung: nutzbare Flächen



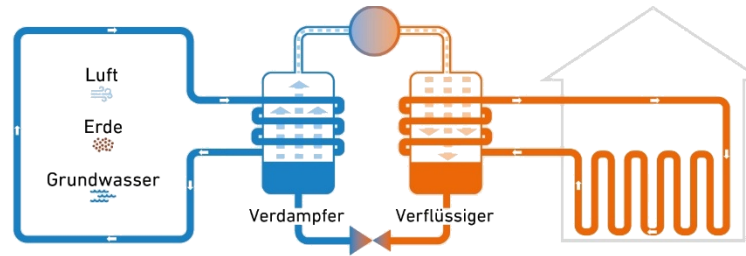
Quelle: Energieatlas Bayern

Vorzüge der Wärmepumpe

Effizienz:
1 kWh Strom → 3-5 kWh Wärme

**Deutlich geringere Heizkosten
als mit Gas & Öl**

**Zunehmend
klimaneutral**



Grafik: www.unendlich-viel-energie.de

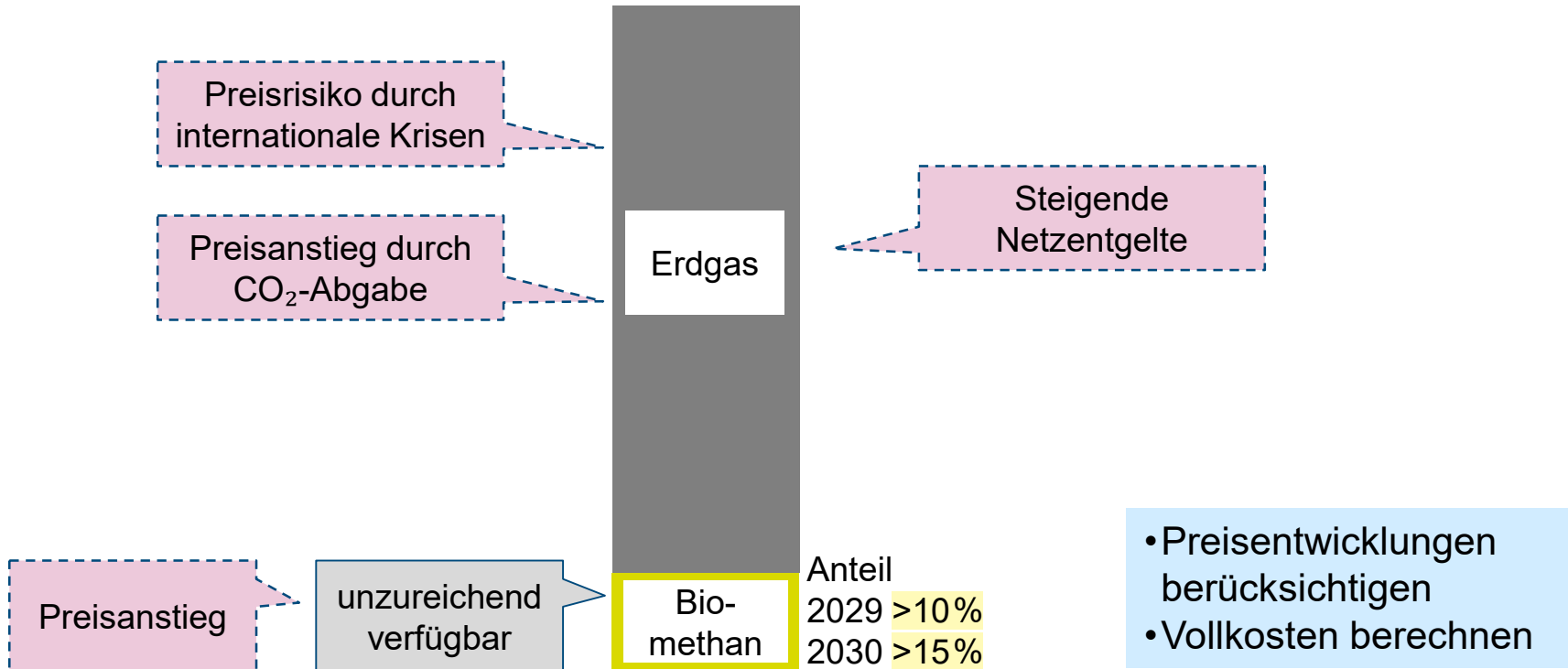
Förderung

**Hohe Nutzer-
zufriedenheit**

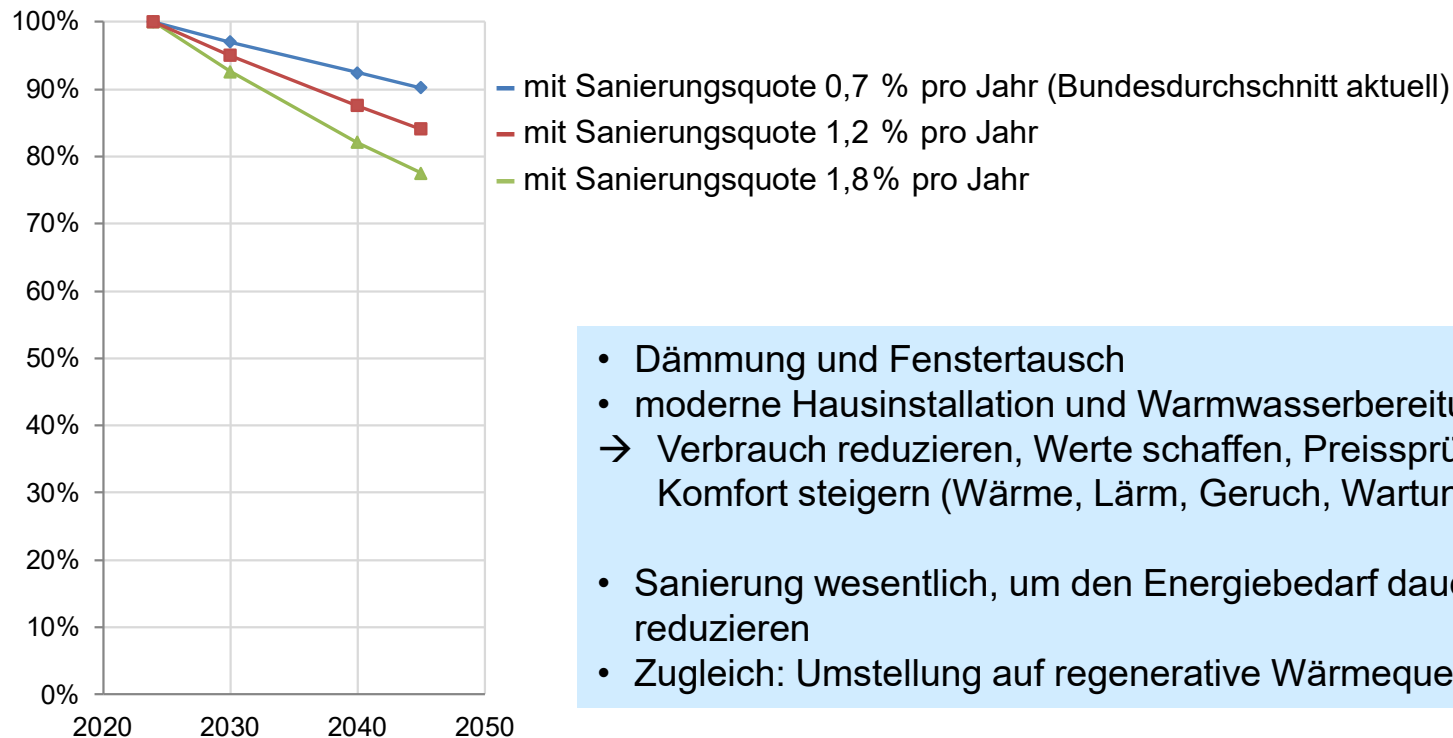
**Vielseitig &
zukunftsicher**

- Heizen und Kühlen
- unabhängig von Erdöl und Erdgas
- umweltschonende Kältemittel

Gebäudemodernisierungsgesetz Juli 2026: Gas- und Ölheizungen können weiterhin eingebaut werden



Potenzial der energetischen Sanierung



- Dämmung und Fenstertausch
- moderne Hausinstallation und Warmwasserbereitung
- Verbrauch reduzieren, Werte schaffen, Preissprünge umgehen, Komfort steigern (Wärme, Lärm, Geruch, Wartung, Platzbedarf)
- Sanierung wesentlich, um den Energiebedarf dauerhaft zu reduzieren
- Zugleich: Umstellung auf regenerative Wärmequellen

Warum Wärmenetze?

**Keine Potenziale
am eigenen
Haus nötig**

**Nicht (mehr)
kümmern
müssen**

**Effizient durch
Größe &
Professionalität**

**Wärmequellen
kombinierbar –
Flexibilität**



Grafik: www.unendlich-viel-energie.de

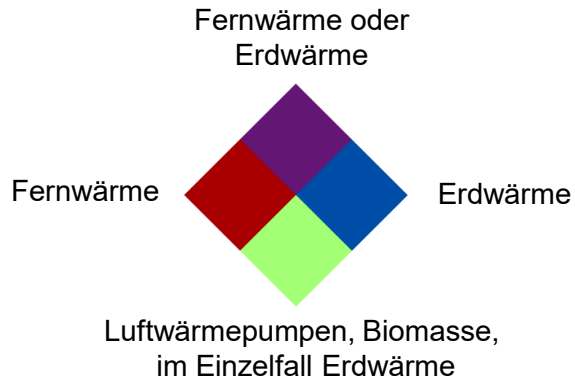
**Mitsprache
möglich
„Bürgerenergie“**

**Geringer
Platzbedarf**

Voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete

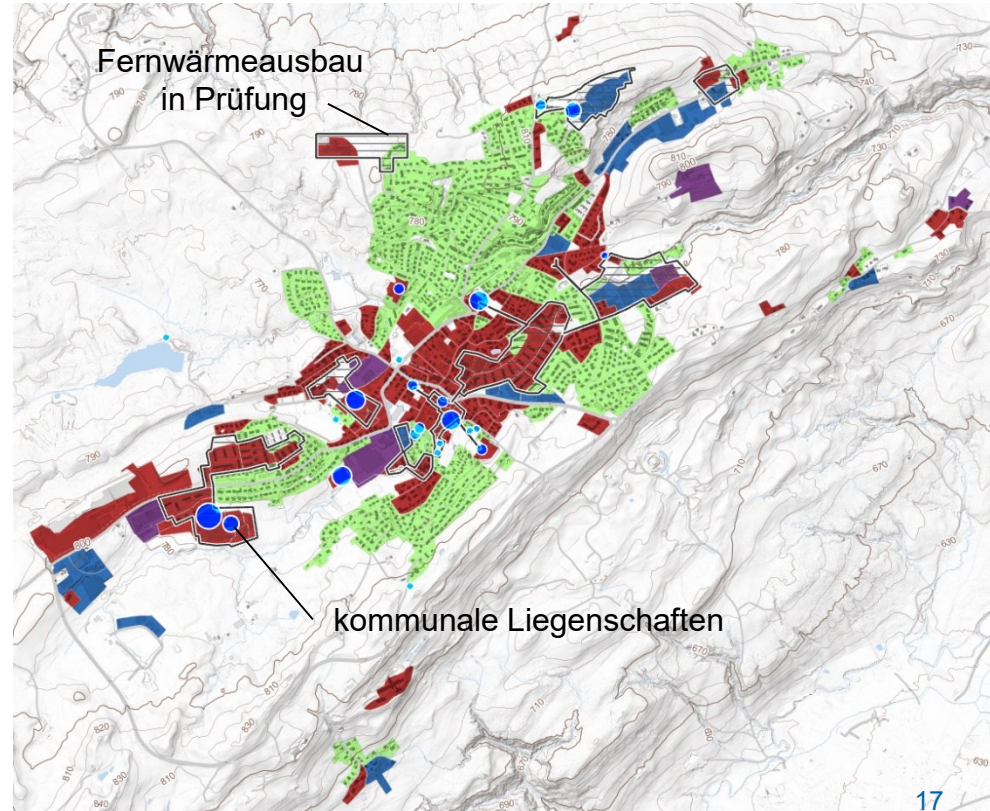
Einteilung der Siedlungsflächen nach Eignung

- Dezentrale Versorgung: **eher** geeignet für ...

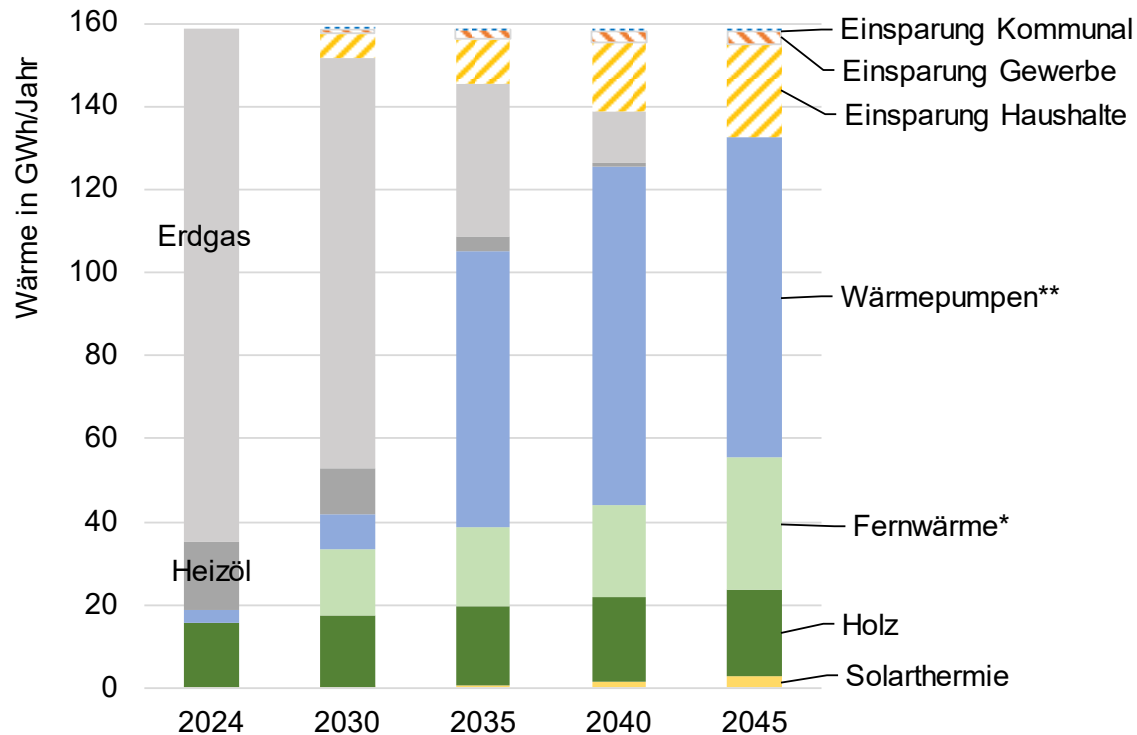


– Einzelfallprüfung zu empfehlen –

- Liegenschaftsverbräuche (skalierte blaue Kreise)
- Machbarkeitsstudien der Stadtwerke für Fernwärme, aktuell laufend oder beantragt (grau umrandete und schraffierte Flächen)



Zielszenario – Entwicklung der Wärmeversorgungsarten



*Ansatz: Wärmepumpe+Holz 60:40 **inkl. Elektroheizung

- Verstärkte Sanierung, Einsparungen und Effizienz
- Verdrängung fossiler Energieträger

Auf- und Ausbau regenerativer Wärmenetze

→ 2045 ca. 24 % des Wärmebedarfs

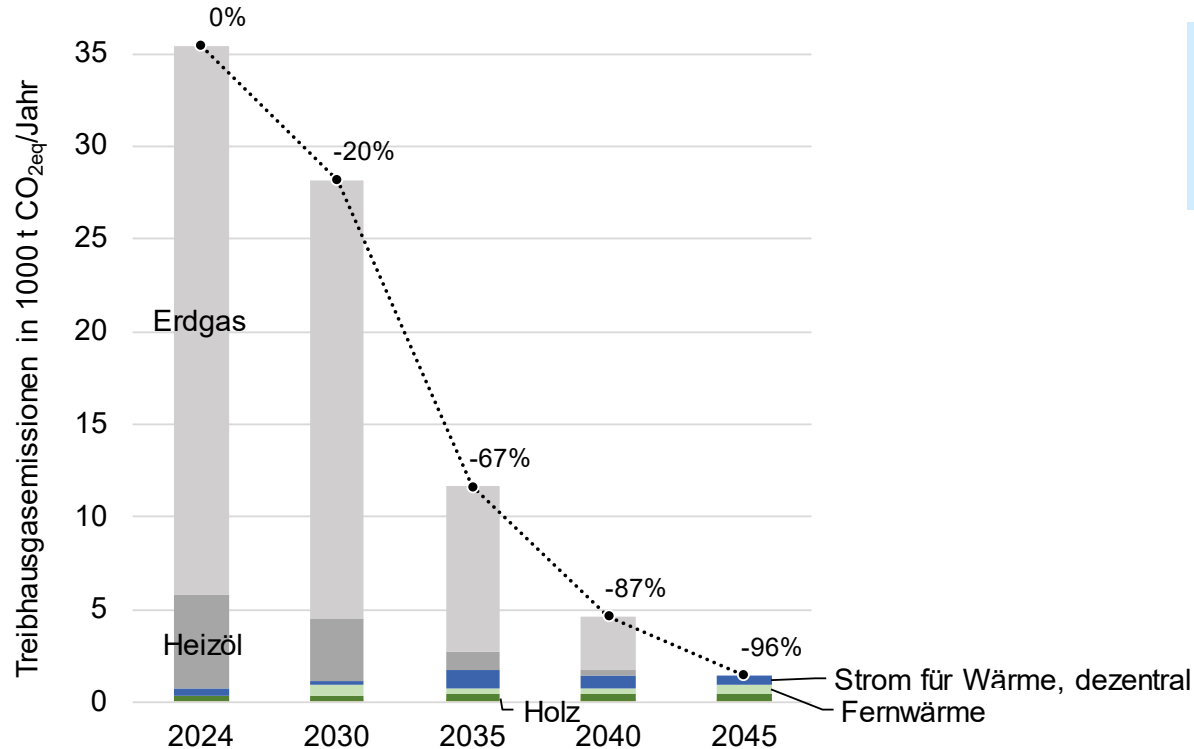
Wärmepumpen in Einzelgebäuden

→ 2045 ca. 58 % des Wärmebedarfs

Moderate Steigerung der Nutzung von Biomasse (auch nicht-lokal)

→ 2045 ca. 16 % des Wärmebedarfs

Zielszenario – Treibhausgas-Minderung



Zielszenario erreicht weitgehend „Null“

- Restemissionen aus Vorketten

Kontakt

bifa Umweltinstitut GmbH
Am Mittleren Moos 46
86167 Augsburg

Dr. Wolfram Dietz
0821 7000-167
wdietz@bifa.de
www.bifa.de

Michael Schöнемann
0821 7000-230
mschoenemann@bifa.de

Mehr Infos:

