

Projektbeirat

27. November 2019

Modellregion Unterallgäu Nordwest

Nahwärme Benningen (Bürgermeister Martin Osterrieder)

Nahwärme Winterrieden (Bürgermeister Hans-Peter Mayer)

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

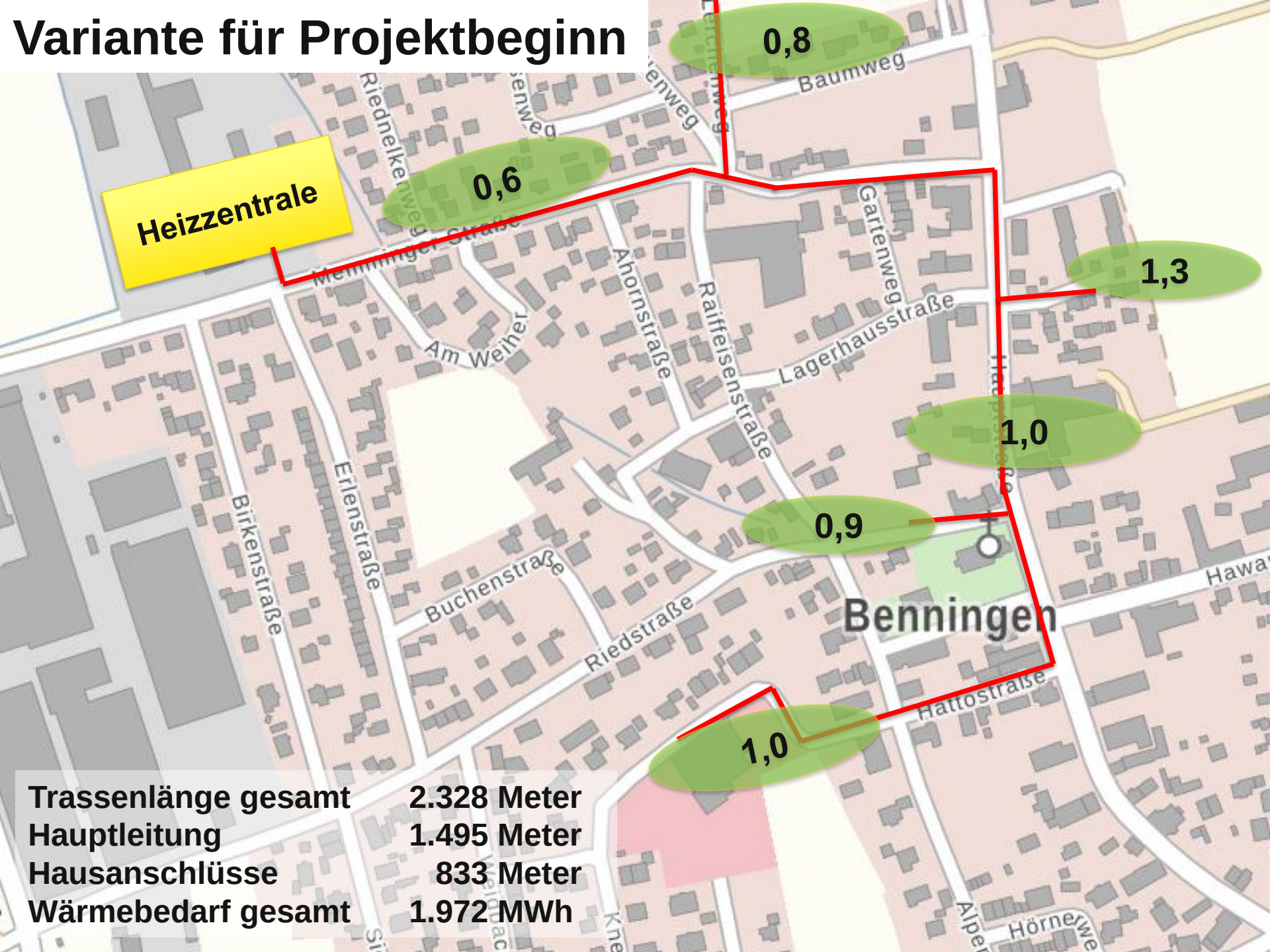
unterallgäu
landkreisLEW
Lechwerkeeza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Rückblick

- ▶ Infoabend im Juli 2018
- ▶ Fragebogenaktion Sommer 2018
- ▶ Auswertung und Anfertigung Machbarkeitsstudien Herbst/Winter 2018/2019. Ergebnis: Wärmenetz Benningen wirtschaftlich & technisch machbar!
- ▶ Frühjahr/Sommer 2019: Vorstellung in Gemeinderat und Energieteam. Diskussionen und Verbesserungen/Änderungen
- ▶ Sommer 2019: weitere Planungen und Gespräche mit Partnern (z.B. ALE oder Siebendächer)



Variante für Projektbeginn



Heizzentrale

Benningen

Trassenlänge gesamt	2.328 Meter
Hauptleitung	1.495 Meter
Hausanschlüsse	833 Meter
Wärmebedarf gesamt	1.972 MWh

Wärmeerzeugung basierend auf

- ▶ Hackschnitzel (aus heimischen Wäldern)
- ▶ Solarthermie (Frühjahr bis Herbst – zur Verminderung der Sommerverluste – aktuell hoch gefördert)
- ▶ Erdgas nur als Spitzenlast (Spitzen im Winter, Redundanz)



Gefördert durch:



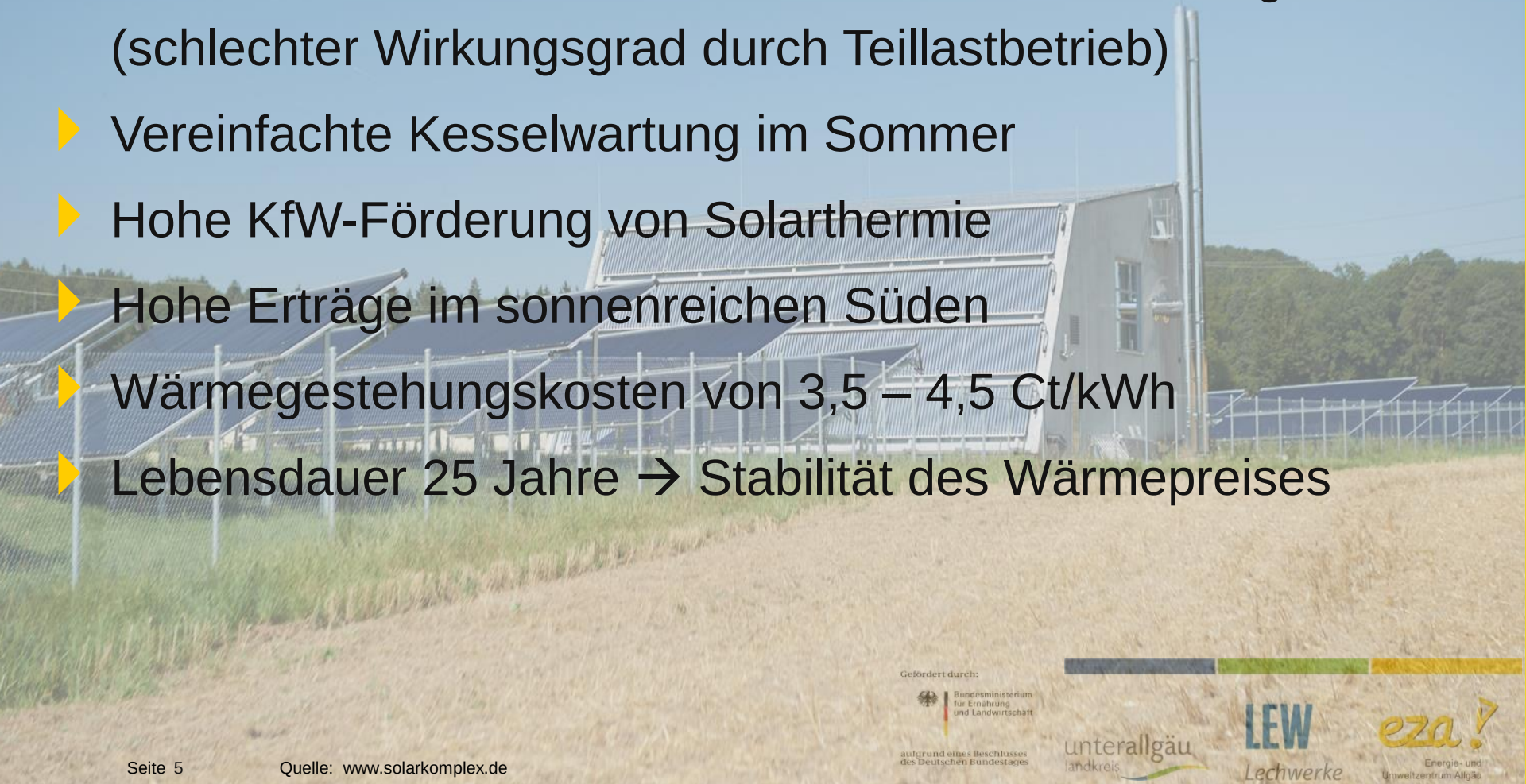
unterallgäu
landkreis

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Ergänzung durch Solarthermie

- ▶ Ca. 450m² Kollektorfläche für rund 10 % der Wärme
- ▶ Dadurch kaum Kesselbetrieb im Sommer notwendig (schlechter Wirkungsgrad durch Teillastbetrieb)
- ▶ Vereinfachte Kesselwartung im Sommer
- ▶ Hohe KfW-Förderung von Solarthermie
- ▶ Hohe Erträge im sonnenreichen Süden
- ▶ Wärmegestehungskosten von 3,5 – 4,5 Ct/kWh
- ▶ Lebensdauer 25 Jahre → Stabilität des Wärmepreises



Gründung eines „Betriebes gewerblicher Art“

- ▶ Kommunale Firma als Betreiber der Wärmeversorgung
- ▶ 100% kommunal



Investitionskosten Gesamt

Kosten Tiefbau und Netz (vorbehaltlich nicht vorhersehbarer Entwicklungen im Tiefbau)	1.220.000 €
Energiezentrale	475.000 €
Pufferspeicher	65.000 €
Solarthermiefeld	315.000 €
Übergabestationen (Bestand)	240.000 €
Übergabestationen (Neubaugebiet)	100.000 €
Planungskosten (Energiezentrale + Netz) (Bauleitung, Bauüberwachung nicht beinhaltet!)	180.000 €
Bauüberwachung	60.000 €
Gesamtkosten	2.655.000 €

Förderungen gesamt

KfW Netz	139.620 €
KfW Pufferspeicher	12.500 €
KfW Heizzentrale (Hackschnitzelkessel m. Staubemissionsbonus)	30.000 €
TFZ Heizzentrale (40% von 216.000 EUR Mehrkosten, bei Schätzung 60% Mehrkosten)	86.400 €
Dorferneuerung ALE	200.000 €
KfW Solarthermie	126.000 €
Förderung Übergabestationen Bestand	86.400 €
Gesamtfördersumme	680.920 €

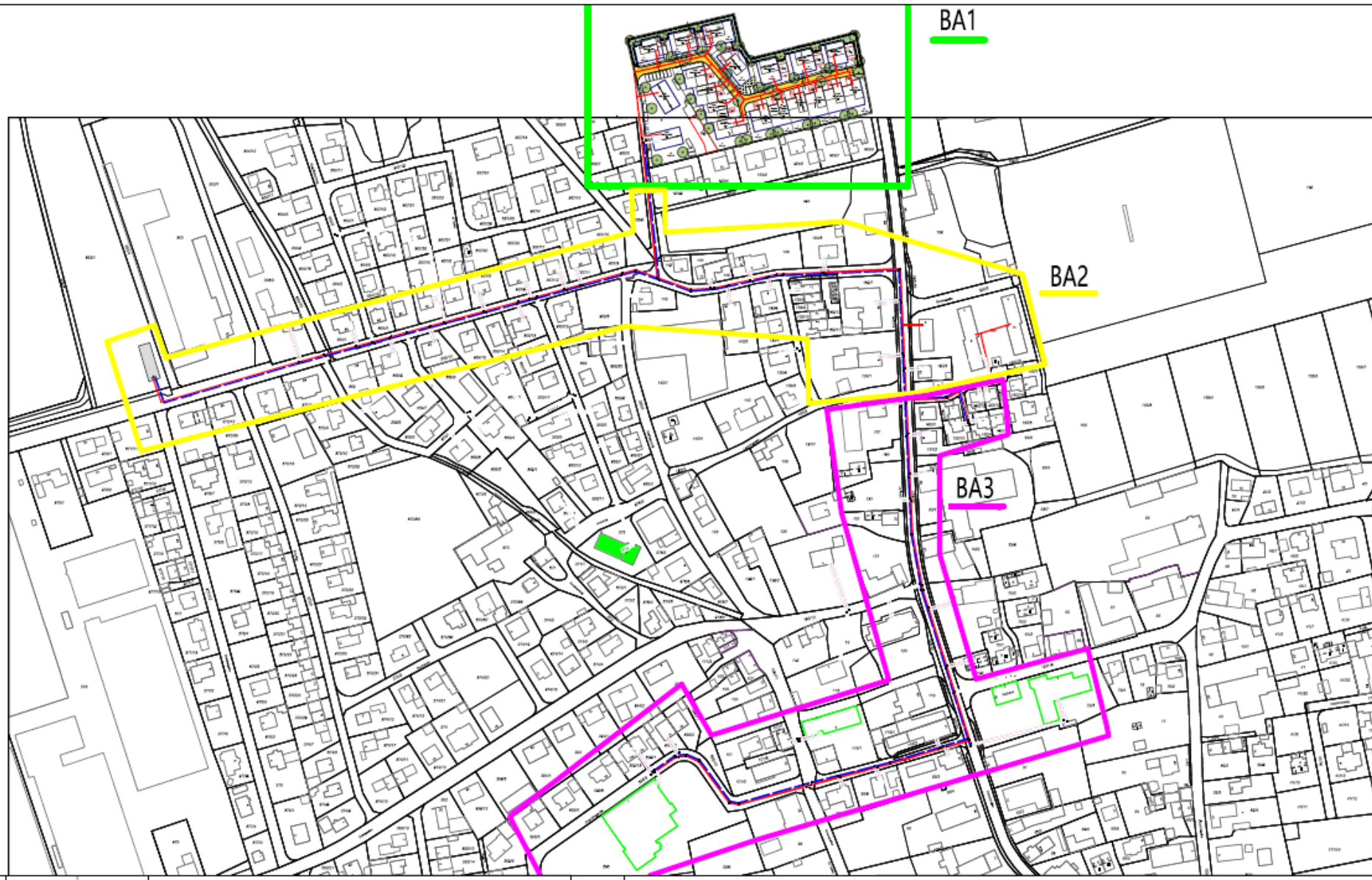
Anteil an Investition: 26 %*

* Zahlen können noch geringfügig variieren

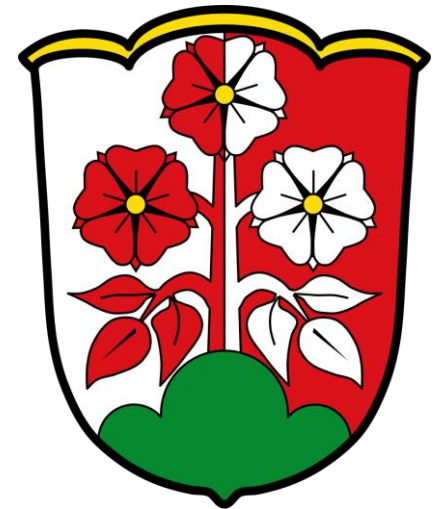
Gesamtkosten abzüglich Förderungen und Baukostenzuschuss

1,459 Mio. Euro

Bauabschnitte



Nahwärme Winterrieden



Historie Wärmenetz Winterrieden

- ▶ Gespräche seit mehreren Jahren im Rahmen der Energieteamarbeit
- ▶ Intensivierung über Projekt Energiewende Unterallgäu Nordwest
- ▶ 2018 Finden des potenziellen Betreibers des Netzes
- ▶ Berechnung von Studien zur Machbarkeit (7 unterschiedliche Varianten) über Energiewende Unterallgäu Nordwest gemeinsam mit Fa. Knecht

Infoabend und Fragebogenaktion Winter 2018/2019



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

unterallgäu
landkreis

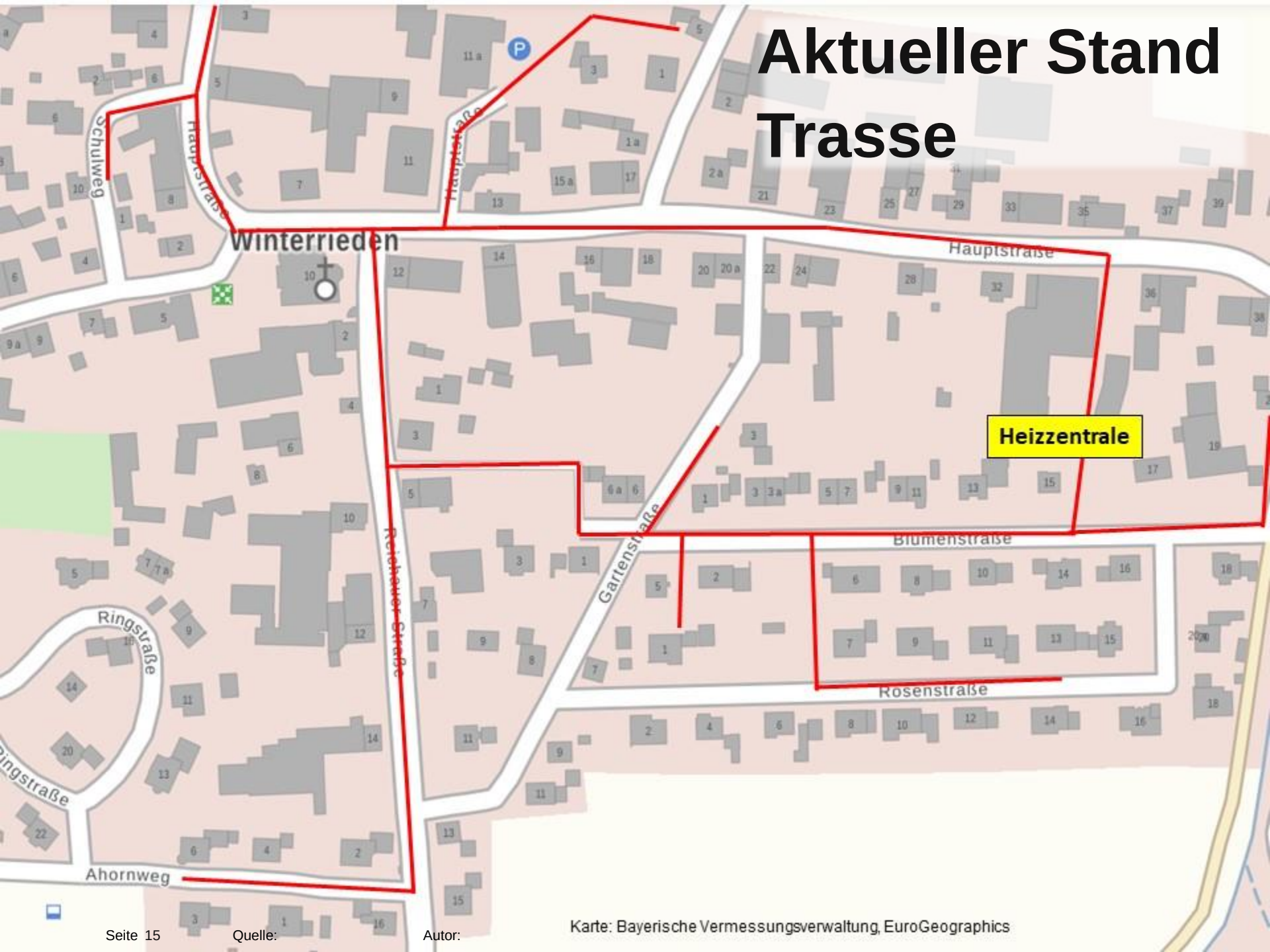
LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Grundüberlegung Winterrieden

- ▶ Nicht Gemeinde ist Betreiber sondern der Biogas-Landwirt Rued
- ▶ Ungenutzte Abwärme von Biogasanlagen verfügbar (ca. 50% der Wärme aus Biogas)
- ▶ Restliche Wärme aus Hackschnitzeln
- ▶ Anschluss kommunaler Gebäude (Kindergarten & Mehrzweckhalle) geplant
- ▶ Gemeinde steht hinter dem Vorhaben

Aktueller Stand Trasse



Aktueller Planungsstand

- ▶ Jahresenergiebedarf: 1.200.000 kWh
- ▶ Einspeiseenergie: 1.400.000 kWh
- ▶ Gesamtlänge Netz: 2.242 m
- ▶ Hausanschlüsse: 40 Haushalte
& 1 Gewerbe

Gefördert durch:



unterallgäu
landkreis 

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

Herausforderungen

- ▶ Niedrige Abnahmedichte (wenige Großabnehmer)
- ▶ Akzeptanz von Biogas
- ▶ Akzeptanz im Allgemeinen, wenn Gemeinde nicht Betreiber ist
- ▶ Baukosten – vor allem im Tiefbau

Chancen

- ▶ Über 300 Tonnen CO₂ Einsparung pro Jahr
- ▶ Regionale Wertschöpfung statt Ölimporte
- ▶ Sichere Energieversorgung über Jahrzehnte
- ▶ Einmalige Chance zur Wärmewende



**Vielen Dank.
Wir freuen uns auf die weitere
Zusammenarbeit.**

Sebastian Hartmann

Telefon 0831 960286-82

hartmann@eza-allgaeu.de

Energie- und Umweltzentrum Allgäu

87435 Kempten (Allgäu)

Telefon 0831 960286-10

www.eza-allgaeu.de

info@eza-allgaeu.de

energiewende
unterallgäu



Gefördert durch:



unterallgäu
landkreis

LEW
Lechwerke

eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu