



**EKP**  
ENERGIE. KLIMA. PLAN.



Stadt Gifhorn

# Kommunale Wärmeplanung der Stadt Gifhorn

Fachausschusssitzung (ASBUV) 28.04.2026

Jörg Krywkow, EKP



# Energie. Klima. Plan. – kurze Vorstellung

Bestimmung des aktuellen und zukünftigen Energiebedarfs

Ermittlung des Selbstversorgungsgrads (Autarkiegrad)

Ermittlung der CO<sub>2</sub>-äquivalenten Emissionen und Aufnahmepotenziale,  
Investitionskosten und Wertschöpfungspotenziale

Formulierung von Handlungsempfehlungen



# EKP-Projektteam



Detlef Vagelpohl

Leitung EKP



Dr. Jörg Krywkow

Projektleiter



Sophie Czeranka

Projektmitarbeit



Ulla Yassine

Projektmitarbeit



# Annahmen:

Szenario	Sanierungsrate pro Jahr (%)	Bis 2030 saniert	Bis 2035 saniert	Bis 2045 saniert
<b>BaU</b>	0,7	3,5	7,0	10,5
<b>ZS</b>	1,4	7,0	14,0	21,0
<b>BP</b>	1,9	9,5	19,0	28,5

**Sanierungsraten** beruhen auf den Statistiken der Förderanträge beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA), wobei die Sanierungstiefe sich aus 90% Teilsanierung und 10% Vollsanieung zusammensetzt.

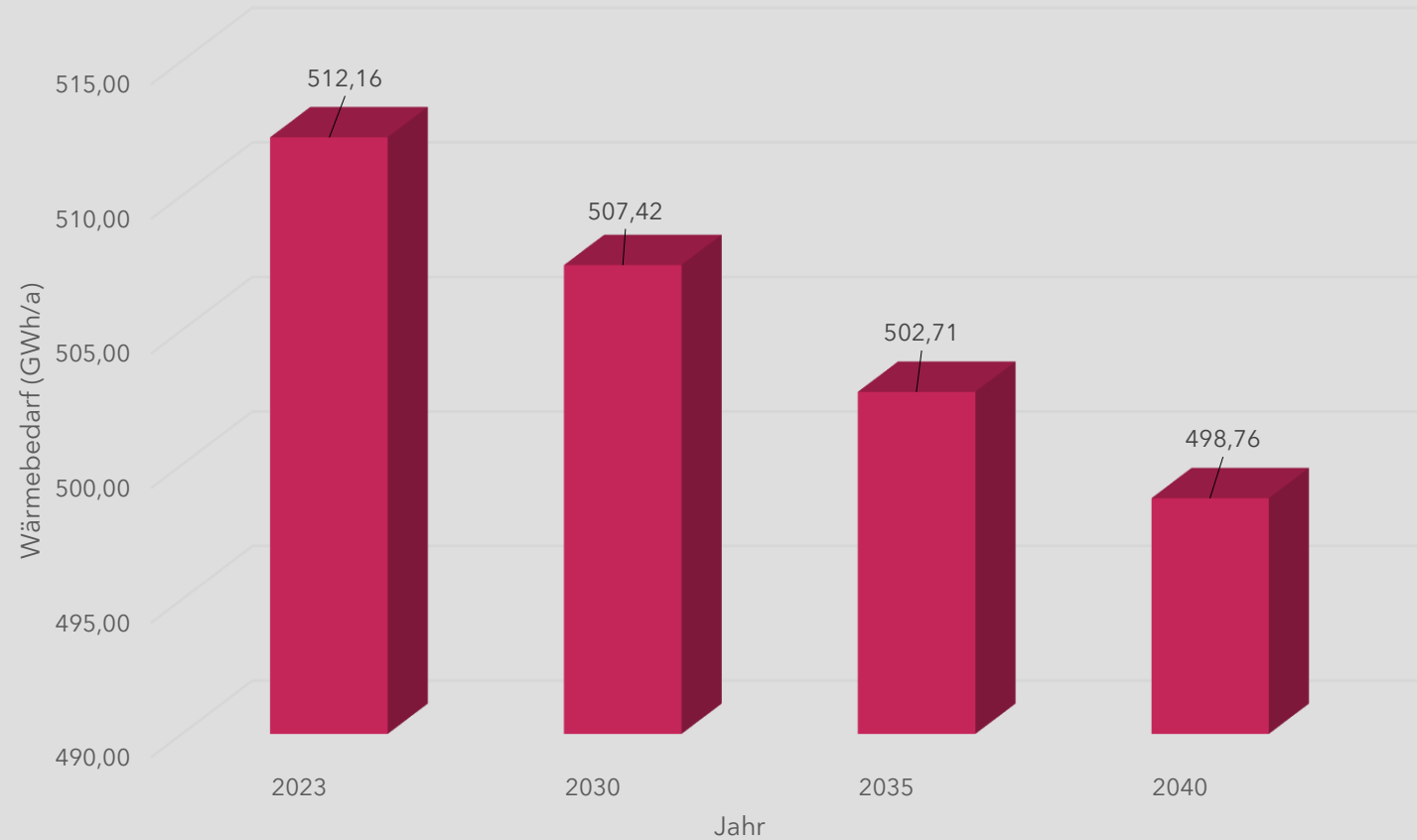
**BaU** = Business as usual (wenn man so weitermacht wie bisher),

**ZS** = Zielszenarie (Sanierungsprogramme werden einbezogen),

**BP** = Best practise (alle theoretischen Möglichkeiten werden ausgeschöpft).

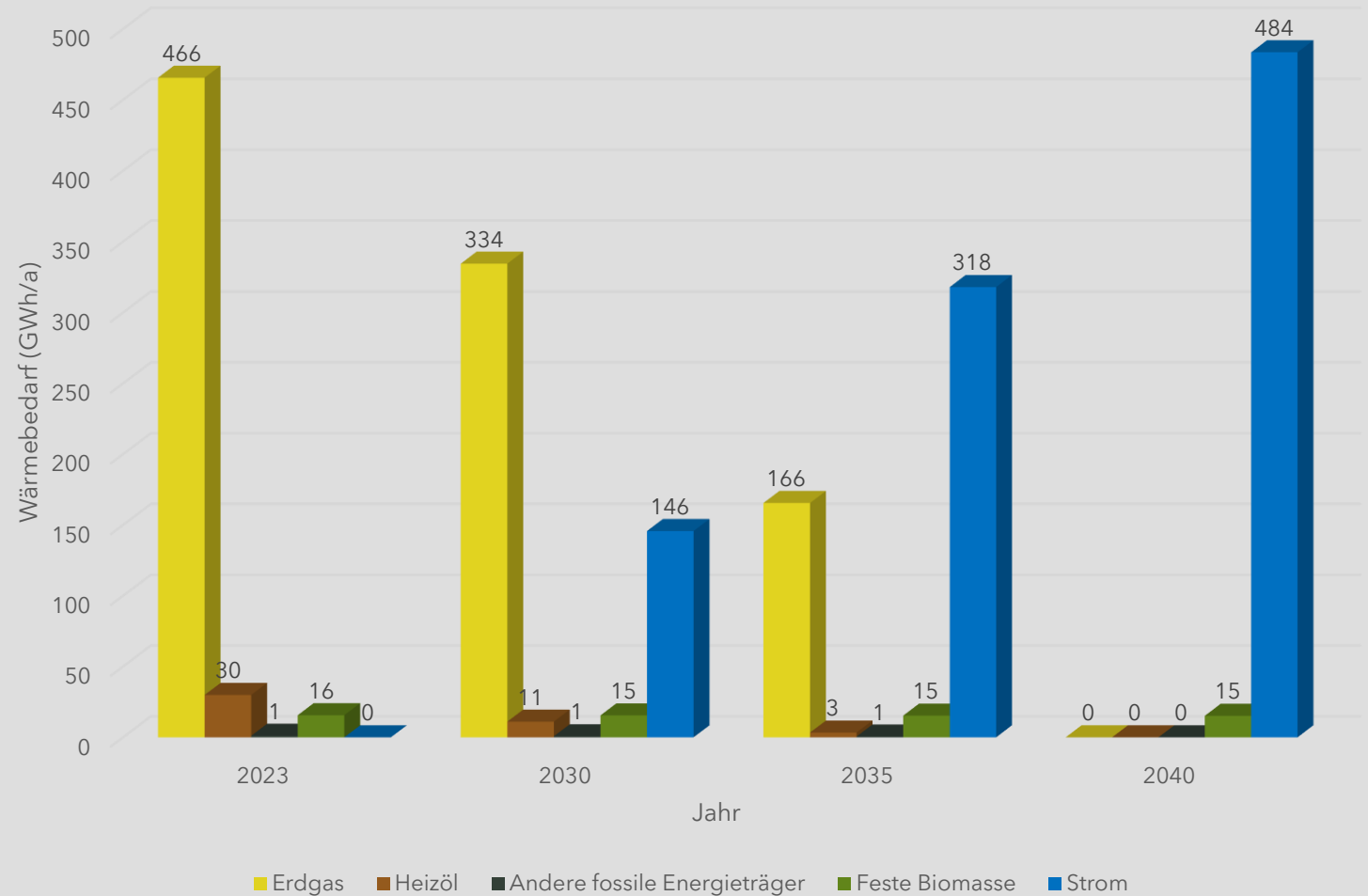


# Summe: Heizwärme- bedarf



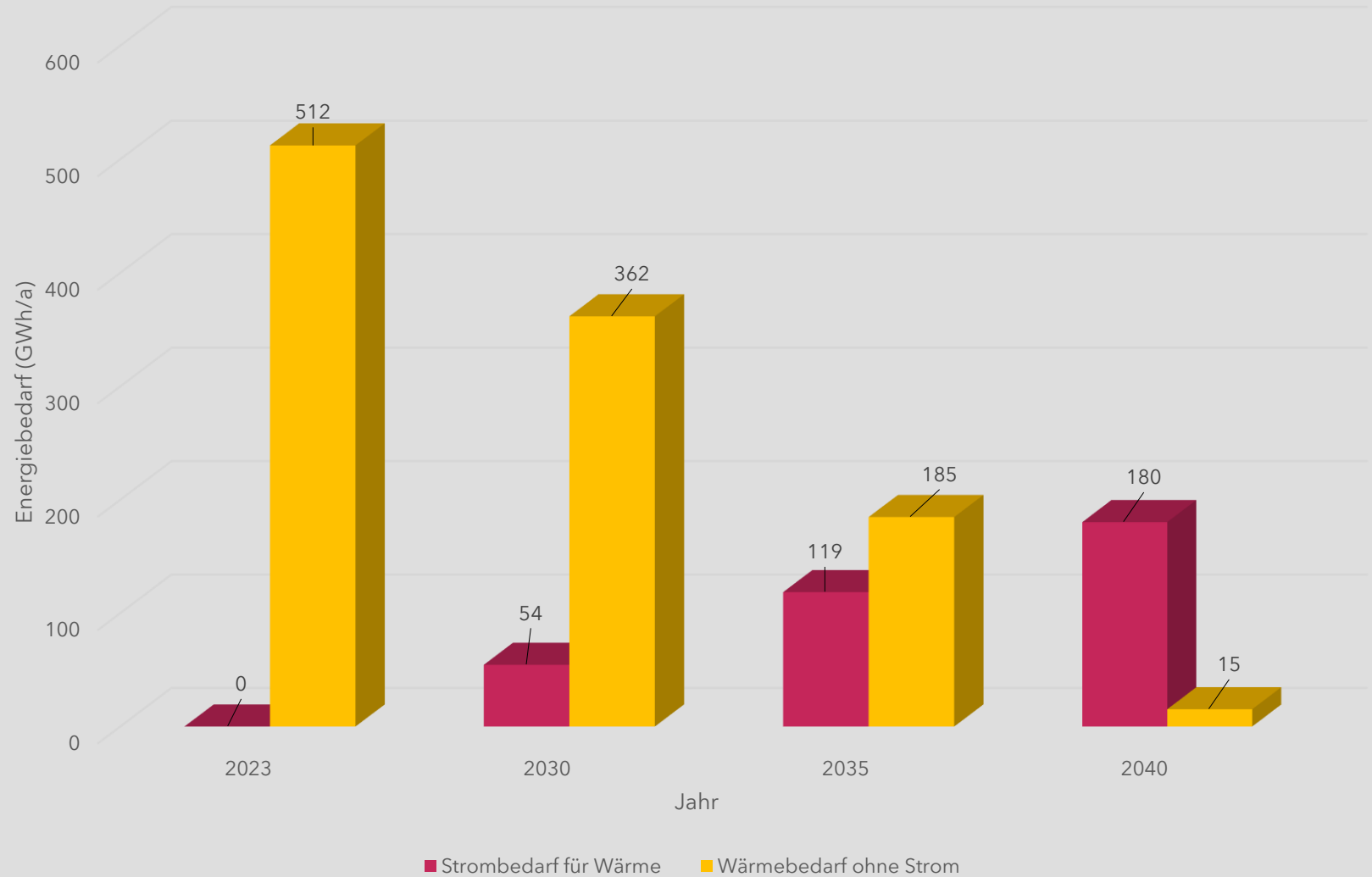


# Heizwärme- bedarf nach Energieträgern





# Energie- bedarfe für Wärme





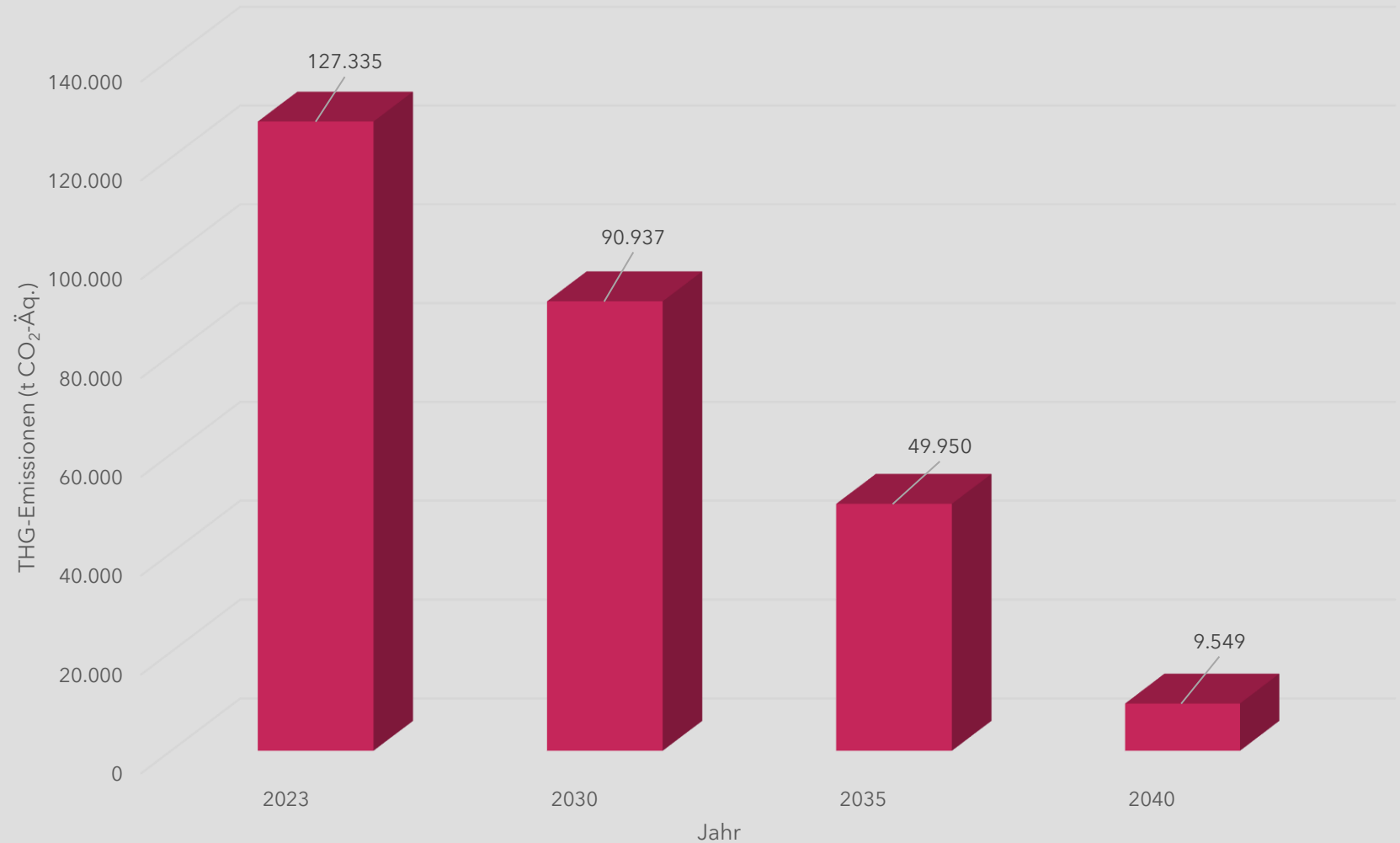
# Potenzielle Erneuerbarer Energien





# Entwicklung der THG- Emissionen

Entwicklung der THG-Emissionen



# Wärmeversorgung 2040 – Art der Daten

- **Gebäudedaten** mit wichtigen Größen wie z.B.:
  - Wärmebedarfe der verschiedenen Sanierungsstände,
  - Einbeziehung von Solarthermie,
  - PV-Potenzial, Geothermie-Potenzial,
  - Strombedarf von Wärmepumpen ....
- **Eignungsgebietsdaten**
  - Wärmedichte, Wärmebedarfe, wahrscheinlichste Versorgungsart,
  - Einbeziehung von Solarthermie (STh),
  - PV-Potenzial, Geothermie-Potenzial - auch Freiflächen

# Einzelversorgung:

- Grundlage: Geothermie-Potenzial (Sondenfläche je Grundstück),
- Deckungsgrad = Ertrag / Heizwärmebedarf,
- Wenn Deckungsgrad  $> 1$ , dann Gebäude geeignet für Geothermie und Sole-Wasser-Wärmepumpe (WP SW) zugewiesen,
- Strombedarf wurde mit COP von 3,5 berechnet,
- Gebäude ohne Geothermie-Eignung  $\rightarrow$  Luft-Wasser-Wärmepumpe (WP LW),
- Strombedarf (WP LW) mit COP 2,5 berechnet

**COP** = Coefficient of Performance oder Leistungszahl  
z.B. bei COP 2,5 werden aus 1kWh Strom 2,5kWh Wärme erzeugt

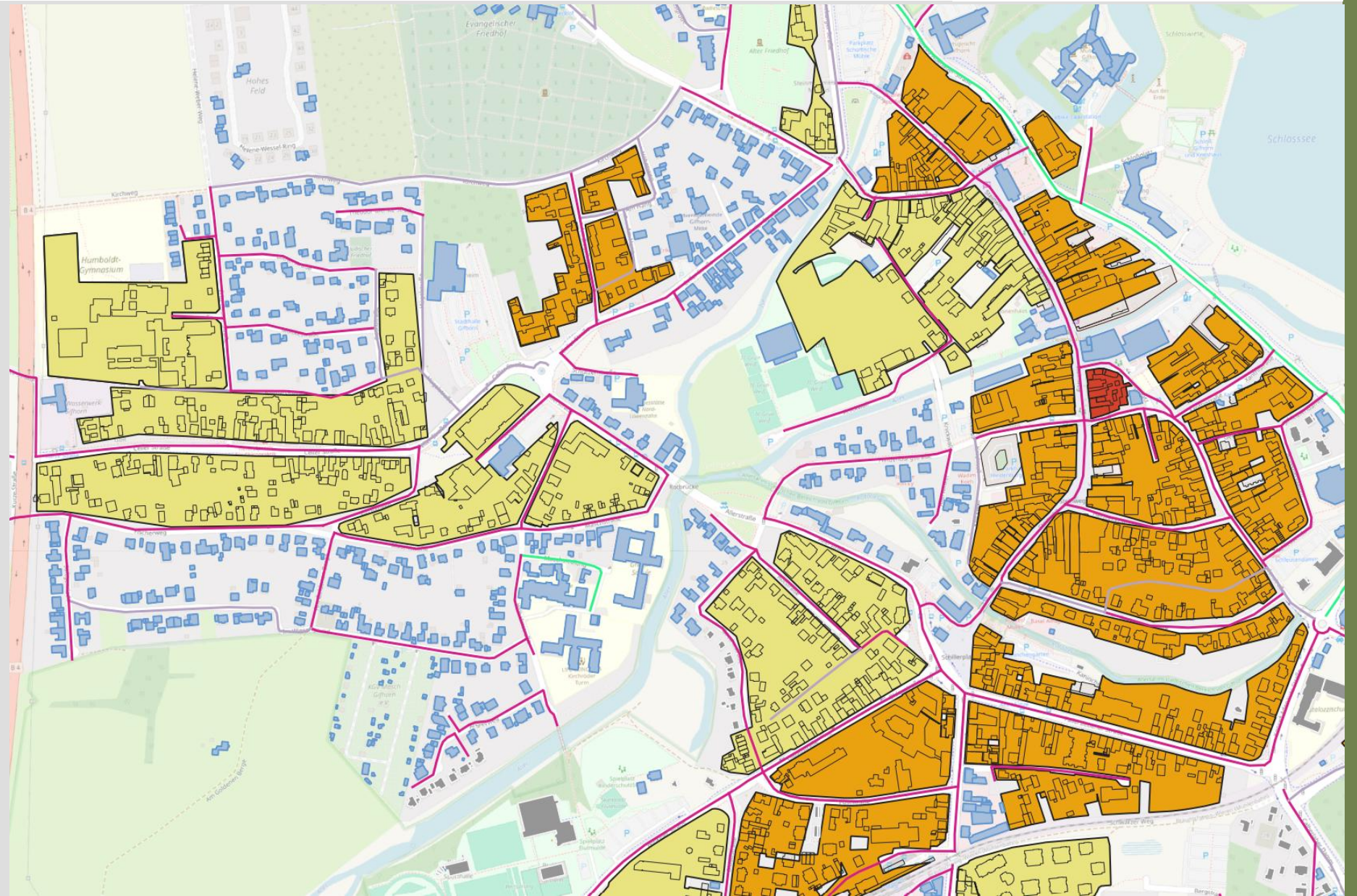
# Wärmenetzeignungsanalyse

- Grundlage: spezifische Heizwärmebedarf ( $\text{kWh/a} \cdot \text{m}^2$  bezogen auf Gesamtfläche des Wärmenetzeignungsgebiete), ergänzt durch Wärmedichtelinien
- Bestehende Wärmenetze berücksichtigt → Erweiterungspotenziale erschließen
- Biogasanlage (BGA) auf potenzielle Einspeisung geprüft und je nach Heizlast bestimmten Gebieten zugeordnet
- Geothermie (Sondenflächen): In jedem Gebiet Freiflächenpotenzial geprüft
- Bei positiver Bewertung → vollständige Versorgung durch Geothermie (Versorgung über Großwärmepumpe SW)
- Sole-Wasser-Wärmepumpe (WP SW): COP = 3,5
- Luft-Wasser-Wärmepumpe (WP LW): COP = 2,5



# Beispiel: Wärmenetz- Eignungs- Gebiete

Die vollständige Karte hängt aus und wird auf der Webseite der Gemeinde veröffentlicht



# Umsetzungsmaßnahmen

- Beratungsangebot mit Energieberatern,
- Unterstützung geplanter Sanierungs- und Neubaugebiete zur Entwicklung und Bau von Wärmenetzen,
- Initiierung kommunaler Netzwerke „Energieeffizienz“ Kooperationsmodelle mit Gifhorner Unternehmen / Beratungsangebot für die Gründung von Bürgerenergiegenossenschaften, Interessengemeinschaften und Unternehmenszusammenschlüsse,
- Unterstützung lokaler/regionaler Energiegenossenschaft,
- Energieeffizienz in städtischen Liegenschaften: Sanierung eigener Liegenschaften / klimaneutrale Wärmeversorgung eigener Liegenschaften,
- Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien auf städtischen Liegenschaften
- Durchführung einer Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz zur Nutzung der Abwärme aus der Kläranlage Gifhorn, Durchführung einer Machbarkeitsstudie im Bildungscampus,

# Fazit

- Jedes Gebäude und jedes Netzeignungsgebiet quantifiziert,
- Übergang zu Machbarkeitsstudien und Energiekonzepte – konsistent,
- Entscheidungsprozesse – transparent
- Einbindung von Akteuren (Investoren, Behörden, Abnehmer) - transparent
- Entwicklung von Zwischenschritten in Verbindung mit Maßnahmen
- Fokusgebiete – erster Schritt zur Machbarkeit und Umsetzung

# Welche Schritte sind zu beachten?

- Energie sparen, nicht nur Sanierung sondern auch Nutzerverhalten,
- Alle Energieträger (oder Kombinationen von) in Betracht ziehen,
- Wärmenetzanschluss möglich und wirtschaftlich?
- Sanierung (Es muss nicht immer Vollsanierung sein),
- Geothermie möglich und wirtschaftlich?
- Eigene Energieerzeugung (z.B. PV, Solarthermie),
- Speicher, Elektromobilität,
- Beratung, Förderung, Kostenberechnung über den gesamten Lebenszyklus!
- Gemeinsame Lösungen sind immer besser als Einzellösungen,
- Steht ein Heizungstausch unmittelbar bevor – vorhandene Fördermittel ausschöpfen.