



MEGAWATT 



Kommunale Wärmeplanung Nuthe-Urstromtal

Zwischenergebnisse der Bestands- und Potenzialanalyse

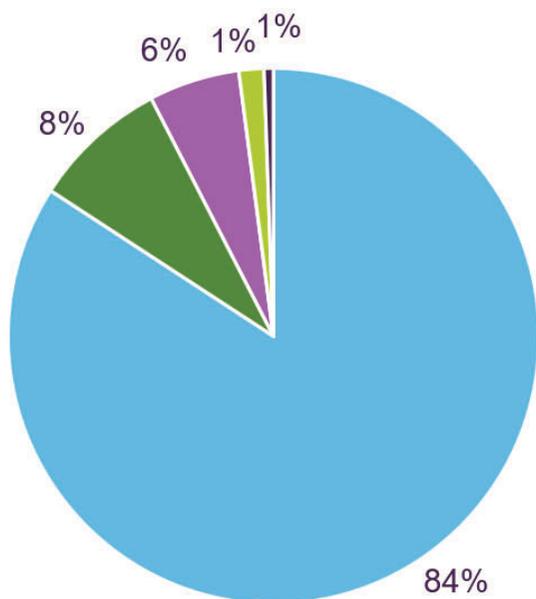
BESTANDSANALYSE

Datengrundlage nach Energieträger

Energieträger	Datenquellen	Berechnung
Erdgas	NBB, EWE (2021-2023)	Verteilung der geclusterten Verbräuche über die beheizte Fläche auf Einzelgebäude
Heizstrom	Wärmekataster Brandenburg	Geodatenanalyse aus dem Wärmekataster
Biomasse (Holz)	Schornsteinfeger	In den Daten der Schornsteinfeger sind keine Wärmeverbräuche enthalten. Daher müssen die Werte abgeschätzt werden. Es wird angenommen, dass die durchschnittlichen spezifischen Wärmeverbräuche der Energieträger Biomasse, Kohle, Heizöl und Flüssiggas im Gemeindegebiet vergleichbar mit denen von Erdgas sind. Aus diesem Grund werden die durchschnittlichen spezifischen Wärmeverbräuche von Erdgas, die sich aus den Verbrauchsdaten der Netzbetreiber ergeben, auf die genannten Energieträger übertragen.
Kohle	Schornsteinfeger	
Heizöl	Schornsteinfeger	
Flüssiggas	Schornsteinfeger	

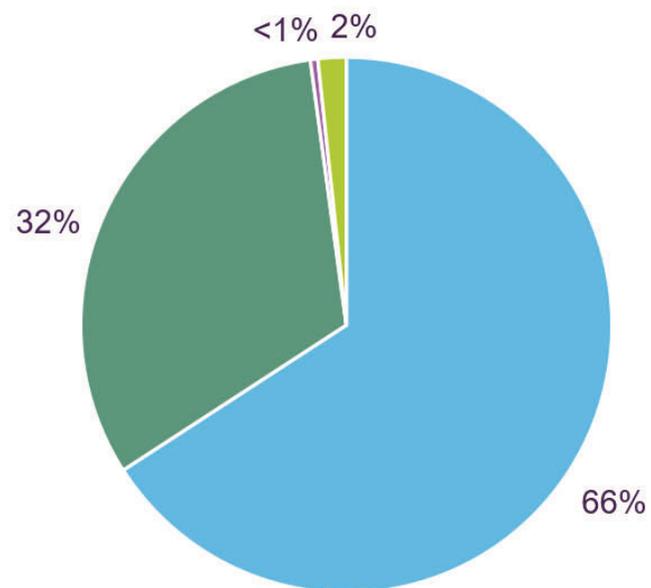
Endenergiebedarf Wärme

Endenergiebedarf nach Energieträgern



■ Erdgas ■ Biomasse ■ Heizöl ■ Strom ■ Sonstige

Endenergiebedarf nach Energiesektoren



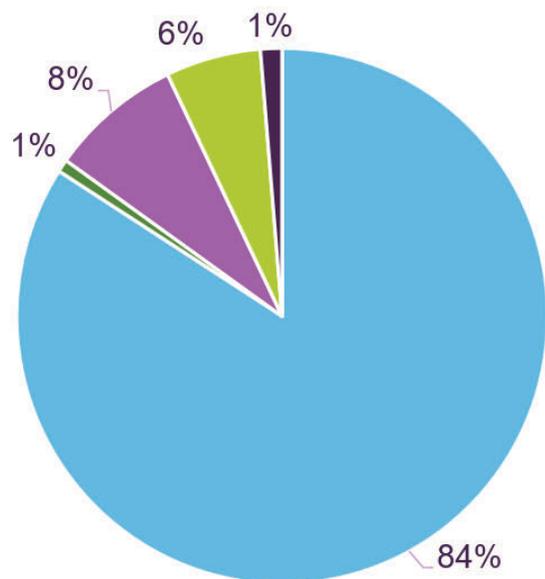
■ Wohngebäude ■ GHD ■ Industrie ■ kommunal

GHD: Gewerbe, Handel und Dienstleistung

Gesamter Endenergieverbrauch: ca. 61 GWh/a

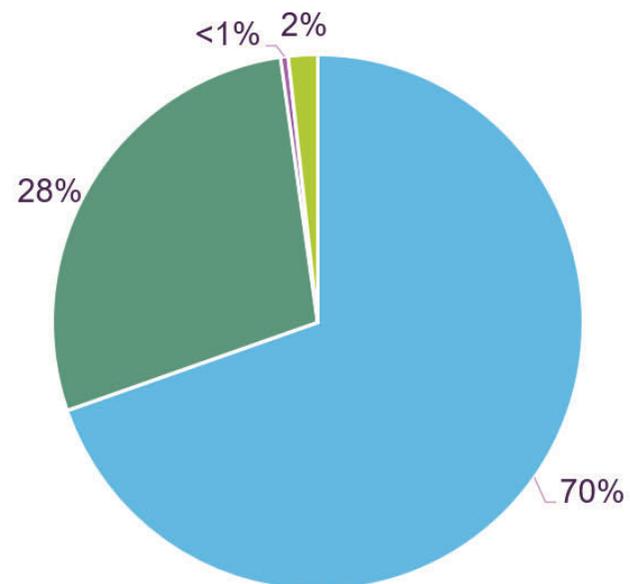
Treibhausgasemissionen Wärme

Treibhausgasemissionen nach Energieträgern



■ Erdgas ■ Biomasse ■ Heizöl ■ Strom ■ Sonstige

Treibhausgasemissionen nach Energiesektoren



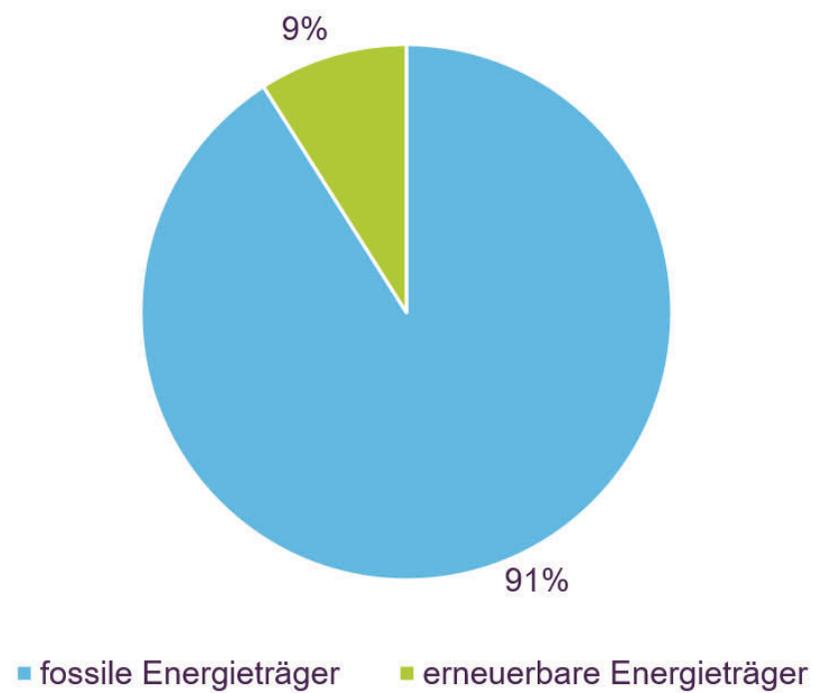
■ Wohngebäude ■ GHD ■ Industrie ■ kommunal

GHD: Gewerbe, Handel und Dienstleistung

Gesamte Treibhausgasemissionen: ca. 13.000 t CO₂-Äquivalente pro Jahr

Anteil erneuerbarer Energien an der Endenergie

Anteil erneuerbarer Energien an der Endenergie Wärme



Dezentrale Wärmeerzeuger



Aktuelle Anzahl der dezentralen Wärmeerzeuger nach Energieträger

Energieträger	Anzahl
Erdgas	1.902
Biomasse	230
Heizöl	314
Kohle	93
Flüssiggas	47
Sonstige	11
Summe	2.597

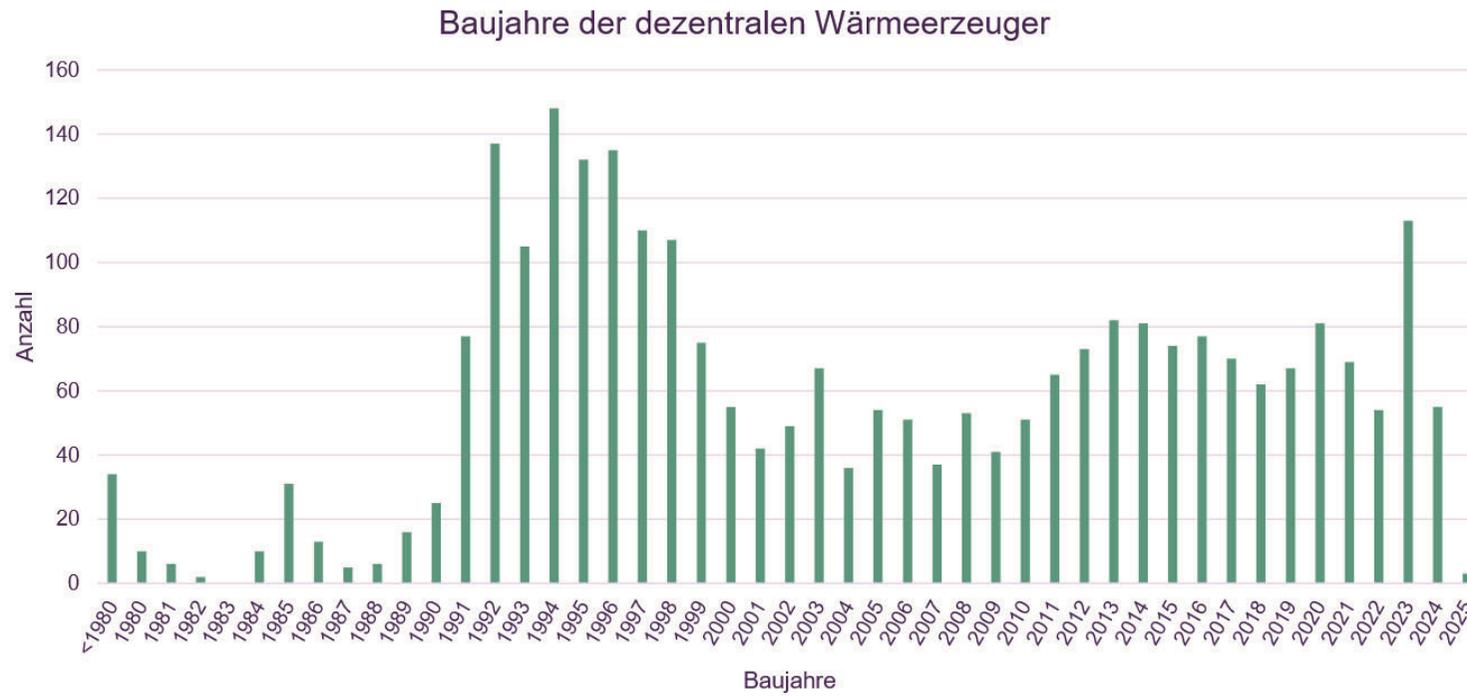
Datenquelle: Schornsteinfeger-Daten

Aktuelle Anzahl der dezentralen Wärmeerzeuger nach Art der Wärmeerzeuger

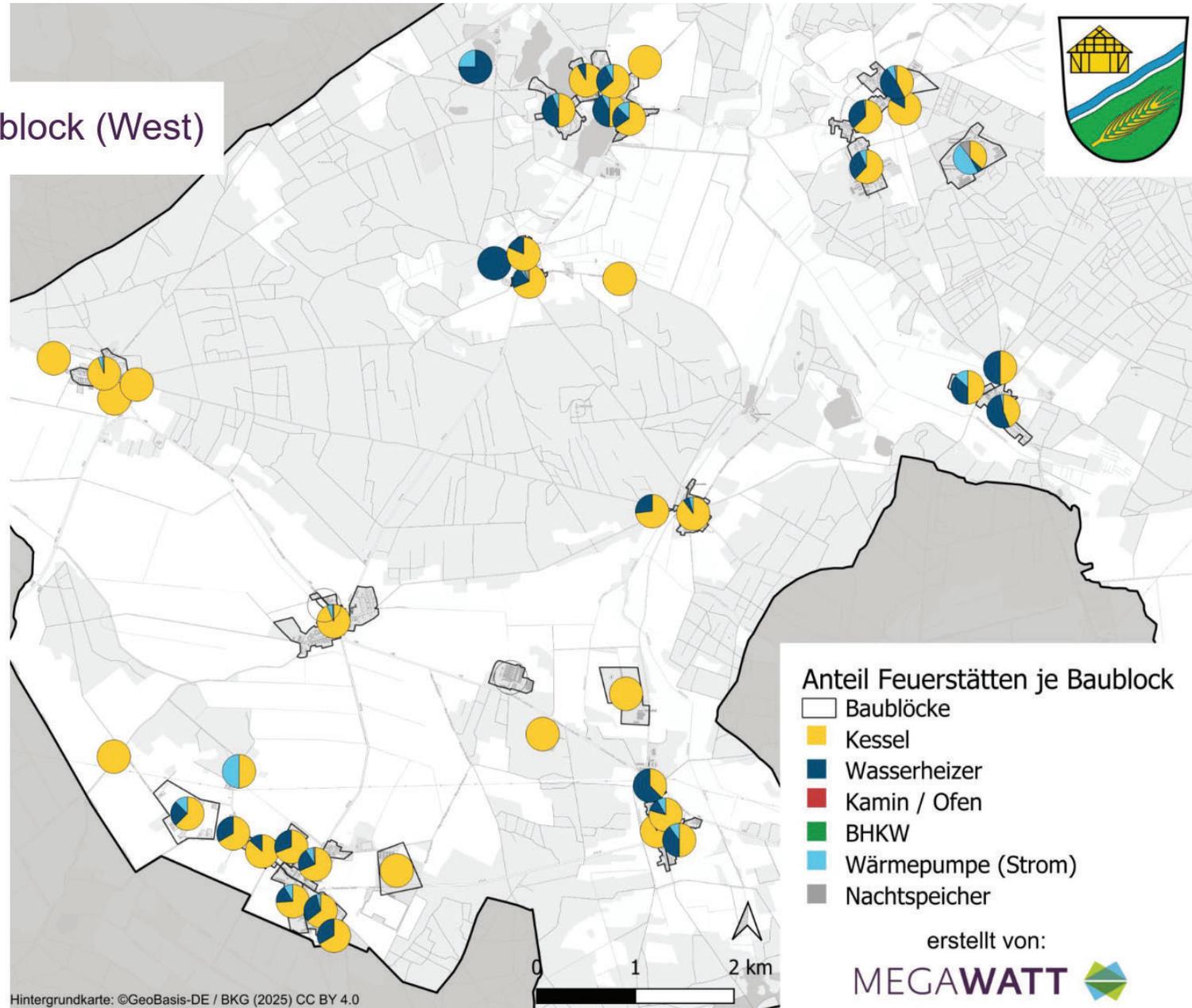
Art des Wärmeerzeugers	Anzahl
Kessel	1.874
Wasserheizer	697
Blockheizkraftwerke (BHKW)	13
Sonstige	13
Summe	2.597

Datenquelle: Schornsteinfeger-Daten

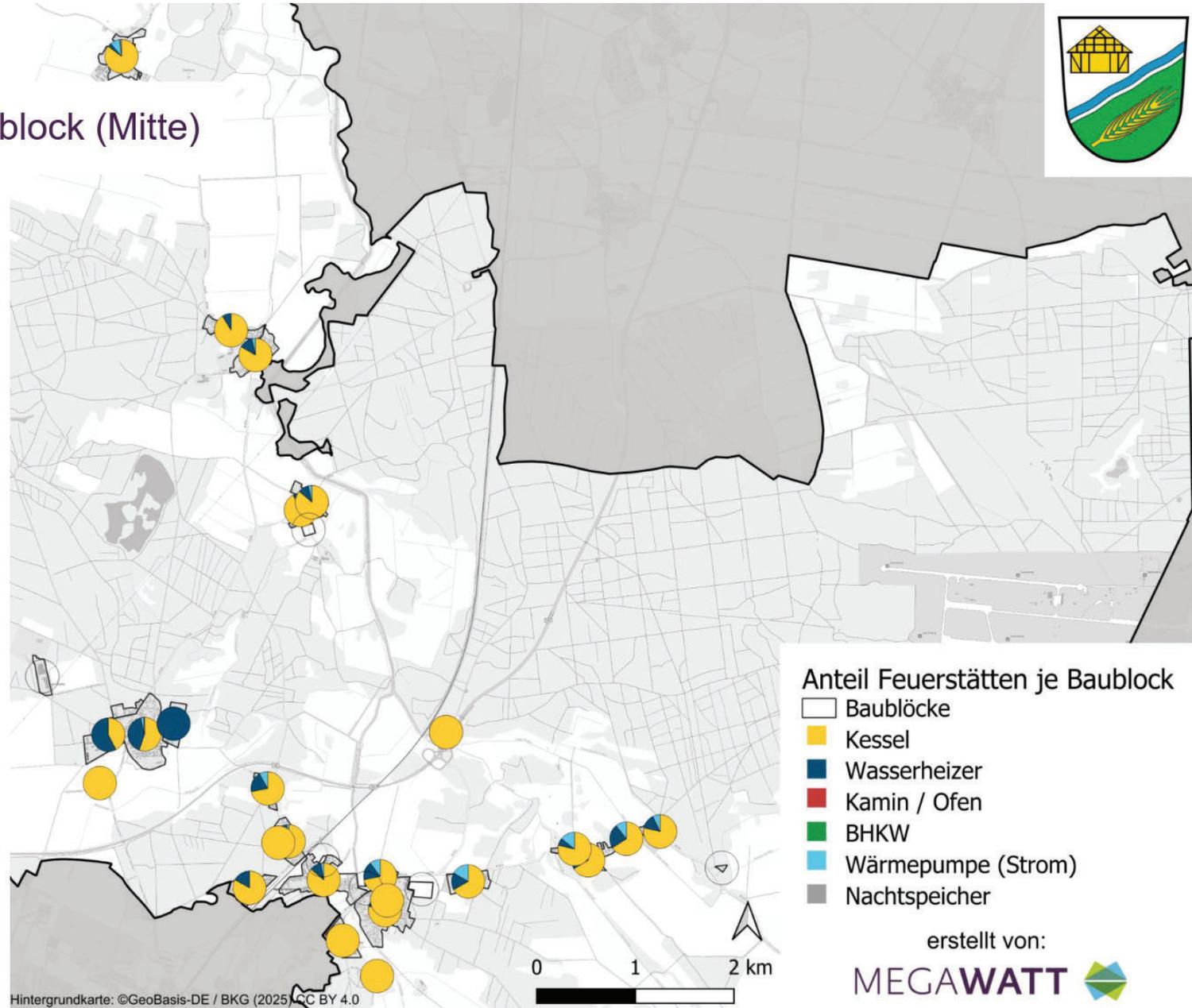
Dezentrale Wärmeerzeuger



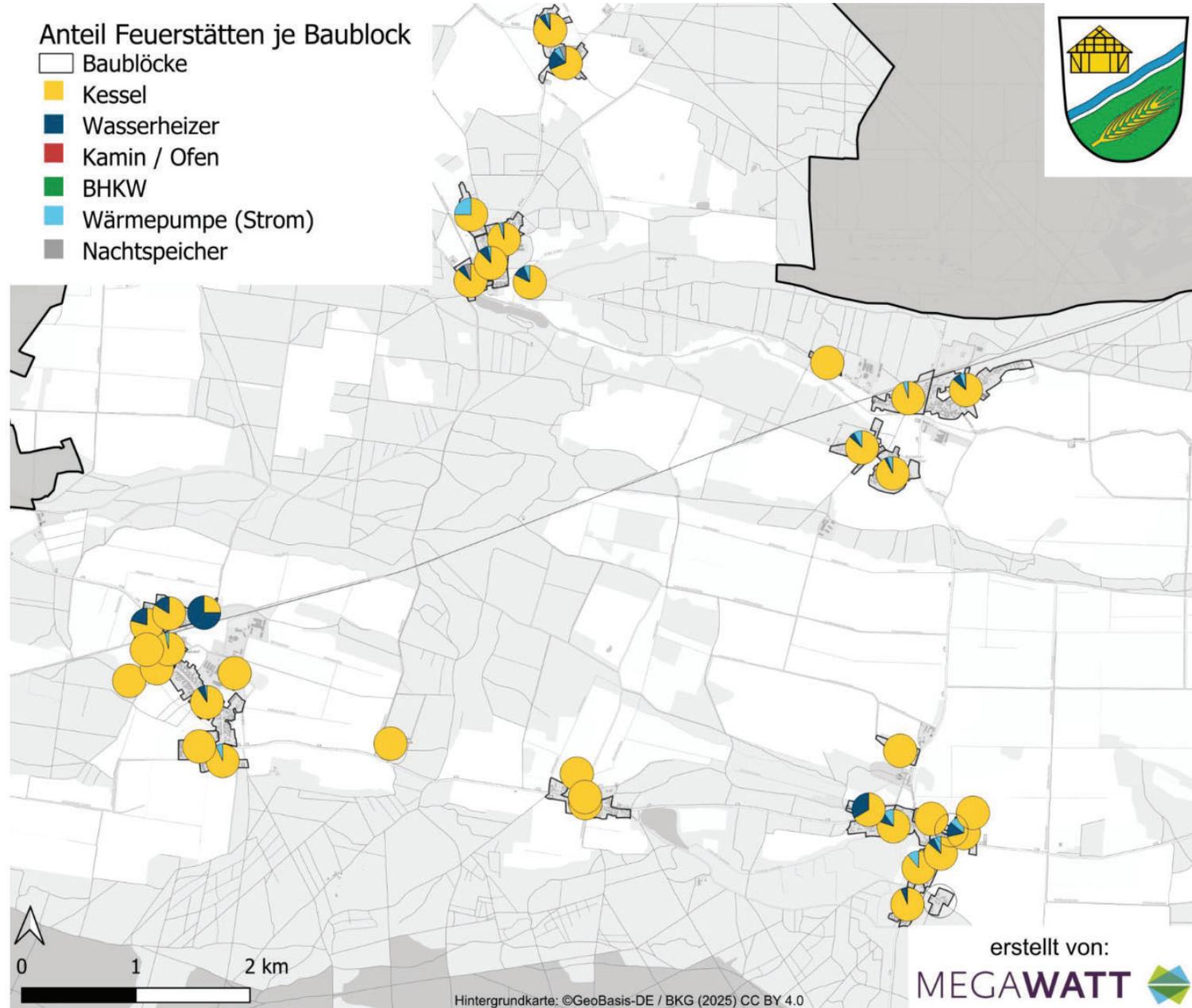
Dezentrale Feuerstätten je Baublock (West)



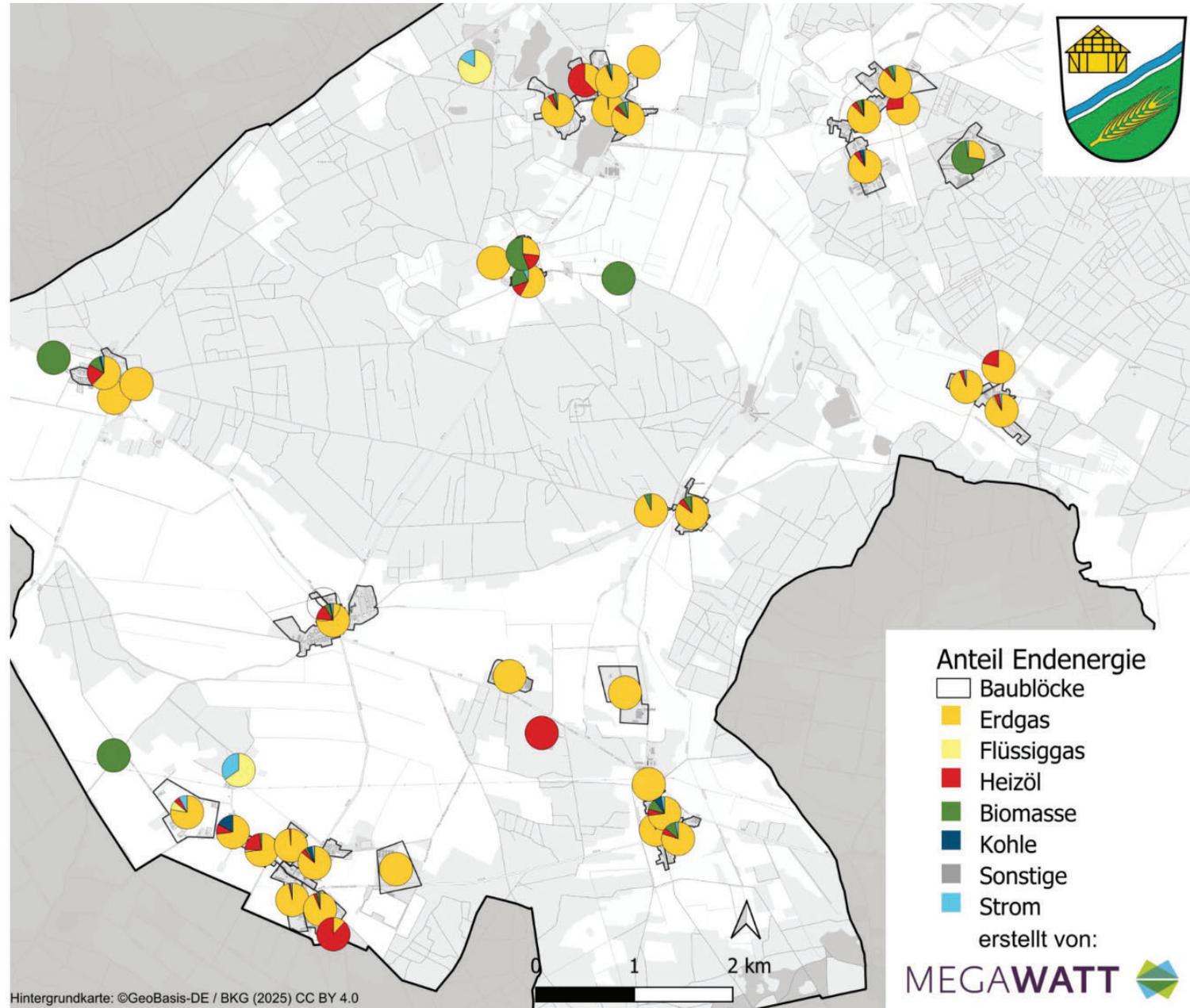
Dezentrale Feuerstätten je Baublock (Mitte)



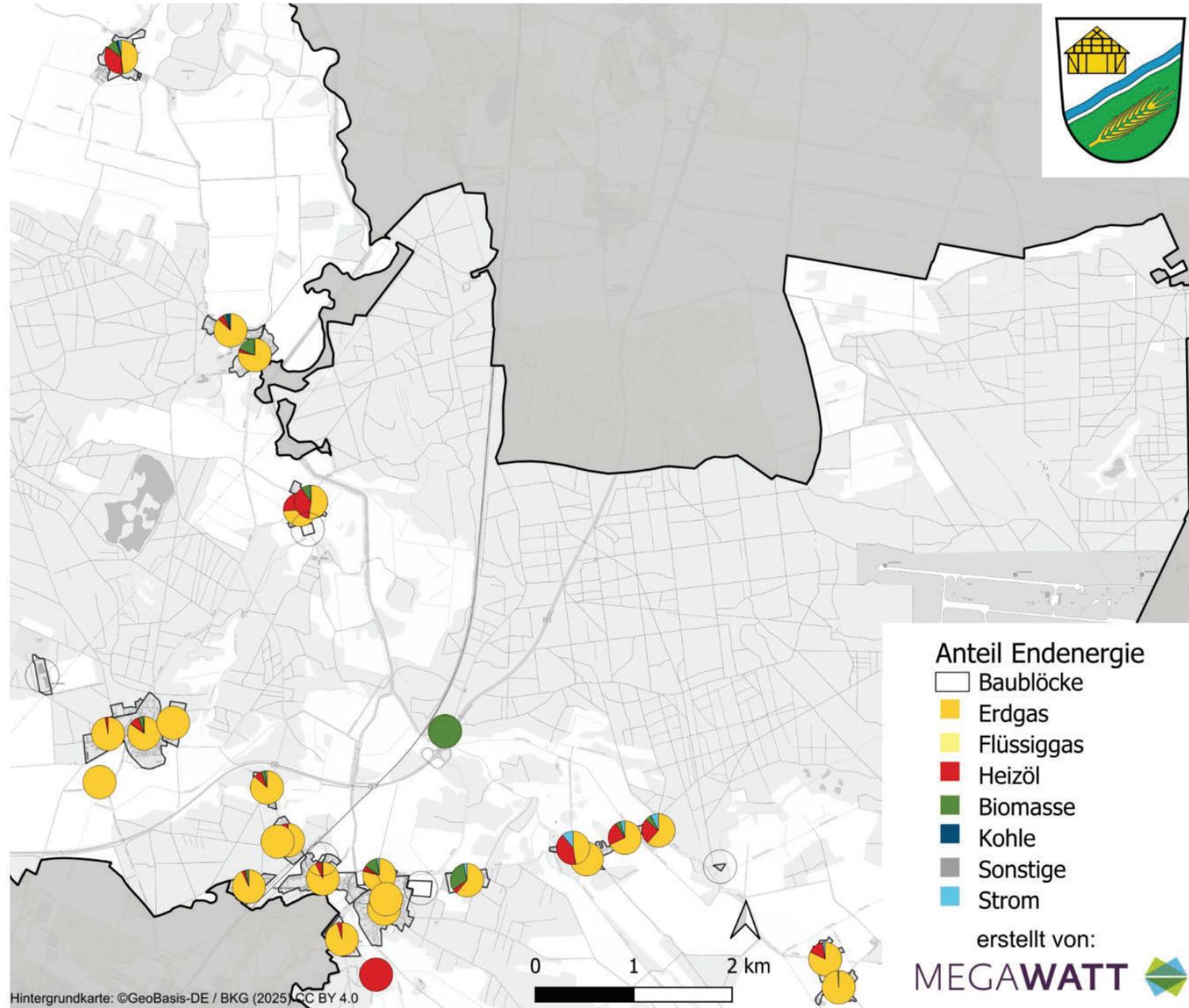
Dezentrale Feuerstätten je Baublock (Ost)



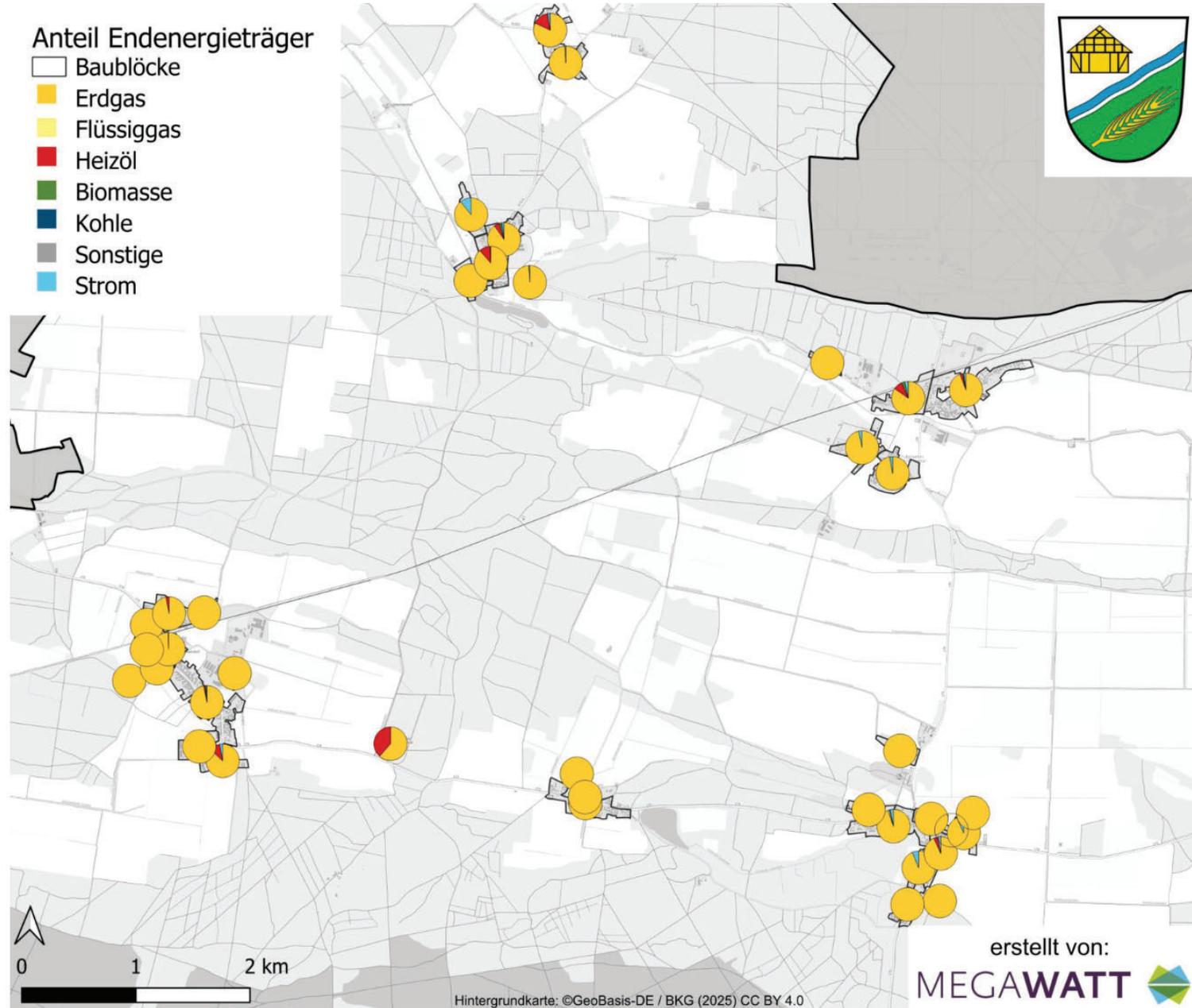
Endenergie je Baublock (West)



Endenergie je Baublock (Mitte)



Endenergie je Baublock (Ost)

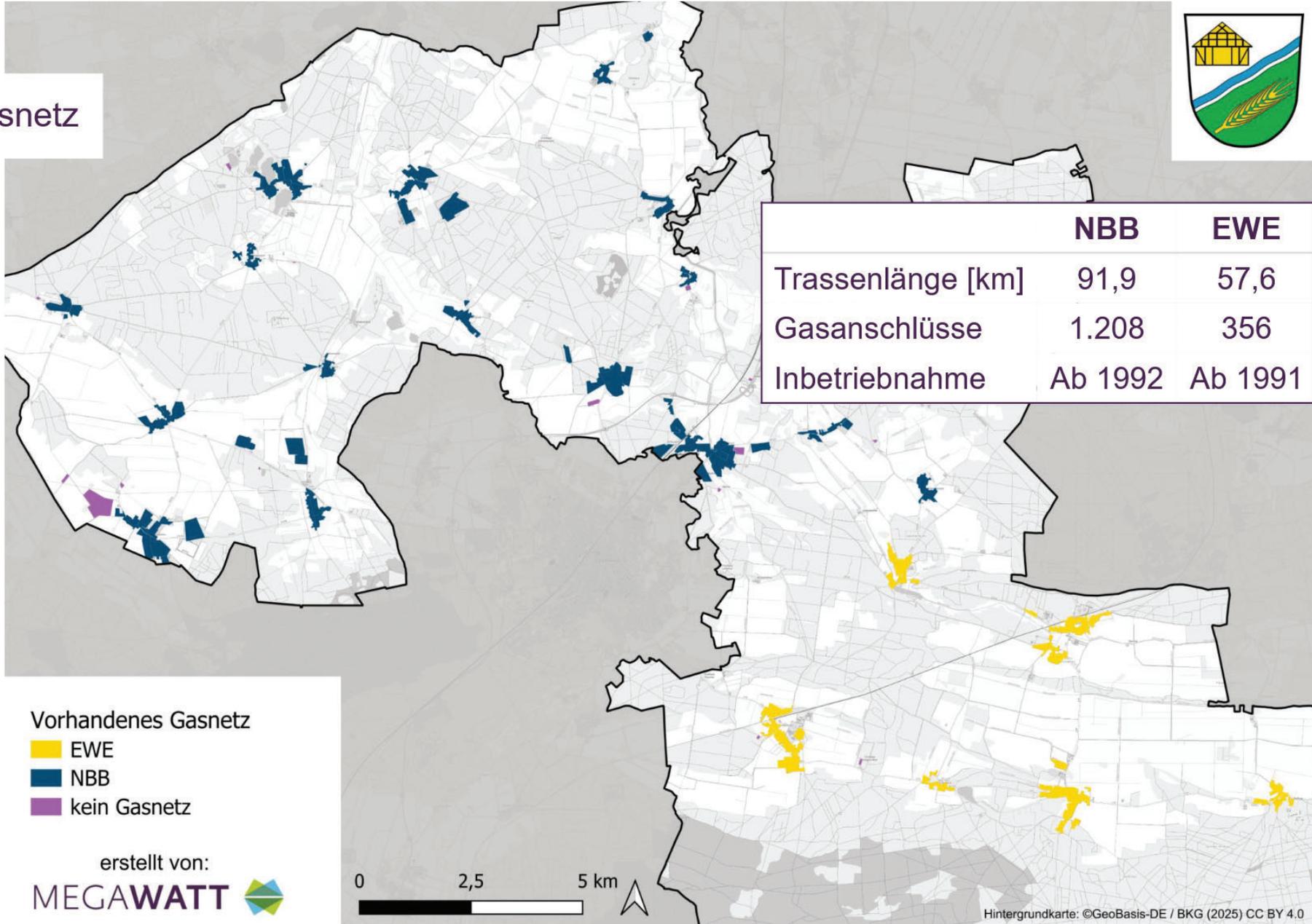


KWK-Anlagen

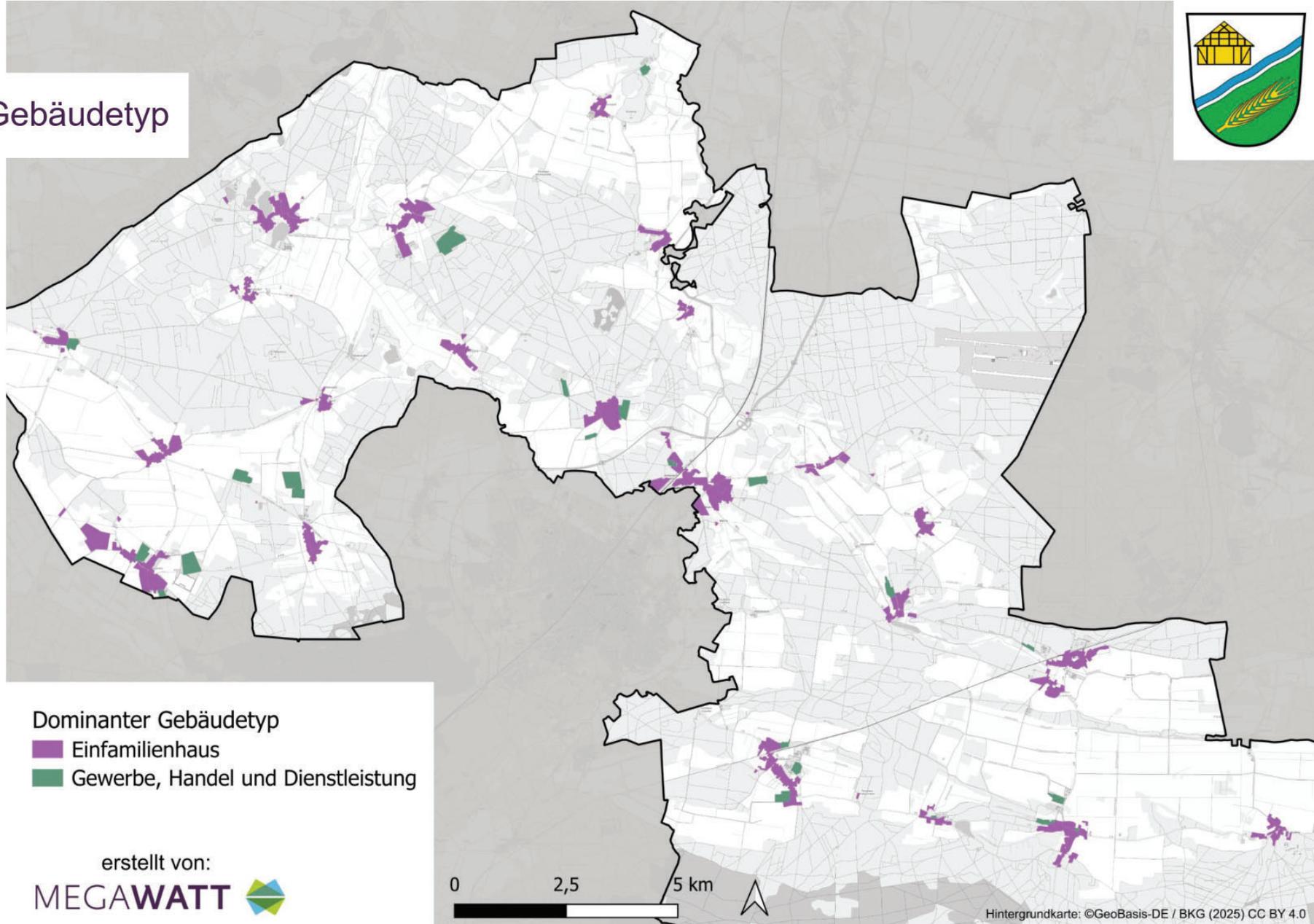
- **KWK (Kraft-Wärme-Kopplung)** bezeichnet ein Verfahren, bei dem gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt werden. Typische Anlagen dafür sind Blockheizkraftwerke (BHKW)

Anzeige-Name der Einheit	Adresse	Hauptbrennstoff der Einheit	Elektrische KWK-Leistung [kW]	Thermische Nutzleistung [kW]	Anzahl
Biogasanlage Gottow	Zum Stammfeld 27	Biomasse	300	88	1
BGA Ruhlsdorf BHKW	Am Wiesengrund 33	Biomasse	250	274	1
Biogas Felgentreu Steinhoff Betriebs GmbH	Frankenförder Straße 11	Biomasse	843	843	10
BGA Jänickendorf BHKW	Gottower Weg 25	Biomasse	800	802	2
BGA Dobbrikow	Nettgendorfer Straße 23	Biomasse	446	446	1
alsai BGA	Zum Wiesengrund 1	Biomasse	330	87	1

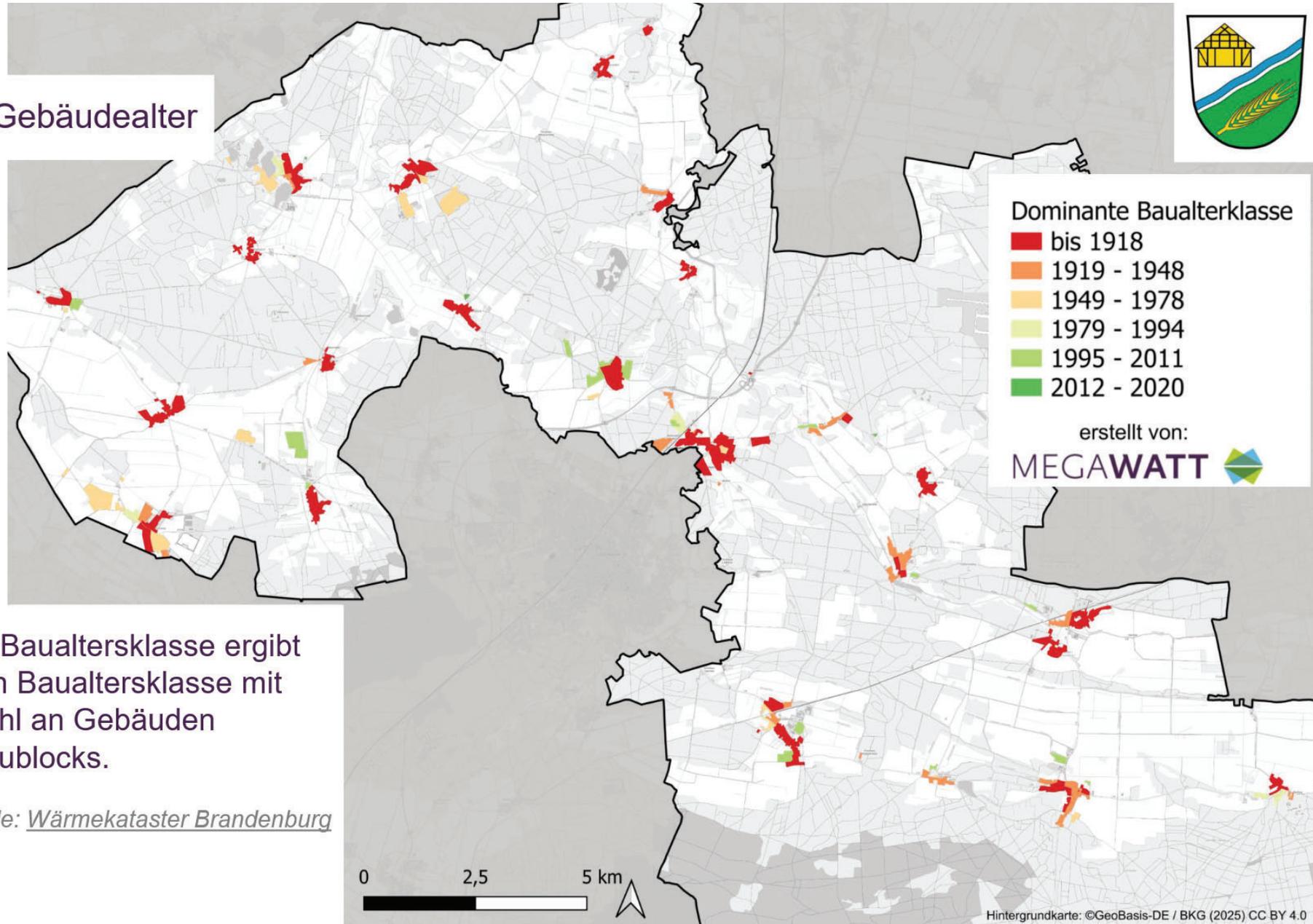
Vorhandenes Gasnetz



Überwiegender Gebäudetyp



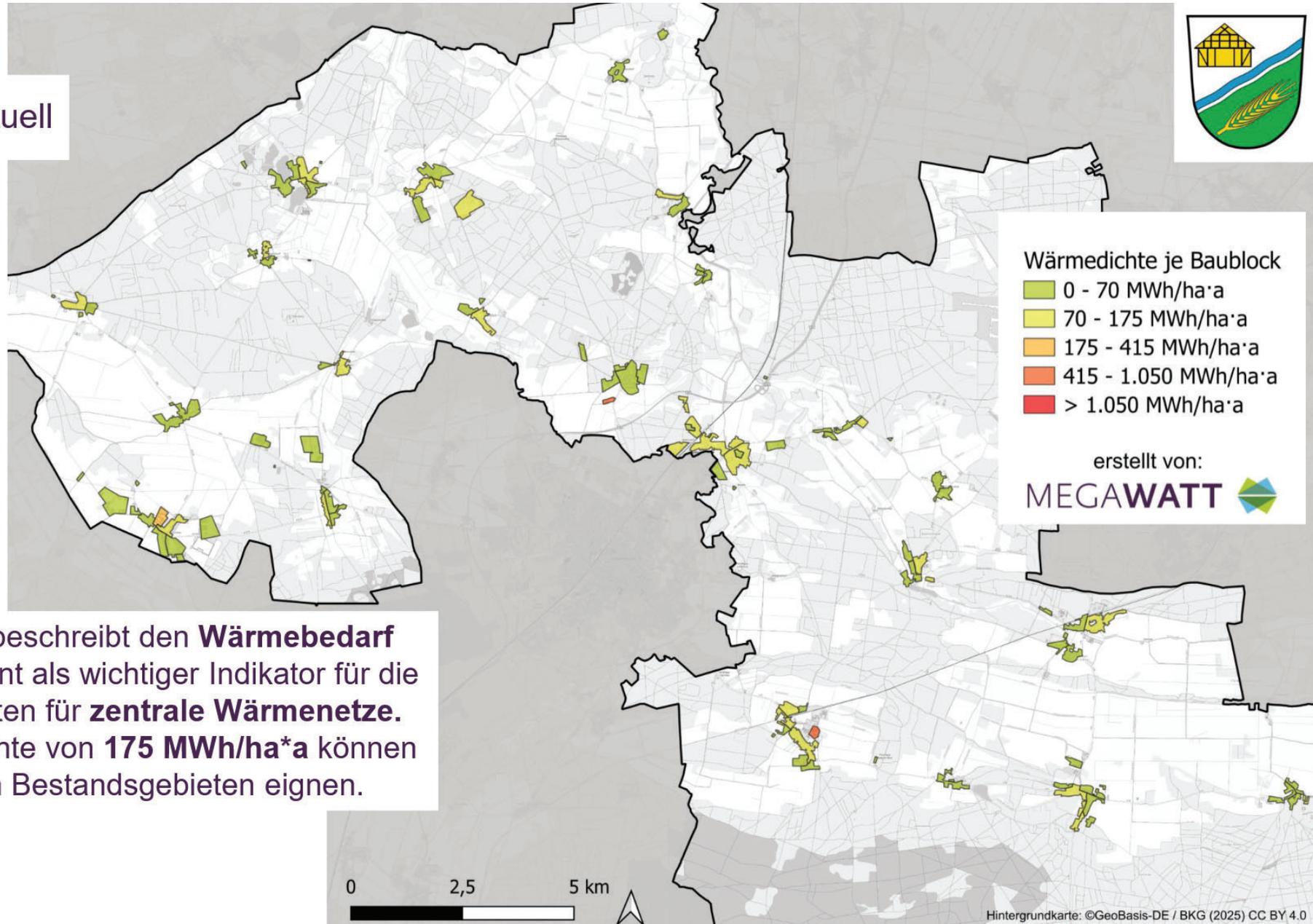
Überwiegendes Gebäudealter



Die überwiegende Baualterklasse ergibt sich aus derjenigen Baualterklasse mit der höchsten Anzahl an Gebäuden innerhalb eines Baublocks.

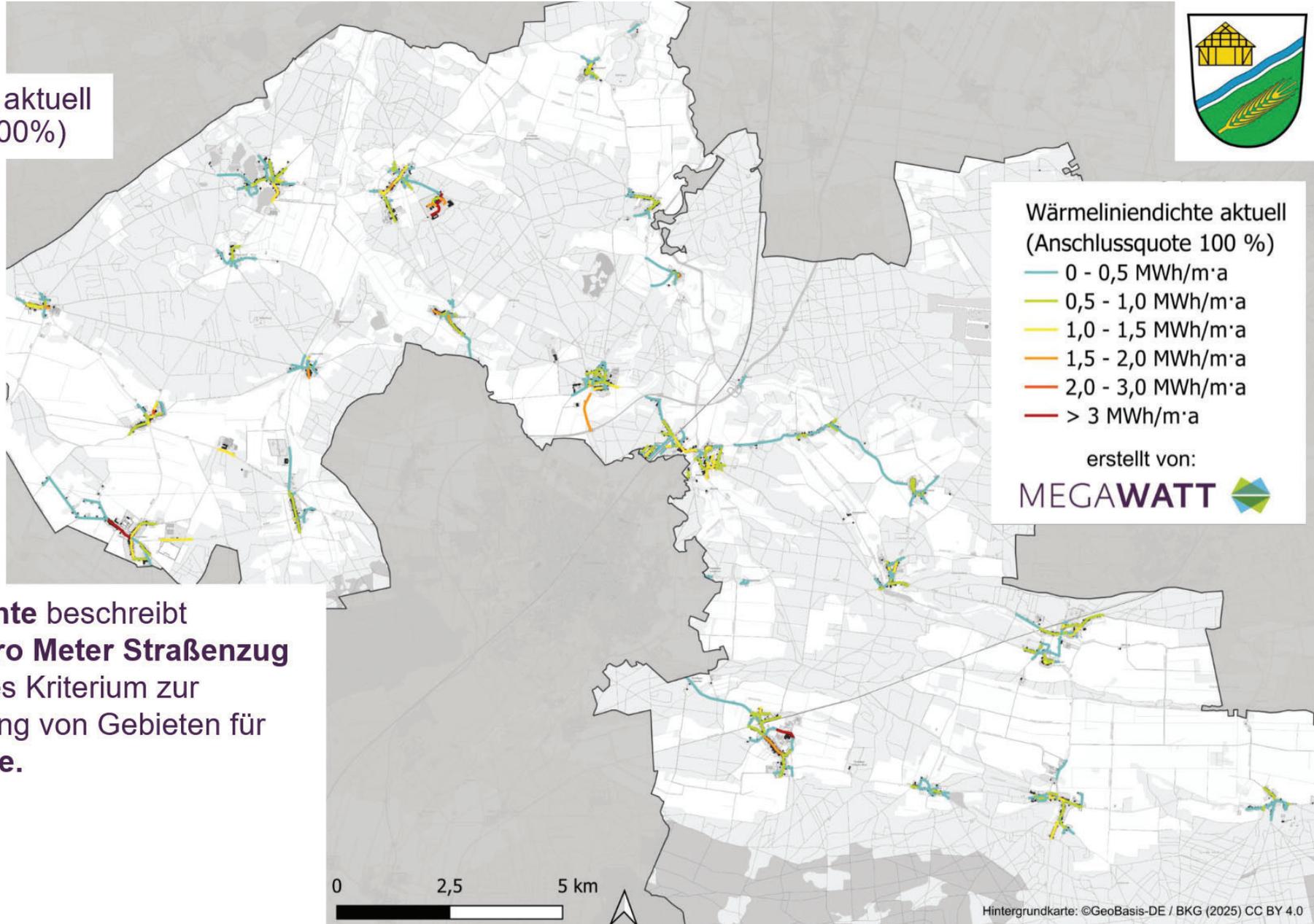
Quelle: *Wärmekataster Brandenburg*

Wärmedichte aktuell



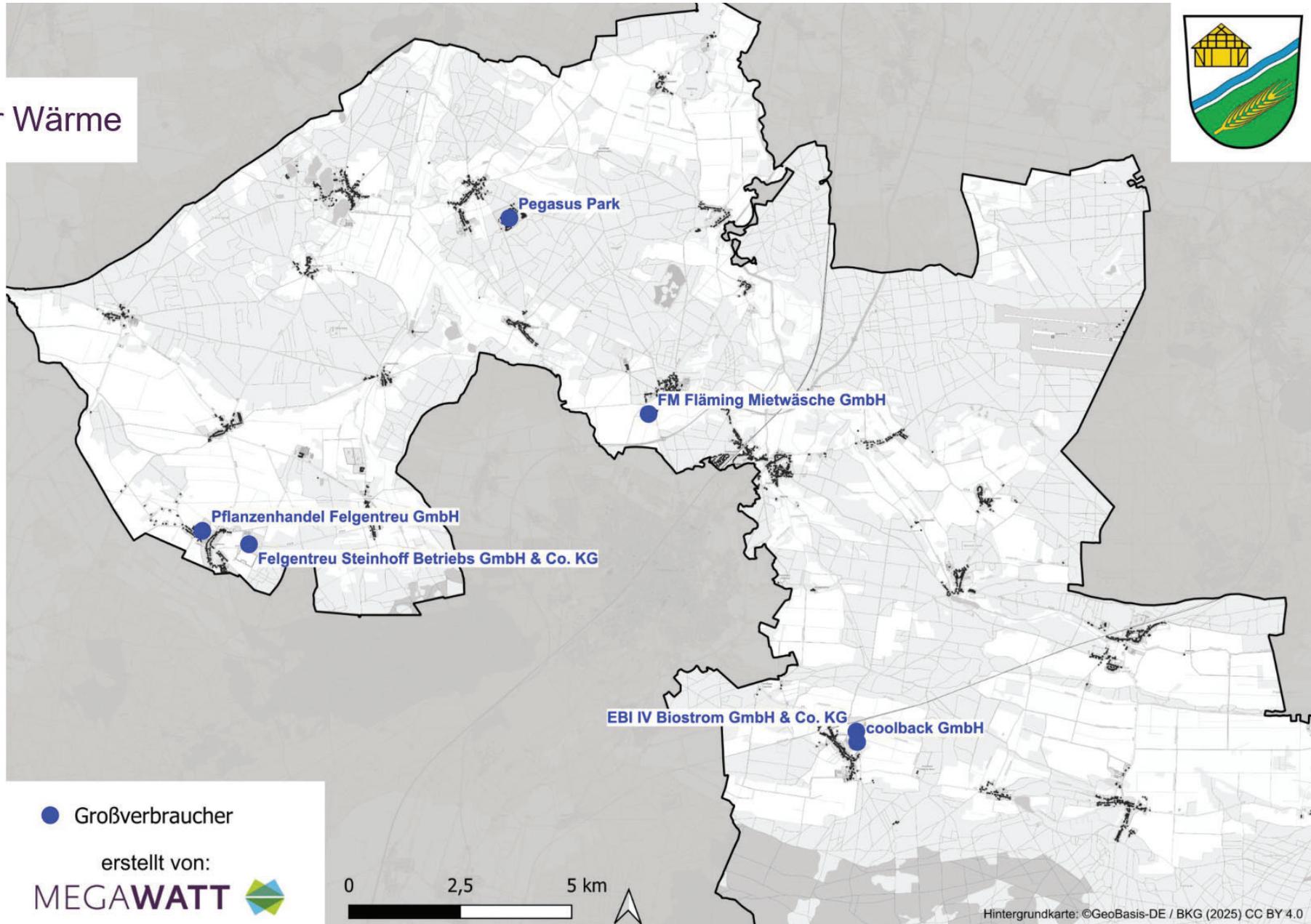
Die **Wärmedichte** beschreibt den **Wärmebedarf pro Fläche** und dient als wichtiger Indikator für die Eignung von Gebieten für **zentrale Wärmenetze**. Ab einer Wärmedichte von **175 MWh/ha*a** können sich Wärmenetze in Bestandsgebieten eignen.

Wärmeliniendichte aktuell
(Anschlussquote 100%)



Die **Wärmeliniendichte** beschreibt den **Wärmebedarf pro Meter Straßenzug** und dient als zentrales Kriterium zur Bewertung der Eignung von Gebieten für **zentrale Wärmenetze**.

Großverbraucher Wärme





Vorhandenes Wärmenetz im Pegasus-Park

Pegasus-Park	
Wärmeträger	Wasser
Inbetriebnahme	2011-2024
Vorlauftemperatur	75-80°C
Rücklauftemperatur	60-65°C
gesamte Trassenlänge	ca. 1.850 m
Anschlüsse	21

 angeschlossene Gebäude

erstellt von:
MEGAWATT 

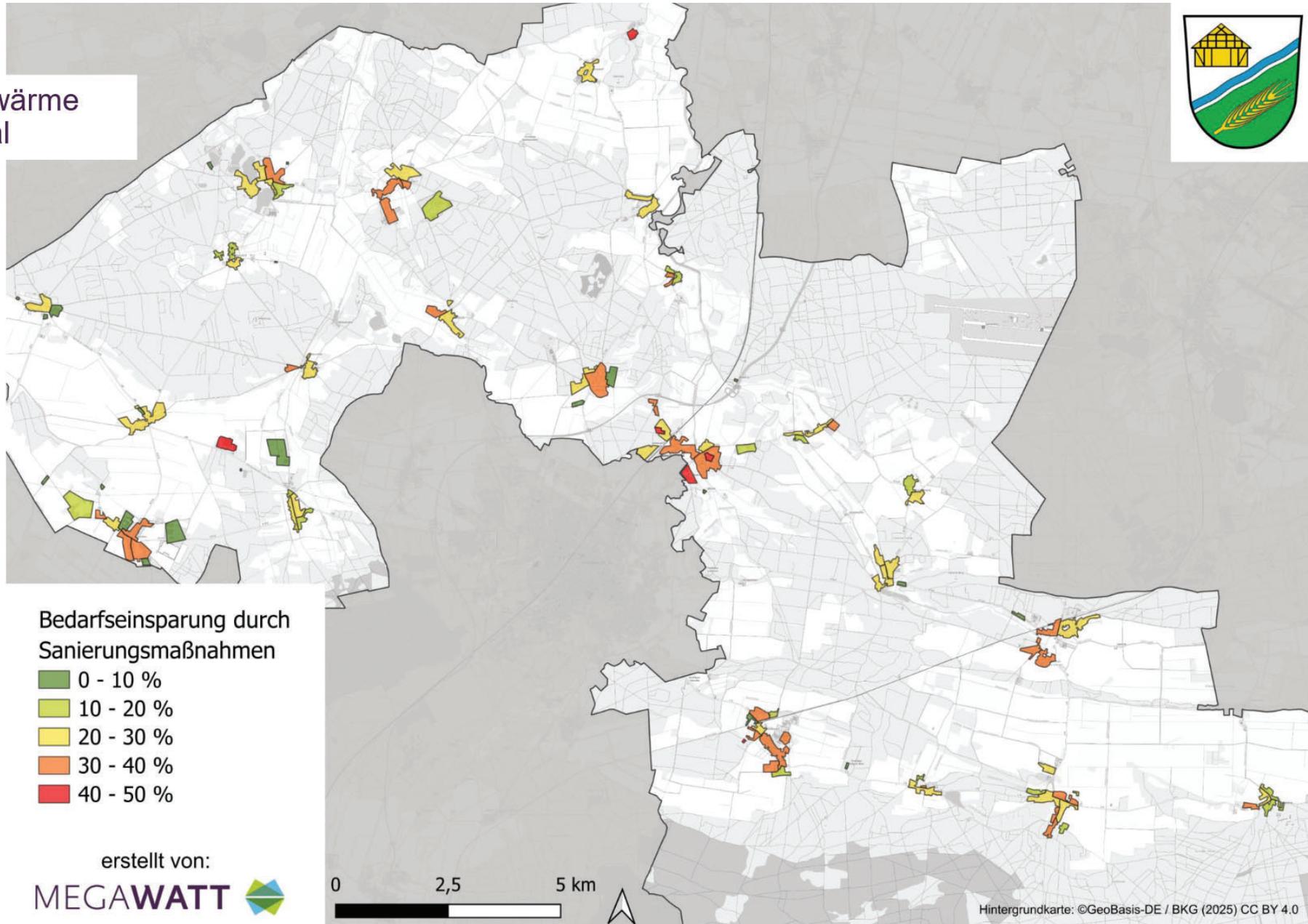
0 0,1 0,2 km



Hintergrundkarte: ©GeoBasis-DE / BKG (2025) CC BY 4.0

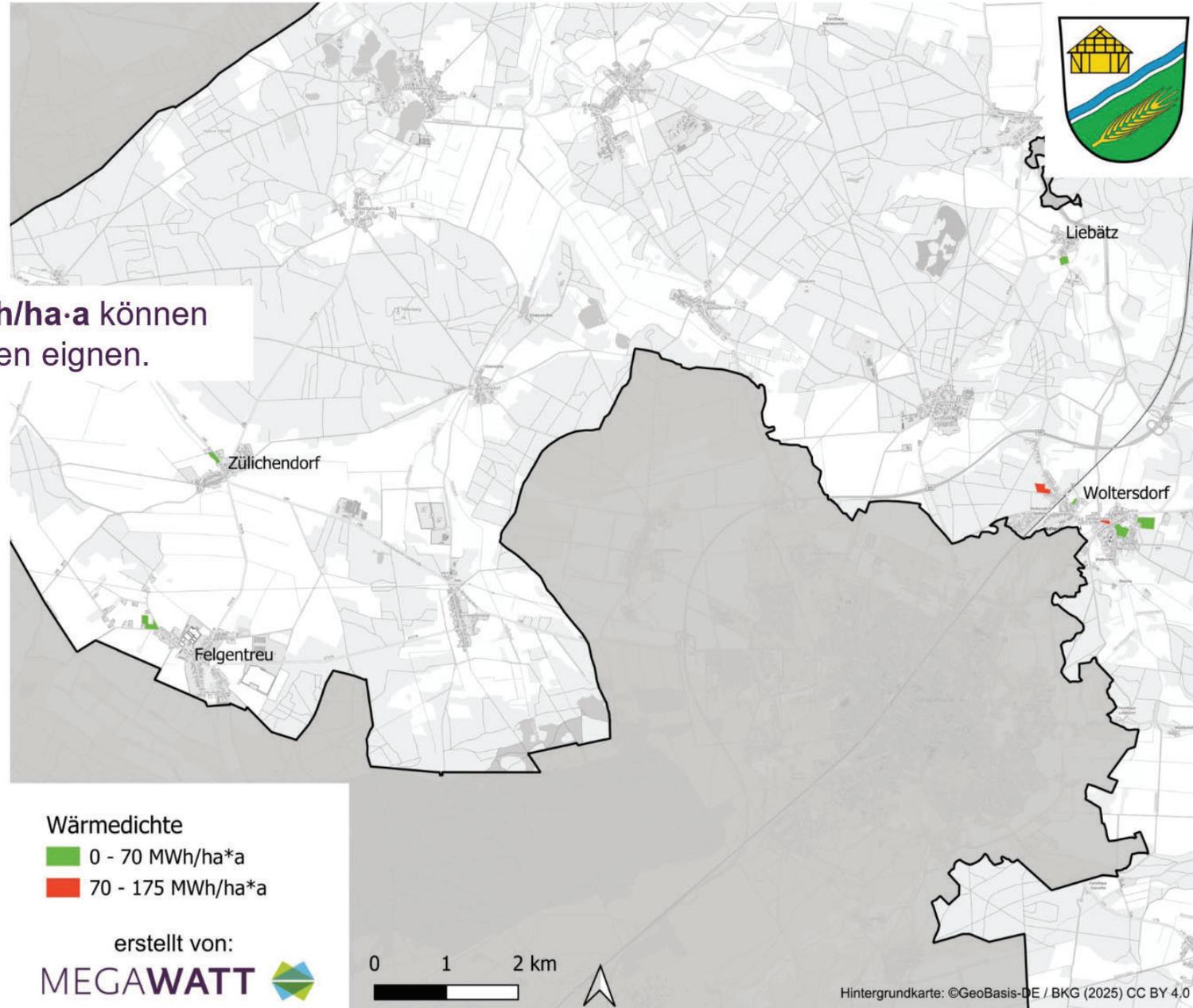
BEDARFSPROGNOSE

Einsparung Raumwärme bis 2045 prozentual



Wärmedichte Neubau

Ab einer Wärmedichte von **70 MWh/ha·a** können sich Wärmenetze in Neubaugebieten eignen.

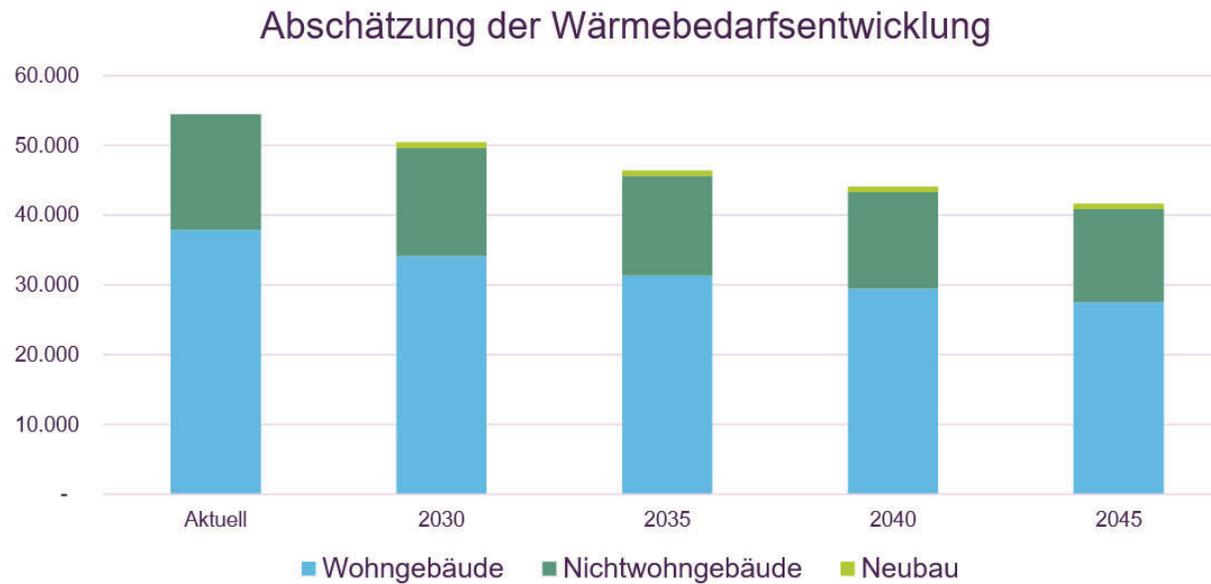




Wärmedichte Neubau

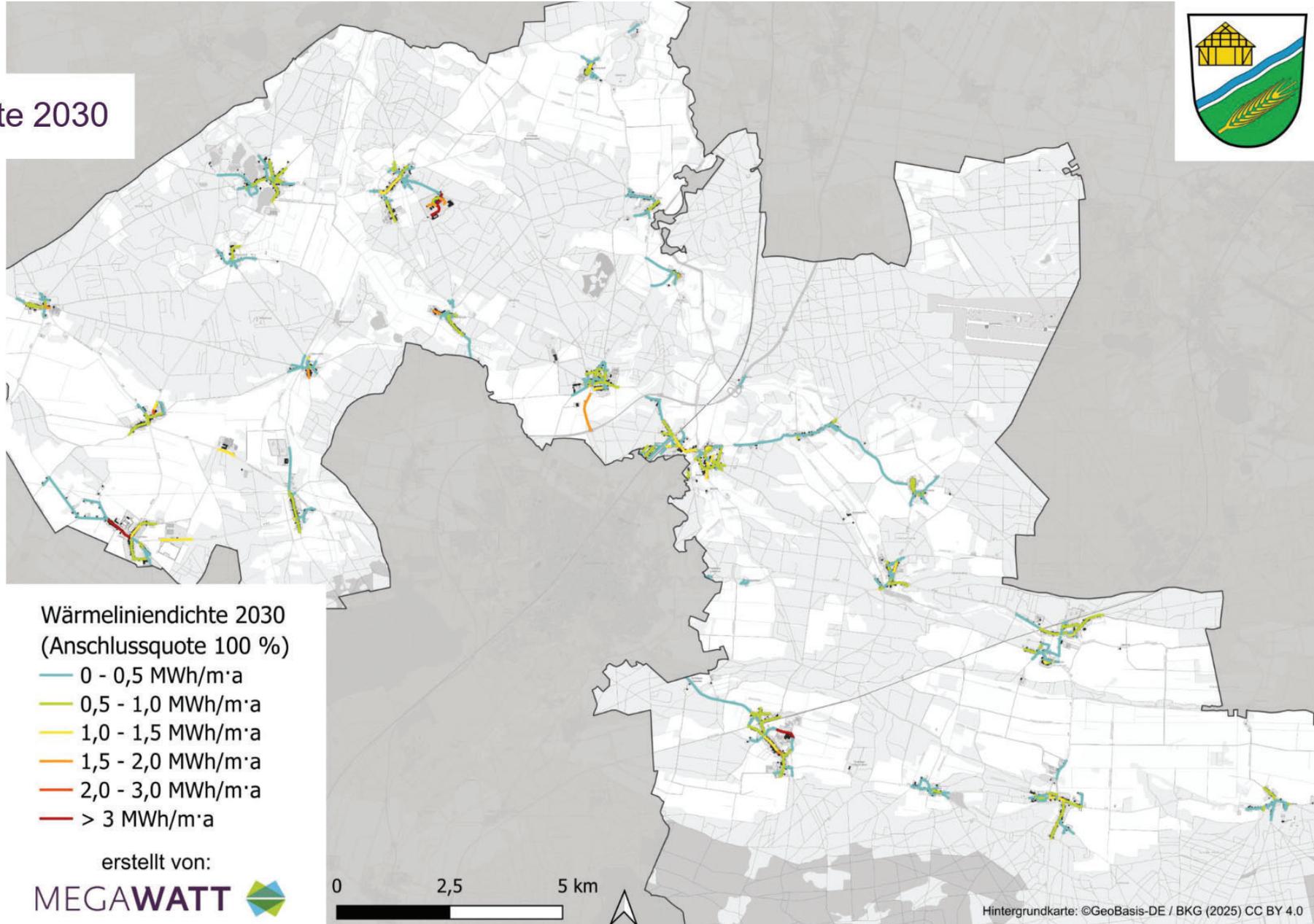
Ab einer Wärmedichte von **70 MWh/ha·a** können sich Wärmenetze in Neubaugebieten eignen.



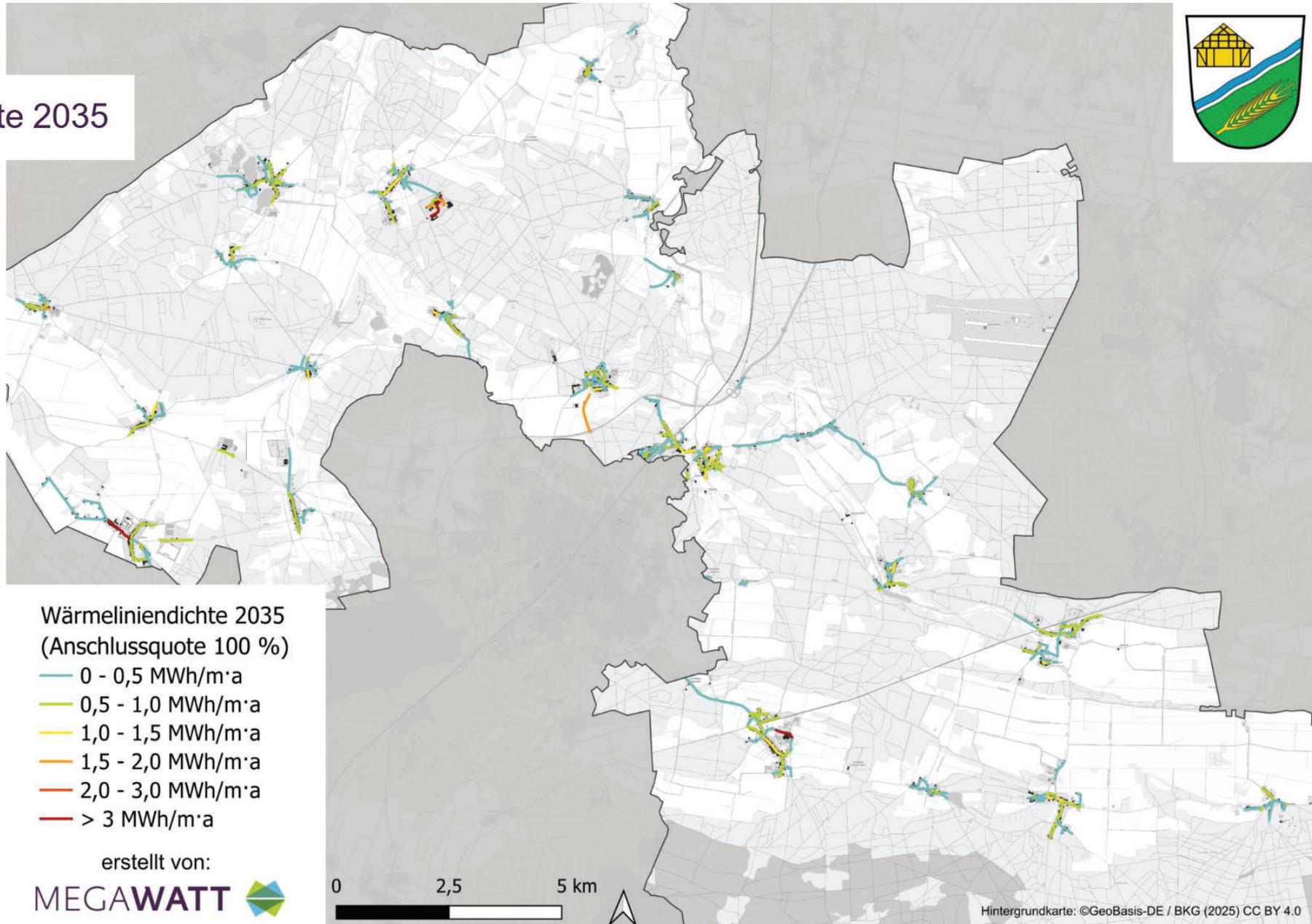


- Bei den Bestandsgebäuden wird eine **Bedarfseinsparung von 25 %** abgeschätzt
- Der zusätzliche Wärmebedarf von Neubaugebieten beläuft sich auf **ca. 0,8 GWh**

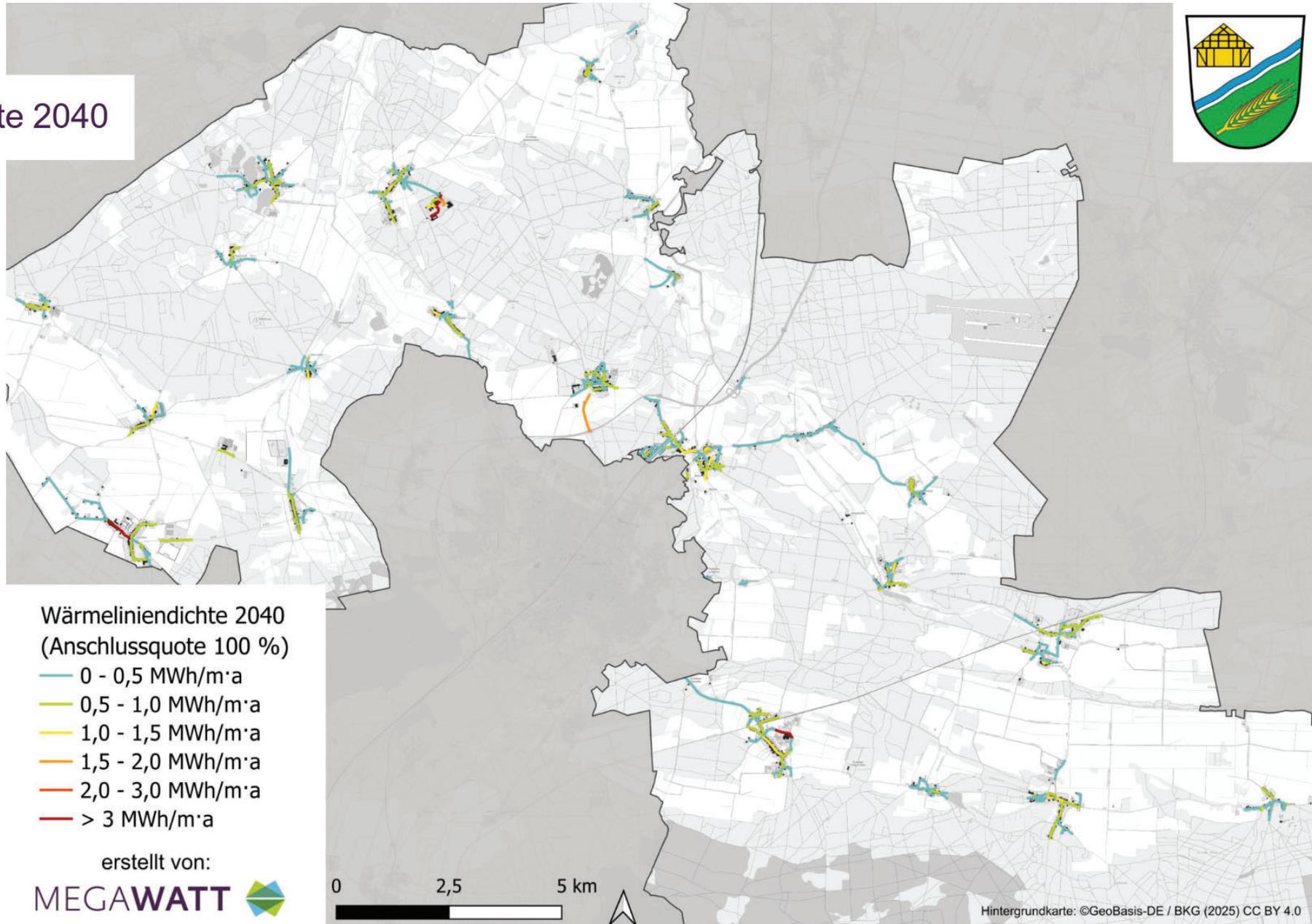
Wärmeliendichte 2030



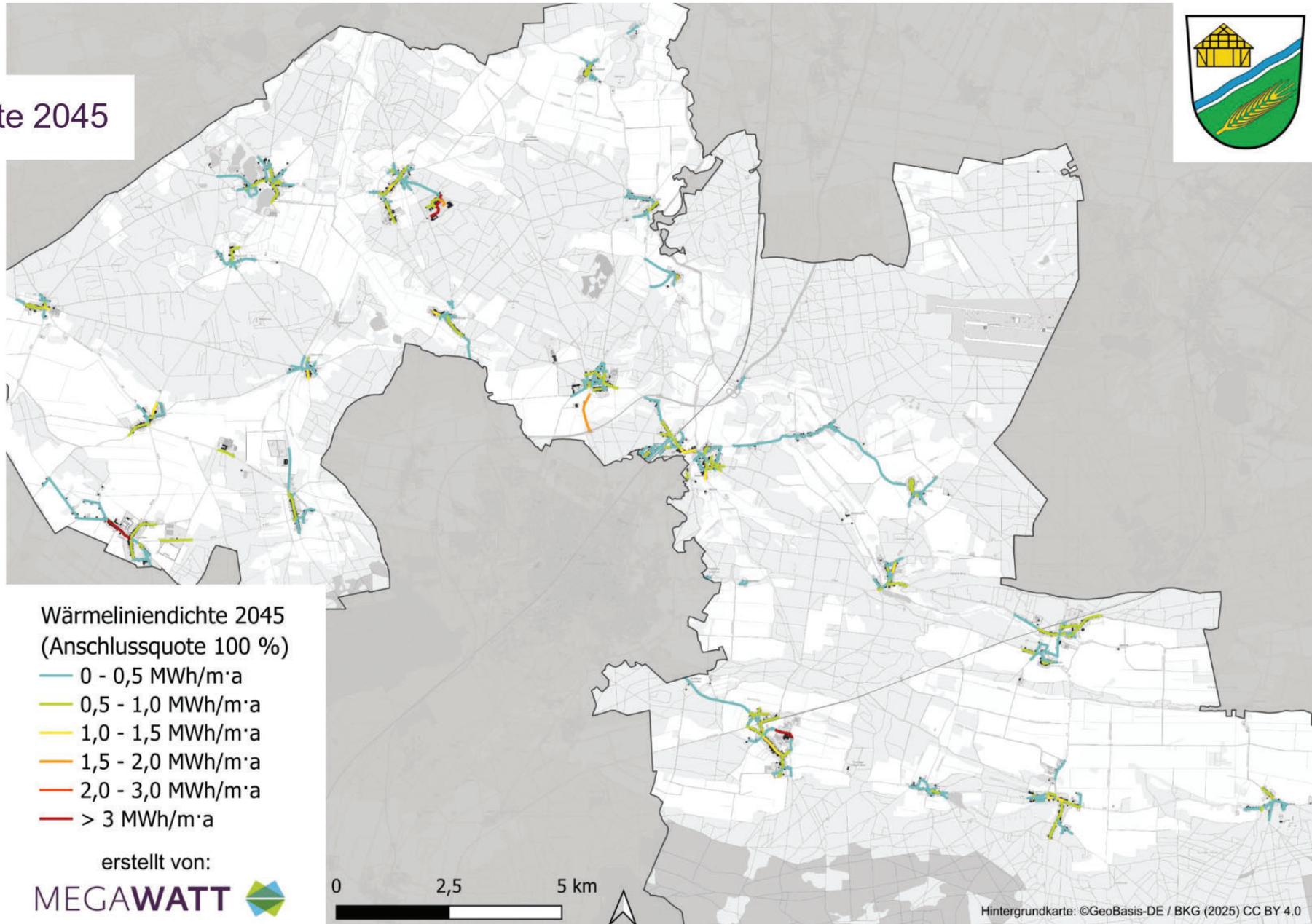
Wärmeliniendichte 2035



Wärmeliniendichte 2040



Wärmeliendichte 2045



POTENZIALANALYSE

Schutzgebiete

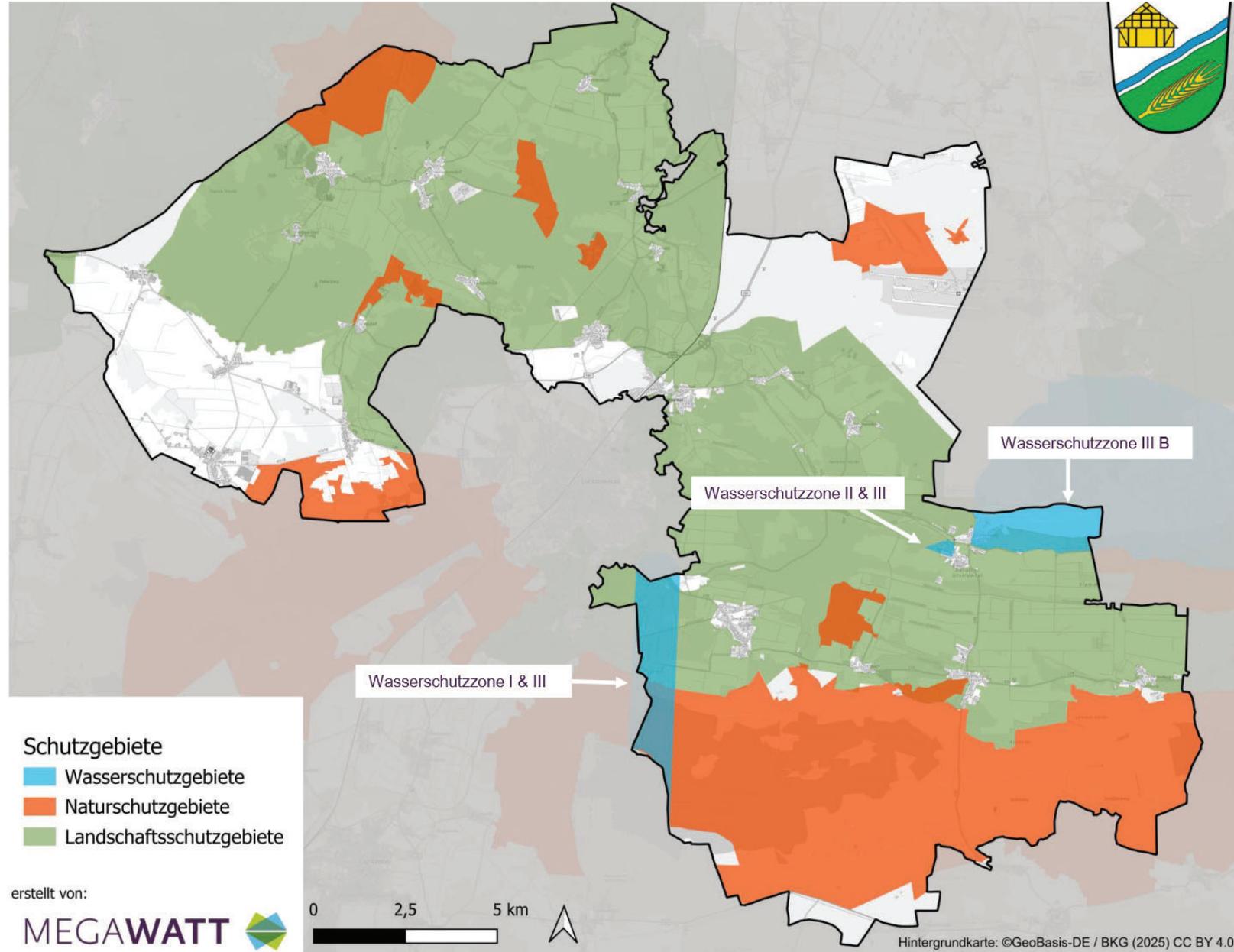
Wasserschutzzone:

Zone I: Erdwärmennutzung generell verboten.

Zone II: Erweiterter Schutzbereich um Zone I. Erdwärmennutzung ebenfalls verboten

Zone III: Erdwärmennutzung nur unter Auflagen erlaubt (z. B. Schutz der Deckschicht, Abstand zur Wasserfassung)

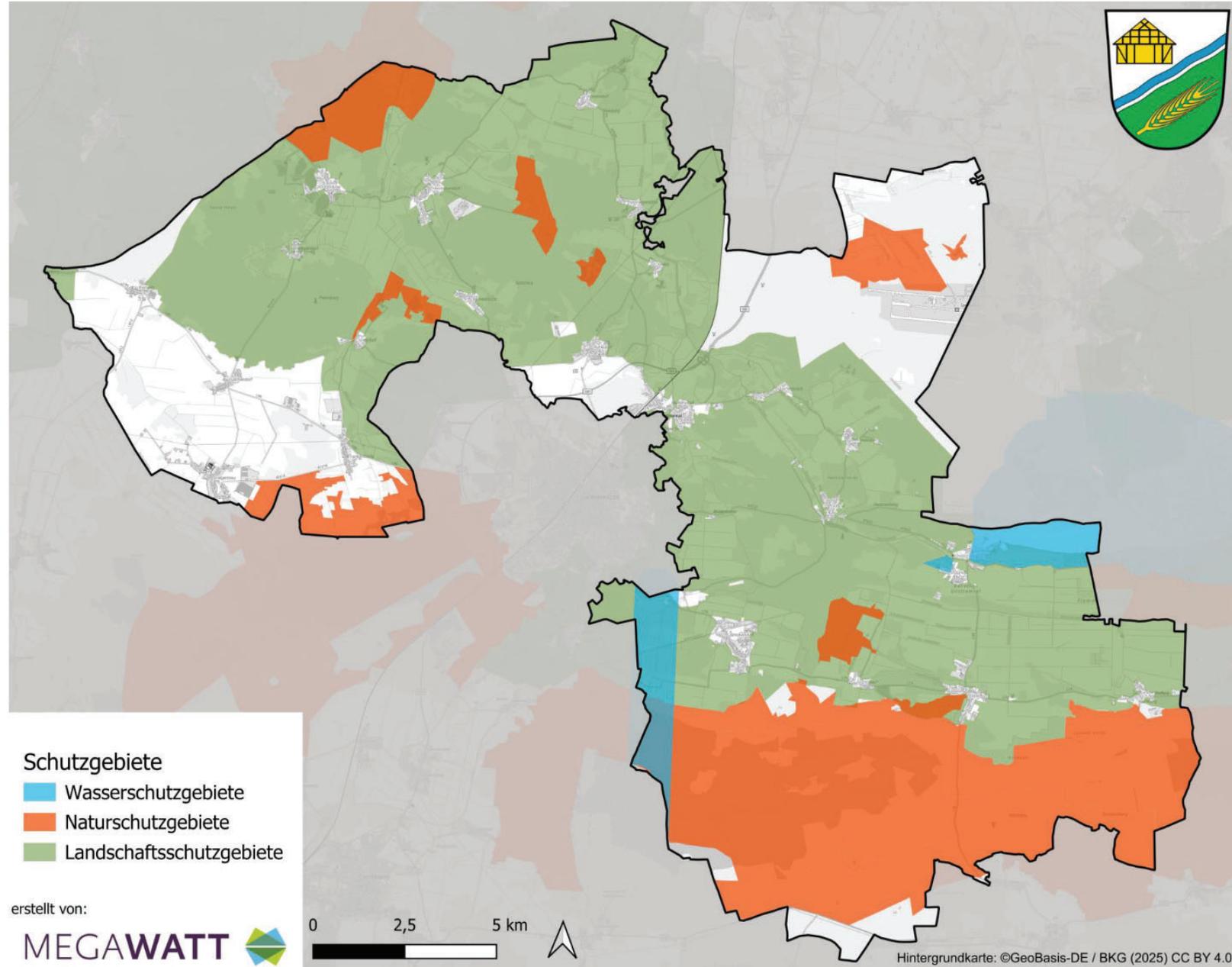
Zone III B: Weniger streng, aber ebenfalls einzelfallabhängige Prüfung durch die Wasserbehörde erforderlich



Schutzgebiete

Naturschutzgebiete:

- Kritische Bewertung aufgrund des erhöhten Gefahrenpotenzials für Natur und Grundwasser
- Vertiefte Prüfung der Genehmigungsfähigkeit erforderlich
- Strengere Auflagen oder Einschränkungen möglich, z. B. bei Bohrungen oder technischen Eingriffen
- Einzelfallentscheidung durch die Untere Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming notwendig

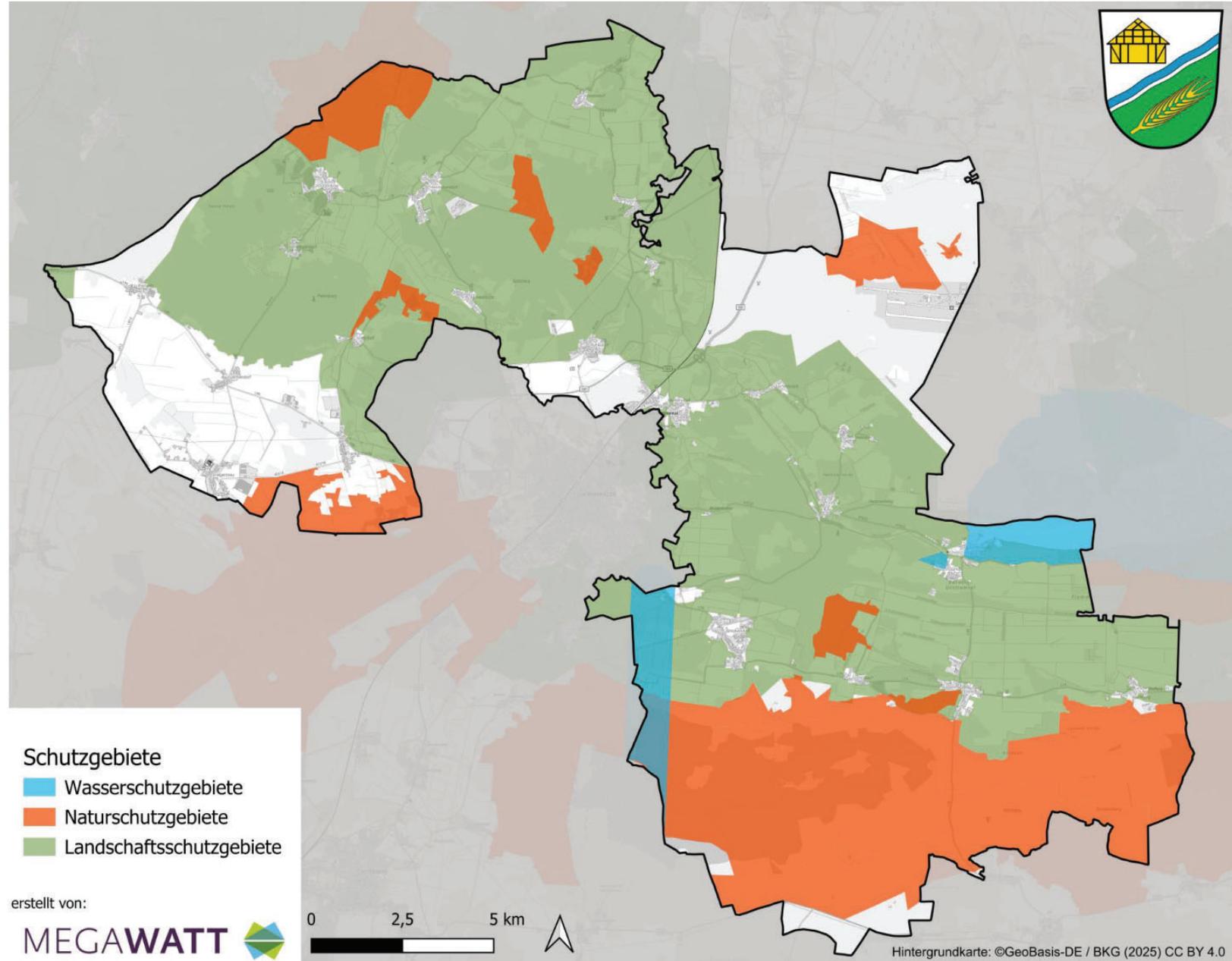


Schutzgebiete

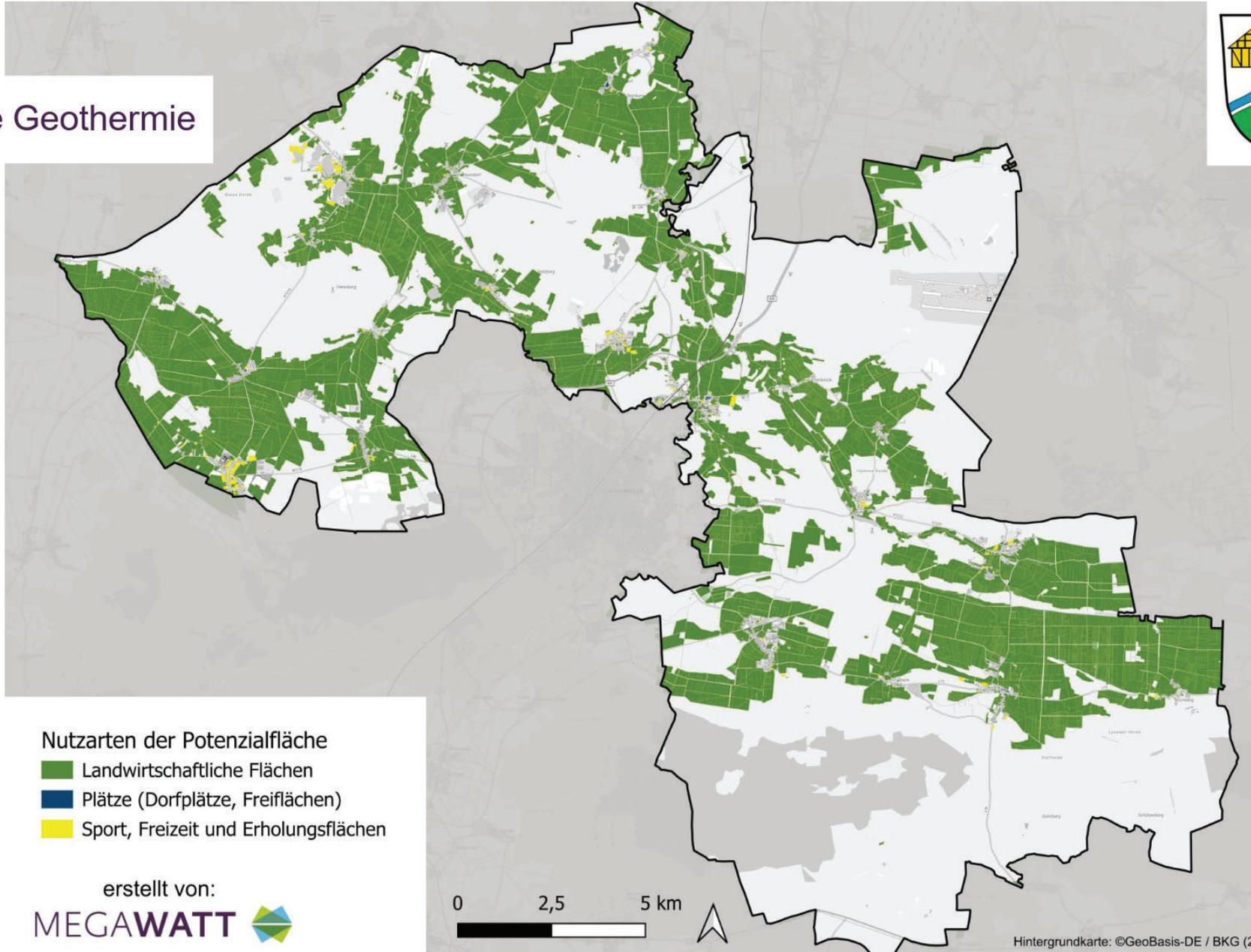


Landschaftsschutzgebiete:

- Kein generelles Verbot für Erdwärmennutzung oder andere erneuerbare Energien
- Einzelfallprüfung erforderlich
- Vereinbarkeit mit Schutzziele des Landschaftsschutzgebiets muss geprüft werden
- Landschaftsbild darf nicht wesentlich beeinträchtigt werden



Oberflächennahe Geothermie



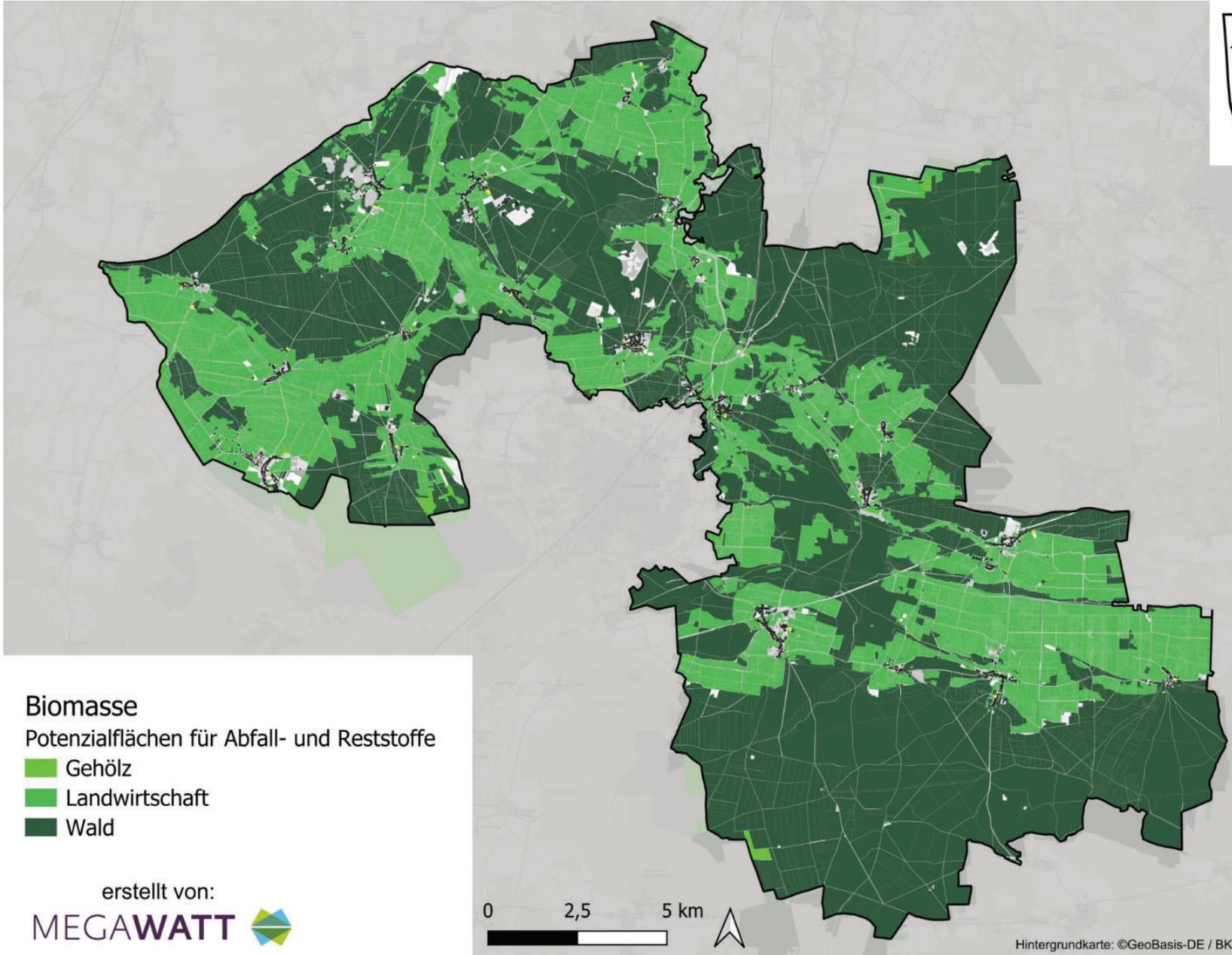
Oberflächennahe Geothermie

- Potenzial der oberflächennahen Geothermie ist abhängig von der Wärmeleitfähigkeit des Bodens
- Ab einer Wärmeleitfähigkeit von 2,0 W/m·K gilt eine Fläche als gut geeignet
- Wärmeleitfähigkeit an drei beispielhaften Standorten in Nuthe-Urstromtal:

Standort	Wärmeleitfähigkeit [W/m·K]
Ruhlsdorf	1,6
Hennickendorf	1,8
Holbeck	2,25

Quelle: [Geoportal Brandenburg](#)

Biomasse

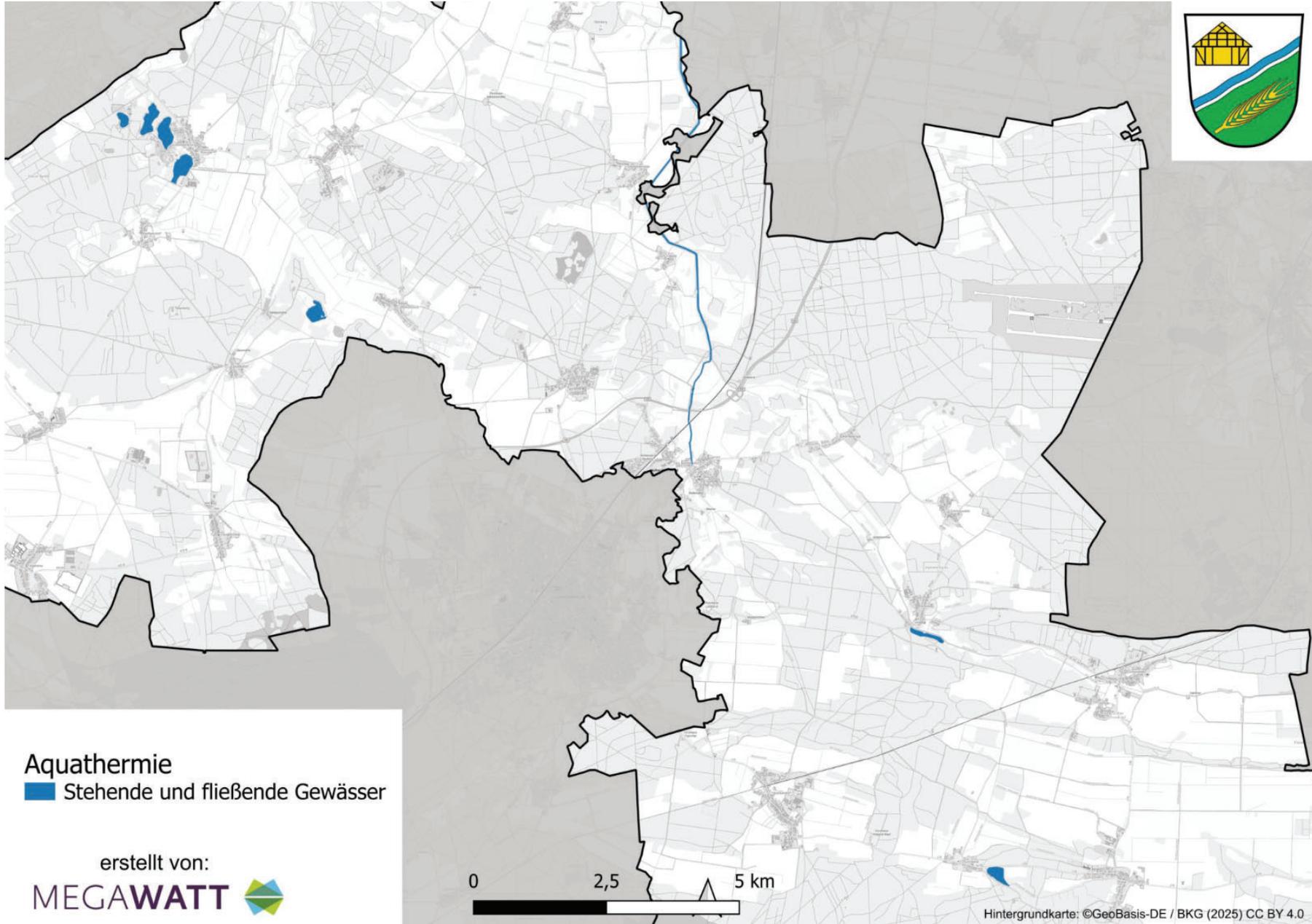


Biomasse

- Berechnung der Biomasseverfügbarkeit und Energiebereitstellung über spezifische Energiemengenfaktoren pro Tonne TS (Trockensubstrat) verschiedener Substrattypen
- Diese Berechnung zeigt nur das theoretische Potenzial
- Vermutlich keine wirtschaftliche Nutzung möglich

Art	Fläche [ha]	Gesamtmenge t TS	Energiemenge [MWh]
Gehölz	992	3.472	16.666
Wald	22.117	15.482	74.313
Landwirtschaft	11.782	23.564	54.904
Gesamt	34.891	42.518	145.883

Aquathermie



Aquathermie
■ Stehende und fließende Gewässer

erstellt von:
MEGAWATT

Hintergrundkarte: ©GeoBasis-DE / BKG (2025) CC BY 4.0

Aquathermie

- Aquathermie ist die thermische Nutzung von Oberflächengewässern durch Flusswasser-Wärmepumpen oder Seewasser-Wärmepumpen
- Sollte das Potenzial der Aquathermie für ein Gebiet in Frage kommen, ist folgendes detaillierter zu prüfen:
 - Gibt es ein **befestigte Uferanlage** oder kann eine errichtet werden?
 - Sind die Seen **tief genug**, damit ein Entnahmebauwerk eingesetzt werden kann?
 - Sind die Seen ausreichend **gut durchströmt**, damit kein thermischer Kurzschluss entsteht?

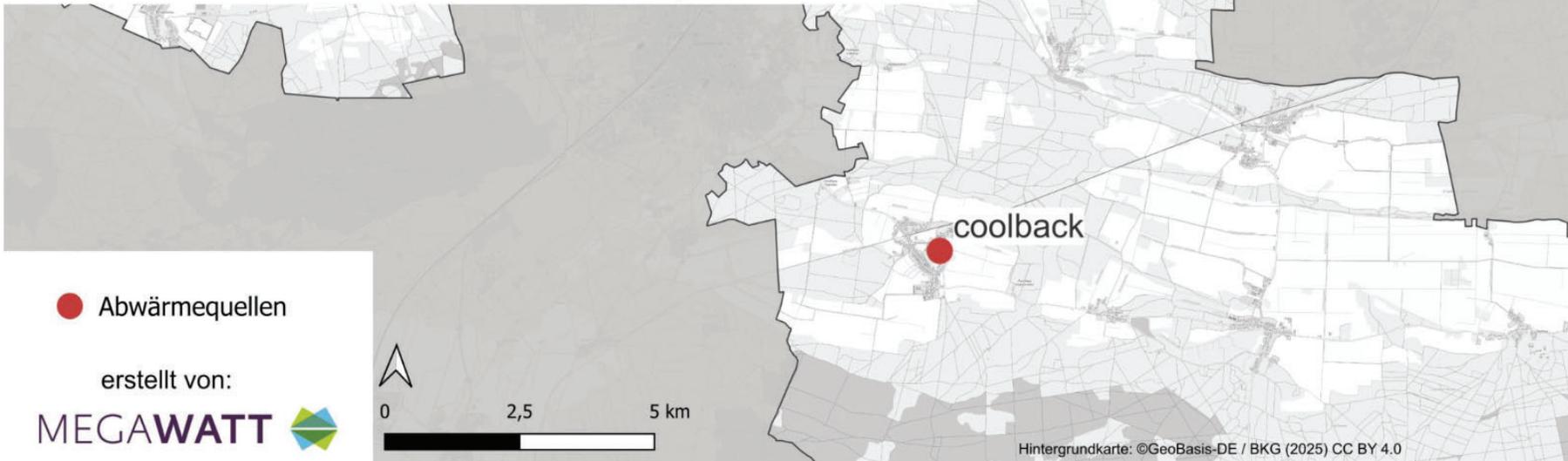
Abwärme



Unternehmen	Abwärmemenge [MWh/a]	Max. thermische Leistung [kW]	Temperatur [°C]*
Coolback GmbH	25.734	5.328	25 – 60 °C
Coolback GmbH	626	110	>= 110 °C

Quelle: Plattform für Abwärme (BAFA), zuletzt abgerufen am 15.07.2025

*Aufgrund unterschiedlicher Prozesse tritt Abwärme auf unterschiedlichen Temperaturniveaus auf.



Abwasserwärme

- Da es sich beim Abwassernetz um sicherheitsrelevante Infrastrukturdaten handelt, wurden die Abwasserleitungen nicht bereitgestellt
- Die **maximale Dimension** der Abwasserleitung liegt bei ca. **DN300** – zu gering für die wirtschaftliche Nutzung zur Wärmeerzeugung
- In Nuthe-Urstromtal ist **keine Kläranlage** vorhanden (Abwassernetz mit Kläranlage in Luckenwalde verbunden)
- Zum Trockenwetterabfluss liegen keine Messungen vor
 - Trockenwetterabfluss: Abfluss von Abwasser in der Kanalisation unter normalen, niederschlagsfreien Bedingungen (ohne zusätzlichen Zufluss von Regenwasser)

Ihr Ansprechpartner:

Jakob Heilmann

Tel.: +49 30 85 79 18 29
Jakob.heilmann@megawatt.de



MEGAWATT

