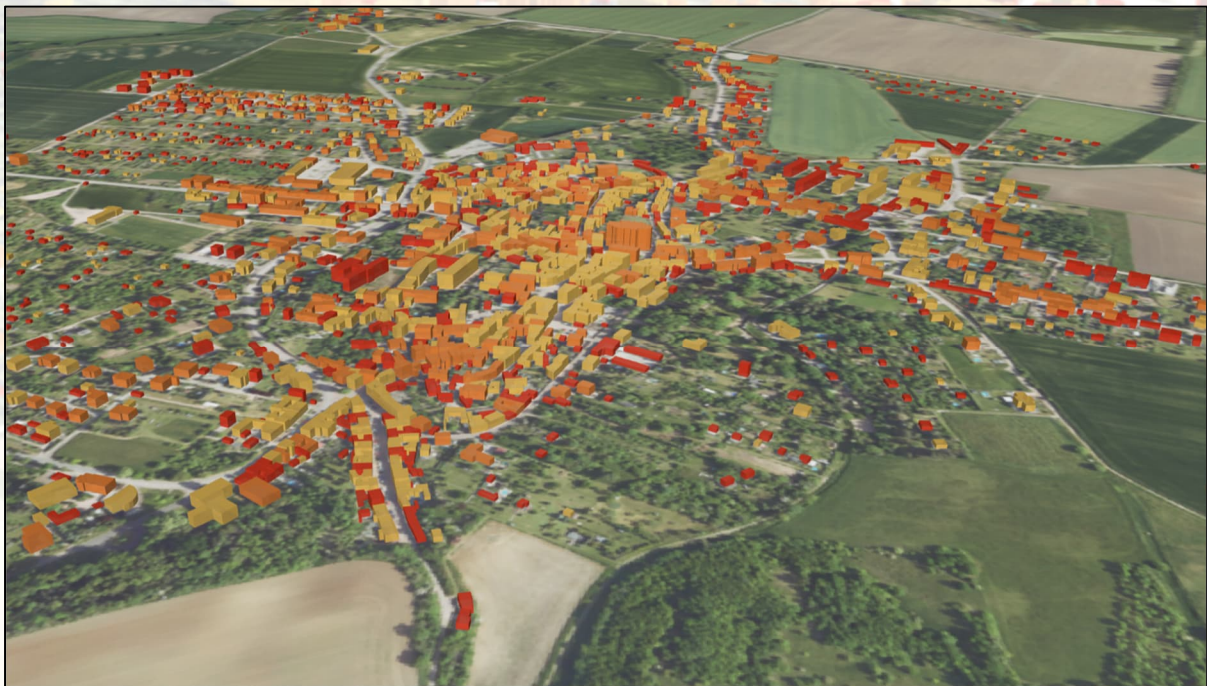


Informationen zur Kommunalen Wärmeplanung der Gemeinde Wettin-Löbejün

Potentialanalyse nach §16 WPG

Stand: 10.04.2025



Ziele der Potentialanalyse:

In der Potentialanalyse werden erneuerbare sowie Abwärme-Potentiale im Gemeindegebiet quantitativ erfasst und anschließend kartografisch dargestellt. Diese Vorbereitung wird im weiteren Verlauf verwendet, um die wirtschaftlichste klimaneutrale Wärmeversorgung jeweils für einzelne Gebiete auszuwählen und ein Zielszenario der Wärmeversorgung für das gesamte Gemeindegebiet zu erstellen.

Hinweis zur Darstellung der Ergebnisse: Die erforderlichen Daten für die Potenzialanalyse dürfen aus Gründen des Datenschutzes nur anonymisiert erhoben werden, weshalb die Darstellung nicht gebäudescharf, sondern in sogenannten „Baublöcken“ erfolgt. In diesen Baublöcken werden mehrere Gebäude aggregiert und der entstehende Durchschnitt dargestellt. Für die Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung ist diese Darstellung ausreichend, da die Entscheidung über die Art der Wärmeversorgung nicht vom einzelnen Gebäude per sé, sondern auch von den umgebenden Nachbargebäuden abhängt.



Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert die Bundesregierung seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Nachfolgend sind die Ergebnisse der Potenzialanalyse gemäß der Veröffentlichungspflicht nach §13 sowie Anlage 2 WPG in den geforderten Formen aufgeführt.

Kartografische Ausweisung der ermittelten Potenzialflächen zur zentralen Versorgung inkl. Ausschluss- und Restriktionsgebieten:

Es gibt keine Wasserschutz- oder Heilquellengebiete im Stadtgebiet. Landschafts- und Naturschutzgebiete sind in der Karte eingezeichnet.

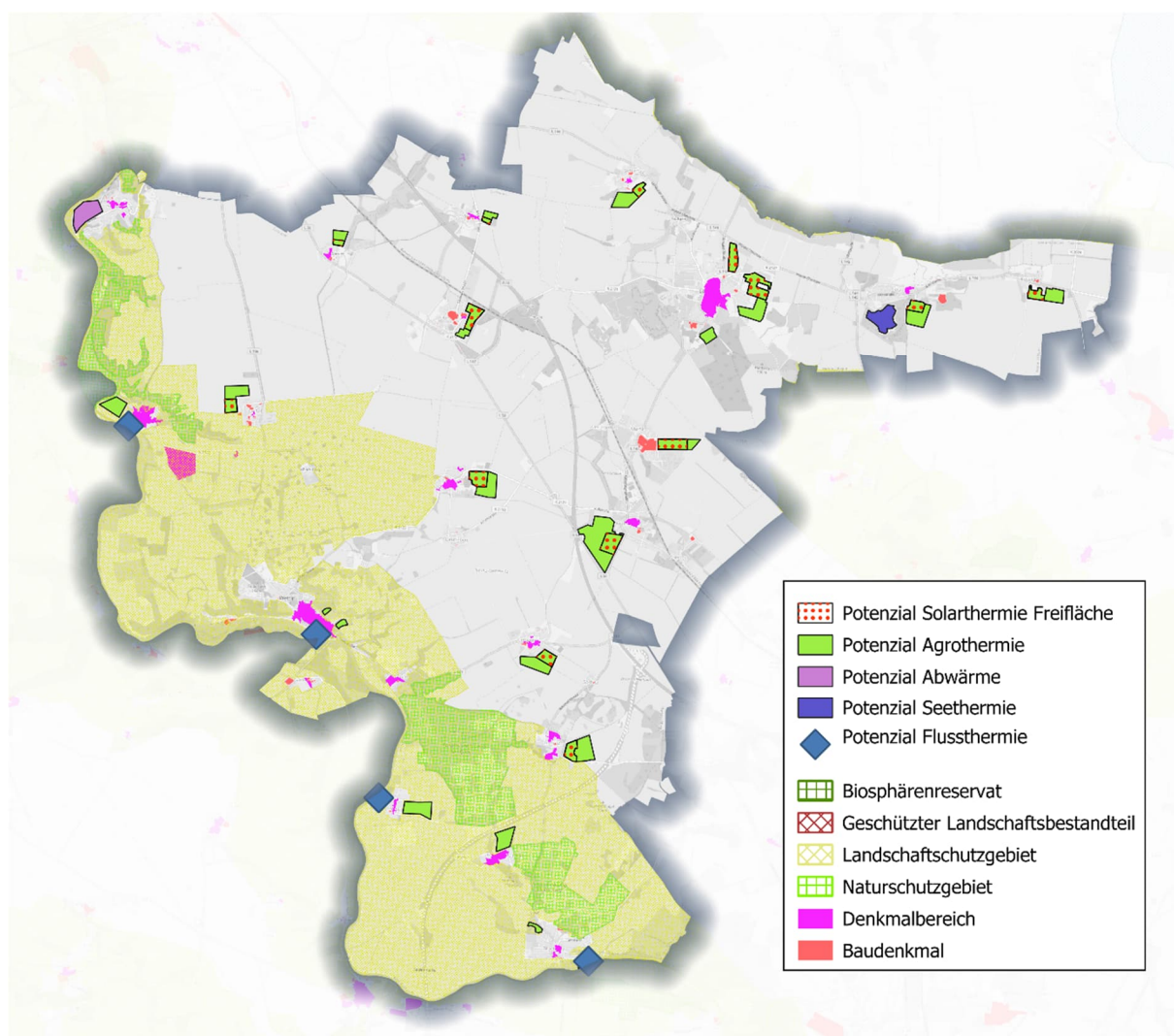


Abbildung 1: Ermittelte Potenzialflächen zur zentralen Versorgung inkl. Ausschluss- und Restriktionsgebieten

Quantitative kartografische Darstellung der dezentralen Potenziale:

Im Zuge der Analyse dezentraler Potentiale wurden Geothermie (mittels Erdwärmebohrung), Umweltwärme aus der Luft und Solarthermie untersucht.

Für die Geothermie wurde unter konservativen Randbedingungen (35 W/m Entzugsleistung, 1800 Vollbenutzungsstunden, großzügige Mindestabstände zwischen Sonden sowie zu Gebäuden und Grundstücksgrenzen) die in untenstehender Abbildung sichtbaren Potenziale zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs ermittelt.

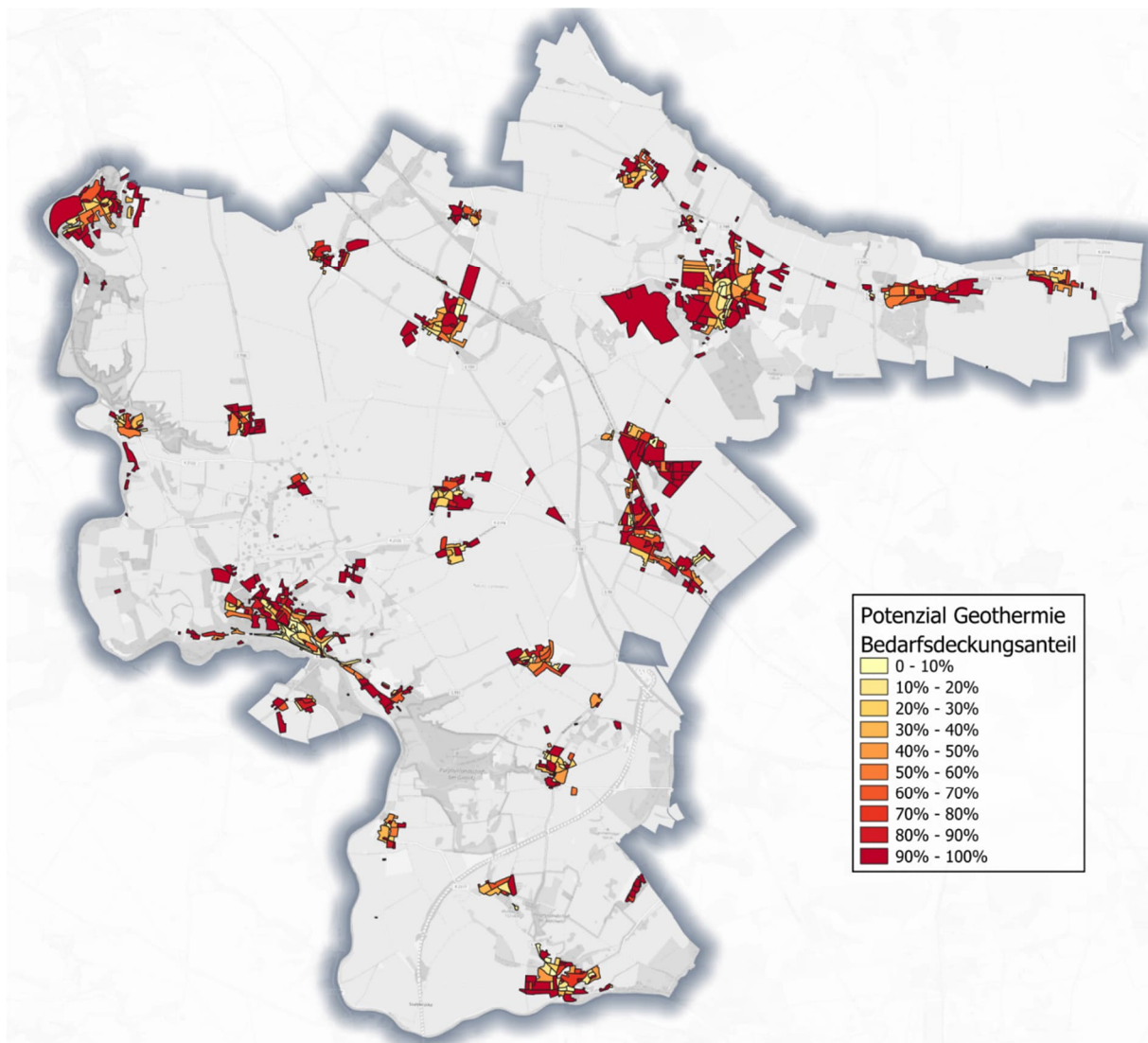


Abbildung 2: Bedarfsdeckungsanteil dezentraler Geothermie mittels Bohrsonden

Beim Einsatz von Wärmepumpen zur Nutzung der Umweltwärme aus der Umgebungsluft ist die wesentliche technische Restriktion die entstehende Lärmbelastung. Unter

Einhaltung der entsprechenden Richtlinie *TA Lärm* wurden für den Einsatz von Luft-Wärmepumpen folgende Potenziale zur Bedarfsdeckung ermittelt:

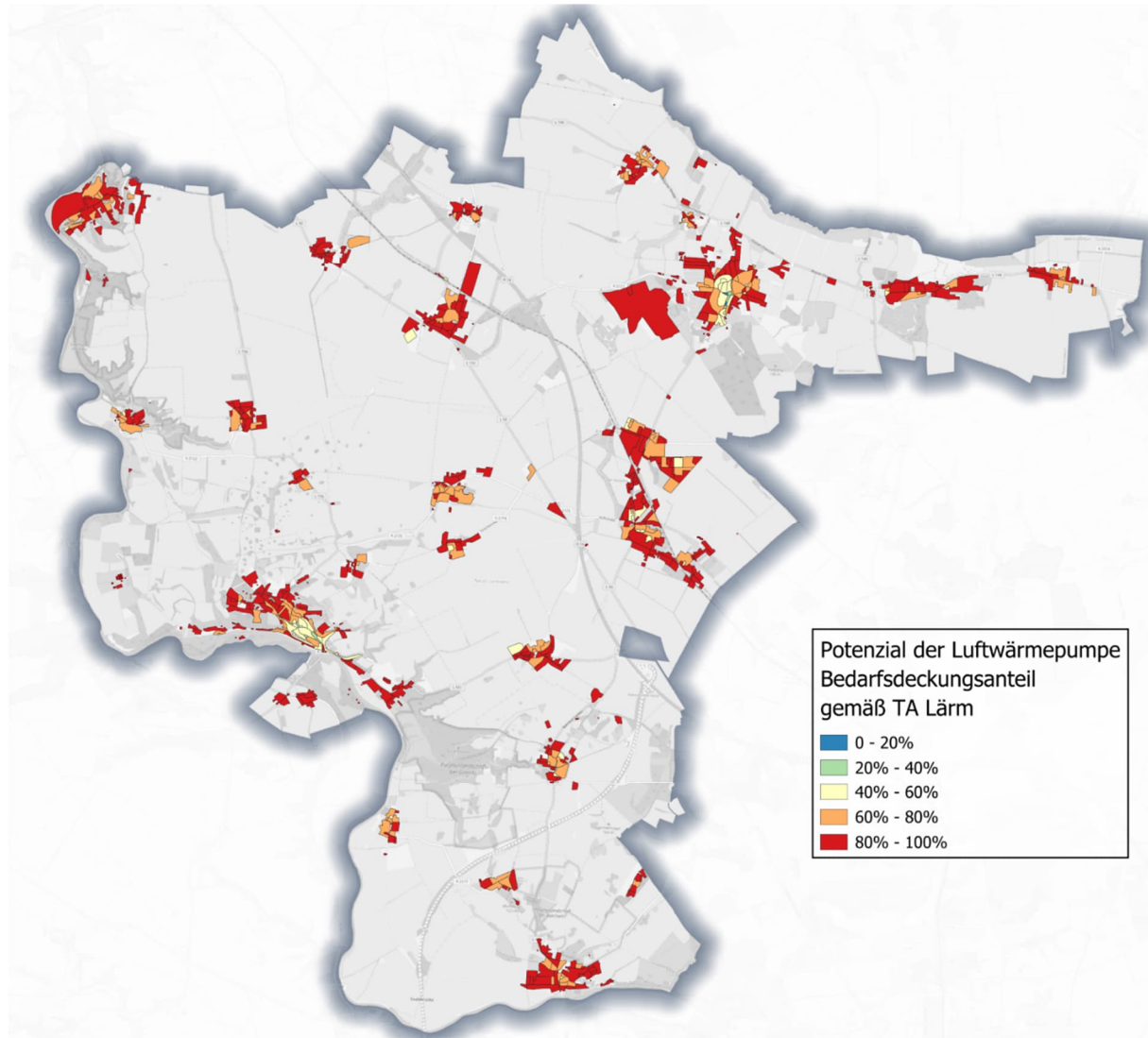


Abbildung 3: Bedarfsdeckungsanteil dezentraler Luftwärmepumpen gemäß TA Lärm

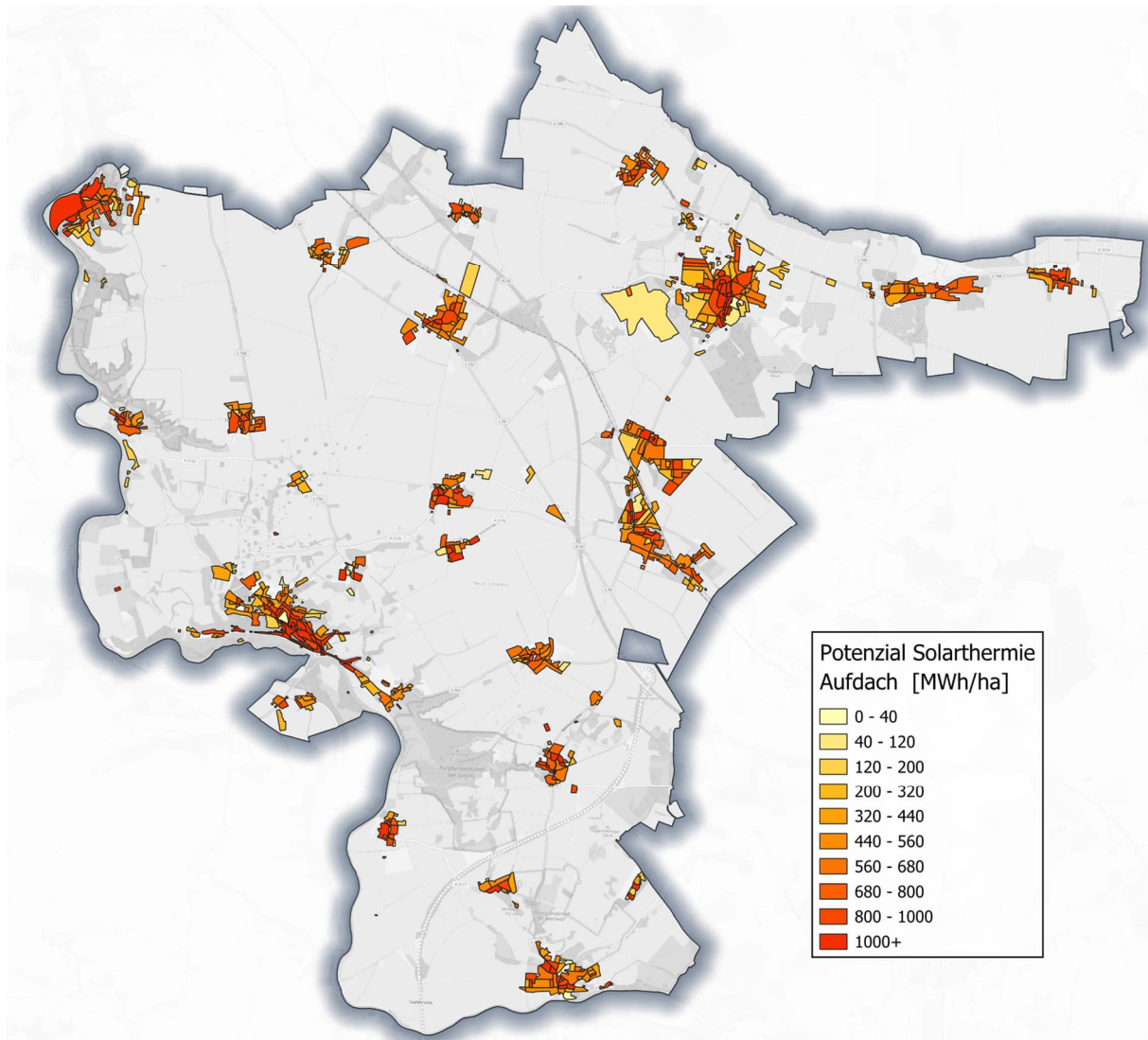


Abbildung 4: Energetisches Potenzial dezentraler Aufdach-Solarthermie-Anlagen

Anteilig am Gesamtwärmebedarf ergäbe sich für die Solarthermie-Potenziale in Abbildung 4 ein sehr hoher Deckungsanteil für die meisten Baublöcke. Das bedeutet, dass die über ein ganzes Jahr durch solarthermische Aufdachanlagen gewinnbare Sonnenenergie nahezu ausreichend wäre zur Deckung des gesamten jährlichen Wärmebedarfs, wenn Erzeugung und Verbrauch gleichzeitig stattfinden würden. Da dies in der Praxis nicht der Fall ist, liegt die Herausforderung der solarthermischen Energiegewinnung in der saisonalen Speicherung der Energie.

Quantitative Darstellung der Potenziale nach Energieträgern:

In Abbildung 5 ist eine Übersicht über den jährlichen Wärmebedarf im gesamten Stadtgebiet sowie die jährlichen Potenziale jeder einzelnen Option zur Energieversorgung

dargestellt. Beim Vergleich der Säulen ist zu beachten, dass das Diagramm keine räumliche Differenzierung beinhaltet. Es kann also nicht zwingend die gesamte Höhe einer Säule genutzt werden, falls kein entsprechender Verbrauch der potenziell gewinnbaren Energie in räumlicher Nähe möglich ist. Im Fall der Solarthermie ist weiterhin zu beachten, dass ein Großteil der solaren Gewinne im Sommer auftritt. Um diese im Winter, zur Zeit größerer Wärmebedarfe, nutzen zu können, müssen große Speicher eingeplant werden.

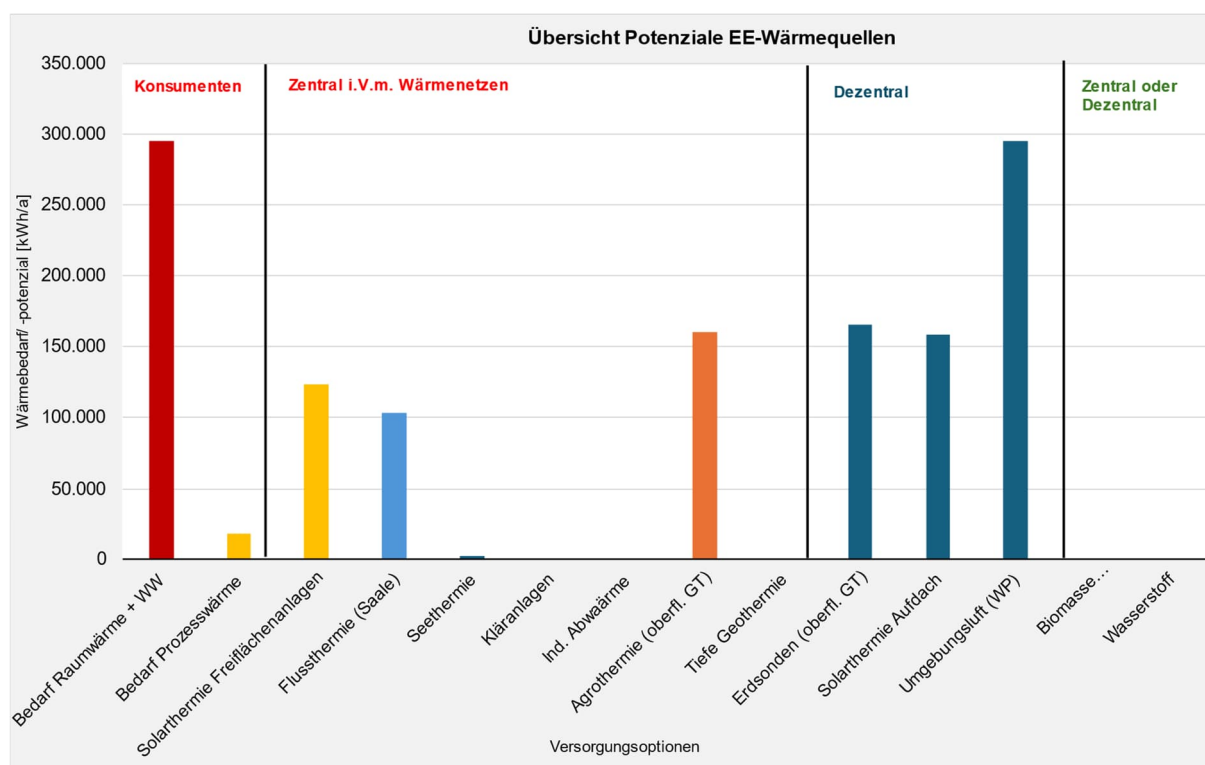


Abbildung 5: Jährlicher Endenergiebedarf der Wärmeversorgung, sowie jährliches energetisches Potenzial verschiedener zentraler und dezentraler Versorgungsoptionen

Räumlich differenzierte Darstellung der abgeschätzten Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion:

In der untenstehenden Abbildung ist das Sanierungspotenzial baublockbezogen dargestellt. Das Sanierungspotenzial entspricht dem prozentualen Einsparpotenzial des Nutzwärmebedarfs in Gebäuden nach vollständiger Sanierung. Dieser Wert wird berechnet, indem der nach der Sanierung verbleibende Nutzwärmebedarf durch den aktuellen Nutzwärmebedarf dividiert wird. Ein Beispiel: Ein Wert von 80 % bedeutet, dass der Wärmebedarf des Gebäudes nach Sanierung auf 20 % des derzeitigen Bedarfs sinkt.

Je höher der bestehende Sanierungsstandard, desto geringer fällt das Einsparpotenzial aus.

In der Stadt Wettin Löbejün liegt das durchschnittliche Sanierungspotenzial aktuell bei 77,3 % (entsprechend 203,2 GWh/a Nutzwärme) bei geschätzten Kosten von 1,33 Mrd. €.

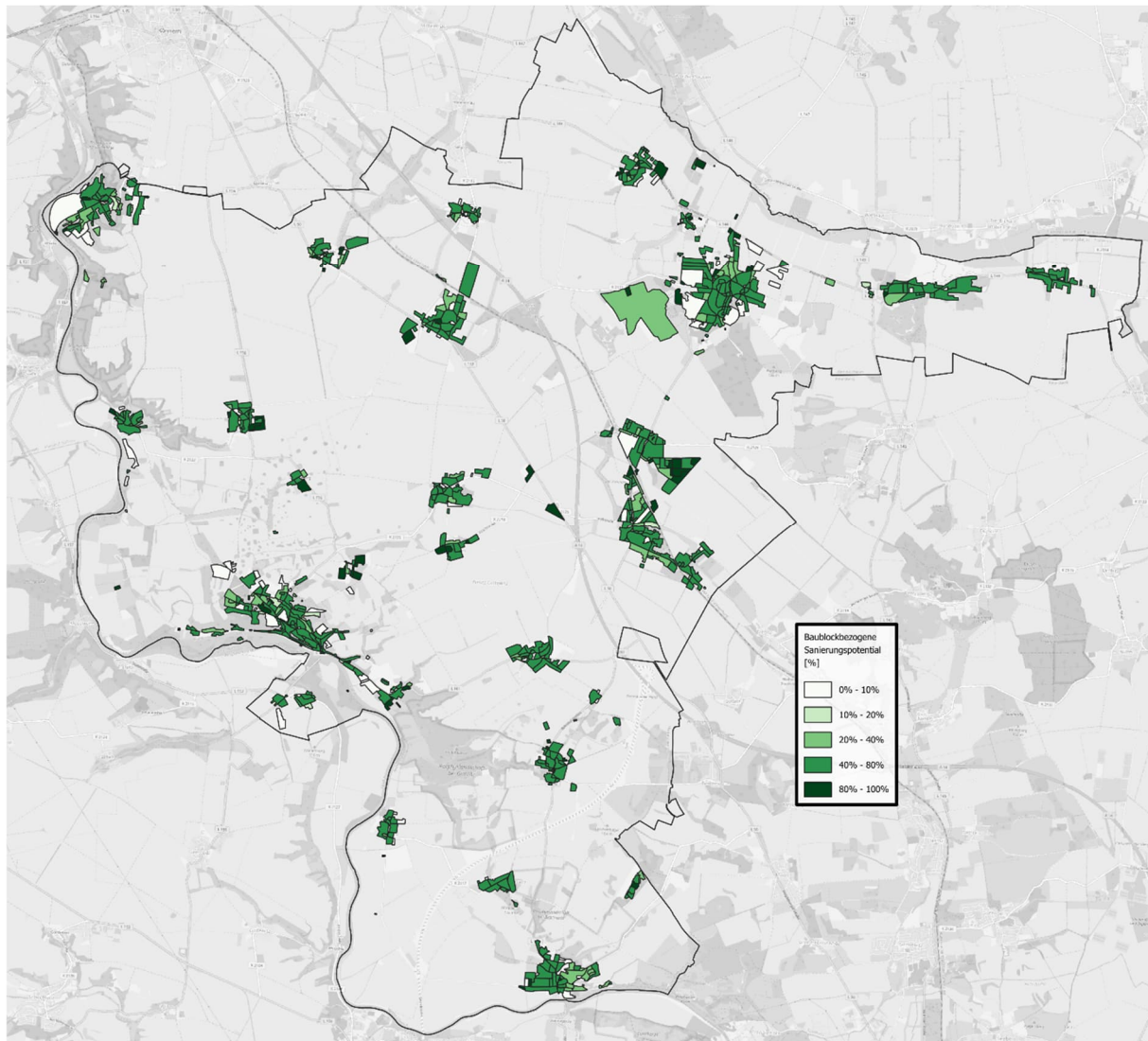


Abbildung 6: Baublockbezogenes Sanierungspotenzial

Quantitative und kartografische Darstellung von Potenzialen zur Nutzung unvermeidbarer Abwärme:

Abwärmepotenziale konnten lediglich in der Westfälischen Drahtindustrie GmbH in Rothenburg identifiziert werden. Mit ca. 653 MWh/a könnten ca. **2 %** des örtlichen

Wärmebedarfs in Rothenburg gedeckt werden. In der untenstehenden Abbildung ist die Lage des Werksgeländes dargestellt.

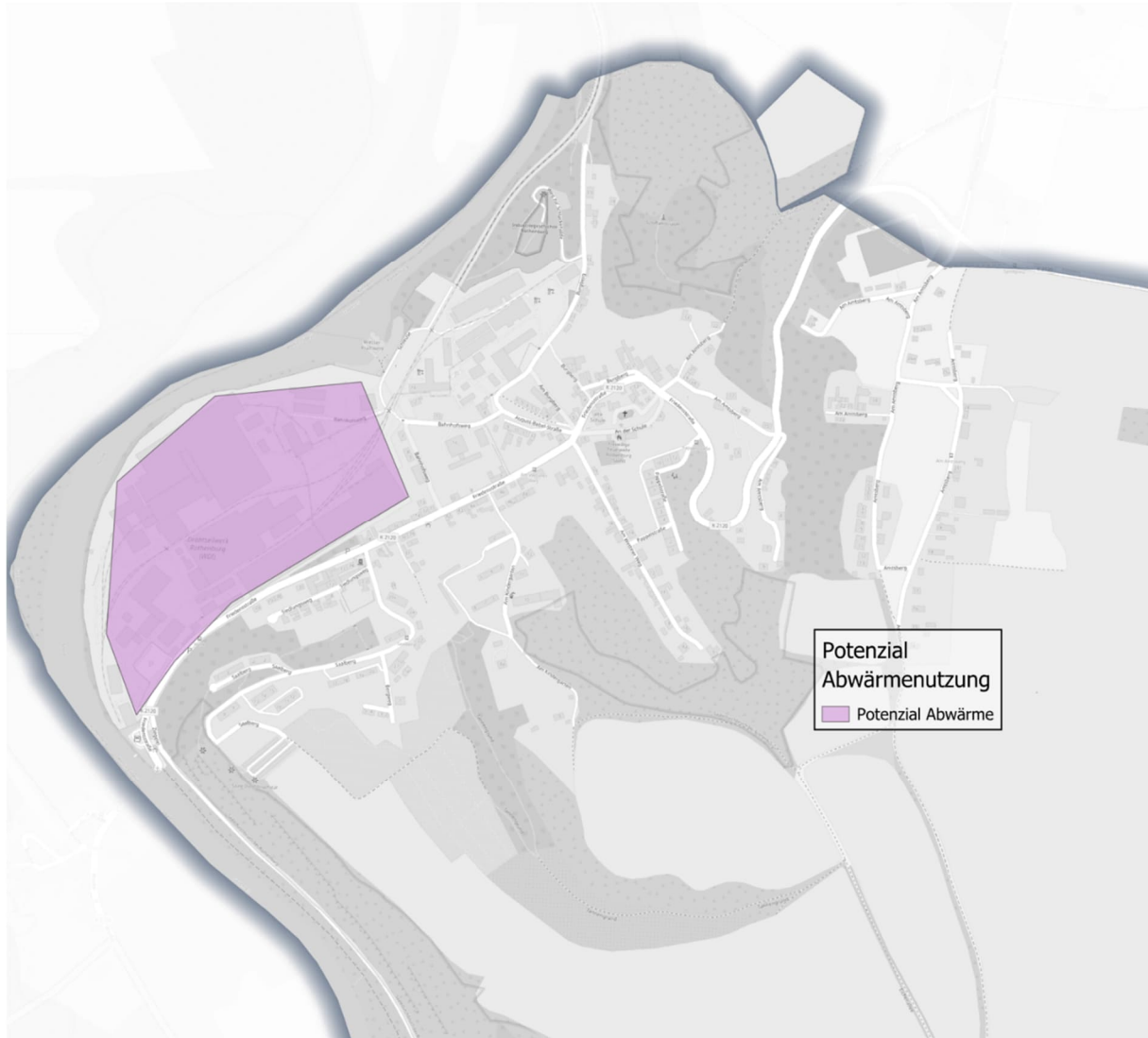


Abbildung 7: Quellen unvermeidbarer Abwärme: Werk Rothenburg der WDI

Machen Sie mit!

Ist Ihnen beim Lesen etwas positiv oder negativ aufgefallen? Haben Sie noch Fragen? Für eine erfolgreiche Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung braucht es vor allem den Rückhalt der Bevölkerung im Ort. Deshalb zögern Sie nicht, uns über das auf der Webseite verlinkte Kontakt-Formular Feedback zur Potenzialanalyse (und auch zu den noch



folgenden Ergebnissen) zu geben. Wir werden Ihre Gedanken bestmöglich in die weitere Ausarbeitung des Wärmeplans integrieren!