

Kommunale Wärmeplanung Gaildorf

20.01.2025

Eignungsprüfung

M.Sc. Joel Noack

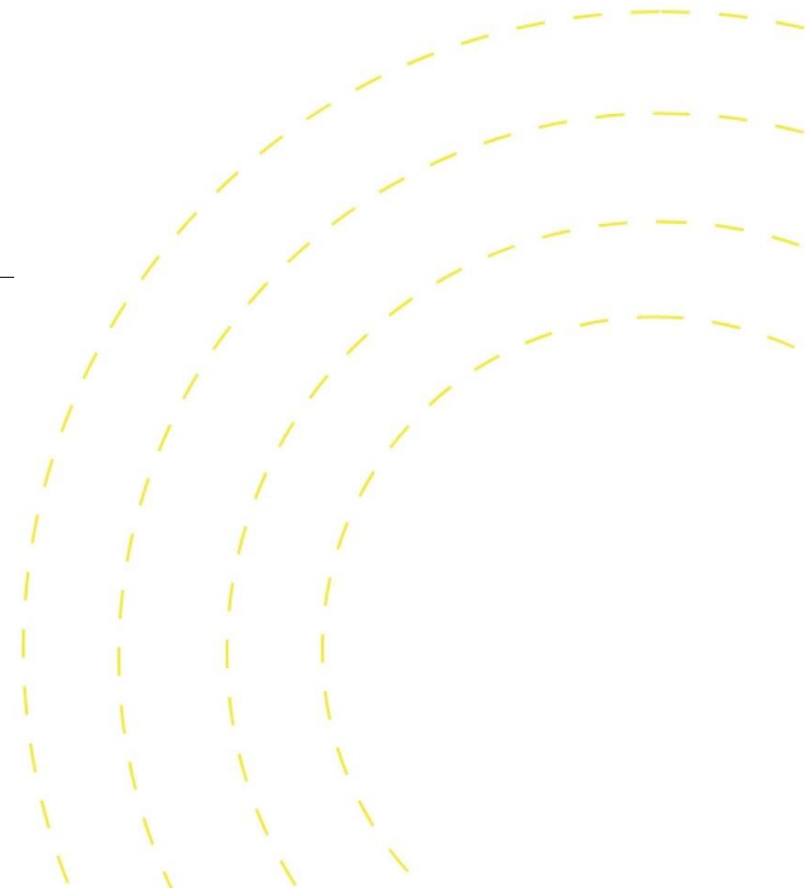
B.Eng. Lucy Kraus

Ingenieure aus Leidenschaft



Bild: Stadt Gaildorf

Eignungsprüfung § 14 WPG



Eignungsprüfung in 4 Stufen für ...

4 Stufen: sehr wahrscheinlich geeignet, wahrscheinlich geeignet, wahrscheinlich ungeeignet, sehr wahrscheinlich ungeeignet

Teilgebiete für **Wärmenetze**

- Wärmenetz vorhanden?
- Anhaltspunkte für zentral nutzbare Wärmequellen
- Siedlungsstruktur
(z.B. lockere Bebauung eher keine Eignung)

Teilgebiete für **Wasserstoffnetze**

Gasnetz vorhanden?

JA

NEIN

- Wärmebedarfsstruktur für H₂-Netz wirtschaftlich?
- Konkrete Anhaltspunkte für Wasserstoffnutzung?
(z.B. industrielle Wasserstoffverbraucher)
- Wasserstoffkernnetz in räumlicher Nähe geplant?

→ Folge bei **keiner Eignung**: Option für eine **verkürzte Wärmeplanung** für diese Teilgebiete

- *Potenzialanalyse nur für dezentrale Versorgungsoptionen*
- *Ausweisung als voraussichtliches Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung*
- *Option zur Reduktion des Kreises der zu Beteiligten*

Vorgehensweise der Eignungsprüfung

Versorgung durch Wärmenetze

Die Eignungsprüfung nach **§14 WPG** wird im Rahmen der **Bestandsanalyse** vorgenommen. Dabei werden die Cluster auf Grundlage der bekannten Informationen zur **Wärmebedarfs- und Verbrauchsstruktur** sowie der **Wärme- und Gasinfrastruktur** vertiefend analysiert und bewertet.

Für die Einstufung der Eignung eines Wärmenetzgebietes werden folgende Kriteriengruppen (*bestehend aus mehreren Einzelkriterien*) herangezogen:

Kriteriengruppen	Beschreibung
Wärmenetz Status Quo	Bewertung existierender Wärmenetze
Wärmebedarfsdichte	Wärmebedarf im Cluster
Siedlungsstruktur	Bebauungsdichte, Anteil Einfamilienhaus ähnlicher Bebauung
Ankerkunden	Öffentliche Liegenschaften, Großverbraucher
Erneuerbare Energie / Abwärme	Verfügbarkeit erneuerbarer Wärme
Hochtemperaturbedarf	

Bepunktung in Abhängigkeit von der Einstufung der Unterkriterien

Einstufung	Punkte
sehr wahrscheinlich ungeeignet	0
wahrscheinlich ungeeignet	1
wahrscheinlich geeignet	2
sehr wahrscheinlich geeignet	3

Vorgehensweise der Eignungsprüfung

Versorgung durch Wärmenetze

Die Eignungsprüfung nach **§14 WPG** wird im Rahmen der **Bestandsanalyse** vorgenommen. Dabei werden die Cluster auf Grundlage der bekannten Informationen zur **Wärmebedarfs- und Verbrauchsstruktur** sowie der **Wärme- und Gasinfrastruktur** vertiefend analysiert und bewertet.

Im Rahmen der Gesamtbewertung der Gebietseignung für die Versorgung durch ein Wärmenetz werden die Kriteriengruppen noch gewichtet:

Kriteriengruppen	Gewichtung	
	mit Wärmenetz im Cluster	ohne Wärmenetz im Cluster
Wärmenetz Status Quo	40%	
Wärmebedarfsdichte	30%	50%
Siedlungsstruktur	0%	0%
Ankerkunden	15%	25%
Erneuerbare Energie / Abwärme	10%	17%
Hochtemperaturbedarf	5%	8%

Die finale Eignung der Gebiete wird in die folgenden Stufen kategorisiert

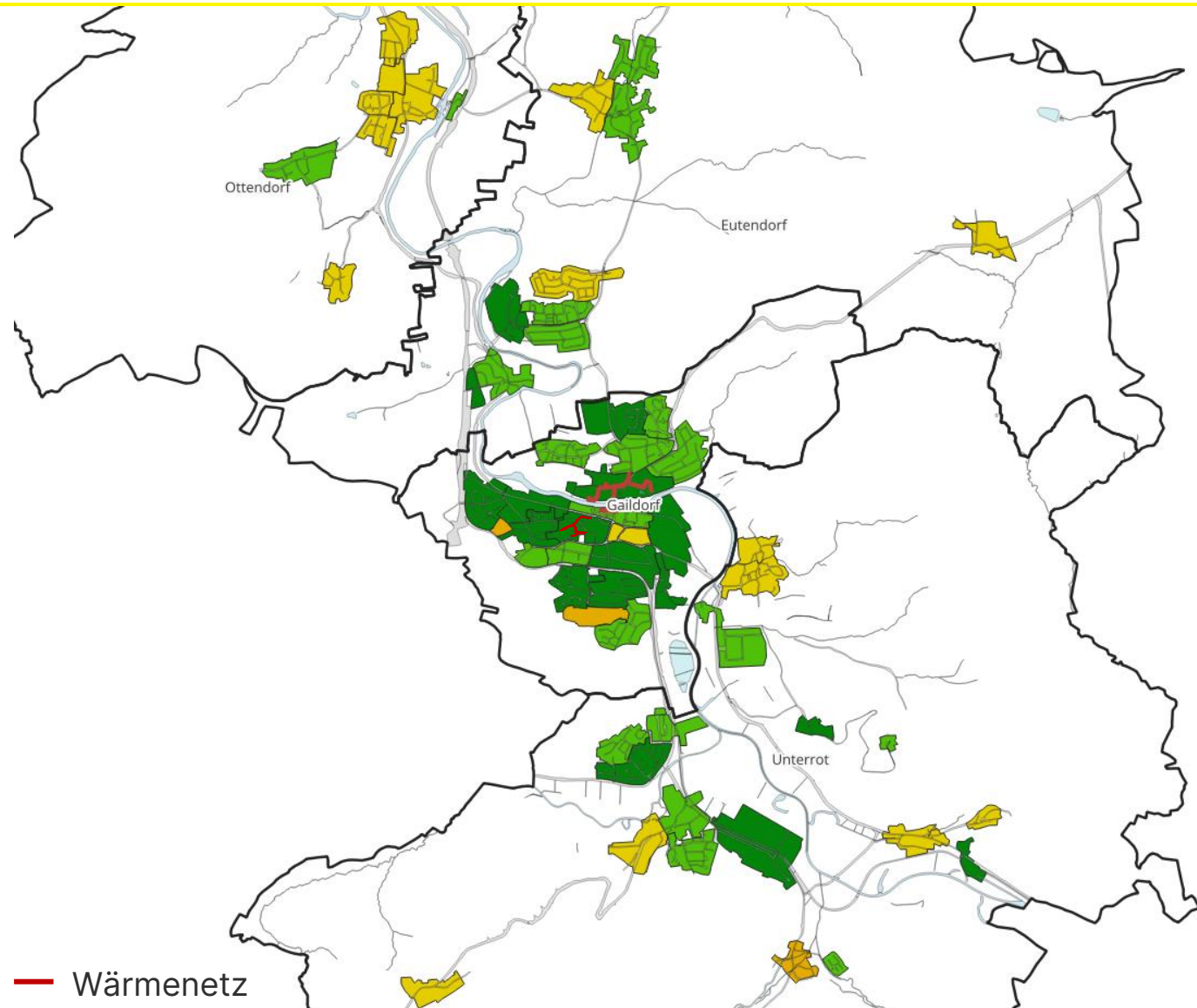
Eignungseinstufung	Gesamt- ergebnis <i>gewichtet</i>	Grafische Bewertung
sehr wahrscheinlich ungeeignet	0 – 0,75	☆☆☆
wahrscheinlich ungeeignet	0,75 – 1,5	★☆☆
wahrscheinlich geeignet	1,5 – 2,25	★★☆☆
sehr wahrscheinlich geeignet	2,25 – 3,0	★★★★

Eignungseinstufung

Versorgung durch Wärmenetze



Eignungseinstufung	Gesamt- ergebnis <i>gewichtet</i>	Grafische Bewertung
 sehr wahrscheinlich ungeeignet	0 – 0,75	☆☆☆
 wahrscheinlich ungeeignet	0,75 – 1,5	★☆☆
 wahrscheinlich geeignet	1,5 – 2,25	★★☆☆
 sehr wahrscheinlich geeignet	2,25 – 3,0	★★★★

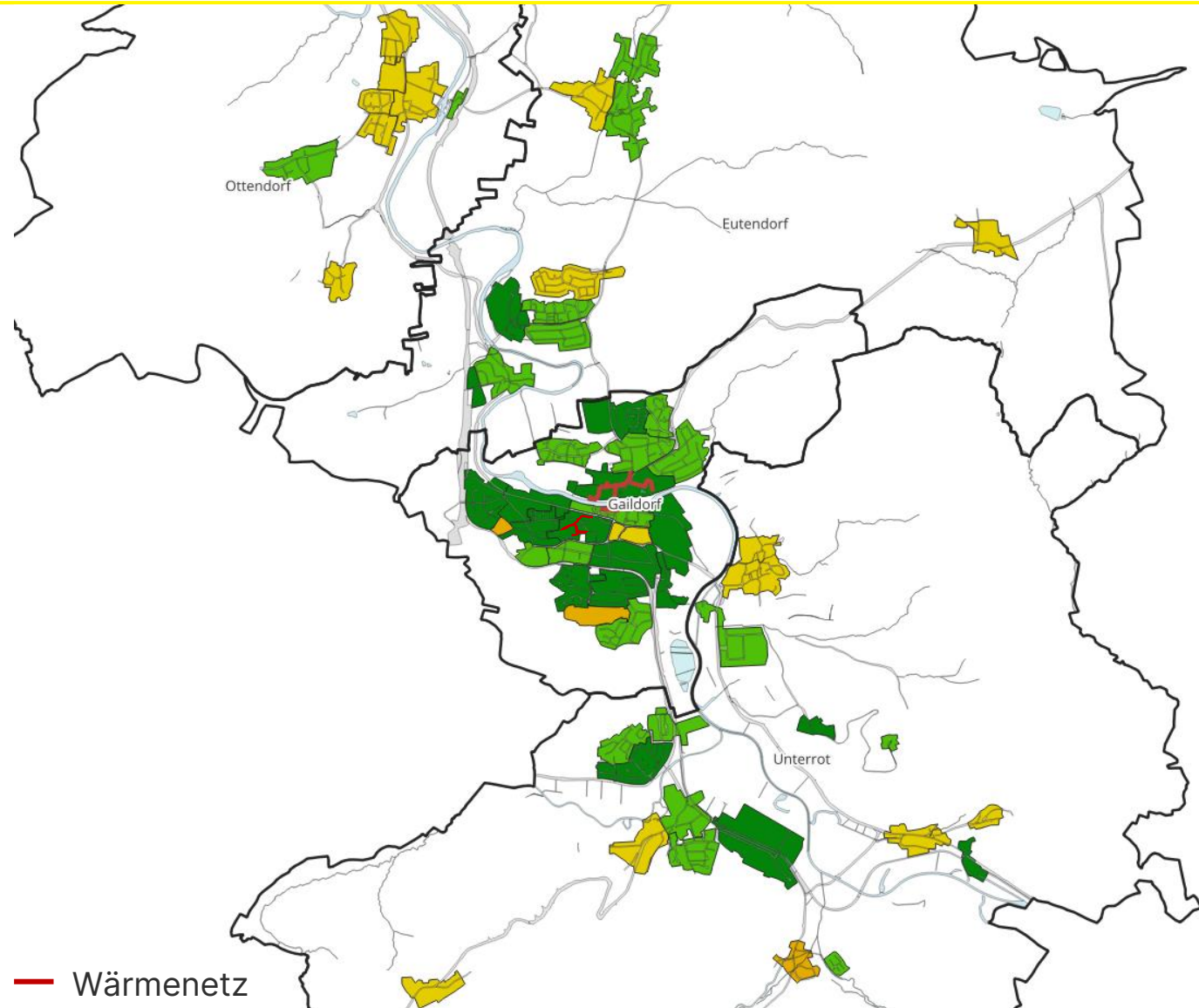


Eignungseinstufung

Versorgung durch Wärmenetze



Eignungseinstufung	Anzahl	Prozentuale Verteilung
 sehr wahrscheinlich ungeeignet	3	5%
 wahrscheinlich ungeeignet	15	26%
 wahrscheinlich geeignet	22	39%
 sehr wahrscheinlich geeignet	17	30%



Eignungseinstufung

Versorgung durch Wärmenetze



Eignung	Anzahl	Prozentuale Verteilung
 sehr ungeeignet		
 wahrscheinlich ungeeignet		
 wahrscheinlich geeignet		
 sehr wahrscheinlich geeignet		



Die Eignung für die Versorgung durch ein Wärmenetz gemäß § 14 WPG ist eingestuft. Jedoch enthält diese Einordnung noch keine Aussage darüber, ob ein Wärmenetz im Zielszenario geplant ist.

→ Verfügbarkeit von klimaneutraler Wärme aus Potenzialanalyse hierfür zu berücksichtigen.

Vorgehensweise der Eignungsprüfung

Versorgung durch H₂ Netz

Die Eignungsprüfung nach **§14 WPG** wird im Rahmen der **Bestandsanalyse** vorgenommen. Dabei werden die Cluster auf Grundlage der bekannten Informationen zur Wärmebedarfs- und Verbrauchsstruktur sowie der Wärme- und Gasinfrastruktur vertiefend analysiert und bewertet.

Für die Einstufung der Eignung zur Versorgung durch ein Wasserstoffnetz werden folgende Kriteriengruppen bestehend aus mehreren Einzelkriterien herangezogen.:

Kriteriengruppen	Beschreibung
Gasnetz Status Quo	Bewertung existierendes Gasnetz
Gasbedarf	Gasbedarf im Cluster
H2-Verteilnetz geplant	Pläne zum Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur

Bepunktung in Abhängigkeit
von der Einstufung der
Unterkriterien

Einstufung	Punkte
sehr wahrscheinlich ungeeignet	0
wahrscheinlich ungeeignet	1
wahrscheinlich geeignet	2
sehr wahrscheinlich geeignet	3

Vorgehensweise der Eignungsprüfung

Versorgung durch H₂ Netz

Die Eignungsprüfung nach **§14 WPG** wird im Rahmen der **Bestandsanalyse** vorgenommen. Dabei werden die Cluster auf Grundlage der bekannten Informationen zur **Wärmebedarfs- und Verbrauchsstruktur** sowie der **Wärme- und Gasinfrastruktur** vertiefend analysiert und bewertet.

Für die Einstufung der Eignung zur Versorgung durch ein Wasserstoffnetz werden folgende Kriteriengruppen bestehend aus mehreren Einzelkriterien herangezogen.:

Kriteriengruppen	Gewichtung
Gasnetz Status Quo	55%
Gasbedarf	15%
H2-Verteilnetz geplant	30%

Die finale Eignung der Gebiete wird in die folgenden Stufen kategorisiert

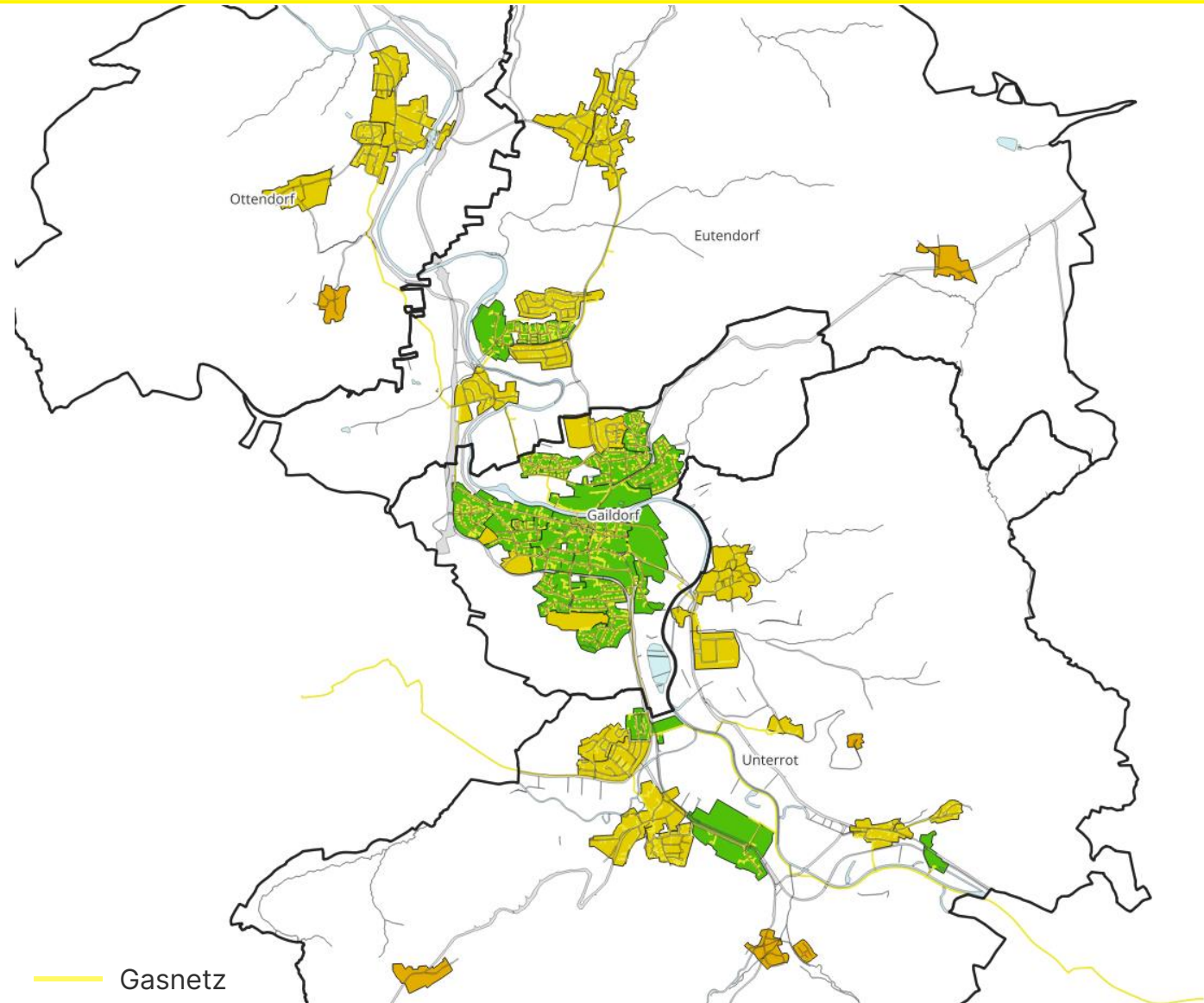
Eignungseinstufung	Gesamt- ergebnis <i>gewichtet</i>	Grafische Bewertung
sehr wahrscheinlich ungeeignet	0 – 0,75	☆☆☆
wahrscheinlich ungeeignet	0,75 – 1,5	★☆☆
wahrscheinlich geeignet	1,5 – 2,25	★★☆☆
sehr wahrscheinlich geeignet	2,25 – 3,0	★★★☆☆

Eignungseinstufung

Versorgung durch H₂ Netz



Eignungseinstufung	Gesamt- ergebnis <i>gewichtet</i>	Grafische Bewertung
 sehr wahrscheinlich ungeeignet	0 – 0,75	☆☆☆
 wahrscheinlich ungeeignet	0,75 – 1,5	★☆☆
 wahrscheinlich geeignet	1,5 – 2,25	★★☆☆
 sehr wahrscheinlich geeignet	2,25 – 3,0	★★★★

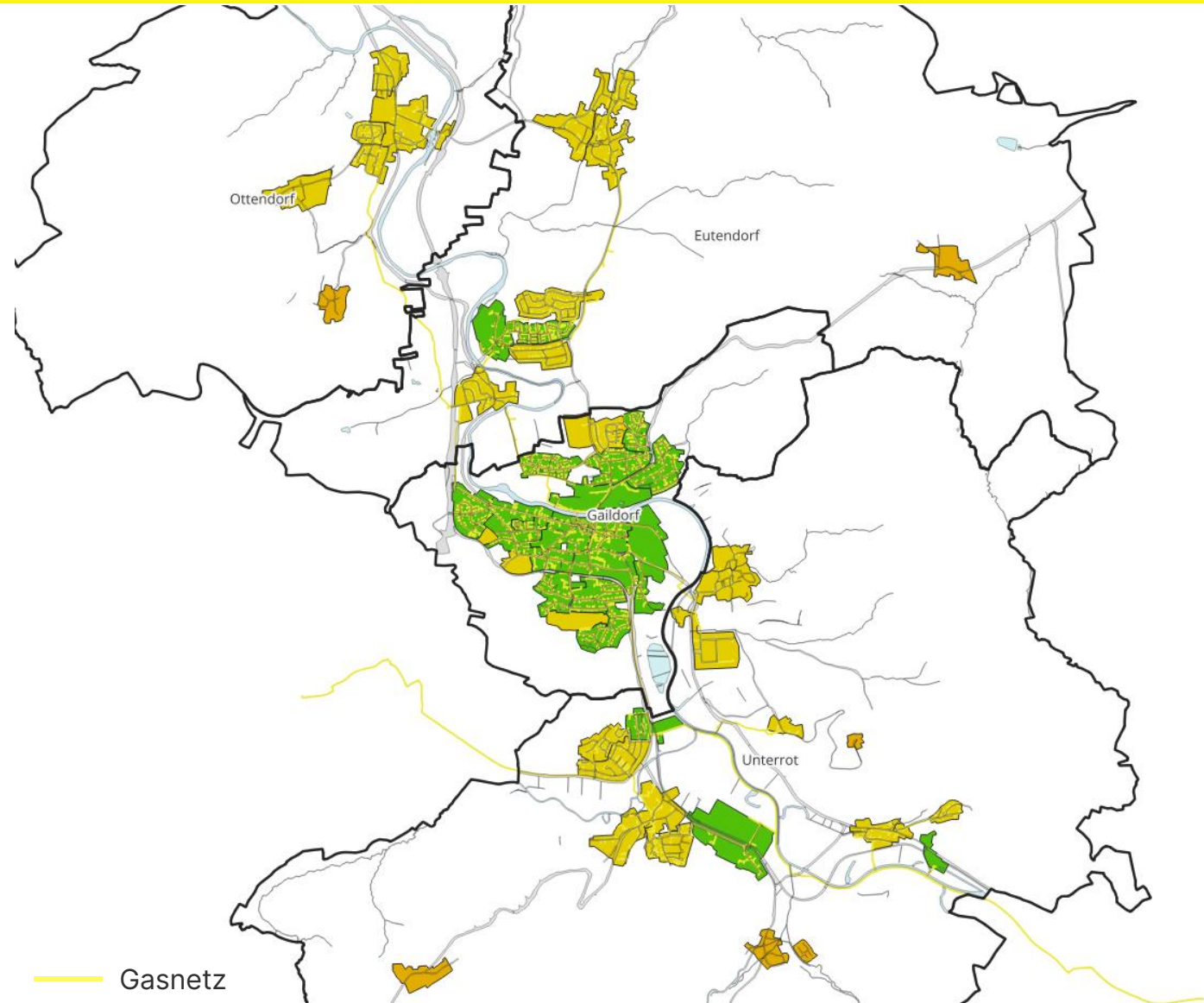


Eignungseinstufung

Versorgung durch H₂ Netz



Eignungseinstufung	Anzahl	Prozentuale Verteilung
 sehr wahrscheinlich ungeeignet	6	11%
 wahrscheinlich ungeeignet	27	47%
 wahrscheinlich geeignet	24	42%
 sehr wahrscheinlich geeignet	0	0%



Eignungseinstufung

Versorgung durch H₂ Netz



Eignung	Anzahl	Prozentuale Verteilung
 sehr geeignet		
 wahrscheinlich geeignet		
 wahrscheinlich ungeeignet		
 sehr wahrscheinlich ungeeignet		

Die Eignung für die Versorgung durch ein Wasserstoffnetz gemäß § 14 WPG ist eingestuft. Jedoch enthält diese Einordnung noch keine Aussage darüber, ob ein Wasserstoffnetz im Zielszenario geplant ist.

Einordnung der Ergebnisse nach § 14 WPG

Die Eignungsprüfung nach § 14 WPG wurde auf Basis der Daten der Bestandsanalyse durchgeführt

Ergebnis der Nicht-Eignung:

- Wärmenetzeignungsgebiete:
 - 5 % der Gebiete sind **sehr wahrscheinlich ungeeignet** für ein Wärmenetz
 - 26 % der Gebiete sind **wahrscheinlich ungeeignet** für ein Wärmenetz
- Wasserstoffnetzeignungsgebiete:
 - 11 % der Gebiete sind **sehr wahrscheinlich ungeeignet** für ein Wasserstoffnetz
 - 47 % der Gebiete sind **wahrscheinlich ungeeignet** für ein Wasserstoffnetz

Empfehlung:

die Option der verkürzten Wärmeplanung für diese Teilgebiete wird trotz der oben aufgeführten Nichteignungen nicht in Anspruch genommen

- für **alle Gebiete** wird das Regelverfahren durchgeführt
 - Vollumfängliche Potenzialanalyse
 - Vollumfängliche Beteiligung der Akteure



Ingenieure aus Leidenschaft



Gropiusplatz 10
70563 Stuttgart

+49 711 99 007-5
info@egs-plan.de
www.egs-plan.de