

Wärmewende vom Bewohner aus – Bürgerenergie!

**Gemeinschaftliche Wärmenetzentwicklung
am Beispiel des
Projektes Vivaldi in Stuttgart-Botnang**

Talk im Tower, 08.10.2026

Robert Hoening



Bürgerenergie

= Energie

- der Bürger**
- von Bürgern**
- für Bürger**

Zivilgesellschaft

Menschen mit Denke

Aktivierung!

Geschichten und Taten

Wir als ZIVILGESELLSCHAFT haben die Kraft, ...



... selbst etwas zu unternehmen ...

Vorgänger:

Solaroffensive
Botnang

Protagonisten: Menschen mit Denke

- "Anstifter-Qualitäten"
- Technisch-wirtschaftliches Verständnis
- Elektrotechnische Grundkenntnisse
- Architektonisches und bautechnisches Basiswissen
- Kenntnisse wie Solaranlagen und Speicher funktionieren
- Affinität zur Solar-Community
- Internet, E-Mail, Messenger, Geo-Informationssysteme
- Kontaktfreude, Kommunikations-Skills
- Gute (Selbst-)Organisation
- Vertrautheit mit Quartier
- Klimabewusstsein

Vorgänger:

Solaroffensive
B⁺tnang

Das Gute liegt so nah!
Vor der eigenen Haustüre
anfangen!

Aktivierung!

- Intrinsische Verantwortung adressieren
- Latent vorhandenes Interesse mobilisieren
- Unsichere Bürger "an die Hand nehmen"
- Nachahmer-Effekt nutzen
- Kräfte bündeln
- Serielles Arbeiten ermöglichen
- Soziale Netze bauen
- Schwarmintelligenz nutzen
- Gemeinschaft stiften
- Kosten senken – Wirtschaftlichkeit verbessern



- Die SolarScouts werden offiziell von der Stadt Stuttgart unterstützt
- Über 80 SolarScouts in fast allen Stuttgarter Stadtbezirken – Tendenz steigend
- Ein Drittel der in Stuttgart installierten PV-Anlagen werden von den SolarScouts begleitet
- Stuttgarter Solar-Standard
- Gewerbe-PV
- PV im Mehrfamilienhaus
- Seit neuestem kümmern sich die SolarScouts auch um die Sektorenkopplung und Wärmethemen

Geschichten und Taten

<https://solar-scouts.de/>

Vorstellung der energetischen Quartiersgenossenschaft

Wir widmen uns seit dem Sommer 2024 ganz der Unterstützung der Botnanger und Botnangerinnen (und darüber hinaus) beim Aufbau einer nachhaltigen, günstigen und zukunftsfähigen Energieversorgung.

Unsere Themen:

Energieeinsparung und -effizienz,
Heizung und Wärme,
Gebäudesanierung und
Solare Energieerzeugung

Mitgliederzahl: 103
Mindestanteil: 250 €
Gezeichnetes Kapital: 48.000 €

Fertiggestellte Projekte 2025:
14 im Bereich Photovoltaik
8 im Bereich Wärmepumpen

Laufende Projektbegleitungen:
40 im Bereich Photovoltaik
25 im Bereich Wärmepumpen (davon 6 WEGen)
1 im Bereich Nahwärme-/Nachbarschaftsnetze

Unser Vorstand und Aufsichtsrat:



Warum eine eigene Organisation?

Die Energiewende passiert nicht, sie muss gestaltet werden!

Aus "Nice to have" wird "Must".

Die Bürger brauchen Orientierung, Anleitung und praktische Unterstützung. Ihnen muss gezeigt werden, dass sie mit einer gelungenen Transformation zu den Gewinnern gehören.

Regierungen, Verwaltung und Politik tun sich schwer, dieser Aufgabe nachzukommen. Es wurde viel Vertrauen in die staatlichen Institutionen verspielt.

Die öffentlichen Hände (Städte und Gemeinden) und die meisten Versorgungsunternehmen (Stadtwerke, Netzbetreiber) sind mit der Umsetzung der Energiewende technisch, organisatorisch, logistisch und/oder finanziell überfordert.

Müssen Staat und öffentliche Hände alles richten?

Der weitaus größte Teil der Transformationsaufgaben entfällt auf die privaten Sektoren, sei es bei der Mobilität, beim Wohnen oder bei der Energie- und Wärmeversorgung.

Wir brauchen neue zivilgesellschaftliche Strukturen, um die Herausforderungen der Energie- und Wärmewende und des Klimawandels bewältigen zu können. Diese sind auf mehr Schultern zu verteilen. Zivilgesellschaft und Unternehmen müssen eingebunden werden, denn sie müssen letztlich den größten Teil der erforderlichen Investitionen und Ausgaben tragen.

Es geht darum, die notwendigen Akteure zu versammeln, zu organisieren und die erforderlichen Ressourcen zu sichern. Die Umsetzungspower gehört in die Quartiere! Und alle betroffenen BürgerInnen – und das sind die meisten – müssen mitgenommen werden!

Was kann eine energetische Quartiersgenossenschaft leisten?

- Umfassende konkrete, unabhängige und professionelle **Beratung** unter Einsatz modernster digitaler Instrumente
 - Zur Verbesserung der Energieeffizienz und zur Senkung der Energiekosten.
 - Information über aktuelle gesetzliche und technische Entwicklungen.
 - Information zu Förder- und Finanzierungsprogrammen.
 - Erstellung energetischer Steckbriefe und Umsetzungsfahrpläne.
- Umsetzung und Begleitung **gemeinschaftlicher Energieprojekte**
 - z.B. Installation energiesparender Beleuchtung, Solaranlagen, Wärmepumpen, Wärmenetze, Heizungs- und Kühlsysteme und Dämmung von Gebäuden.
 - Durch das gemeinschaftliche Vorgehen erzielt sie für ihre Mitglieder günstigere Preise. Außerdem wacht sie als Großabnehmerin über eine zuverlässige und qualitativ hochwertige Durchführung der Arbeiten.

Warum die Genossenschaft als Rechtsform?

- Voll geschäftsfähige Organisation – auch von Fördergebern akzeptiert
- Unternehmerische Souveränität
- Skalierbar
- Niedrigschwelliger Zugang
- Basisorientiert
- Lokal verwurzelt
- Demokratische Kontrolle unabhängig von Beteiligungshöhe (Ein Kopf – eine Stimme!)
- Hohe Bonität, da durch Genossenschaftsverband überwacht
- Gute Vertrauensbasis

Kommunale Wärmeplanung 2024 in Stuttgart

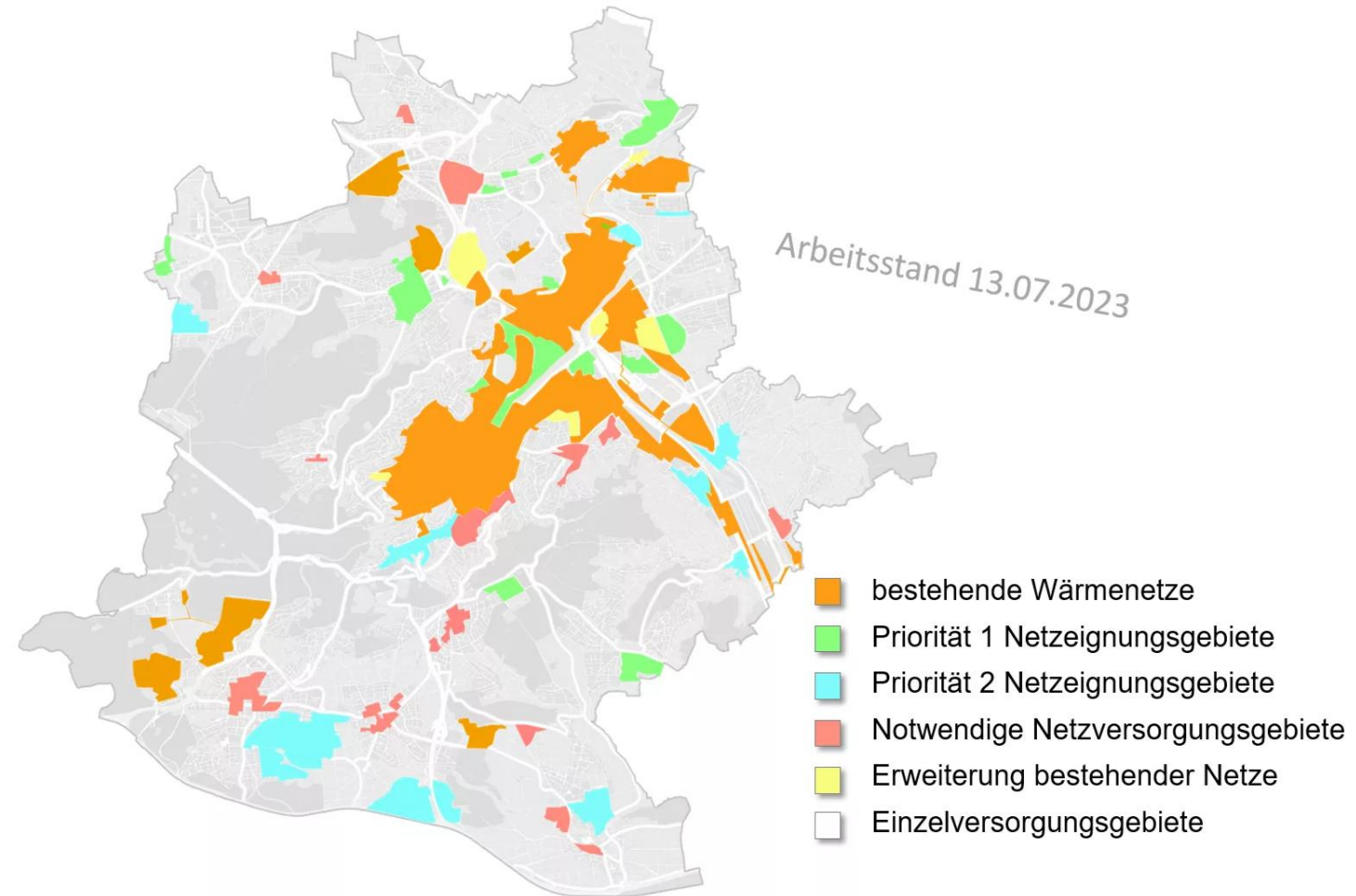
Ausgangssituation:

Kommunale Wärmeplanung (KWP)

als unverbindliche strategische Planung

Vielerorts sind keine Wärmenetze vorgesehen.

⇒ Einzelversorgung



Kommunale Wärmeplanung 2024 in Stuttgart

Ausgangssituation:

Kommunale Wärmeplanung (KWP)

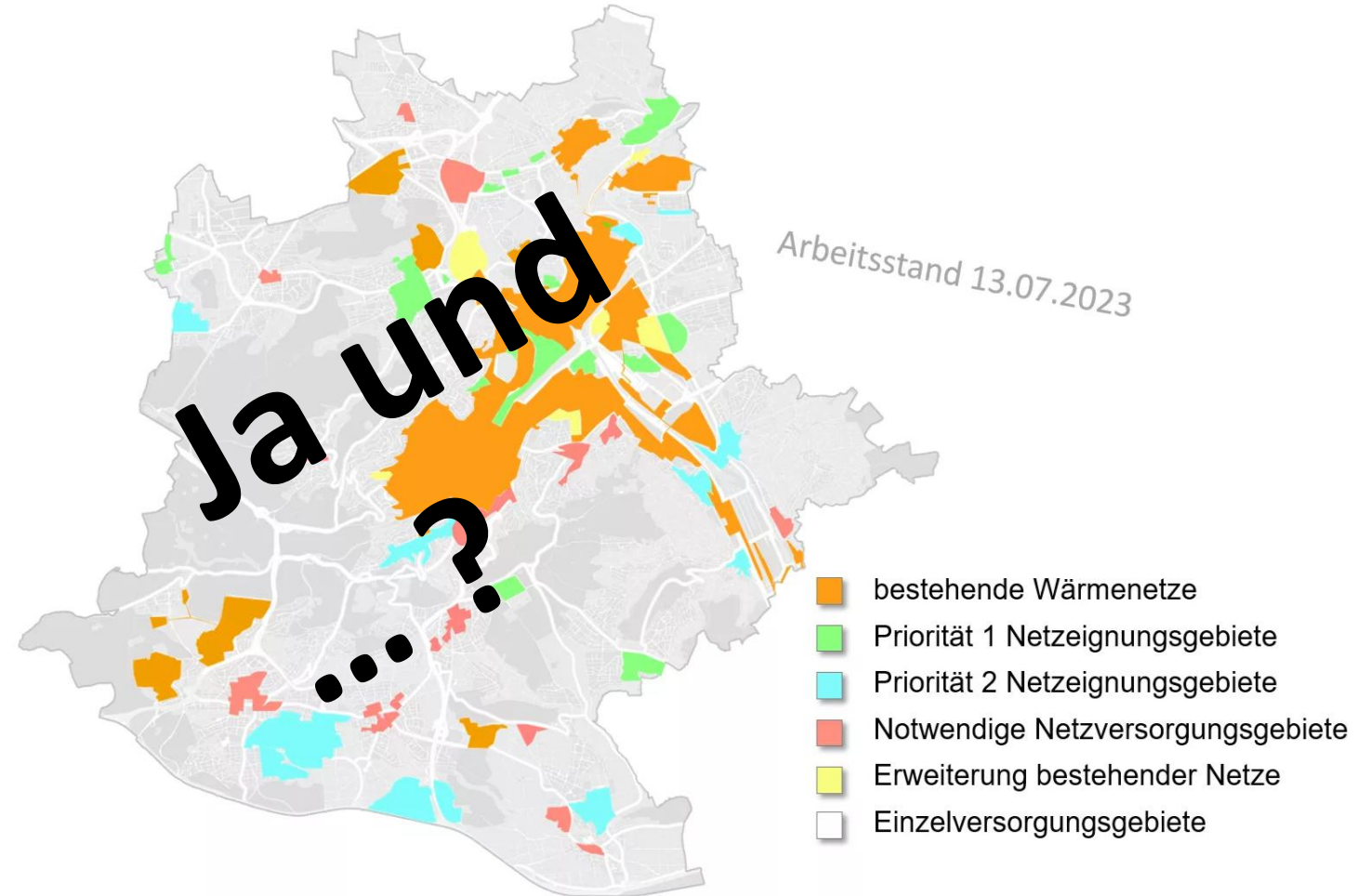
als unverbindliche strategische Planung

Vielerorts sind keine Wärmenetze vorgesehen.

⇒ Einzelversorgung

Das ist kein Muss!

Bürgerinnen und Bürger können sich überall zusammenschließen und die Herausforderungen der Wärmewende gemeinsam angehen.



Wer sind die Macher und Realisierer?

- Die Stadt(-verwaltung) - nein!
allenfalls bei städtischen Liegenschaften und
verbundenen Betrieben (SSB-Verkehr, SWSG-Wohnen)
- Die Stadtwerke - jein!
sind bereits bei einigen insbesondere Neubau-Projekten involviert
haben aber Kapazitätsgrenzen erreicht
- EnBW - jein!
betreiben das große Fernwärmenetz und verdichten sehr selektiv
derzeit kein weiterer Ausbau zu erwarten (Klimaneutralität 2035 fraglich!)
- Kontraktoren/Konzessionäre - ja!
sind nur an wirtschaftlich attraktiven Projekten interessiert
gewinnorientiert, monopolistisch
- Private Initiativen – „**Wärmewende zum Selbermachen**“ - möglich!

Akteure

Initiative und Projektleitung:

Energie für Botnang eG

Dipl.-Wirtschafts-Ing. Robert Hoening MBA

Dr. Ing. Michael Jantzer

Planung und Technischer Input:

EGSplan - Planungsbüro

Philipp Kofler, M.Sc.

Jonathan Koch, M.Sc.

Technische Unterstützung:

Dipl.-Ing. Peter Leuschner (SHK-Experte)

Dipl.-Wirtschafts-Ing. Alexander Weber

(Energieberater)

Begleitung:

Sechs Beiräte aus dem Quartier

Anschub-Finanzierung:

30 Anwohnende mit jeweils 500,00 €

Stadt Stuttgart mit 75.000,00 €



Netzgebiet

43 Gebäude mit zusammen

118 Wohneinheiten, davon

- 90% aus den Baujahren 1995-2005

- 3 WEGen mit je 16-27 WE

Fläche ca. 2 ha

Bestand – dezentral/fossil

Gesamter Wärmebedarf: 1.050 MWh p.a.

Gesamte Heizlast: 650 kW

Vivaldi – klimaneutral mit 4 L-W-WP*

Teilnahmequote: 75 – 80 %

Wärmebedarf inkl. Netzverluste: 830 MWh p.a.

Heizlast: 450 kW

Netz-Vorlauftemperatur: 55°

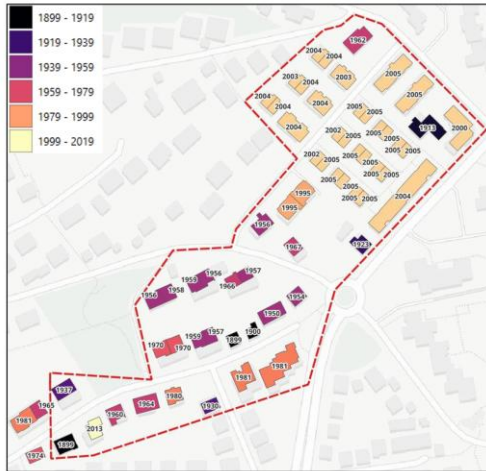
Stromverbrauch: 330 kWh p.a.

JAZ: 2,5

Investitionen	Brutto	Netto nach Förd.*
Erzeugung:	500.000	300.000 €
Netz:	300.000	200.000 €
Hausanschlüsse:	600.000	250.000 €

* Vorläufige Schätzwerte

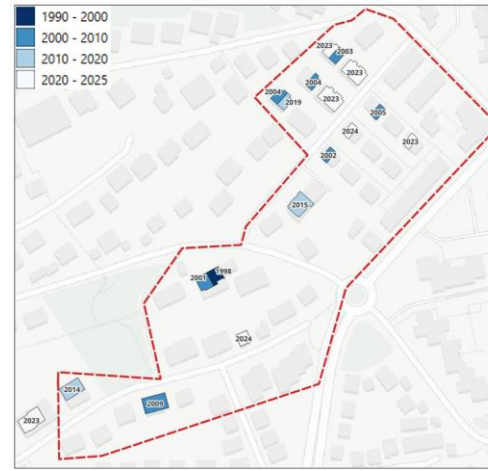
Gebäudealter:



Bekannte Sanierungen:



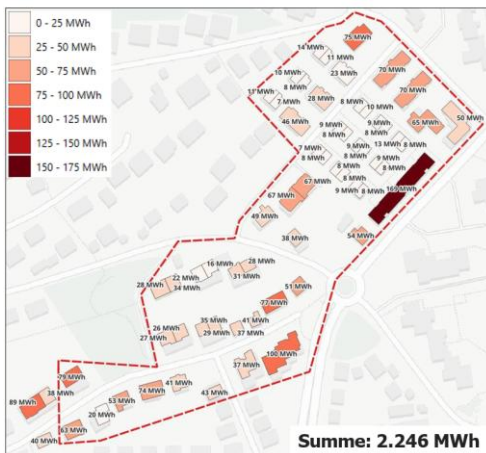
Heizungsalter:



Heizungsart:



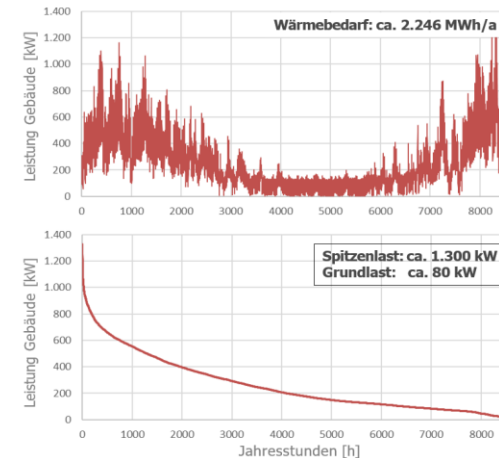
Wärmebedarf/-verbrauch:



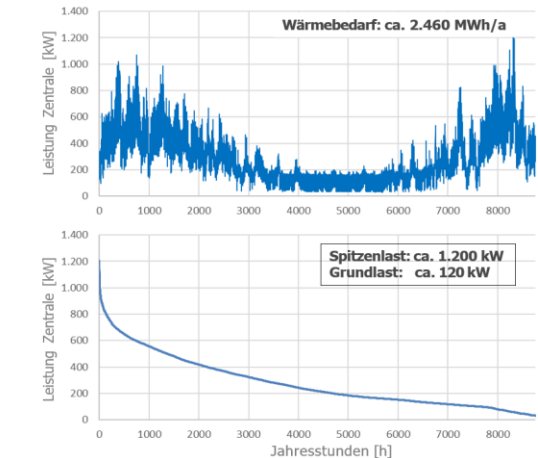
Spezifischer Wärmebedarf/-verbrauch:



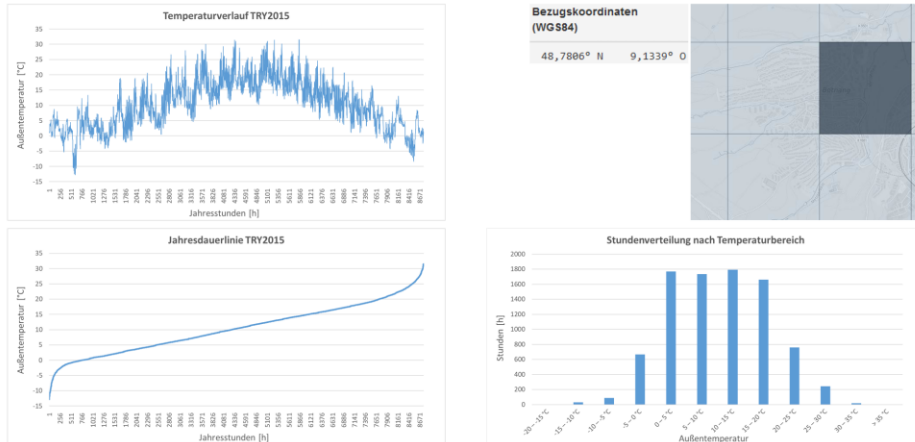
Leistung Gesamtgebäude:



Leistung Energiezentrale: Verteilverluste: ca. 214 MWh/a



Luft-Wasser-WP Jahresverlauf Außentemperaturen, DWD



© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang

Luft-Wasser-WP Dachaufstellung



Praxisbeispiel:

- Carrier Aquasnap 30RQ-160R-A-640A

	Heizleistung		
Betriebspunkt	A-10/W45	A-6/W45	A10/W45
Th. Leistung WP [kWth]	65,8	102	162



© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang



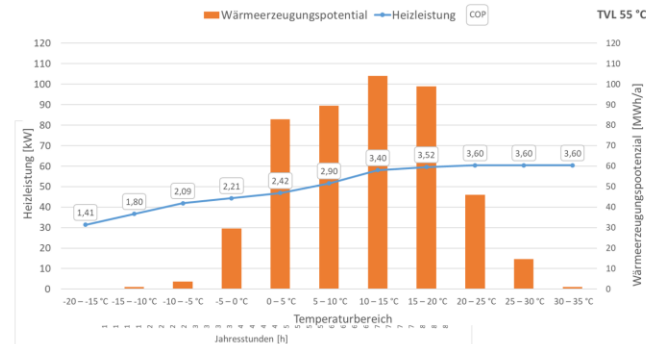
© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang

Luft-Wasser-WP Potenzial Hoval Belaria pro 50



Vorlauftemperatur $T_v = 55^\circ\text{C}$:

- Wärmeerzeugungspotenzial gesamt ~ 470 MWh/a
- Strombedarf gesamt ~ 160 MWh/a
- JAZ = 3,0



© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang

Außeneinheit:
Abmessung [mm]: 1514 x 3750 x 1005
Gewicht [kg]: 1000



Luft-Wasser-WP Parkplatzaufstellung



Projektbeispiel:

- Skadec CJ-R22R2492CP
- Leistung (A-10/W65): ca. 150 kW
- Schalldämmhaube aufgrund von Schallemissionen

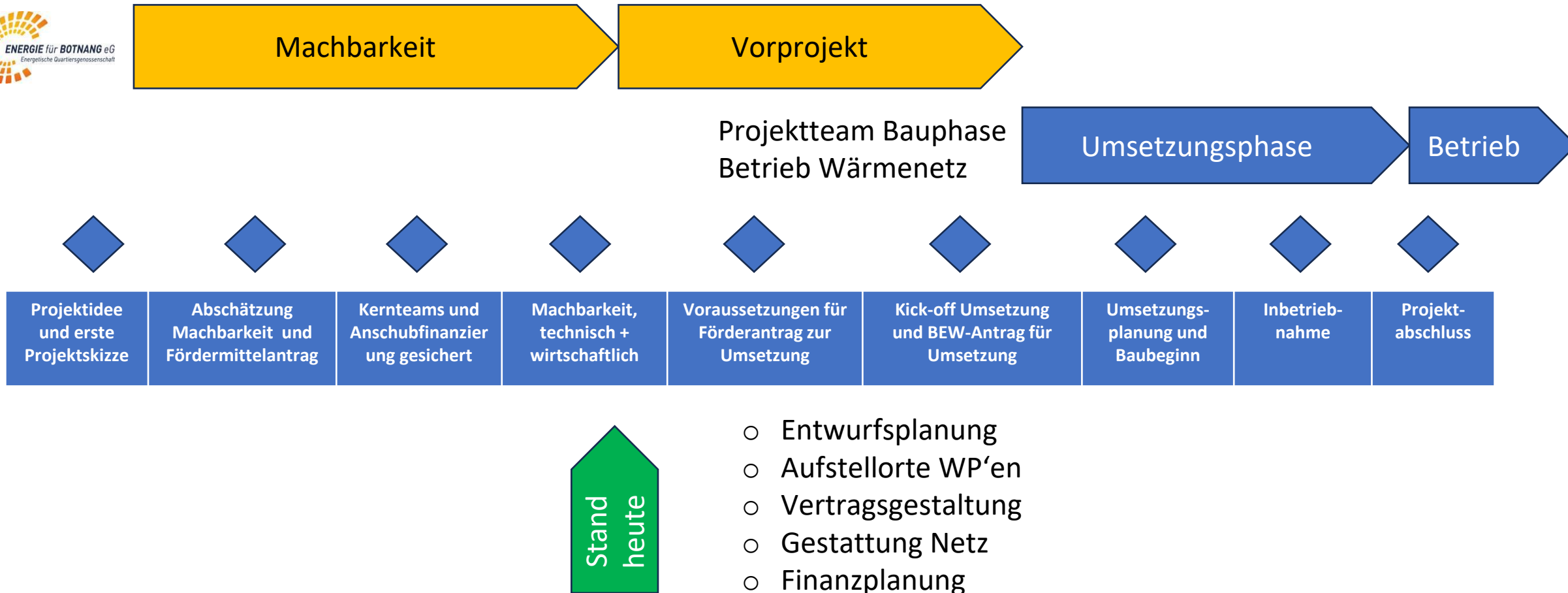


© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang



© EGS · www.egs-plan.de · 03.09.2025 · EK Energie für Botnang

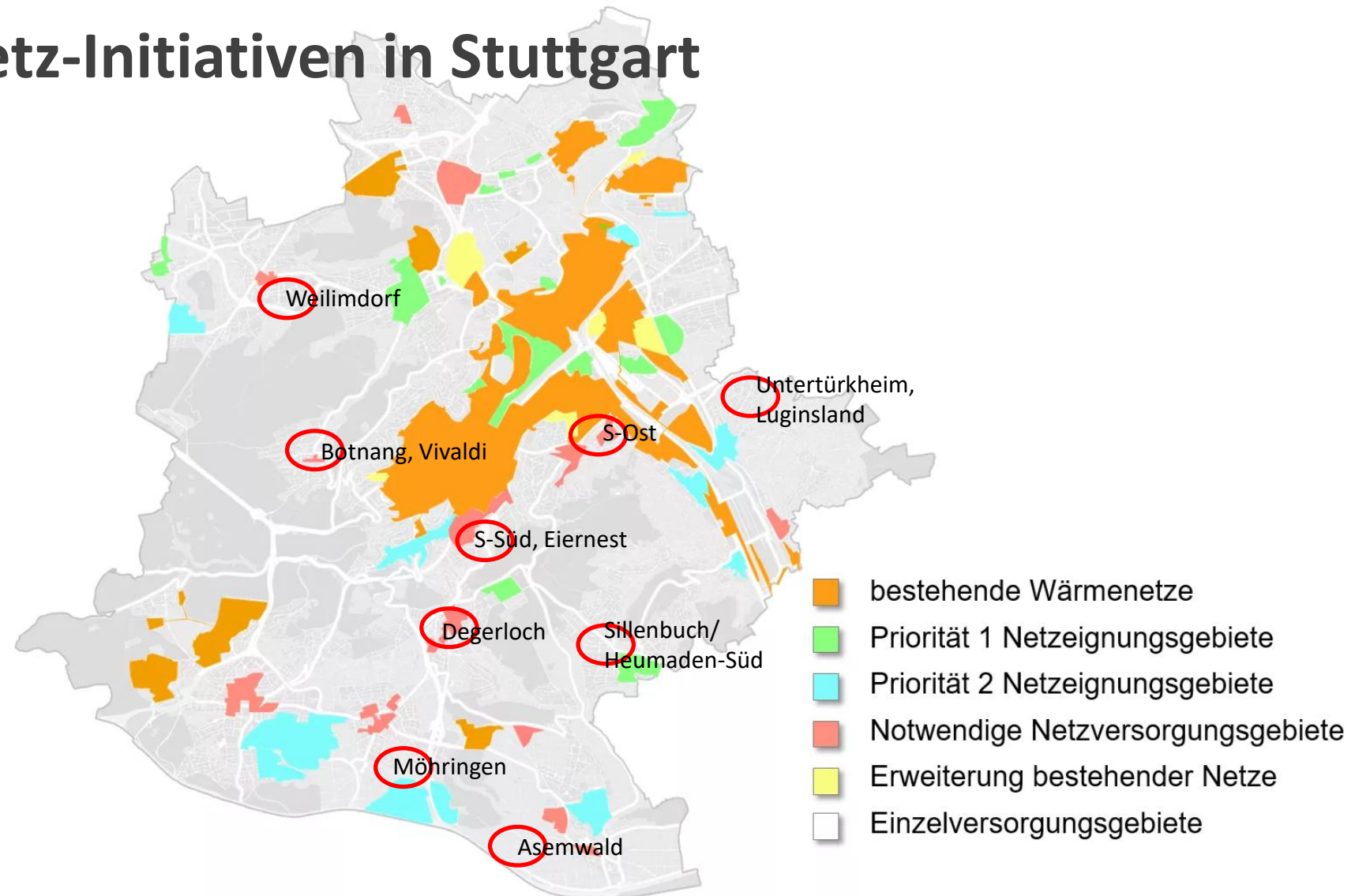
Meilensteinplan für Wärmenetze



Meilensteinplan (Arbeitsschritte)

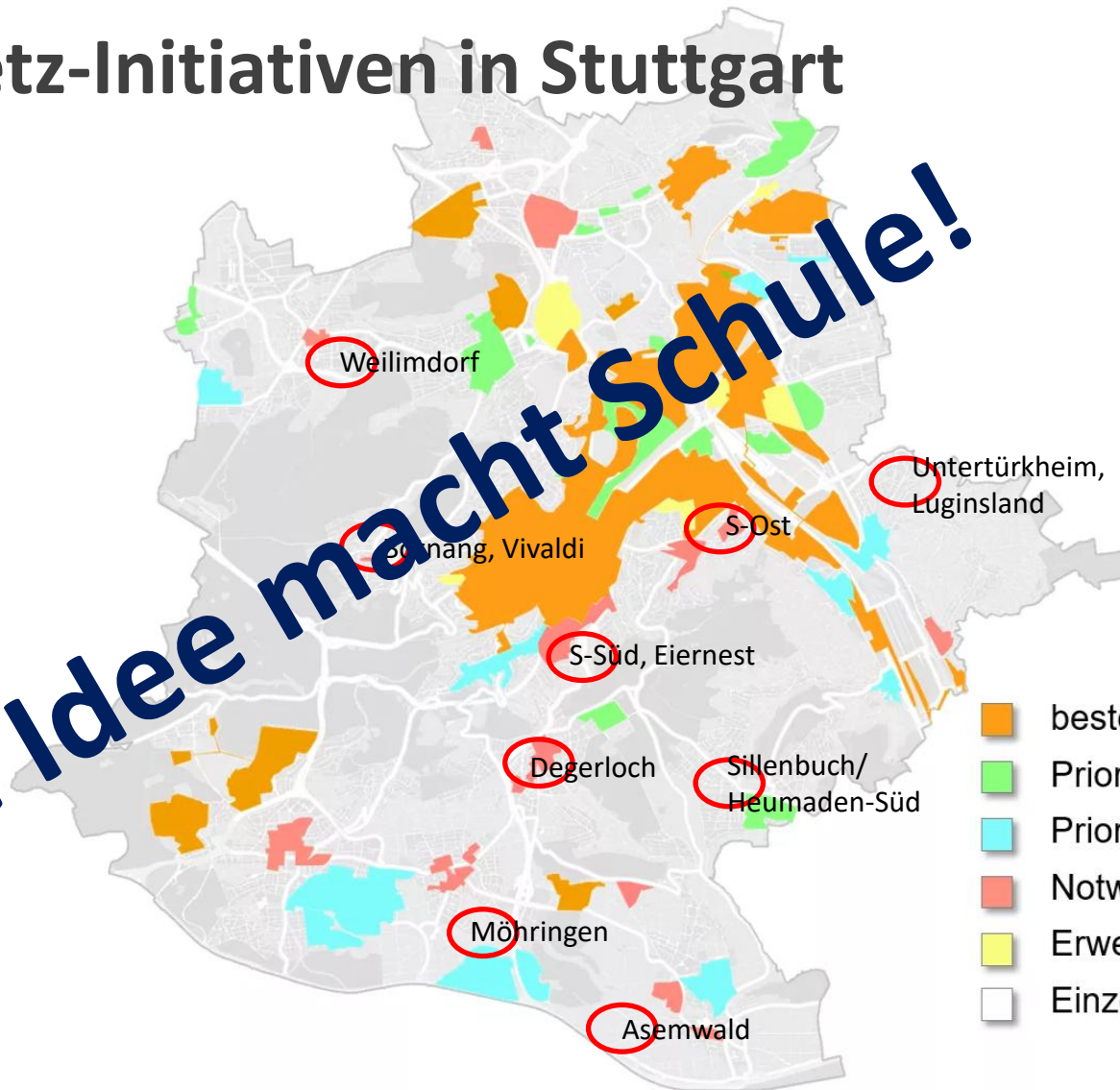
Projektidee und erste Projektskizze	Abschätzung Machbarkeit und Fördermittelantrag	Kernteam und Anschubfinanzierung gesichert	Machbarkeit, technisch + wirtschaftlich	Voraussetzungen für Förderantrag zur Umsetzung	Kick-off Umsetzung und BEW-Antrag für Umsetzung	Umsetzung s-planung und Baubeginn	Inbetriebnahme	Projektabschluss
Erste Kontaktgespräche mit positiven Aussichten Initiales Konzept definiert Projektskizze Startteam etabliert	Wirtschaftliche Machbarkeit vorgeklärt Integration in Bauumfeld grundsätzlich machbar (Lärm, Abstände, Flächennutzung) KfW- oder andere Fördermittel beantragt	Informationsveranstaltung Projektteam ist eingesetzt Erste Interessenbekundungen liegen vor Beteiligungsbeirat aufgestellt Fördermittel für Machbarkeitsstudie sind genehmigt	Machbarkeitsuntersuchung abgeschlossen Belastbarer Kostenplan liegt vor Bauliche Voraussetzungen vorgeklärt Zukünftiges Betreiberkonzept mit Anschlussnehmern vereinbart Finanzierung weiterer Planungsschritte gesichert	Entwurfs- und Genehmigungsplanung erarbeitet Erste Angebote für Bauphase liegen vor Aufstellorte für Energieanlagen vertraglich gesichert Verträge erarbeitet und mit Beirat abgeklärt (u.a. Anschluss ans Wärmenetz, Wärmelieferung) Finanzplan Umsetzung und Betrieb Gestattung durch Stadt liegt vor	Betreibergesellschaft festgelegt oder gegründet Personelle Besetzung der Geschäftsführung vollzogen und Übergang Verantwortung Bedingte Anschlussverträge geschlossen und ausreichend Anteile am Netz gesichert Notwendige Darlehen gesichert Fördermittel beantragt	Baugenehmigungen liegen vor Anzahlungen/ Anteile der Eigentümer sind eingegangen	Anlage in Funktion	Start Regelbetrieb Fördermittel ausbezahlt

Bekannte Wärmenetz-Initiativen in Stuttgart



Bekannte Wärmenetz-Initiativen in Stuttgart

Die Idee macht Schule!



Danke für Ihre Aufmerksamkeit



Energie für Botnang eG
Robert-Stolz-Weg 3
70195 Stuttgart, Germany
Mob. +49 1520 9854194

hallo@energie-fuer-botnang.de
<https://energie-fuer-botnang.de>

