



Kommunale Wärmeplanung für Herrieden

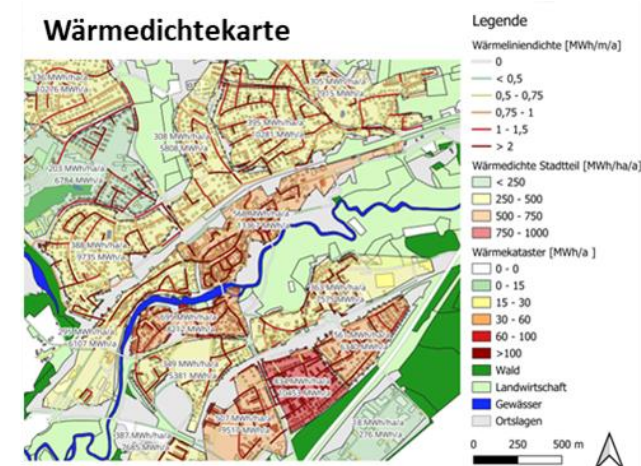
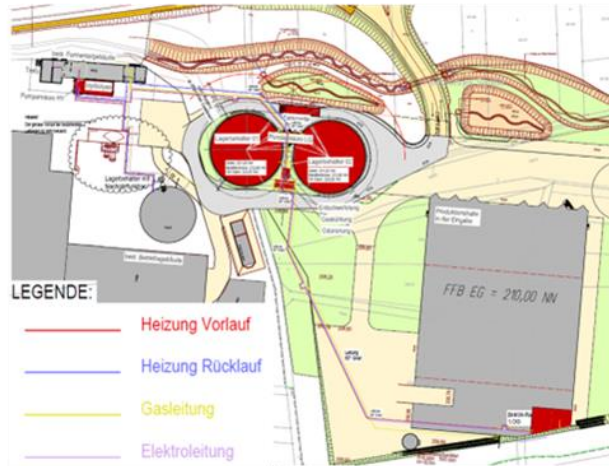
Ingenieurbüro Rückert
GmbH

Ingenieurbüro Rückert GmbH

Umwelttechnik

Energietechnik

Ingenieur- & Planungsbüro



Ingenieurbüro Rückert GmbH

Bereiche

- Energieerzeugungsanlagen
- verfahrenstechnische Anlagen
- Ferngas-, Wärme- und Biogasleitungen
- Hallen, Gebäude, Außenanlagen

- Unabhängige Beratung
- Machbarkeitsstudien, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- kommunale Wärmeplanung, Transformationsplanung
- Standortentwicklung / Projektierung
- Planung in allen Leistungsphasen (HOAI)
 - u.a. Genehmigungsplanung Baurecht oder BImSchV
- Begleitung Inbetriebnahme



Warum kommunale Wärmeplanung?

*Umsetzung für Kommunen
< 100.000 Einwohner bis 30.Juni 2028*

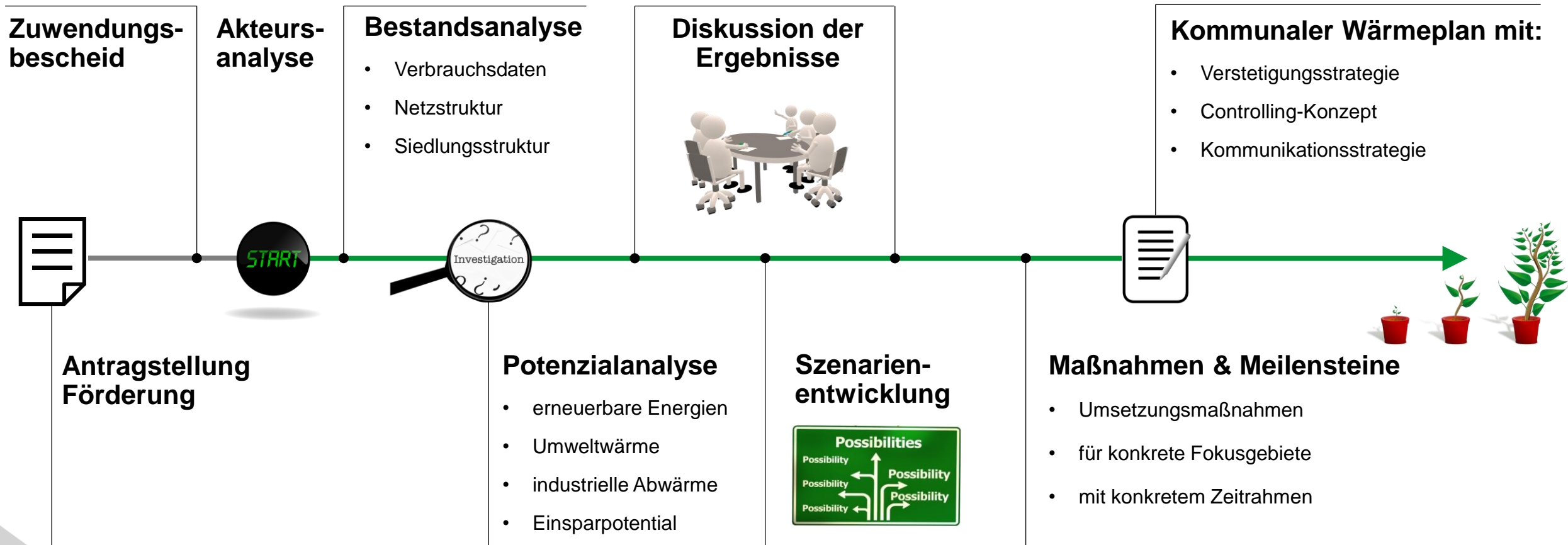
Die Wärmeplanung bereitet den Weg zur Wärmewende in den Ortschaften. In Deutschland soll die Wärmeversorgung ab 2045 zu 100 % klimaneutral sein. Die Wärme muss aus erneuerbaren Energien, oder unvermeidbarer Abwärme oder der Umwelt bereitgestellt werden.

Etwa 50 % der Treibhausgasemissionen Deutschlands kommen aus dem Wärmesektor. Die Wärmeplanung zeigt der **Kommune, den Bürgern und der Industrie vor Ort** Konzepte und Maßnahmen auf, wie die Wärmeversorgung klimaneutral gelingen kann.

Unser Fokus liegt darauf, gemeinsam mit Ihnen, umsetzbare Maßnahmen zu entwickeln!

- **Bürger** können einsehen, welche Wärmeversorgung in ihrem Ortsteil zukünftig in Frage kommt
- **Erzeuger** bekommen eine bessere Planungsgrundlage und mehr Planungssicherheit
- **Kommunen** erhalten einen Handlungsleitfaden zur Steuerung der Wärmewende vor Ort

Prozess der Wärmeplanung in Herrieden



Bearbeitungszeit ca. 1 Jahr

Zeitplan und Beteiligung

Bearbeitungsstatus

- August 2024: Auftakttreffen und Projektorganisation
- Sept/Okt 2024: Akteursanalyse, Erstellung der Abfragen je nach Akteursgruppe
- Sept-Dez 2024: Daten-Abfragen mit Wartezeiten, vielen Rückfragen, Nachforderungen
- bis Jan 2024: Auswertung Abfragen, Termine mit relevanten Akteuren, Daten-Einarbeitung in GIS
- Jan/Feb 2025: vsl. Abschluss Bestands- und Potentialanalyse
- Feb/Mrz 2025: Erstellung der Zielszenarien und intensiver Austausch mit Stadt und Akteuren
- Mrz/Apr 2025: Vorschlag erster Umsetzungsmaßnahmen
- Apr/Mai 2025: Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse
- Juni-Aug 2025: Bürgerinformationsveranstaltung bei Vorliegen einer konkreten Zielrichtung

Bestandsanalyse und kartographische Aufbereitung

mittels Geoinformationssystem (GIS)

- (möglichst) gebäudescharfe Erhebung von
 - Energieverbrauch & Energieträger
 - Gebäudetyp & Baualter & Heizungsalter
 - Versorgungsnetze (Gas, Wärme, Strom) und Speicher

Datenquellen:

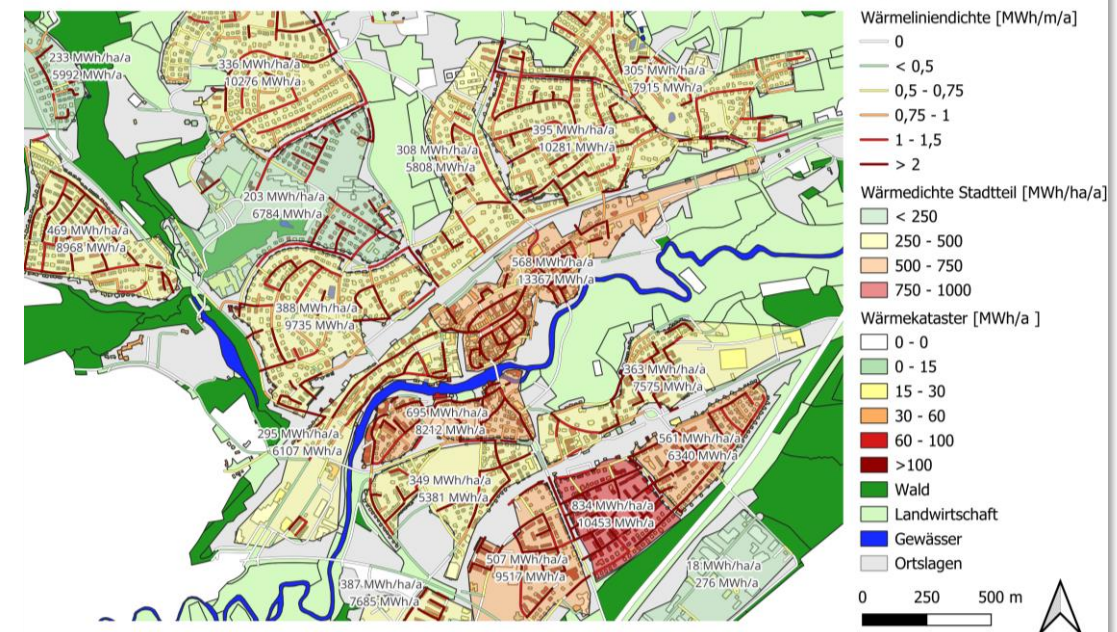
- Zensus ✓
- Stadt Herrieden (✓) ✓
- N-ERGIE Netz ✓ → summiert pro Straße
- Kaminkehrerdaten ✓
- Industrieakteure (✓) ✓
- Landkreis Ansbach ✓
- Landesamt für Umwelt, Statistik, etc. ✓
- Energie-Atlas, Bayern-Atlas ✓
- infas360/ENEKA.Energiekarten ✓

- Ableitung von Teilgebieten mit ähnlicher Wohntypologie
- Ableitung von Wärmekataster, Wärmebedarfsdichte im Teilgebiet/pro Straßenabschnitt

In Herrieden beträgt das durchschnittliche Alter von

- Ölheizungen: 24 Jahre
- Gasheizungen: 18 Jahre

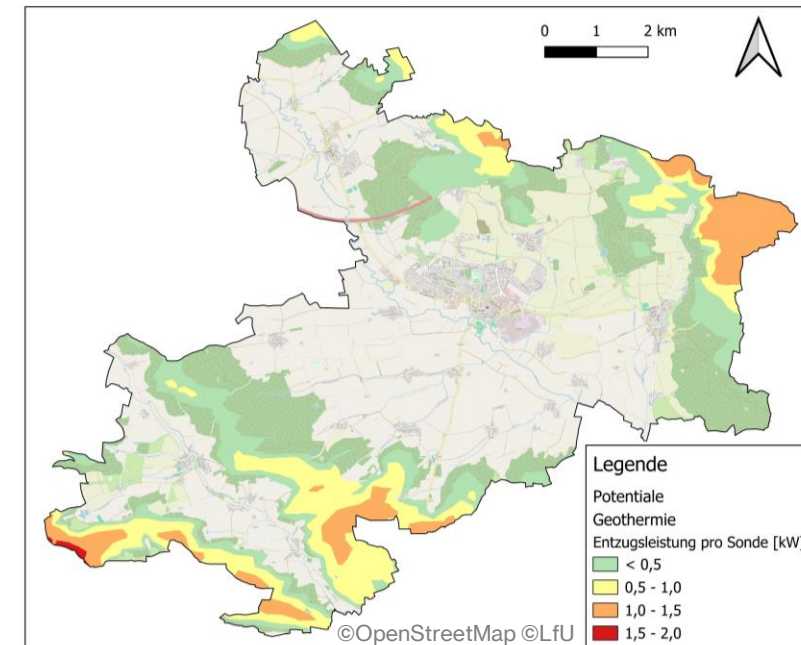
Wärmedichtekarte



Potentialanalyse

- Ermittlung des lokalen Potenzials Erneuerbarer Wärme aus GIS-Daten (u.a. Energie-Atlas Bayern)
 - oberflächennahe Geothermie für Wärmepumpen in kW/Sonde oder kWh/a/m²
 - Flusswärmepumpen an Altmühl und Wieseth
 - Wärmeerzeugung aus Biogas, Wald-/Flur-/Siedlungsrestholz
- Ermittlung des Einspar- und Sanierungspotenzials
 - anhand des gemeindespezifischen Sanierungsstandes & Gebäudealter
 - mit Hilfe von GIS-Tool pro Gebäude
- Ermittlung der nutzbaren Abwärme Industrie und Abwasser
 - durch Abfragen bei Unternehmen → laufen seit Anfang November
 - durch Kanalnetzkarte der Stadt

Geothermie - Entzugsleistung Erdwärmesonden

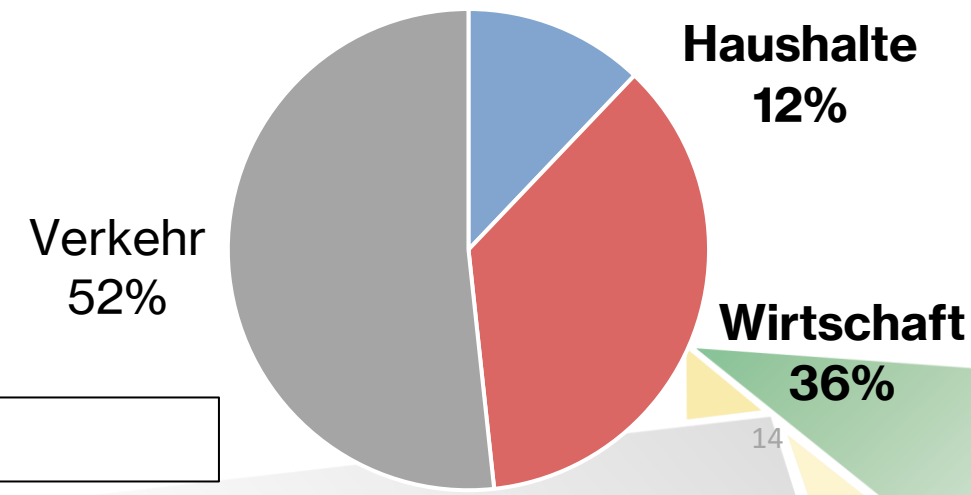


Szenarienentwicklung bis 2045

- Verschneiden von Bestandsanalyse und Potentialkarten
- Erarbeiten der zukünftigen Wärmeversorgungsart in den Teilgebieten:
 - Wärmenetze* *anhand Wärmedichte und Austausch mit den Akteuren
 - Gebiete mit dezentraler Versorgung
 - Prüfgebiete
- Entwicklung von Zielszenarien und Entwicklungspfaden in 5-Jahres-Schritten
 - Auswahl des maßgeblichen Zielszenarios
- Abschätzung von Wärmekosten für repräsentative Versorgungsfälle
- Erstellung der Energie- und Treibhausgasbilanz für die Zieljahre 2030-2045

Ecospeed:
aktuelle CO₂-Emissionen in Herrieden: 108.000 t/a,
→ davon 52.000 t/a für Haushalte und Wirtschaft

Bearbeitungsstatus






Umsetzungsstrategie und Maßnahmenkatalog

- Ausarbeitung von Maßnahmen für
 - 2-3 Fokusgebiete, z.B. Wärmenetz-Ausbau, Erschließung von Potenzialen
 - die ganze Gemeinde z.B. Anreize oder Hilfestellung zum Sanierungsfortschritt
- Entwicklung realistischer Maßnahmenpakete
 - mit konkretem Zeithorizont
 - mit Verantwortungsträgern für die weitere Projektentwicklung
- Teilgebietssteckbriefe für die Bürger
- Strategie für Verstetigung und Erfolgskontrolle bei der Umsetzung
- Kommunikation der Ergebnisse und Beteiligung der Bürger

Beraten. Planen. Lösen.
INGENIEURBÜRO RÜCKERT

Teilgebietssteckbrief für die Wärmeplanung

1. Karte, allgemeine und Bestands-Informationen zum Teilgebiet:



Name: Bonn-Neustadt
Fläche: 3,5 km²
Bevölkerung: 1850 EW
Gebäudebaujahr: 1970-80
Heizungsalter: Ø 25 Jahre
Heizungstyp: 60 % Gas
Ankerkunde: Rathaus
Wärmenetz: N

2. Potenziale für die Wärmeplanung:

- **Erneuerbare Energien:** [Beschreibung der Möglichkeiten zur Nutzung erneuerbarer Energien im Teilgebiet, z. B. Solarthermie, Biomasse]
- **Energieeffizienzmaßnahmen:** [Mögliche Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz, z. B. energetische Sanierung von Gebäuden, Wärmedämmung]
- **Innovative Technologien:** [Informationen über innovative Technologien wie Blockheizkraftwerke, Power-to-Heat, die im Teilgebiet eingesetzt werden könnten]

3. Herausforderungen und Handlungsbedarf:

- **Sanierungsbedarf:** [Beschreibung des Sanierungsbedarfs in Bezug auf Gebäude und Infrastruktur im Teilgebiet]
- **Versorgungssicherheit:** [Einschätzung der aktuellen Versorgungssicherheit und potenzielle Risiken]
- **Finanzierungsmöglichkeiten:** [Informationen über mögliche Finanzierungsquellen für geplante Wärmeplanungsprojekte im Teilgebiet]

4. Ziele und Maßnahmen:

- **Kurzfristige Ziele (1-3 Jahre):** [Beschreibung der kurzfristigen Ziele, die im Teilgebiet erreicht werden sollen, z. B. Erhöhung des Anschlussgrads an das Wärmenetz]
- **Langfristige Ziele (3-10 Jahre):** [Beschreibung der langfristigen Ziele, z. B. vollständige Umstellung auf erneuerbare Energien, Reduzierung der CO₂-Emissionen]
- **Maßnahmenplan:** [Liste der geplanten Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Ziele, einschließlich Zeitrahmen und Verantwortlichkeiten]

5. Verstetigung:


- **Projektleiter:** [Name des Projektleiters, Kontaktinformationen]
- **Ansprechpartner vor Ort:** [Name und Kontaktinformationen des lokalen Ansprechpartners für die Bewohner im Teilgebiet]

Folgen von GEG und Wärmeplanung für Bürger

GEG: ab 2024 muss jede **neu eingebaute Heizung** 65 % erneuerbare Energien (EE) nutzen

- pauschale Lösungen: **Wärmenetz, Wärmepumpe**, Holz, Biomethan, WP/Solarthermie-Hybridheizung
- auch Individuallösungen möglich mit rechnerischem Nachweis
- Bestandsheizungen dürfen bleiben und repariert werden. Bei Defekt 5-jährige Frist für Umstieg

Stadtrats-Beschluss der Wärmeversorgungsgebiete voraussichtlich im **Herbst 2025**

- **seit 2024 bis zum Beschluss** eingebaute Gas-/Ölheizungen müssen ab 2029  steigenden Anteil an Biomasse nachweisen (z.B. Biomethan, biogenes Flüssiggas)
- **Gebiete für Wärmenetzausbau:**
 - **nach dem Beschluss** eingebaute Heizungen müssen **direkt 65 % EE-Anteil** nachweisen

| Anteil Biomasse | |
|-----------------|------------|
| ab 2029 | mind. 15 % |
| ab 2035 | mind. 30 % |
| ab 2040 | mind. 60 % |
| ab 2045 | 100 % |

Fördermöglichkeiten für die Umsetzung

Im Anschluss an die Wärmeplanung gibt es vielfältige Möglichkeiten zur Unterstützung der Umsetzung. Hier eine Auswahl:

| | Was wird konkret gefördert? |
|----------------|--|
| NKI* | Investitionen zur Erschließung von Abwärme und Reststoffen zur Wärmeversorgung ausgehend von der Machbarkeitsstudie über alle Leistungsphasen bis zur Umsetzung (bis zu 1,5 Mio. €) |
| BEW* | Machbarkeitsstudie & Planung Neu- und Ausbau von Wärmenetzen* und die Integration erneuerbarer Energien bis hin zu den Betriebskosten (Förderquote 40-50 %, max. 100 Mio. € pro Maßnahme und 2 Mio. € pro Studie) |
| KommKlima För* | Investitionen zur Reduktion von THG-Emissionen von der Machbarkeitsstudie über alle Leistungsphasen bis zur Investition (max. 500.000 €) |

*Wärmenetze > 16 Gebäude/100 WE) bis zur Genehmigungsplanung (LPh 1-4)

*NKI – Nationale Klimaschutzinitiative: Kommunalrichtlinie: Förderung von Klimaschutzprojekten - Förderschwerpunkt 4.1.11

*BEW – Bundesförderung effiziente Wärmenetze durch das BAFA

*KommKlimaFör – Kommunale Klimaschutz Förderrichtlinien in Bayern – Schwerpunkt Reduzierung der THG-Emissionen

Noch Fragen? Melden Sie sich bei uns!

Christoph Lange

waermeplanung@ing-rueckert.de

+49 9123 / 78 99 - 19

Ingenieurbüro Rückert GmbH

Marktplatz 17

91207 Lauf a. d. Pegnitz

