

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/1952-01	Termin 16.05.2022	Rat der Stadt		
<u>Beschlussvorlage</u>			öffentlich		
Termin	Gremium	Vorlage zur*	Ergebnis	Beschluss- kontrolle*	
12.05.2022	Umweltausschuss	V			
16.05.2022	Rat der Stadt	B			

Beratungsgegenstand

Weiteres Vorgehen bei der Quartierssuche im Rahmen des InnovationCity roll outs

Beschlussvorschlag

Der Rat der Stadt beschließt gemäß den Vorgaben aus den Analyseergebnissen, als nächstes die identifizierten Quartiere

1. Schmachtendorf
2. Tackenberg
3. Walsumer Mark
4. Dümpten
5. Borbeck

für eine umfangreiche energetische Sanierung nach KfW 432 vorzusehen. Die Verwaltung wird hierzu bei freiwerdenden Kapazitäten sukzessive Förderanträge nach KfW 432 für ein integriertes energetisches Quartierskonzept erarbeiten.

Bereichsleiter Bereich 2-2/Umwelt	Dezernat 5 Stadtplanung, Bauen, Mobilität und Umwelt	Kämmerer	Oberbürgermeister
			
Wentgen-Orman 13.04.2022	Dr. Palotz 13.04.2022	Tsalastras 14.04.2022	Schranz 29.04.2022
* Vorlage zur: Anhörung (A) Kenntnisnahme (K) Vorberatung (V) Beschlussfassung (B)	* Ergebnis : Zustimmung (Z) Ablehnung (A) Änderung (Ä) Anhörung vollzogen (AV) Kenntnisnahme (K)	Beschlusskontrolle: Ja oder nein	Beteiligung: Personalrat [] Gleichstellungsstelle []

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/1952-01	Termin 16.05.2022	Rat der Stadt
-----------------------------	---	------------------------------	----------------------

Bezug

Ratsbeschluss vom 22.06.2020:
Der Rat der Stadt beauftragt die Verwaltung zur Erstellung eines Rankings für weitere Maßnahmen im Rahmen des InnovationCity roll outs (A/16/5507-01)

Konsequenzen

Finanzielle ja [x]

Begründung

Mit Beschluss vom 22.06.2020 wurde die Verwaltung beauftragt, im Rahmen des InnovationCity roll outs das Stadtgebiet zu analysieren und ein Ranking für weitere Quartiere zu erstellen.

Aktuell werden zwei Projekte im Rahmen des InnovationCity roll outs bearbeitet:

1. Osterfeld Mitte / Vondern

Laufzeit: 05.2020-04.2023; optionale Verlängerung um 2 Jahre

2. Alstaden West

Laufzeit: 05.2022-04.2025; optionale Verlängerung um 2 Jahre

Die Entscheidung über eine Verlängerung trifft die KfW auf Antrag der Stadt Oberhausen.

Für beide Quartiere wurde die Förderrichtlinie „Initiative Energiewende von unten“ beschlossen. Diese richtet sich an die Gebäudeeigentümer*innen und umfasst ein jährliches Volumen von 120.000€ für energetische Sanierungsmaßnahmen. Die Erfahrungen zeigen deutlich, dass die Förderrichtlinie einen maßgeblichen Anteil an der Sanierungsquote und Investitionssumme im Quartier hat. Für zukünftige Quartiere wird diese Förderrichtlinie ebenso empfohlen.

Analyseergebnis:

Die quartiersbezogene energetische Stadtsanierung, gefördert durch das KfW-Programm 432, soll im Stadtgebiet weiter ausgedehnt werden. Hierzu wurde eine umfassende Analyse vorgenommen mit dem Ziel, geeignete Quartiere zu finden, welche erhebliche Potentiale für eine entsprechende Sanierung bieten. Durch gezielte Maßnahmen und Förderungen soll die Gebäudemodernisierung vorangetrieben und regenerative Energien ausgebaut werden, um Energie und Kohlenstoffdioxid-Emissionen einzusparen.

Analog zur Quartiersanalyse Alstaden-West wurde das Stadtgebiet von Oberhausen anhand unterschiedlicher Datensätze und Themenbereiche analysiert. Als Grundlage dienen der Wärmeatlas und das Wärmenutzungskonzept der Stadt Oberhausen. Hieraus ergeben sich wichtige Erkenntnisse zu den Energieverbräuchen, Einsparpotentialen und Bedarfen für effizientere Energieträger. Weiterhin wurden Daten zu der Bebauungsstruktur analysiert und Möglichkeiten für den Ausbau erneuerbarer Energien untersucht.

Datengrundlage Wärmeatlas

Über eine Gesamtdatenbank und graphische Informationssysteme (GIS) wurde im Jahr 2012 ein gebäudescharfer Wärmeatlas für die leitungsgebundenen Energieträger (Erdgas, Fernwärme, Heizstrom) aufgestellt und visualisiert. Die Plausibilität der Daten erfolgte mittels Abgleich mit den Absatzstatistiken der evo. Dass die Daten aus dem Jahr 2012 an Aktualität nicht eingebüßt haben, zeigt auch die Quartiersanalyse Alstaden-West aus dem Jahr 2021. Die Daten und Erkenntnisse in dem erstellten Quartierskonzept Alstaden-West haben in den entsprechenden Bereichen große Überschneidungen zu den Daten aus dem Wärmeatlas.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/1952-01	Termin 16.05.2022	Rat der Stadt
-----------------------------	---	------------------------------	----------------------

Zur Ermittlung des Heizenergieverbrauchs der nicht leitungsgebundenen mit Heizenergie (NLG) versorgten Gebäude wurde zweistufig vorgegangen:

1. Errechnung der Wärmeverbrauchswerte (u.a. durch Warmwasserverbrauch, Raumwärme und Gebäudefläche)
2. Bildung einer Korrelation zwischen dem Heizenergie- und dem Stromverbrauch der leitungsgebunden versorgten Gebäude. Über diese Korrelation wurde mit dem Stromverbrauch auf den Heizenergieverbrauch der nicht leitungsgebunden versorgten Gebäude geschlossen.

Beide Rechenwege wurden in einer Datenbank zusammengeführt, abgeglichen und plausibilisiert. Damit ist auch der Verbrauch für nicht leitungsgebundene Heizenergieträger gebäudescharf bekannt. Zudem konnten die Verbrauchsdaten auf Stadtteil- und Quartiersebene nach Sektoren aggregiert werden sowie entsprechende Mittelwerte gebildet werden.

Diese gebäudescharfen Verbrauchsdaten bilden die Basis für die folgenden Auswertungen und Analysen. Die im Anhang angefügte Abbildung 1 zeigt das Stadtgebiet Oberhausen mit den Verbrauchsdaten zu den leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Energieträgern. Die Analyse verdeutlicht, dass sich neben den beiden InnovationCity-Quartieren Osterfeld Mitte / Vondern und Alstaden-West viele weitere Quartiere in Oberhausen für eine energetische Sanierung anbieten.

Hierbei wurden zunächst 5 Quartiere identifiziert, die sehr hohe Verbrauchsdaten sowohl bei den leitungsgebundenen als auch nicht leitungsgebundenen Energieträgern aufweisen. Dies sind die Quartiere Walsumer Mark, Schmachtdorf, Tackenberg, Borbeck und Dümpten. Die Quartiersgrenzen sind nicht analog zu den Grenzen der entsprechenden Stadtteile.

Übersicht der Heizenergieträger

Neben den gebäudescharfen Darstellungen zu den Energieverbräuchen gibt der Wärmeatlas Auskunft über weitere Themenbereiche. Hierzu wurde die statistische Einheit der Sozialquartiere ausgewählt (Abbildung 2). Diese ist den Stadtteilen ähnlich, aber nicht kongruent.

Der Wärmeatlas fasst u.a. die Anteile der Heizenergieträger auf Ebene der Sozialquartiere zusammen. Die Abbildung 3 verdeutlicht, dass die einzelnen Quartiere einen unterschiedlich hohen Anteil an Energieträgern aufweisen. Unter den fünf identifizierten Untersuchungsräumen haben zumindest Walsumer Mark und Schmachtdorf mit ca. 25 % einen erhöhten Bedarf am Austausch nicht leitungsgebundener Heizenergie. Dagegen ist im Quartier Dümpten bereits ein hoher Anteil an Fernwärme vorhanden.

Potenziale dezentraler KWK Anlagen

Als Umwandlungstechnik zur Strom- und Wärmeerzeugung mit einer sehr effizienten Brennstoffausnutzung hat sich die Kraft-Wärme-Kopplung seit Jahrzehnten in der Energiewirtschaft etabliert. Abbildung 4 zeigt die Potenziale dezentraler KWK Anlagen auf Ebene der Sozialquartiere. Neben Alstaden haben die aufgeführten Quartiere in Sterkrade, insbesondere Walsumer Mark, Schmachtdorf, Königshardt, Alsfeld und Tackenberg West große Potentiale.

CO₂ Einsparpotentiale durch Pelletheizungen

Einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der gesteckten Klimaschutzziele können Wärmeerzeugungsanlagen leisten, die mit dem nachwachsenden Rohstoff Holz befeuert werden. Die bei der Holzverbrennung entstehenden Abgase sind weitgehend CO₂-neutral und erhöhen somit nicht die Emissionsbilanz.

Bei der Ermittlung der Potentiale in nicht mit Fernwärme erschlossenen Straßen ergeben sich deutliche Potentiale in der CO₂-Einsparung in Königshardt, Alstaden, Schmachtdorf, Walsumer Mark und Buschhausen (Abbildung 5).

Baualter

Neben den Daten aus dem Wärmeatlas und dem Wärmenutzungskonzept liefern auch die Baualtersklassen eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Auswahl möglicher InnovationCity-Quartiere. Die angefügte Abbildung 6 zeigt die prozentuale Verteilung der Baualtersklassen in den

Stadt	Drucksachen-Nr.	Termin	
Oberhausen	B/17/1952-01	16.05.2022	Rat der Stadt

Untersuchungsräumen. Hier stechen insbesondere die beiden Quartiere Schmachtendorf und Dümpten aufgrund ihrer alten Bebauungsstruktur hervor. Über 40 % der Wohngebäude wurden in den beiden Quartieren allein vor 1956 errichtet. Aus energetischer Sicht ist hervorzuheben, dass über 80 % der Wohngebäude in Schmachtendorf und Dümpten vor 1976 errichtet wurden und somit quasi vor dem Erlass der 1. Wärmeschutzverordnung im Jahr 1977. Bis zu diesem Zeitpunkt gab es in Deutschland keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften für den energiesparenden Wärmeschutz von Gebäuden. Ein entsprechendes Potential für energetische Gebäudesanierungen und -modernisierungen in den genannten Quartieren kann aufgrund der alten Bebauungsstruktur abgeleitet werden.

Erneuerbare Energien

Zu einer umfassenden energetischen Quartierssanierung zählt auch der Ausbau erneuerbarer Energien. Auf der Quartiersebene erhält der Einsatz von Photovoltaik und Solarthermie eine hohe Bedeutung. Die Daten aus dem RVR-Solardachkataster zeigen für das gesamte Stadtgebiet Oberhausen erhebliche Potentiale. Entsprechend gibt es auch in den ausgewählten Quartieren große Möglichkeiten Photovoltaik oder Solarthermie auf den Dachflächen auszubauen. Die Datengrundlage basiert u.a. auf der Auswertung von Luftbildern und Laserscans. Die generierten Daten werden zum Teil, sofern möglich, mit Grundrissen aus dem Liegenschaftskataster kombiniert. Da die Berechnungen voll automatisiert sind, können viele Einzelheiten vor Ort oder die technischen Gebäudebegebenheiten nicht berücksichtigt werden. Eine ergiebige Nutzung sollte entsprechend in jedem Einzelfall geprüft werden. Die Potentiale für den Ausbau von erneuerbaren Energien in den identifizierten Untersuchungsräumen sind aber unbestritten.

Ranking

Die Gesamtbetrachtung der vorgestellten Themenbereiche kommt zu dem Ergebnis, dass das Quartier Schmachtendorf das größte Potential für ein weiteres InnovationCity-Quartier aufweist.

1. Schmachtendorf
2. Tackenberg
3. Walsumer Mark
4. Dümpten
5. Borbeck

Das Quartier Schmachtendorf hat gegenüber den weiteren Quartieren erhebliche Potentiale in der Effizienzsteigerung und Modernisierung der Wärmeversorgung. Ebenso besteht im Vergleich zu den weiteren Quartieren ein erhöhter Bedarf am Austausch nicht leitungsgebundener Heizenergieträger. Das Potential beim Ausbau von Kraft-Wärme-Kopplung Anlagen und Pelletheizungen ist in Schmachtendorf ebenso überdurchschnittlich vorhanden. Sowohl im städtischen Vergleich als auch zu den aufgeführten Untersuchungsräumen hat das Quartier Schmachtendorf eine überaus alte Bebauungsstruktur, die mit einem erhöhten Energiebedarf einhergeht. Über 80 % der Wohngebäude wurden vor 1976 errichtet, nur das Quartier Dümpten weist einen höheren Wert auf.

Diese Determinanten führen schließlich zu dem Ergebnis das Quartier Schmachtendorf als erstes für eine umfangreiche energetische Sanierung nach KfW 432 vorzuschlagen.

Im Ranking folgen die Quartiere Tackenberg und Walsumer Mark. Diese beiden Quartiere fallen in der Gesamtbetrachtung hinter Schmachtendorf leicht zurück, weisen aber dennoch erhebliche CO₂-Einsparungspotentiale und Bedarfe für eine energetische Sanierung auf. Das Quartier Tackenberg hat mit ca. 60 % vor 1976 errichteter Wohngebäude gegenüber Walsumer Mark, mit ca. 47 %, eine ältere Bausubstanz und folgt demnach auf Platz 2.

Das Quartier Dümpten hat im Vergleich zu den weiteren Untersuchungsräumen die älteste Bausubstanz, fällt aber bezugnehmend auf die Potentiale deutlicher zurück. Ebenso wurde die Fernwärmeversorgung bereits zu einem signifikanten Teil ausgebaut, wodurch mögliche Sanierungen und Einsparpotentiale in diesem Bereich eher wegfallen. Auf Rang 5 folgt das Quartier Borbeck, welches in der Analyse gegenüber den anderen Quartieren weniger Potentiale aufweist. Die erhöhte Wärmebedarfsdichte und das Baualter könnten aber auch hier Möglichkeiten für entsprechende Sanierungsmaßnahmen bieten.

Stadt Oberhausen	Drucksachen-Nr. B/17/1952-01	Termin 16.05.2022	Rat der Stadt
-----------------------------	---	------------------------------	----------------------

Durch umfassende Maßnahmen, Beratungs- und Aktivierungsangebote sowie dem Zugriff auf vielfältige Fördermöglichkeiten können im Quartier Schmachtdorf erhebliche Emissionen eingespart werden.

Eine darüberhinausgehende und mit weiteren Daten aufbereitete Quartiersanalyse kann erst im Rahmen der Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes vorgenommen werden.

Weiteres Vorgehen

Die Verwaltung bereitet als erstes einen Förderantrag nach KfW 432 (Gebiet Schmachtdorf) für ein integriertes energetisches Quartierskonzept vor. Nach Erfahrung aus den aktuellen Förderprojekten belaufen sich die Kosten auf ca. 100.000 €. Der Eigenanteil von 25 %, sprich 25.000 €, ist durch die Stadt Oberhausen monetär zu entrichten. Das Projekt wird im Haushalt 2023 angemeldet.

Das Quartierskonzept bildet die Grundlage für ein nachfolgendes Sanierungsmanagement. Nach positiver Bewilligung durch die KfW, einer öffentlichen Ausschreibung und Vergabe könnte die Konzeptphase im nächsten Jahr beginnen. Ein nachgelagertes Sanierungsmanagement könnte dann wiederum nach erfolgter Ausschreibung und Vergabe im Jahr 2024 starten.

Die weiteren Schritte werden auch durch eine optionale Verlängerung der bereits laufenden Förderprojekte und deren möglichen Bewilligung seitens der KfW tangiert. Ebenso bedarf es mit den weiteren Akteuren (u.a. evo) eine Abstimmung bzgl. der zukünftigen Kooperation und Zusammenarbeit. Je nach freiwerdenden Kapazitäten werden die weiteren Quartiere sukzessive angegangen. Die entsprechenden Beschlüsse werden dem Rat vorher zur Entscheidung vorgelegt.

Kurzfassung

Der InnovationCity roll out soll auf weitere Quartiere im Stadtgebiet ausgedehnt werden.

Hierzu wurde das Gebiet der Stadt Oberhausen anhand unterschiedlicher Datensätze und Themenbereiche analysiert. Das Analyseergebnis kommt zu der Erkenntnis, dass sich das Quartier Schmachtdorf für ein weiteres InnovationCity-Projekt eignet. Das Quartier weist erhebliche Potentiale für eine umfassende Gebäudesanierung, den Austausch von Heizenergieträgern oder den Ausbau von erneuerbarer Energien auf. Durch umfangreiche Maßnahmen und Projekte könnten erhebliche Ressourcen gespart und CO₂-Emissionen vermindert werden.

Anlagen

Abbildung 1: Quartiersanalyse Wärmetlas Oberhausen (nur digital)

Abbildung 2: Übersicht Sozialquartiere (nur digital)

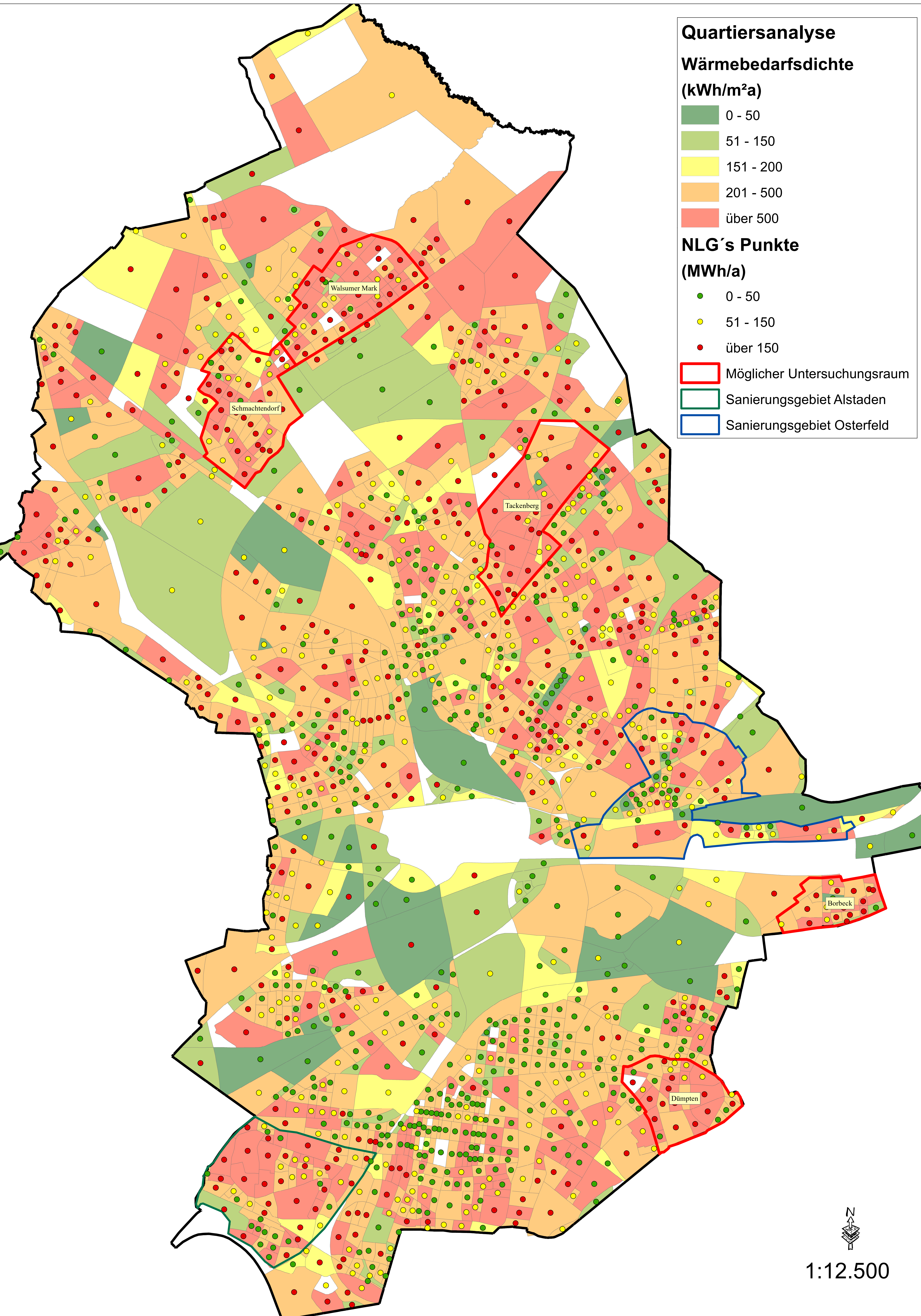
Abbildung 3: Übersicht der Heizenergieträger (nur digital)

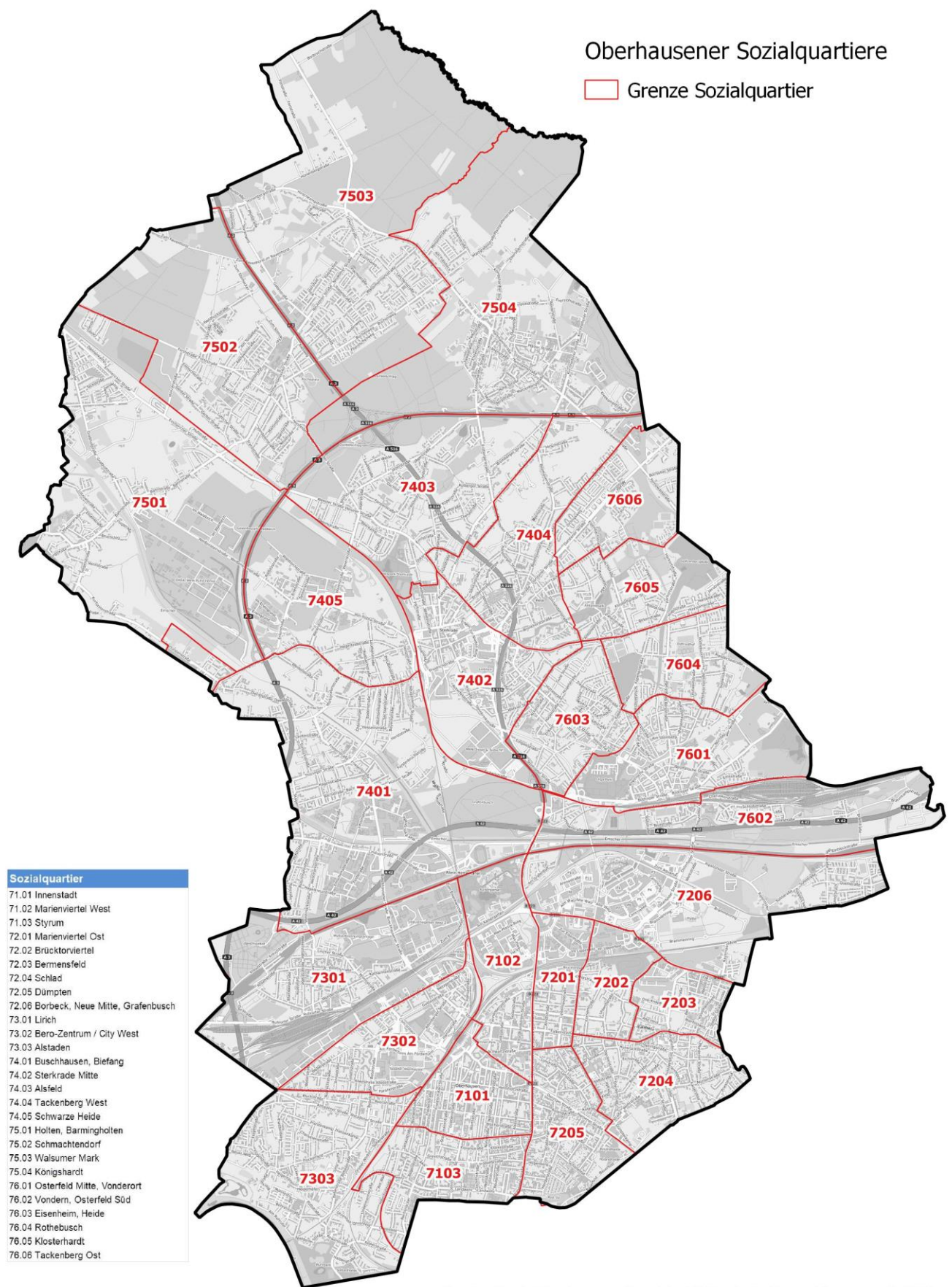
Abbildung 4: Potentiale dezentraler KWK Anlagen (nur digital)

Abbildung 5: CO₂ Einsparpotentiale durch Pelletheizungen (nur digital)

Abbildung 6: Baualtersklassen (nur digital)

Abbildung 7: Übersicht Untersuchungsräume (nur digital)

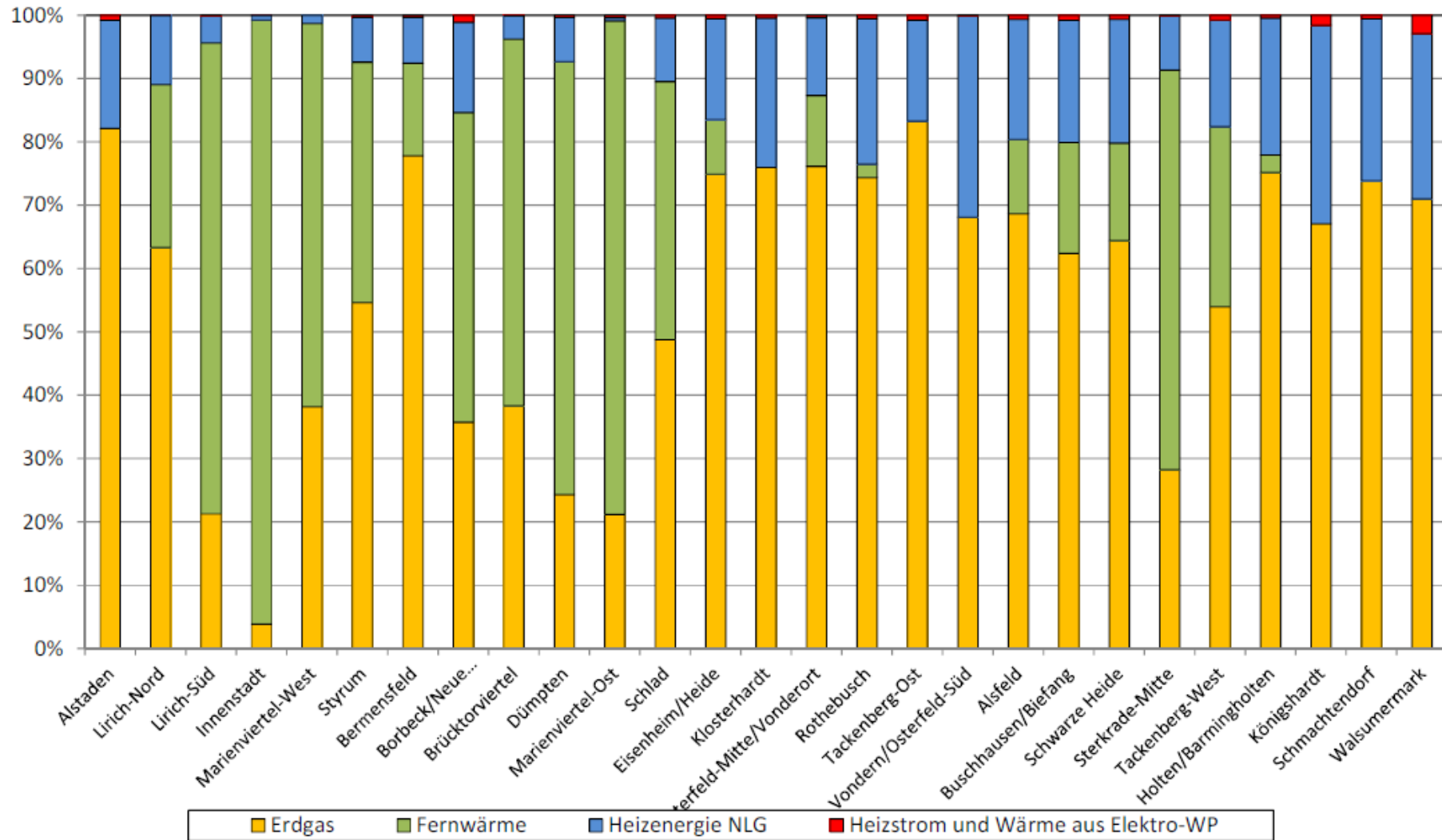


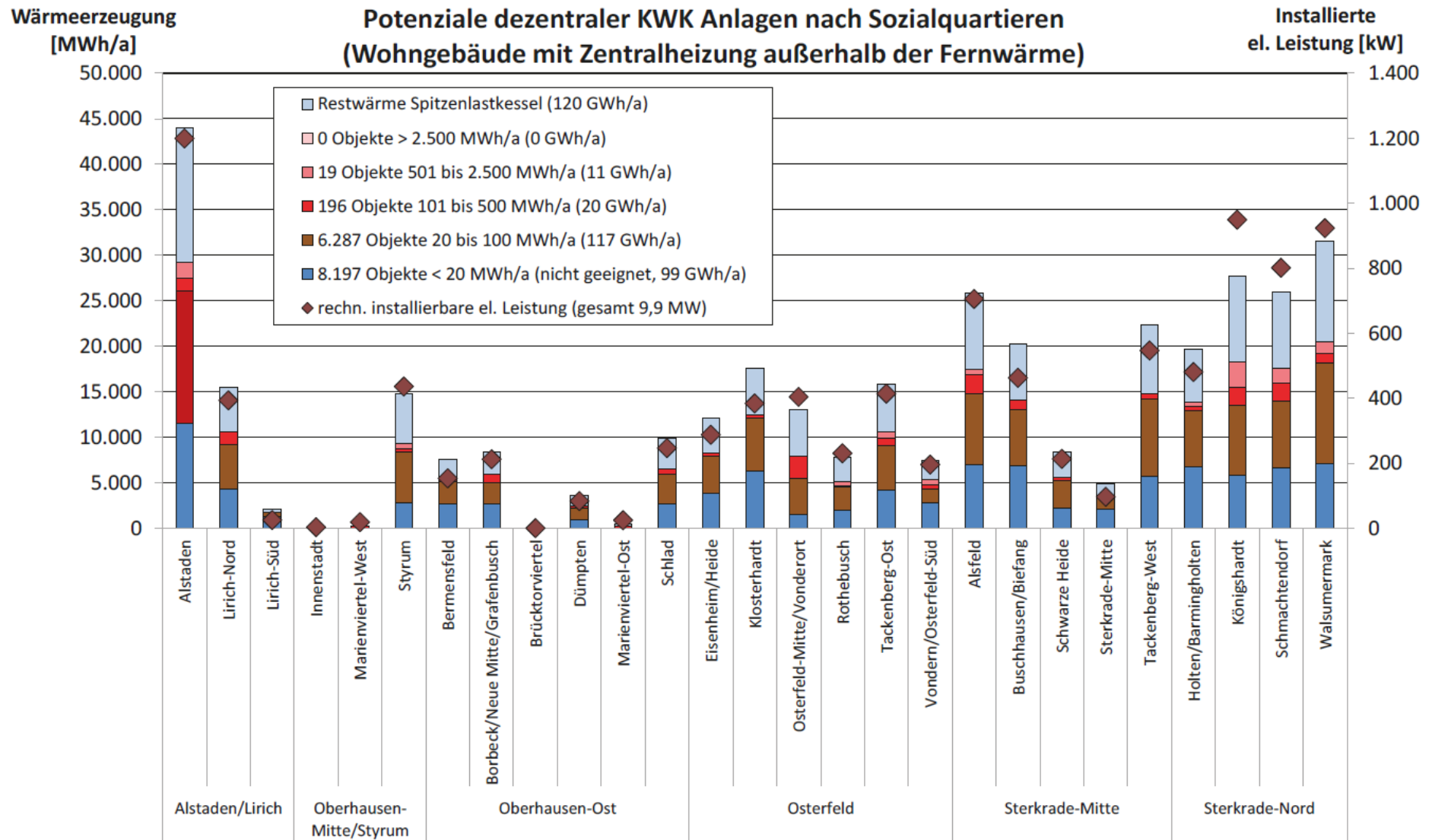


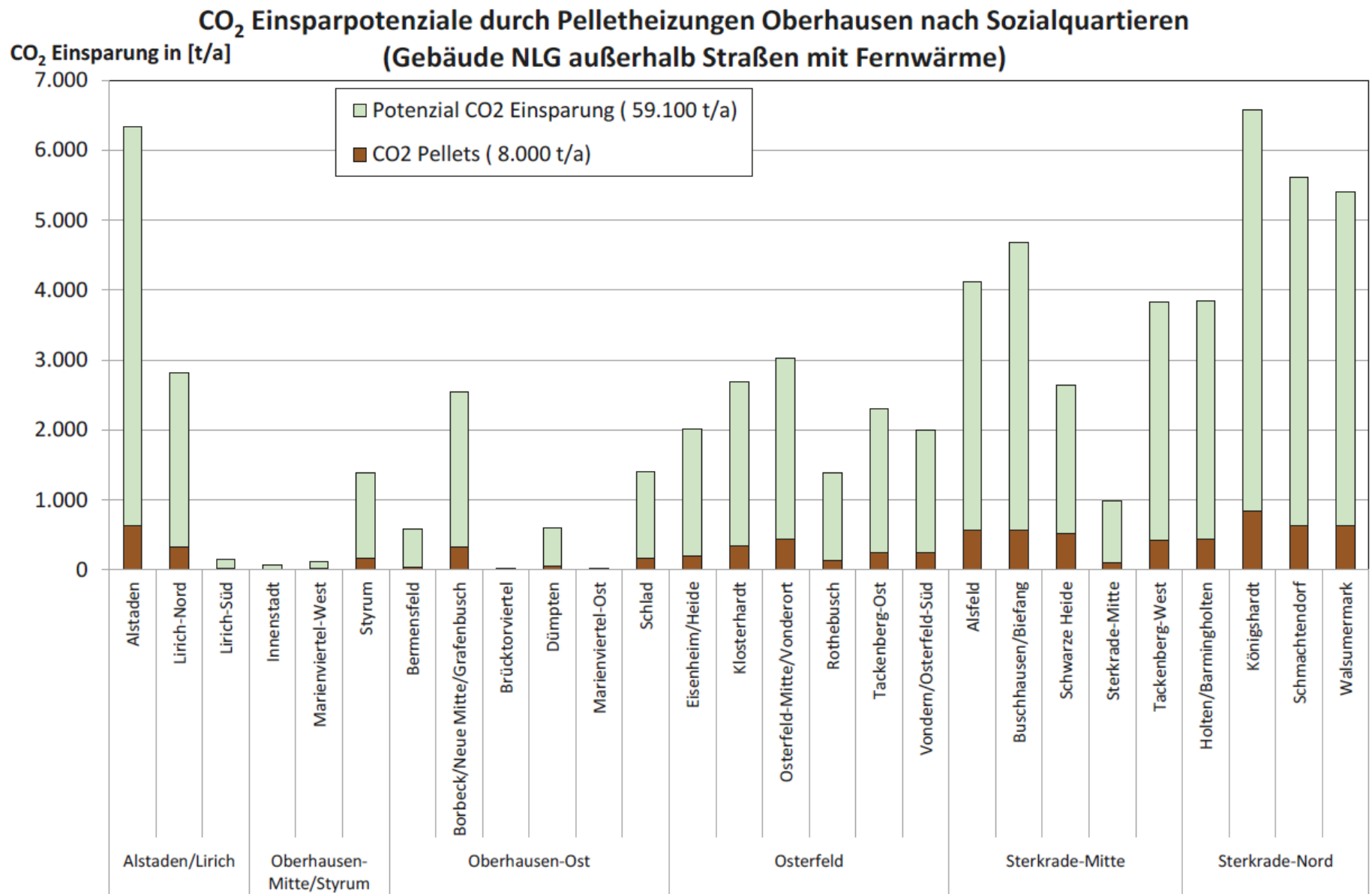
Quelle: Stadt Oberhausen, Bereich 4-5/Statistik. Kartenhintergrund: OSM

Anteile der Heizenergieträger nach Sozialquartieren

Anteil Heizenergie







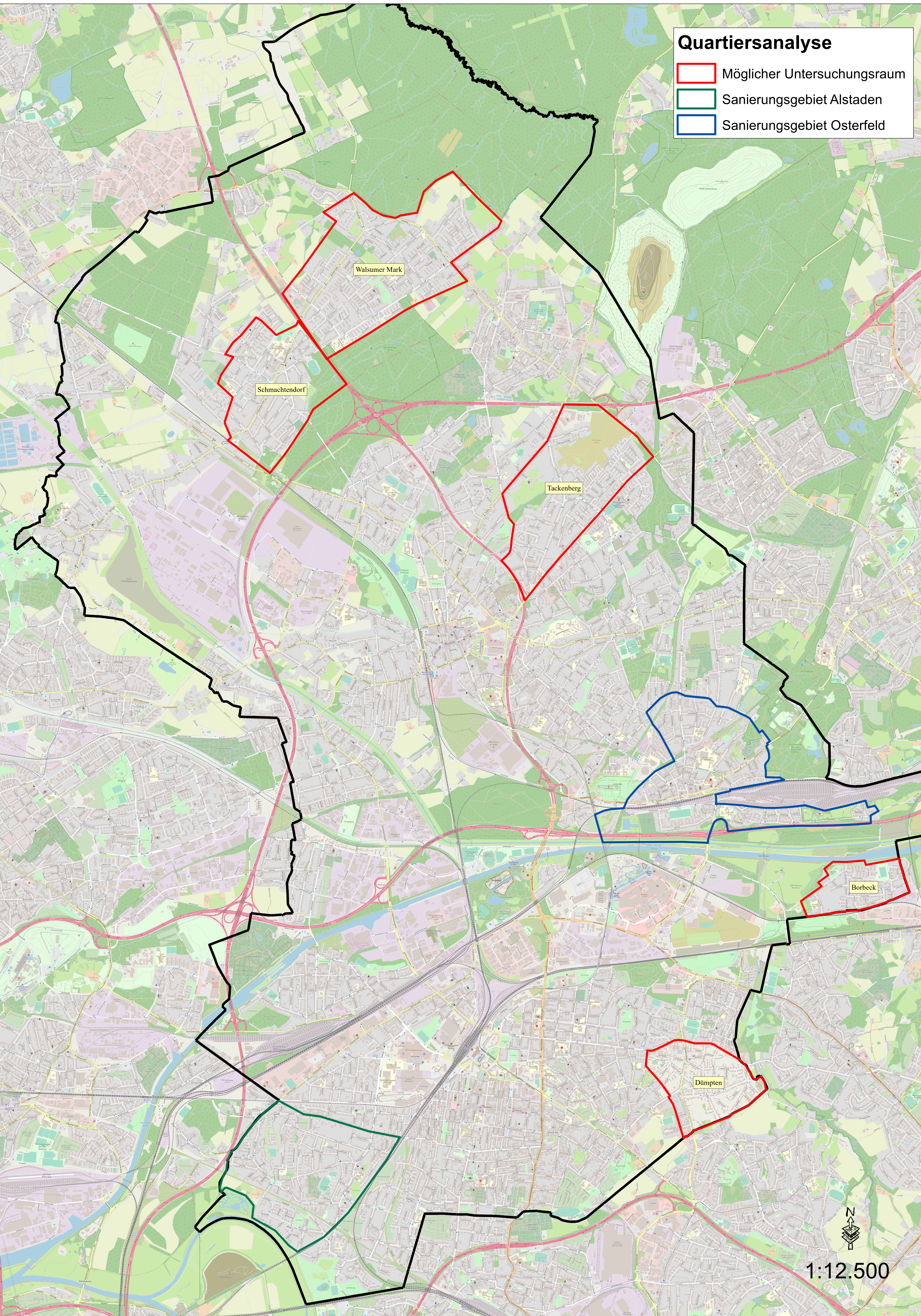
Baualtersklassen (in %)	bis 1955	1956-1975	1976-1990	1991-2005	ab 2006	<i>bis 1975</i>
Tackenberg	35,1	24,7	19,6	18,1	2,4	59,8
Walsumer Mark	10,3	36,8	25,8	20,9	6,2	47,1
Schmachtendorf	40,3	40,4	12,1	5,9	1,3	80,7
Dümpten	44,6	37,7	11,6	5,1	1,0	82,3
Borbeck	10,5	52,6	19,9	15,2	1,8	63,0

Quartiersanalyse

Möglicher Untersuchungsraum

Sanierungsgebiet Alstaden

Sanierungsgebiet Osterfeld



1:12.500