



Wir machen  
Klimastädte

**Integriertes energetisches  
Quartierskonzept  
nach KfW-Programm 432**

1. Klimaquartier Voerde  
Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>7</b>
1.1	Zielsetzung .....	8
1.2	Aufbau des integrierten energetischen Quartierskonzeptes .....	9
<b>2</b>	<b>Projektorganisation</b> .....	<b>10</b>
2.1	Projekttablauf .....	10
2.2	Methodisches Vorgehen .....	10
2.3	Akteursbeteiligung .....	11
2.3.1	Stadtverwaltung Voerde .....	11
2.3.2	Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Mieterinnen und Mieter .....	12
2.3.3	Stadtwerke Voerde GmbH.....	13
2.3.4	Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH.....	13
<b>3</b>	<b>Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung</b> .....	<b>15</b>
3.1	Bestehende Konzepte und soziodemographische Analyse .....	17
3.2	Ergebnisse aus der Bürgerbeteiligung: Onlinebefragung und Veranstaltung.....	23
3.3	Energieverbräuche und -bedarfe.....	30
3.3.1	Bestandsanalyse Energieverbräuche und -bedarfe .....	30
3.3.2	Potenzielle Energieverbräuche und -bedarfe.....	36
3.4	Energieversorgung und erneuerbare Energien .....	41
3.4.1	Bestandsanalyse Energieversorgung und erneuerbare Energien .....	41
3.4.2	Potenzielle Energieversorgung und erneuerbare Energien .....	44
3.4.3	Erneuerbare Energien .....	47
3.5	Mobilität und Nahversorgung .....	51
3.5.1	Bestandsanalyse Mobilität und Nahversorgung.....	51
3.5.2	Potenzielle Mobilität und Nahversorgung .....	55
3.6	Klimaanpassung im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung.....	58
3.6.1	Bestandsanalyse Klimafolgenanpassung .....	58
3.6.2	Potenzielle Klimafolgenanpassung.....	62
<b>4</b>	<b>Energie- und Treibhausgasbilanzierung</b> .....	<b>65</b>
4.1	Endenergie .....	65
4.2	Primärenergie .....	66
4.3	Treibhausgase .....	67
<b>5</b>	<b>Zielsetzung</b> .....	<b>69</b>
5.1	Ziele der Endenergie- und Treibhausgas-Reduktion bis 2050 .....	69
5.2	Ambitioniert realistisches Zielszenario .....	71



<b>6</b>	<b>Das Quartierskonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung</b> .....	<b>75</b>
6.1	Maßnahmenkatalog .....	75
6.1.1	Maßnahmenpaket A: Vorbereitung Sanierungsmanagement .....	77
6.1.2	Maßnahmenpaket B: Investive Maßnahmen .....	78
6.1.3	Maßnahmenpaket C: Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung .....	81
6.2	Hemmnisanalyse .....	83
6.3	Umsetzungskonzept .....	85
6.3.1	Aktivierungsstrategien .....	88
6.3.2	Aktivierungsfahrplan.....	92
6.3.3	Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse.....	92
6.4	(Energie-)Beratung .....	92
6.5	Fördermittelmanagement .....	94
6.5.1	Bundeshilfe.....	96
6.5.2	Landeshilfe .....	101
6.5.3	Kommunale Fördermöglichkeiten und vorhandene Anreize.....	101
6.6	Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit.....	102
6.7	Controlling- und Monitoringkonzept.....	103
<b>7</b>	<b>Fazit und Ausblick</b> .....	<b>105</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Abgrenzung 1. Klimaquartier Voerde (ICM) .....	7
Abbildung 2 Zeitplan Erstellung Quartierskonzept 1. Klimaquartier Voerde (ICM) .....	10
Abbildung 3 Quartiersdarstellung 1. Klimaquartier Voerde (ICM).....	15
Abbildung 4 Route der Quartiersbegehung am 27.02.2023 (ICM) .....	16
Abbildung 5 Altersverteilung im Quartier nach Altersklassen (n=4.631) (Gertec).....	22
Abbildung 6 Räumliche Verteilung des Durchschnittsalters im Quartier.....	22
Abbildung 7 Verteilung der Eigentumsstruktur im Quartier (n=1.281) (Gertec) .....	23
Abbildung 8 Umfrage, welche energetischen Modernisierungsmaßnahmen haben Sie durchgeführt oder planen Sie in den nächsten 5 Jahren durchzuführen? (ICM) .....	24
Abbildung 9 Umfrage zur Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den letzten 10 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM).....	24
Abbildung 10 Umfrage zur geplanten Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den nächsten 5 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM) .....	25
Abbildung 11 Online-Befragung: Falls Sie keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind die Gründe dafür? (Beteiligung NRW) .....	25
Abbildung 12 Umfrage was würde Sie in Zukunft bestärken, Modernisierungen durchzuführen (ICM).....	26
Abbildung 13 Informationsplakat für die Veranstaltung am 15.08.2023 (ICM).....	28
Abbildung 14 Bürgerinformationsveranstaltung am 15.08.2023 (Stadt Voerde).....	29
Abbildung 15 Räumliche Verteilung der Gebäudetypen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	31
Abbildung 16 Verteilung der Gebäudetypen nach Gebäudeanzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec) .....	32
Abbildung 17 Räumliche Verteilung der Baualtersklassen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	33
Abbildung 18 Verteilung der Baualtersklassen der Gebäude im 1. Klimaquartier Voerde nach Anzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec) .....	33
Abbildung 19 Räumliche Darstellung des Energiebedarfs im Ist-Zustand im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	34
Abbildung 20 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Wärmeverbrauchs auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	35
Abbildung 21 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Stromverbrauchs im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	36
Abbildung 22 Räumliche Darstellung des Einsparpotenzials im 1. Klimaquartier Voerde bei einer potenziellen Umsetzung des MOD 2 (Gertec) .....	38
Abbildung 23 Darstellung des theoretischen Einsparpotenzials nach Gebäudetyp und Baualtersklasse nach Anwendung des MOD 2 im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	39



Abbildung 24 Darstellung der theoretischen Einsparpotenziale nach Anwendung des MOD 1 beziehungsweise MOD 2 (Gertec).....	40
Abbildung 25 Räumliche Darstellung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec).....	41
Abbildung 26 Räumliche Darstellung des tatsächlich verbrauchten Wärmepumpenstroms auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	42
Abbildung 27 Verteilung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.656) (Gertec).....	43
Abbildung 28 Räumliche Darstellung der bestehenden Photovoltaik- und Solarthermieanlagen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec).....	43
Abbildung 29 Räumliche Darstellung der Wärmelinien dichten im Bestand innerhalb des 1. Klimaquartiers Voerde (Gertec) .....	44
Abbildung 30 Verteilung des Alters von Öl- und Gasheizungen (n=10.937.300) (Quelle: eigene Darstellung Gertec, Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks 2021) .....	46
Abbildung 31 Räumliche Darstellung der Solarenergiepotenziale im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec).....	48
Abbildung 32 Anteile der Dachflächen nach Eignungsgrad für Solarenergie im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.570) (Gertec).....	49
Abbildung 33 Darstellung Geothermiepotenzial (links Erdsonden 80 m Sondentiefe, rechts Erdkollektoren) (Quelle: eigene Darstellung Gertec, LANUV NRW) ....	51
Abbildung 34 Einpendler Gemeinden mit mehr als 100 Einpendlern bezogen auf Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022:15) .....	52
Abbildung 35 Darstellung der öffentlichen Ladepunkte im 1. Klimaquartier Voerde und Umgebung (Bundesnetzagentur 2023 und Angaben der Stadtwerke Voerde 2023).....	53
Abbildung 36 SPNV- und ÖPNV-Netz der Stadt Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022).....	54
Abbildung 37 Darstellung der Bereiche mit Garagenhöfen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	57
Abbildung 38 Klimatopkarte (Klimaatlas NRW 2023).....	60
Abbildung 39 Beispiel einer hohen Flächenversiegelung im 1. Klimaquartier Voerde (ICM) .....	60
Abbildung 40 Thermische Belastung tagsüber im Quartier (LANUV 2024) .....	61
Abbildung 41 Beispiel Steingarten im 1. Klimaquartier Voerde (ICM) .....	62
Abbildung 42 Screenshot Gründachpotenziale im 1. Klimaquartier Voerde (Regionalverband Ruhr 2023).....	64
Abbildung 43 Beispiel Potenzialfläche für Gründach Am Tannenbusch (ICM) .....	64
Abbildung 44 Endenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	66
Abbildung 45 Primärenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec) .....	67
Abbildung 46 Treibhausgas-Bilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec).....	68

Abbildung 47 Klimaschutzziele der Endenergie-Reduzierung mit gesetztem Ziel bis 2030 (Gertec) .....	70
Abbildung 48 Klimaschutzziele der Treibhausgas-Reduzierung bis 2045 (Gertec) .....	71
Abbildung 49 Szenario der Endenergie-Reduzierung bis 2050 (Gertec) .....	72
Abbildung 50 Szenario der Treibhausgas-Reduzierung bis 2050 (Gertec) .....	73
Abbildung 51 Treibhausgas-Einsparungen nach Maßnahmen gegliedert (Gertec) .....	74
Abbildung 52 Übersicht über Zielgruppen der Maßnahmen-Steckbriefe (ICM) .....	77
Abbildung 53 Eisblockwette (ICM) .....	90
Abbildung 54 Übersicht der Nutzergruppen für die Beratung (ICM) .....	93
Abbildung 55 Struktur der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)(BMWK 2023) ....	97
Abbildung 56 Förderübersicht BEG Einzelmaßnahmen (BAFA 2024) .....	98
Abbildung 57 Gegenüberstellung BEG, KfW und Steuerbonus (energie-fachberater.de 2024) .....	99
Abbildung 58 Regelungen GEG ab 1. Januar 2024 (BMWK 2023) .....	100
Abbildung 59 Förderung des klimafreundlichen Heizens (BMWK 2023) .....	100

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht berücksichtigter vorhandener Konzepte und Planungen .....	17
Tabelle 2 Effizienzpotenziale durch Heizungserneuerungen (Erdgas beziehungsweise Heizöl) (Quelle: eigene Darstellung Gertec) .....	46
Tabelle 3 Energieträger und Emissionsfaktoren im Jahr 2021 (Datenquelle: ifeu, Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH) .....	68
Tabelle 4 Übersicht des Maßnahmenkatalogs mit Steckbriefen .....	75
Tabelle 5 Übersicht Maßnahmenpaket B .....	78
Tabelle 6 Übersicht Maßnahmenpaket C .....	82



## 1 Einleitung

Mit dem integrierten energetischen Quartierskonzept geht die Stadt Voerde für das Projektgebiet im Ortsteil Friedrichsfeld einen Schritt im Rahmen ihrer Klimapolitik. Durch das Quartierskonzept werden zwei wichtige Säulen für eine erfolgreiche Stadtentwicklung abgedeckt. Die fundierte Analyse und Identifikation von Potenzialen in allen relevanten Handlungsfeldern macht es möglich, wichtige Akteure im Gebiet gezielt zu aktivieren und so beispielsweise Privateigentümerinnen und -eigentümer zielorientiert zu beraten und anzusprechen. So können möglichst viele Maßnahmen im Gebiet angeregt werden, die im Gesamtergebnis die Energie- und Treibhausgasbilanz des Quartiers verbessern. Das Konzept ist außerdem die ideale Vorbereitung für ein darauf aufbauendes Sanierungsmanagement, da so Maßnahmen über einen mehrjährigen Zeitraum umgesetzt werden. Für das „1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung“ wurde das Quartierskonzept im Jahr 2023 erstellt und im Januar 2024 abgeschlossen.

Angestoßen wurde dieser Prozess durch die Teilnahme der Stadt Voerde an einem Beratungsangebot im Jahr 2021 für eine energetisch nachhaltige Quartiersentwicklung, dem „QuartiersCheck.NRW“. Gemeinsam mit externen Dienstleistern wurde die Quartiersebene als Handlungsfeld hervorgehoben und Gebiete im Stadtgebiet mit hohem Entwicklungspotenzial identifiziert. Vorangegangen war bereits eine Interessensbekundung seitens der Stadt Voerde 2017 am „InnovationCity roll out II“ teilzunehmen, allerdings wurde das Regio.NRW-Förderprojekt nicht bewilligt. Im Rahmen des „QuartiersCheck.NRW“ wurden für potenzielle Quartiere in Voerde die Möglichkeiten einer klimagerechten Quartiersentwicklung diskutiert und führten zu den Überlegungen, ein erstes integriertes energetisches Quartierskonzept für das „1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung“ erstellen zu lassen.



Abbildung 1 Abgrenzung 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

## 1.1 Zielsetzung

Die Erstellung dieses Konzeptes ist ein relevanter Beitrag der Stadt Voerde, die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele der Bundesregierung im Gebäudesektor zu erreichen. Ziel ist es, den CO<sub>2</sub>-Ausstoß im Gebäudebereich gegenüber 1990 bis zum Jahr 2030 um 65 % und bis 2040 um 88 % zu senken. Bis zum Jahr 2045 soll die Klimaneutralität erreicht sein. Zur Erreichung dieser Zielsetzung bieten das Quartierskonzept und das Sanierungsmanagement, das die Planung und Realisierung der in den Konzepten vorgesehenen Maßnahmen begleitet und koordiniert, einen wichtigen Beitrag. Um bereits laufende Programme und Maßnahmen zu integrieren und mitzudenken, werden vorhandene Konzepte, Maßnahmen und Planungen der Stadt Voerde mitbetrachtet und die Erkenntnisse integriert.

Gegenstand der Förderung über den Teil A des KfW-Programms Nr. 432 ist ein integriertes Konzept auf Quartiersebene. Dieses soll unter Berücksichtigung aller relevanten städtebaulichen, denkmalpflegerischen, baukulturellen, wohnungswirtschaftlichen und sozialen Aspekte im Ergebnis aufzeigen, welche technischen und wirtschaftlichen Energieeinsparpotenziale im Quartier bestehen, und welche konkreten Maßnahmen ergriffen werden können, um kurz-, mittel- und langfristig die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Das zu großen Teilen hohe Baualter der Gebäude, die dominierende Nutzung von Erdgas als Heizträger, die Absichten des Ausbaus des Fernwärmenetzes im Quartier sowie der hohe Anteil an privat genutztem Eigentum ergeben ein großes Potenzial im Bereich der energetischen Sanierung. Das geförderte integrierte Quartierskonzept adressiert folgende Kernziele:

- **Energieeffiziente und klimagerechte Stadtentwicklung auf Quartiersebene realisieren** – Durch die gezielte Aktivierung aller wichtigen Akteure für eine möglichst hohe Akzeptanz und Mitgestaltungswille werden die bereits 2015 aufgestellten Ziele im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes und des Klimanotstandes auf Quartiersebene gefördert und umgesetzt.
- **Identifizierung von Handlungs- und Problemfeldern sowie die Ableitung möglicher Maßnahmen der energetischen Sanierung** – Die Umsetzung anhand geeigneter Maßnahmen wird nicht isoliert, sondern im ganzheitlichen Kontext betrachtet.
- **Steigerung der Energieeffizienz und Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen** – Das Konzept fokussiert sich schwerpunktmäßig auf die Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebestand. Das Konzept wird Energieeinsparpotenziale für Immobilieneigentümerinnen und -eigentümer aufzeigen.
- **Ableitung von kurzfristigen Energieeinsparpotenzialen** – Aufbauend auf der Quartiersanalyse werden erste Potenziale aufgezeigt, die bereits kurzfristig einen Einspar-effekt und damit einen weiteren Beitrag hin zur Erreichung der Klimaziele beitragen.

Bei der Erarbeitung des integrierten energetischen Quartierskonzeptes werden bereits durchgeführte und noch laufende Konzepte, Maßnahmen und Planungen wie zum Beispiel das integrierte Klimaschutzkonzept, die Klimawirkungsanalyse und das Radverkehrskonzept der Stadt Voerde berücksichtigt, um bereits Erfahrungen aufzugreifen und bei Bedarf zu ergänzen.



## 1.2 Aufbau des integrierten energetischen Quartierskonzeptes

Zu Beginn erfolgt eine umfassende Ausgangsanalyse der Themen Energieverbräuche und -bedarfe, Energieversorgung und erneuerbare Energien, Mobilität und Nahversorgung und Klimaschutz (Kapitel 3). Dazu werden Datensätze ausgewertet, vorhandene Konzepte der Stadt betrachtet und Ergebnisse aus der Bürgerbeteiligung integriert.

Die Bürgerbeteiligung ist dabei ein wichtiger Bearbeitungsschritt für das Konzept, da diese erste Aktivierung zum Thema energetische Sanierung den Prozess der nächsten Jahre startet. Die Ergebnisse aus den verschiedenen Formaten werden in Kapitel 3.2 in Auszügen dargestellt und in einer ausführlichen Version in den Anhang integriert.

Aus allen Daten und Ergebnissen ergibt sich eine Energie- und Treibhausgasbilanz für das gesamte Quartier, die mögliche CO<sub>2</sub>-Einsparungen und Potenziale zur Energiegewinnung ausweist (Kapitel 4). Um weitere Potenziale einer klimagerechten Stadtentwicklung darzustellen, werden zusätzlich Potenziale zu den Themen Mobilität, Klimaanpassung und Wohnumfeld definiert.

Für die daran anschließenden Kapitel werden zunächst Zielaussagen formuliert (Kapitel 5), die realistische Szenarien der Energieeinsparung beleuchten und für deren Erreichung das Quartierskonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung in Kapitel 6 folgt.

Die Maßnahmen lassen sich in einem Maßnahmenkatalog zusammenfassen, der thematische Schwerpunkte setzt (Kapitel 6.1). Im Rahmen der Vorstellung der unterschiedlichen Maßnahmen wird zudem eine Hemmnisanalyse durchgeführt, um voraussichtliche Herausforderungen in der Umsetzung vorab zu erkennen und mögliche Lösungsvorschläge zu definieren (Kapitel 6.2). Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wird das Umsetzungskonzept mit der Darstellung von Aktivierungsstrategien, Energieberatung und einer Übersicht zu zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Konzepts relevanten Fördermitteln skizziert (Kapitel 6.3 und 6.4). Ein abschließendes Fazit blickt auf die Erkenntnisse zurück und beschreibt die nächsten Schritte (Kapitel 7).

## 2 Projektorganisation

Die Bearbeitung des integrierten energetischen Quartierskonzeptes für Voerde wurde im Projektkonsortium, bestehend aus der Innovation City Management GmbH sowie der Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft, bearbeitet. Dabei ist die inhaltliche Ausgestaltung des Konzeptes an die KfW-Anforderungen nach Programm 432 (Teil A) gekoppelt.

### 2.1 Projektablauf

Die Bearbeitungsdauer des Konzeptes erfolgte in einer Laufzeit von 12 Monaten. Die Abfolge der Arbeitsschritte ist in folgendem Zeitplan dargestellt:

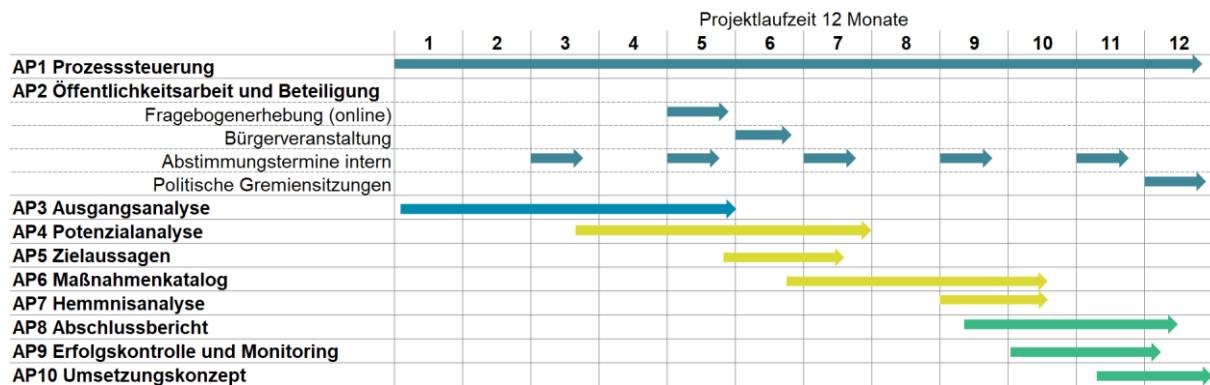


Abbildung 2 Zeitplan Erstellung Quartierskonzept 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

Während der Projektlaufzeit wurden regelmäßige Abstimmungsgespräche (sog. Lenkungs-kreise) mit dem Auftraggeber geführt. Die Gesprächsprotokolle und Notizen zu den einzelnen Akteursgesprächen wurden der Stadt Voerde zur Vorbereitung der Umsetzungsphase, dem Sanierungsmanagement (Teil B des KfW-Programms Nr. 432), bereitgestellt.

### 2.2 Methodisches Vorgehen

Die Erstellung des Quartierskonzeptes begann mit der Ausgangsanalyse. In einem ersten Schritt unmittelbar nach der Beauftragung wurde eine Datenanforderungsliste an die Stadtverwaltung Voerde geschickt, um Bestandsdaten des Quartiers zu sammeln und für die Ausgangsanalyse zu nutzen. Dazu gehören Informationen zum Energieverbrauch (Strom, Erdgas sowie Fernwärme auf Baublockebene seitens der Netzbetreiber), zu Gebäudetypen oder soziodemographische Daten. Die gelieferten Daten wurden innerhalb eines Geoinformation-Systems (GIS) über Adressdaten und Koordinaten räumlich verortet.

Weitere Daten wie das Solarkataster des LANUV NRW oder Laser-Befliegungsdaten (norma-lisiertes Digitales Oberflächenmodell) zur Berechnung der Geschossigkeiten wurden aus externen Quellen wie OpenGeodata.NRW hinzugeladen. Stadtseitig nicht verfügbare Baualter-lassen wurden anhand von historischen Luftbildern manuell ermittelt und einzelnen Gebäudeumringen zugewiesen.

Diese Daten wurden über die gesamte Projektlaufzeit hinweg durch Gespräche mit der Stadtverwaltung ergänzt, um qualitatives Expertenwissen einfließen zu lassen. Zusätzliche Infor-mationen konnten durch eine Quartiersbegehung erhoben werden. Darüber hinaus wurden



die Bürgerinnen und Bürger aus dem Quartier durch verschiedene Formate beteiligt. Die Beteiligungen in Form von einer Umfrage, einer interaktiven Karte und einer Bürgerinformationsveranstaltung dienten der Berücksichtigung des Alltagswissens der Menschen vor Ort.

Für die Gespräche mit weiteren Akteurinnen und Akteuren im Bereich der Energieversorgung wurden leitfadengestützte Gespräche geführt, die zur Einordnung des Projekts und zur Diskussion der Inhalte genutzt wurden. Nach der Vorstellung des Prozesses eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes wurde der aktuelle Stand der Ausgangsanalyse vorgestellt und die bereits bekannten Aktivitäten des jeweiligen Akteurs benannt. Daraufhin wurde das Gespräch für mögliche Schnittstellen geöffnet, um Informationen zu Planungen und Überlegungen des Akteurs zu erhalten. Aufbauend auf diesem Wissen wurde skizziert, bei welchen Maßnahmen eine Zusammenarbeit möglich und erwünscht ist und besprochen, wie diese im Rahmen des integrierten energetischen Konzeptes aufbereitet werden kann.

## 2.3 Akteursbeteiligung

Um für die Konzeptphase eine Einordnung der Akteurinnen und Akteure vornehmen zu können, werden die zentralen Akteursgruppen in den folgenden Unterkapiteln getrennt behandelt. Die Identifikation der verschiedenen Akteurinnen und Akteure erfolgte auf Basis von Vorgesprächen mit dem Auftraggeber. Ergänzt wurde die Akteursliste mit Hilfe von Datenanalysen, insbesondere durch die Auswertung der Eigentümerstrukturen sowie eigenen Recherchen.

- Stadtverwaltung Voerde
- Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer und Mieterinnen und Mieter
- Wohnbau Dinslaken GmbH
- Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH
- Stadtwerke Voerde GmbH
- Vereine und Schulen: SV 08/29 Friedrichsfeld e.V., Grundschule Friedrichsfeld, Kindertagesstätte St. Antonius, Kindertageseinrichtung An der Schule

Innerhalb des Endberichts werden die erhobenen Ergebnisse berücksichtigt und erläutert. Es wurde mit einer Auswahl an Akteurinnen und Akteuren Gespräche geführt. Mit diesen und weiteren Institutionen sollen im Rahmen des Sanierungsmanagements der Kontakt weiter gepflegt beziehungsweise aufgebaut werden, da besonders im Zusammenhang mit der Aktivierung Akteurinnen und Akteure wie Vereine und Schulen besonders wichtige Multiplikatoren darstellen.

### 2.3.1 Stadtverwaltung Voerde

Die Stadtverwaltung Voerde ist als Auftraggeberin von Beginn an im Erstellungsprozess des Konzeptes involviert. In den regelmäßigen Lenkungsreisen waren die Erste und Technische Beigeordnete, der Fachbereichsleiter Stadtentwicklung und Baurecht, die Fachdienstleiterin Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz sowie das Klimaschutzmanagement der Stadt Voerde anwesend. Je nach Bearbeitungsstand gab es außerdem einen intensiven Austausch mit dem Bereich für Öffentlichkeitsarbeit, um Pressetexte und Inhalte der städtischen Internetseite abzustimmen.

### 2.3.2 Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Mieterinnen und Mieter

Da Bürgerinnen und Bürger beziehungsweise private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer und Mieterinnen und Mieter in der energetischen Quartierssanierung eine entscheidende Rolle spielen und maßgeblich zum Erfolg beitragen können, ist es unerlässlich, diese bereits im Rahmen der Erstellung des integrierten Konzeptes zu beteiligen. Mithilfe einer Online-Befragung konnten erste Erkenntnisse über die Aktivitäten der Bewohnerschaft bezüglich energetischer Sanierung und Wünsche zum Wohnumfeld und zur Mobilität erfasst werden.

Die Online-Befragung wurde vom 02.05.2023 bis 16.06.2023 freigeschaltet und in den lokalen Medien sowie über eine postalische Ankündigung durch Bürgermeister Dirk Haarmann beworben. Für die Befragung wurde das Beteiligungsportal des Landes Nordrhein-Westfalen genutzt. Vom 02.05.2023 bis 30.06.2023 hatten die Anwohnerinnen und Anwohner zusätzlich die Möglichkeit, über eine interaktive Karte, welche ebenfalls über das Portal angeboten wurde, Meldungen konkret im Quartier zu verorten und ihren Input dazu zu verschriftlichen.

An der Befragung im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung haben insgesamt 151 Eigentümerinnen und Eigentümer und 21 Mieterinnen und Mieter teilgenommen, deren Antworten bei der Erstellung des Konzeptes berücksichtigt wurden. Bei einer Rücklaufquote von 10 % sind die Ergebnisse zwar nicht für die gesamte Bewohnerschaft repräsentativ. Sie liefern jedoch einen qualitativen Eindruck über die Interessenslage der Bewohnerinnen und -bewohner des Quartiers.

Insgesamt lässt sich die Befragung in drei Themenblöcke unterteilen. Anfangs wurde unter dem Thema Energie nach der aktuellen Versorgungsinfrastruktur gefragt. Hier wurde deutlich, dass der größte Teil der Haushalte, der an der Befragung teilgenommen hat, durch Erdgas versorgt wird. Wenige Haushalte, die an der Befragung teilgenommen haben, heizen noch mit Heizöl oder Kohle. Der zweite Themenblock befasste sich mit der Bereitschaft zur energetischen Modernisierung beziehungsweise mit der Zufriedenheit über den Zustand der angemieteten Wohnräume. Der dritte Teil erfasste den gewünschten Beratungsansatz in Bereichen der Energieberatung und deckt Themen ab wie das Wohnumfeld im Quartier oder Mobilität. Ausführliche Ergebnisse der Befragung werden im Kapitel 3.2 beschrieben und sind im Anhang zusammen mit dem kompletten Fragenkatalog beigefügt.

Als ergänzendes Instrument fand am 15. August 2023 eine Bürgerinformationsveranstaltung statt, in der zum aktuellen Bearbeitungsstand informiert wurde. Im ersten Teil der Veranstaltung wurden die Ergebnisse der Ausgangsanalyse sowie die ersten Potenziale, die sich bereits zu diesem Bearbeitungsstand ergeben haben, als Vortrag präsentiert. Interessierte hatten die Möglichkeit, vertiefende Fragen zu stellen, die sowohl vom Projektteam als auch von der Stadtverwaltung beantwortet wurden. In einem zweiten Teil gab es die Möglichkeit, an drei verschiedenen Thementischen miteinander und den Vertreterinnen und Vertretern des Projektteams und der Stadtverwaltung in den Dialog zu gehen. Dabei wurden bewusst nicht nur Anmerkungen und Kommentare gesammelt, sondern gezielt mögliche Ideen und Maßnahmen diskutiert. Es ging zusätzlich um Themen, die über die Inhalte des Konzeptes hinausgehen, aber von den Anwohnerinnen und Anwohnern als relevant eingeschätzt wurden. Viele Meldungen gab es beispielsweise im Bereich Wohnumfeld.



### 2.3.3 Stadtwerke Voerde GmbH

Am 16.05.2023 hat das Projektteam mit den Stadtwerken Voerde über die aktuellen Erkenntnisse der Analyse gesprochen und mögliche Anknüpfungspunkte für den Akteur diskutiert.

Die Stadtwerke Voerde arbeiten an der Entwicklung von mittelwarmen und kalten Netzen und werden diese zukünftig betreiben. Maßnahmen im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung sind bisher nicht geplant, allerdings verspricht man sich von den Ergebnissen des integrierten energetischen Quartierskonzeptes sowie der kommunalen Wärmeplanung mögliche Ansatzpunkte.

Zum Zeitpunkt des Gesprächs im Mai 2023 wurden Mieterstrommodelle von den Stadtwerken und der Wohnbau Dinslaken im Quartier zwar diskutiert, scheiterten bisher allerdings an der Wirtschaftlichkeit. Im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen im Quartier durch die Wohnbau Dinslaken an einem Mehrfamilienhaus wurden die technischen Voraussetzungen zur Implementierung eines solchen Modells zu einem späteren Zeitpunkt mit eingeplant.

Im Laufe der Bearbeitung des integrierten energetischen Quartierskonzeptes gab es neue Entwicklungen zum Mieterstrommodell. Für die Wohneinheiten in der Hugo-Müller-Str. 2-10 wird die Installation einer Mieterstromanlage gestartet und die Bewohnerinnen und Bewohner wurden am 06. Dezember 2023 im Zuge einer Vor-Ort-Veranstaltung zum Vorgehen informiert. Die Resonanz zu der Veranstaltung war laut Aussage der Stadtwerke Voerde erstmal gering (zehn Teilnehmerinnen und Teilnehmer), das Projekt wird aber weiter beworben und vorangetrieben. Daraus ergeben sich wichtige Einsparpotenziale durch die Nutzung erneuerbare Energien aus der geplanten Photovoltaik-Anlage und die Bewohnerinnen und Bewohner werden finanziell durch die günstigeren Konditionen entlastet. Das Projekt sollte vom Sanierungsmanagement weiterverfolgt und in weiteren Gesprächen mit den Stadtwerken und der Wohnbau Dinslaken für Bestände im Quartier geprüft werden.

Im Bereich Elektromobilität haben die Stadtwerke Voerde im Stadtgebiet öffentliche Ladeinfrastruktur installiert. Im Klimaquartier wird aktuell eine weitere Installation geplant, um die Versorgung mit Infrastruktur zu verbessern. Weitere Informationen zum Bestand der Ladeinfrastruktur werden im Rahmen der Ausgangsanalyse (Kapitel 3) dargestellt.

Als potenzielles zukünftiges Projekt mit den Stadtwerken Voerde im Bereich der Ladeinfrastruktur wurde ein Pilotvorhaben zur Elektrifizierung von Garagenhöfen oder eines Garagenhofes seitens des Projektteams vorgeschlagen. Durch ein Sanierungsmanagement begleitet können die im Quartier vertretenen Garagenhöfe im privaten Eigentum elektrifiziert und somit für private Ladevorgänge genutzt werden. Die Stadtwerke Voerde sind bereit über geeignete Beispielbereiche zu sprechen und bei entsprechendem Bedarf und Interesse der Eigentümerinnen und Eigentümer über eine Umsetzung zu diskutieren.

### 2.3.4 Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH

Das Gespräch mit der Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH wurde am 09.05.2023 durchgeführt. Inhaltlich standen die derzeitigen Versorgungsbereiche, künftige Planungen sowie aktuelle Herausforderungen im Quartier im Fokus. Dem Projektteam wurde geschildert, dass die großen Mehrfamilienhausbestände der Wohnbau Dinslaken GmbH an die Fernwärme angeschlossen sind. Der Anschluss von Einfamilienhäusern im Westen des Quartiers sei komplex, da viele Wege im Privateigentum seien und somit viele Zustimmungen beziehungsweise Genehmigungen zum Verlegen entsprechender Leitungen eingeholt werden müssen.

Zum Zeitpunkt des Interviews gab es ein extremes Nachfrage-Hoch. Aus diesem Grund können bereits im Mai 2023 eingehende Aufträge erst ab 2024 bearbeitet werden. Für die Bereiche „Am Dreieck“, „Siedlerweg“ und „Alte-Hünxer-Straße“ besteht ein Fernwärmeausbaupotenzial für die nächsten fünf Jahre, das gegenwärtig untersucht wird. Für die gewerblichen Betriebe des Quartiers sind zum Zeitpunkt des Interviews keine Anschlüsse an die Fernwärme vorgesehen, auch die Nutzung der Flusswasserwärme wird derzeit nicht in die Wärmeplanung einbezogen.

Im Rahmen des Sanierungsmanagement soll der Kontakt zur Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH gehalten werden, um weitere Projekte sowie konkrete Bedarfe der Anwohnerinnen und Anwohner gesammelt weiterzuleiten.

### 3 Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

Das Quartier liegt im Stadtteil Friedrichsfeld im Norden der Stadt Voerde und umfasst einen hohen Anteil an Bausubstanz aus den 1950er und 1960er Jahren mit erhöhtem energetischen Erneuerungsbedarf. Im Nordosten des Quartiers befindet sich eine Mischnutzung mit Gewerbetreibenden. Neben der älteren Bausubstanz ist das Gebiet durch Nachverdichtung aus den 1990er Jahren und der Entstehung von Neubaugebieten geprägt (Überplanung des ehemaligen Sportplatz Heidestraße sowie die großen Innenbereiche zwischen Alte-Hünxer-Straße und Kastanienallee). Eine Besonderheit im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung stellt ein Bereich mit Demonstrativprogramm dar. Durch die Wohnbau Dinslaken GmbH wurde in den 1960er Jahren eine Siedlung mit mehrgeschossigen Bauten und einbeziehungsweise zweigeschossigen Eigenheimen errichtet, für welche besondere städtebauliche Vorgaben im Bebauungsplan festgeschrieben sind. Sowohl für die Höhen der Gebäude, Dachaufbauten und Außenwände gibt es feste Regelungen, die nicht angepasst werden können. Unterschieden wird in verschiedene Haustypen und Gebietszonen, jedoch unterscheiden sich die Beschränkungen dazwischen nur gering. Die Vorgaben zur Dachgestaltung (Satteldächer mit hausmittig angeordnetem First) und zur Gestaltung der Vorgartenflächen (keine Einfriedungen zulässig) sind beispielsweise identisch, sodass sich in diesem Bereich ein sehr einheitliches Bild ergibt. <sup>1</sup>

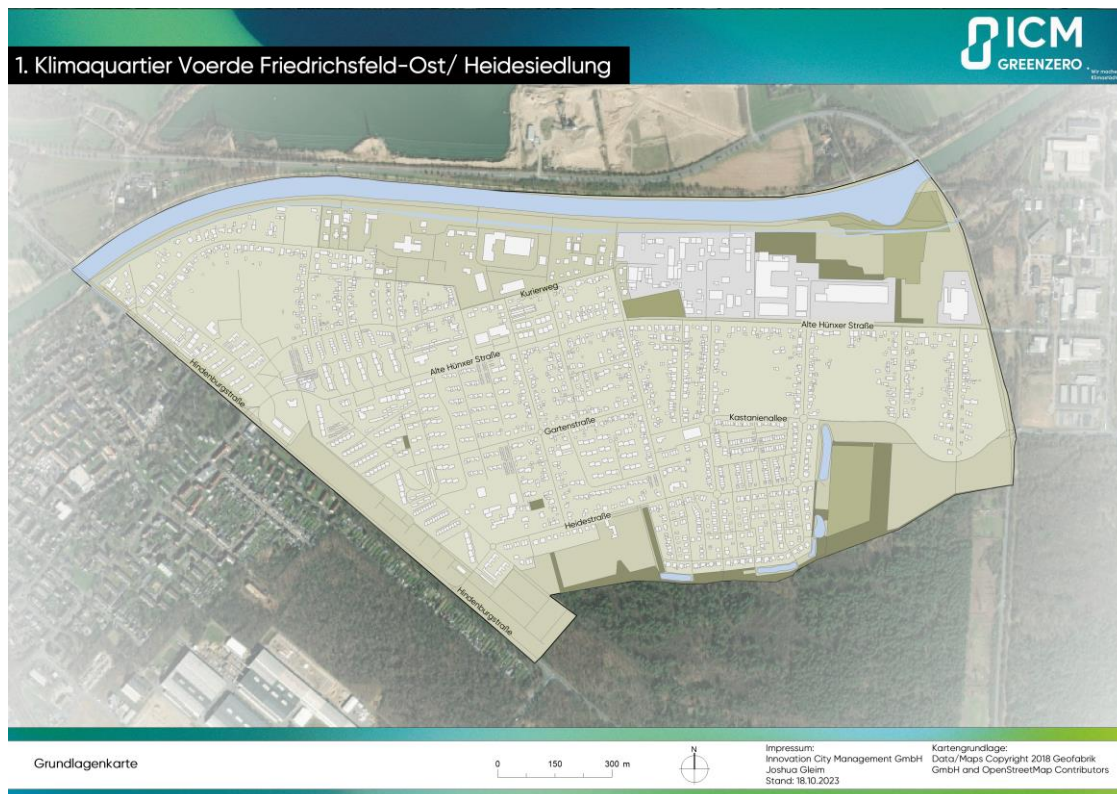


Abbildung 3 Quartiersdarstellung 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

<sup>1</sup>Stadt Voerde, Bebauungsplan Nr. 83 „Friedrichsfeld/Heide“ Blatt 3



Die Gebietsgrenzen werden anhand von Straßen, Wegen oder prägnanten baulichen Brüchen festgelegt. Im Norden verläuft der Wesel-Datteln-Kanal, im Osten verläuft die Hans-Richter-Straße, im Westen begrenzt die Bundesstraße 8 (B8) das Quartier und im Süden geht das Gebiet in das Waldgebiet Speller-Heide über. Im Untersuchungsgebiet können unterschiedliche Bauformen und Baualtersklassen identifiziert werden, was einen hohen Erkenntnisgewinn verspricht, der auf weitere Quartiere im Stadtgebiet übertragbar ist.

Im 197 ha großen Quartier leben ca. 4.540 Menschen. Die Gebäude weisen eine hohe Heterogenität in Hinblick auf die Eigentümerstruktur, das Gebäudealter und die jeweilige Nutzung auf.

Im Rahmen einer Quartiersbegehung werden weitere Daten untersucht. Eine solche Begehung bildet eine sinnvolle Ergänzung zu einer umfangreichen Datenauswertung, um ein Quartier auf verschiedene Indikatoren zu untersuchen. Das Ziel der Begehung ist es, schon zu Projektbeginn einen Überblick über das Quartier zu erhalten und eine Grundlage für den folgenden Projektverlauf und weitere Analysen zu bilden. So können Problemlagen und Missstände, aber auch Potenziale sichtbar gemacht und aufgearbeitet werden und ergänzen somit die Quartiersanalyse.

Zur Vorbereitung der Quartiersbegehung wurden acht Indikatoren festgelegt, auf deren Grundlage das Gebiet untersucht wurde. Die Indikatoren für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung lauteten:

- Leerstand
- Baulücke
- Mischnutzung
- Modernisierte Gebäude
- Modernisierungsbedürftige Gebäude
- Vorhandene PV-Anlagen/Solarthermie/Wärmepumpe
- Steingärten/versiegelte Flächen
- Denkmalschutz

Die Quartiersbegehung fand am 27.02.2023 statt und wurde fotografisch dokumentiert, um auch im späteren Projektverlauf auf das aufbereitete Material und die daraus resultierenden Ergebnisse zurückgreifen zu können. Der folgende Kartenausschnitt zeigt die Route der Begehung.



Abbildung 4 Route der Quartiersbegehung am 27.02.2023 (ICM)

Bereits vor der Quartiersbegehung lassen sich durch Luftbilder und Kartenmaterial die Bereiche des Quartiers nach Dominanz der jeweiligen Gebäudestruktur einteilen. So befindet sich die Dominanz der Mehrfamilien- und Reihenhäuser im Westen des Quartiers, während der Norden, Osten und Süden vornehmlich durch Ein- oder Zweifamilienhäuser geprägt sind. Der Nordosten des Quartiers kennzeichnet sich durch ein Gewerbegebiet. Weitere Beobachtungen betreffen die Baualtersklassen und Bautypen der Gebäude, welche sich teilweise stark voneinander abgrenzen. Insbesondere hebt sich der Bereich des Demonstrativvorhabens hervor. Bei der Quartiersbegehung fällt auf, dass sowohl dicht angrenzend als auch innerhalb dieses Gebiets vereinzelt Einfamilienhäuser erbaut wurden, was eine Mischnutzung dieses Quartiersbereichs verdeutlicht. Im gesamten Quartier dominiert die Wohnnutzung, dennoch gibt es vereinzelt gastronomische Betriebe, sowie zwei Sportanlagen im Süden und Westen des Quartiers. Zum Zeitpunkt der Begehung sind keine offensichtlichen Leerstände im Wohngebäudebestand zu verzeichnen. Auffällig sind jedoch Baulücken im Osten des Quartiers, welche großes Potenzial zur Innenentwicklung bieten und aktuell als private Grünflächen genutzt werden.

Im Rahmen der Quartiersbegehung konnte festgestellt werden, dass die Häuser im Projektgebiet in einem überwiegend guten Zustand sind. Größere Bereiche, in welchen stark modernisierungsbedürftige Gebäude liegen, gibt es nicht. Dennoch gibt vereinzelt Gebäude, die aus der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts stammen und an welchen die Notwendigkeit einer energetischen Modernisierung durch Indikatoren wie Einfachverglasung oder marode Dächer und Fassaden festgestellt werden kann. Auffällig ist, dass ein bedeutender Teil des Gebäudebestands mit Klinkerfassaden erbaut wurde. Der Anteil an den sichtbar genutzten erneuerbaren Energien (insbesondere Photovoltaik und Solarthermie) verteilt sich homogen im Quartier. Dennoch lassen sich vor allem im Süden Bereiche ausmachen, in denen auffällig mehr erneuerbare Energien genutzt werden. Dach- oder Fassadenbegrünung ist kaum vorhanden. Zusätzlich können einige Grundstücke lokalisiert werden, die durch Steingärten den Bereich vor den Immobilien versiegelt haben. Durch die Quartiersbegehung wird deutlich, dass das Quartier heterogene Eigenschaften hat. Der autofreie Bereich im Süden steht in Kontrast zu den durch Garagenhöfe stark versiegelten Bereichen. Neubaugebiete befinden sich in unmittelbarer Nähe zu ungeordneter Siedlungsentwicklung, die überirdische Stromkabel und fehlende Gehwege nach sich ziehen.

### 3.1 Bestehende Konzepte und soziodemographische Analyse

Die Stadt Voerde hat sich bereits mit vielen Aspekten des Klimaschutzes beschäftigt. Eine Auflistung der vorhandenen Konzepte oder Unterlagen mit Relevanz für dieses Quartierskonzept ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die Unterlagen wurden gesichtet und bezüglich ihrer Relevanz für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung geprüft.

Tabelle 1 Übersicht berücksichtigter vorhandener Konzepte und Planungen

Berücksichtigte Konzepte und Planungen	Inhalte	Relevanz für Quartierskonzept
Integriertes Klimaschutzkonzept (2015)	Bestandsanalyse	● ● ○
	CO <sub>2</sub> -Bilanzierung	
	Maßnahmenkatalog	

Radverkehrskonzept Stadt Voerde (2022)	Bestandsaufnahme	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	Netzkonzeption Radverkehr	
	Maßnahmenkonzept	
Ausbau der Hugo-Müller Straße/Alten Hünxer Straße	Umbaumaßnahme der Straße mit Radwegen	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Gewerbeflächenkonzept 2019	Flächennachfrage und Flächenpotenziale	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
	Betriebsbefragung	
	Prognose der Bedarfe	
	Handlungsempfehlungen	
Drucksache 17/470 Stellplatzsatzung	Regelung zum Neubau von Stellplätzen bei Bauvorhaben	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	Verringerung der totalen Anzahl an Stellplätzen bei guter ÖPNV-Anbindung	
	Verpflichtung von Fahrradabstellmöglichkeiten	
Drucksache 17/458 Stellplätze zur Nutzung von Solarstrom in Vorgärten	Abweichungsanträge zur Einrichtung eines Stellplatzes für ein Elektrofahrzeug auf einer nicht überbauten Grundstücksfläche im Stadtgebiet	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
	Beispiel Demonstrativbauvorhaben „Friedrichsfeld/Heide“: aus städtebaulicher Sicht kann keine Befreiung von Festsetzungen des Bebauungsplanes ausgesprochen werden	
Drucksache 17/587 Bürgerantrag „Antrag auf Erlass einer Satzung zur Regelung der Nutzung regenerativer Energien für E-Mobilität“	Bürgerantrag zur Errichtung eines Stellplatzes mit Lademöglichkeit und Nutzung regenerativer Energien zum Betrieb – aufbauend auf Drucksache 17/458	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>



### Integriertes Klimaschutzkonzept

Nachdem im Jahr 2015 das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Voerde erarbeitet wurde, hat der Stadtrat in seiner Sitzung vom 15. Juli 2016 den Beschluss gefasst, als Leitziel des kommunalen Klimaschutzes anzustreben, die örtlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen auf dem Stadtgebiet bis 2025 um 20 % und bis 2035 um 30 % gegenüber 2012 zu senken. Das Konzept macht Maßnahmenvorschläge zur Zielerreichung und führt nach den Sektoren *Allgemeine Stromverbrauchsentwicklung sowie Wohngebäude, Industrie, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und Glaubensgemeinschaften und soziale Einrichtungen* die wichtigsten Potenziale auf. Es wird deutlich, dass der Sektor der Wohngebäude der wichtigste Aspekt zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen ist, was die Relevanz dieses Quartierskonzepts unterstreicht. Das Kapitel 3.6.1 gibt weitere Informationen zu den Inhalten des Klimaschutzkonzepts.

### Radverkehrskonzept Stadt Voerde

Das Radverkehrskonzept der Stadt Voerde verfolgt das Ziel, den Radverkehrsanteil im gesamten Stadtgebiet zu erhöhen. Die Notwendigkeit einer klimafreundlichen Mobilität ist Hintergrund für die Erstellung und spätere Umsetzung des Konzeptes und betrifft in Teilen ebenfalls das Projektgebiet. Im Rahmen der Maßnahmen für das Radverkehrsnetz werden wichtige Trassen ausgewiesen und auf konfliktreiche Verbindungen hingewiesen, die baulich angegangen werden müssen. Es treffen dabei einige Maßnahmen der baulichen Veränderung auf das Projektgebiet zu, allerdings nur am Rande. Die Priorität der im Radverkehrskonzept benannten Maßnahmen ist aber trotzdem von hoher Bedeutung für das Mobilitätsverhalten der Anwohnerinnen und Anwohner im Quartier und eine Umsetzung dieser wird empfohlen und sollte durch das Sanierungsmanagement im Rahmen von Veranstaltungen begleitet werden.

Neben der Betrachtung der Radverkehrsverbindungen geht das Konzept ebenfalls auf die ÖPNV-Haltepunkte der Stadt und den Fußverkehr ein. Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung liegt zwar keiner der genannten Bahnhöfe, allerdings befindet sich der Bahnhof Friedrichsfeld in der Nähe der B8 und somit der westlichen Grenze des Quartiers. Die Bedeutung eines solchen Haltepunktes wird daher in diesem Konzept ebenfalls betrachtet (Kapitel 3.5).

### Ausbau Hugo-Müller-Straße/Alte-Hünxer-Straße

Die Stadt Voerde baut seit Sommer 2023 die Hugo-Müller-Straße und die Alte-Hünxer-Straße aus. Dazu gehört die Erneuerung der Straße und des Kanals. Für das integrierte energetische Quartierskonzept ist dies ein wichtiger Aspekt, da im Zuge der Maßnahme ebenfalls eine der Radverkehrsmaßnahmen aus dem Radverkehrskonzept 2022 umgesetzt wird und in beide Wegrichtungen ein Radweg mit zusätzlichem Schutzstreifen errichtet wird. Dies verbessert die Sicherheit für den Radverkehr im Quartier und ist daher im Rahmen dieses Konzeptes ebenfalls ein wichtiger Aspekt. Im Rahmen der Baumaßnahme strebt die Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH eine Leitungsverlegung zwischen den Straßen „Am Dreieck“ und „Siedlerweg“ an. Parallel zu den folgenden Bauabschnitten der Baumaßnahme der Stadt Voerde werden weitere Anschlusspotenziale geprüft und mit der Ausführungsplanung synchronisiert.

### Gewerbeflächenkonzept Stadt Voerde

Im Gewerbeflächenkonzept der Stadt Voerde wird die Bedeutung der Industrie und des verarbeitenden Gewerbes für die Wirtschaftskraft der Stadt deutlich. Es wird eine Ausgangsanalyse durchgeführt und auf Basis einer Befragung der Unternehmen der zukünftige Bedarf an Gewerbeflächen betrachtet. Diese Ergebnisse werden gemeinsam mit den tatsächlich vorhandenen potenziellen Reserveflächen der Stadt Voerde verglichen. In diesem energetischen Quartierskonzept können die Handlungsempfehlungen aus dem Gewerbeflächenkonzept weniger genutzt werden, da sich nur wenige der ausgewiesenen Reserveflächen im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung befinden. Es wird aber deutlich, welche besondere Rolle das Gewerbe im Quartier besitzt und wird daher im Maßnahmenkatalog bewusst mitaufgenommen mit dem Ziel, eine energetische Modernisierung bei den vorhandenen Gewerbetreibenden voranzubringen (Steckbrief 6).

### Drucksache 17/470 – Neufassung der Stellplatzsatzung

Die Stadt Voerde hat im Dezember 2022 eine Neufassung der Stellplatzsatzung beschlossen, die bei der Förderung der Verkehrswende unterstützen soll. Dazu gehören Regelungen zum Erfordernis von notwendigen Stellplätzen im Stadtgebiet und somit ebenfalls im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung. Die Anzahl der notwendigen Stellplätze laut Satzung kann einen Einfluss auf das Verkehrsverhalten der Anwohnerinnen und Anwohner haben. Wie im Radverkehrskonzept aus 2022 beschrieben, möchte die Stadt Voerde den Modal Split im Verkehr beim motorisierten Individualverkehr reduzieren und ermöglicht mit der Neufassung der Stellplatzsatzung einen entsprechenden Anreiz. Im Quartier befinden sich Neubaugebiete, bei denen die neue Satzung Einfluss hat und somit im Sinne der Verkehrswende in der Regel weniger Stellplätze gebaut werden müssen. Diese Vorgaben haben keinen direkten Einfluss auf das integrierte energetische Quartierskonzept, sind aber im Rahmen der potenziellen Maßnahmen und Beratungen zur Elektromobilität im Quartier eine wichtige Grundlage.

### Drucksache 17/458 Stellplätze zur Nutzung von Solarstrom in Vorgärten

Im Voerder Stadtgebiet sind durch die Bauordnung einige Nutzungen oder Bauvorhaben auf dem eigenen Grundstück nicht zugelassen. Im Zuge der steigenden Nachfrage nach Elektromobilität und dem dadurch entstehenden Bedarf an Ladeinfrastruktur, haben sich Bürgerinnen und Bürger an die Stadt Voerde gewendet, um Abweichungsanträge für ihre Grundstücke genehmigt zu bekommen. Solche Fälle treffen ebenfalls auf das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung zu, da es dort zum Beispiel das Demonstrativbauvorhaben „Friedrichsfeld/Heide“ gibt, welches Nebenanlagen in Vorgärten nicht zulässt. Die Drucksache gibt zur Kenntnis, dass von diesen Festsetzungen eines Bebauungsplans in der Regel nicht befreit werden könne, da solche Abweichungsanträge voraussichtlich als Präzedenzfall gesehen werden können und sich das städtebauliche Bild stark verändern würde. Für das integrierte energetische Quartierskonzept ist dies mit Blick auf die Umsetzungsphase eine wichtige Grundlage, da es bei Beratungen zum Thema E-Mobilität unter anderem um diese Themen gehen wird und so das Sanierungsmanagement entsprechend Auskunft erteilen kann beziehungsweise direkt mit der Stadt Voerde in den Austausch treten kann, sollten Anfragen zu diesem Thema aufkommen.

### Drucksache 17/587 Bürgerantrag „Antrag auf Erlass einer Satzung zur Regelung der Nutzung regenerativer Energien für E-Mobilität“

Diese Drucksache baut auf der bereits behandelten Drucksache 17/458 auf. Ein Bürger aus dem 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung hat einen Bürgerantrag zur Nutzung regenerativer Energien auf einem noch zu errichtenden Stellplatz auf dem eigenen Grundstück eingereicht. Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz stellt den Bürgerantrag zunächst ruhend. Die Beratung des Antrags erfolgt, nachdem die Thematik im Rahmen eines Workshops von Verwaltung und Politik weitergedacht wurde. Für das integrierte energetische Quartierskonzept ist dieser Vorgang sehr relevant, da es sich um einen Vorgang aus dem Quartier handelt. Gerade im Zuge der kostenfreien Beratung im Sanierungsmanagement ist stark davon auszugehen, dass diese Thematik angesprochen wird, und somit sollten alle Unterlagen zum Sachstand zur Verfügung stehen und in den Austausch und in die Beratung miteinfließen.

### **Soziodemographische Bestandsanalyse**

Anhand der soziodemografischen Daten der Stadt Voerde zur Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner und den Altersstrukturen kann das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung hinsichtlich dieser demografischen Gegebenheiten analysiert werden.

Im Quartier sind 4.631 Personen gemeldet, was gemessen an der Gesamtbevölkerung von Voerde einen Anteil von 12,6 % ausmacht. Das Durchschnittsalter im Quartier liegt mit 46,5 Jahren etwas über dem Schnitt des Kreis Wesel<sup>2</sup> (2020: 46,2 Jahre). Ein deutlicherer Unterschied ist gegenüber dem NRW-weiten Durchschnittsalter von 44,3 Jahren<sup>3</sup> zu erkennen. Anhand der nachfolgenden Abbildung wird die Altersstruktur im Quartier deutlich, wobei klar zu erkennen ist, dass der Anteil der 51-60-Jährigen den größten Anteil (20 %) der Bewohnerinnen und Bewohner im Quartier ausmacht, gefolgt von den 61-70-Jährigen mit einem Anteil von 15 % (Abbildung 5). Es besteht somit in den kommenden Jahren eine Verschärfung eines Überalterungsprozesses im Quartier. Für den Gebäudebestand kann dies bedeuten, dass das Thema der Barrierefreiheit an Bedeutung zunimmt und ebenso die Grundrisse den Anforderungen angepasst werden sollten.

---

<sup>2</sup> Statistikportal: <https://regionalatlas.statistikportal.de/> [16.10.2023]

<sup>3</sup> Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Regionaldatenbank. Regionale Veränderung des Durchschnittsalters in Deutschland. Online abrufbar unter: <https://www.giscloud.nrw.de/arcgis/apps/experiencebuilder/experience/?id=5f9809794b46455ca309bd515e8ef184> [16.10.2023]



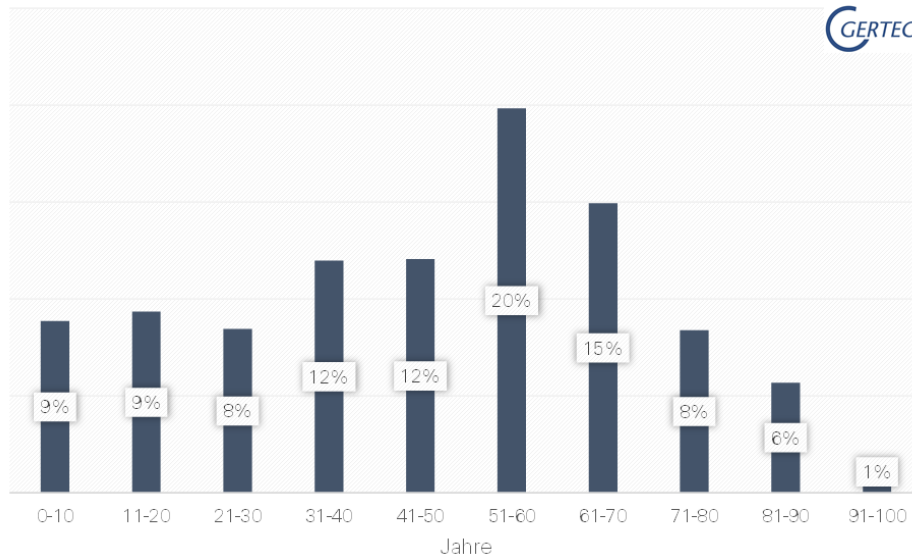


Abbildung 5 Altersverteilung im Quartier nach Altersklassen (n=4.631) (Gertec)

Hinsichtlich der räumlichen Verteilung des Durchschnittsalters im Quartier stehen einzelne Baublöcke mit höheren beziehungsweise geringeren Durchschnittsalter hervor (Abbildung 6). Insgesamt sind keine Teilquartiere erkennbar, welche eine außergewöhnliche Altersstruktur aufweisen. Es lässt allerdings erkennen, dass das Durchschnittsalter im westlichen Quartiersbereich tendenziell höher ist als im Bereich rund um die neue Heidesiedlung im Süden.



Abbildung 6 Räumliche Verteilung des Durchschnittsalters im Quartier

Anhand von Daten der Stadt Voerde ist es darüber hinaus möglich die Verteilung der Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer im Quartier zu bestimmen (Abbildung 7). Es wird deutlich, dass mehr als 90 % der Gebäude im Besitz von privaten Einzel-Eigentümerinnen und -eigentümern beziehungsweise Wohnungseigentümergeinschaften liegen. Der Großteil von 73,8

% entfällt dabei auf private Einzeleigentümerinnen und -eigentümer. Weiterhin wird deutlich, dass im Quartier nur sehr geringe Bestände von Wohnungsunternehmen anzutreffen sind (6,1 %). Aufgrund der weitestgehenden Beschränkung von Gewerbeimmobilien auf den nördlichen Quartiersbereich entfallen nur knapp 1 % der Eigentümerinnen und Eigentümer auf diesen Sektor. Gebäude im Besitz der Kirche, von Vereinen oder der Stadt nehmen im betrachteten Quartier insgesamt eine eher untergeordnete Rolle ein.

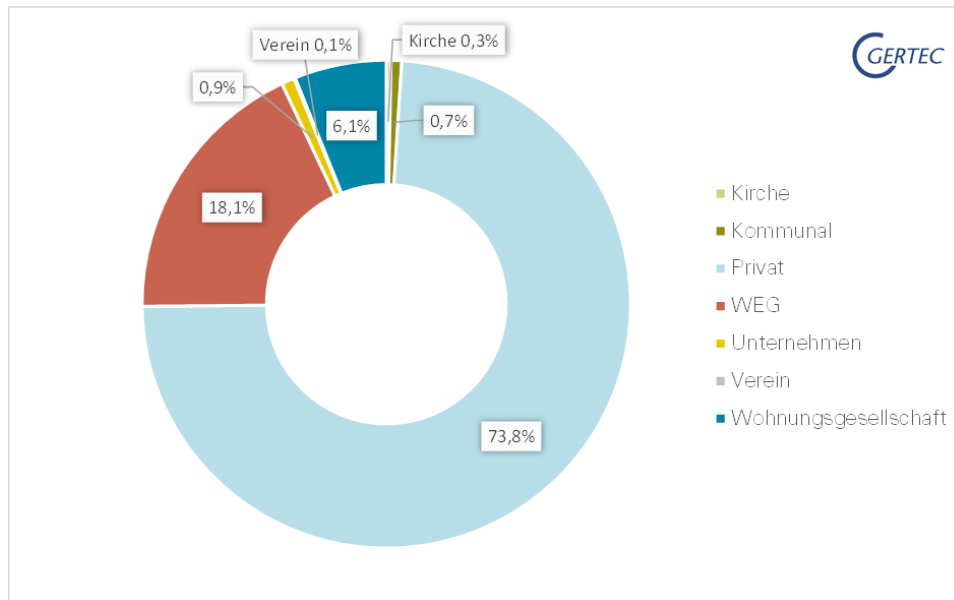


Abbildung 7 Verteilung der Eigentumsstruktur im Quartier (n=1.281) (Gertec)

### 3.2 Ergebnisse aus der Bürgerbeteiligung: Onlinebefragung und Veranstaltung

Die Ergebnisse aus der Umfrage liefern für die Ausgangsanalyse wichtige Informationen, die mit den vorhandenen Datensätzen verglichen werden können. Es stellen sich aber zusätzlich einige Themen und Aspekte für die Potenzialanalyse und das Umsetzungskonzept heraus, die an dieser Stelle skizziert werden. Eine ausführliche Auswertung der Umfrage wird dem Konzept angehängen.

Im Bereich der energetischen Modernisierung wird deutlich, dass besonders kostenintensive Gewerke wie die Dämmung von Außenwänden oder des Dachs weniger durchgeführt wurden oder geplant sind. Häufiger hingegen wurden Fenster ausgetauscht oder die Heizung umgestellt. Dabei waren die Hauptmotive die Aussicht auf Energiekostensenkung und der Werterhalt der Immobilie.

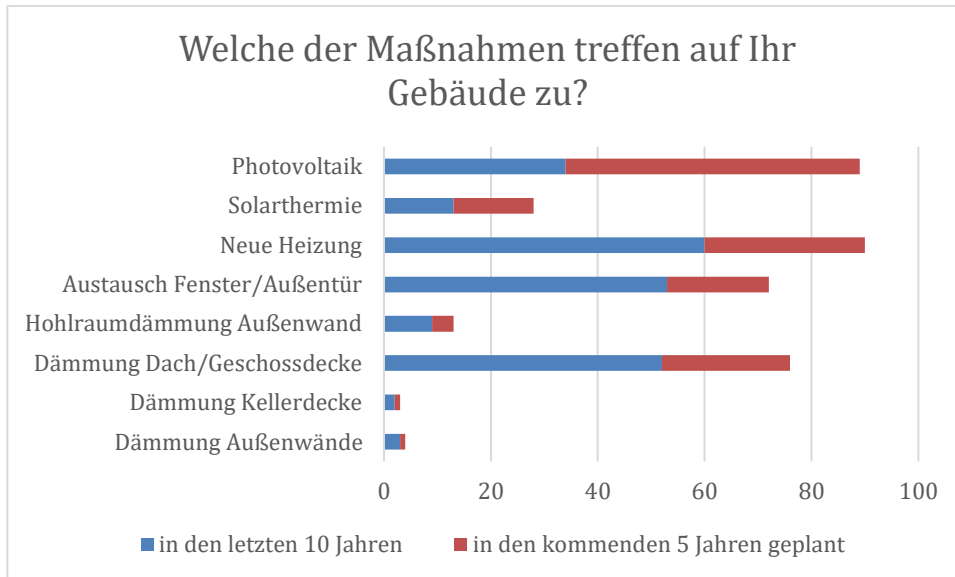


Abbildung 8 Umfrage, welche energetischen Modernisierungsmaßnahmen haben Sie durchgeführt oder planen Sie in den nächsten 5 Jahren durchzuführen? (ICM)

Über 70 Prozent der Befragten, die eine Maßnahme in den letzten zehn Jahren durchgeführt haben, geben an, diese mit Eigenkapital finanziert zu haben. Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollte daher auf vorhandene Fördermöglichkeiten aufmerksam gemacht beziehungsweise bei der Beantragung unterstützt werden, da so auch Menschen mit geringeren finanziellen Mitteln Maßnahmen umsetzen können.

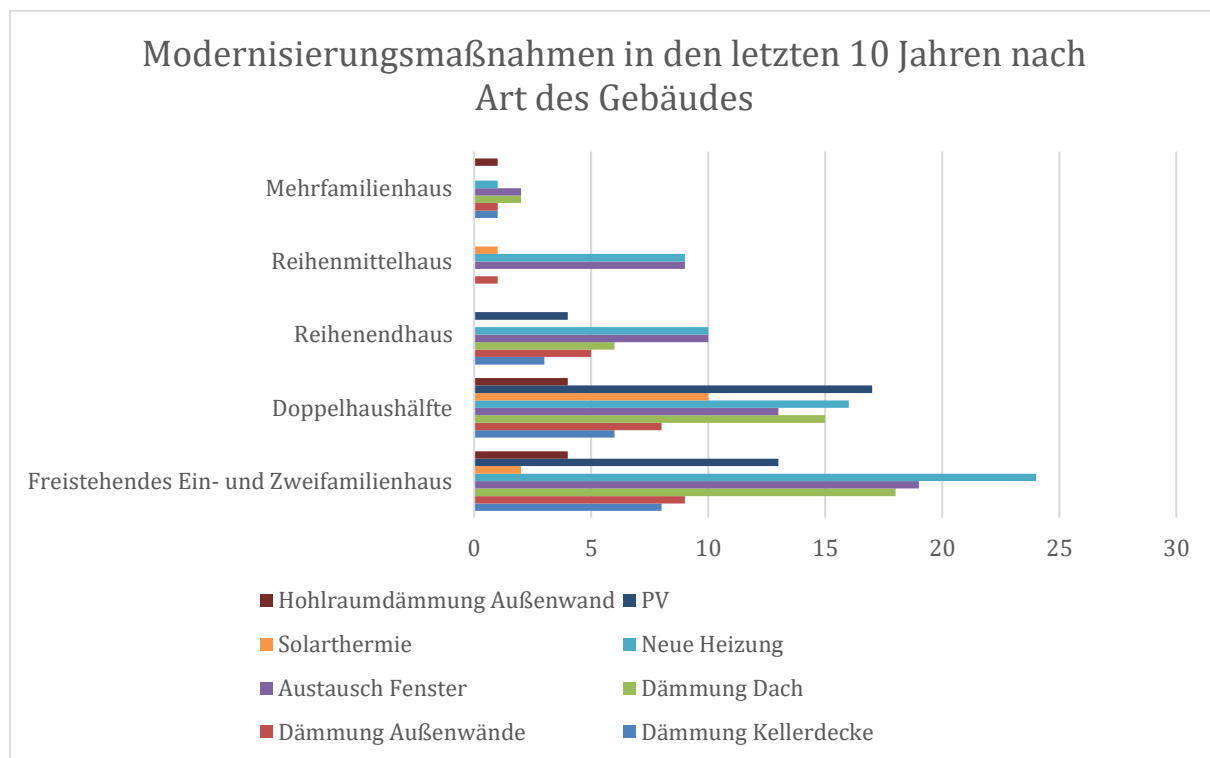


Abbildung 9 Umfrage zur Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den letzten 10 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM)



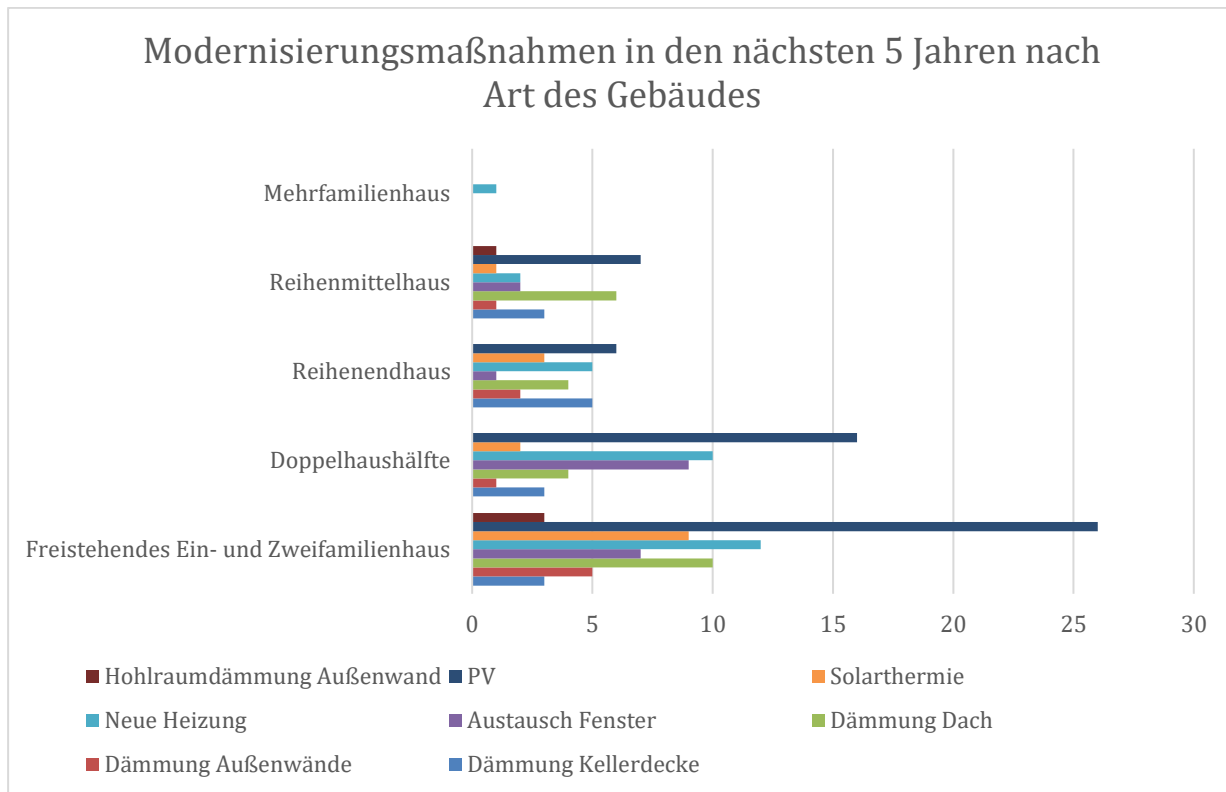


Abbildung 10 Umfrage zur geplanten Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den nächsten 5 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM)

Die Notwendigkeit der Aufklärung zu Fördermöglichkeiten spiegelt sich bei der folgenden Frage ebenfalls wider. Die meisten Befragten antworten auf die Frage, weshalb keine Maßnahmen durchgeführt wurden, mit der Angabe finanzieller Gründe (45 %).

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Finanzielle Gründe	68	45%
<span style="color: red;">■</span>	Fehlende Informationen / Beratung	26	17,2%
<span style="color: yellow;">■</span>	Zeitlicher Aufwand	9	6%
<span style="color: green;">■</span>	Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen	8	5,3%
<span style="color: purple;">■</span>	Keine Notwendigkeit	50	33,1%
<span style="color: cyan;">■</span>	Handwerker nicht (zeitnah) verfügbar	13	8,6%
<span style="color: orange;">■</span>	Beantragung von Fördermitteln zu kompliziert	33	21,9%
<span style="color: olive;">■</span>	Baumaterial nicht verfügbar	8	5,3%
<span style="color: blue;">■</span>	Sonstiges	36	23,8%

Abbildung 11 Online-Befragung: Falls Sie keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind die Gründe dafür? (Beteiligung NRW)

Aus der Quartiersbefragung lassen sich direkt Anknüpfungspunkte ableiten, an die das Sanierungsmanagement ansetzen kann. Bei den Bürgerinnen und Bürgern, die keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben und auch keine planen, müssen Anreize gesetzt werden, die diese Einstellung ändern können. Um diese Gruppe genauer betrachten zu können, wurden die Antworten „finanzielle Gründe“, „fehlende Information“, „Beantragung von Fördermitteln zu kompliziert“ und „keine Notwendigkeit“ als meist genannte Gründe zusammen mit den Antworten zu möglichen Anreizen ausgewertet. Dabei wird deutlich, dass eine

individuelle Energieberatung besonders bei fehlenden Informationen zu Erfolg führen kann. Außerdem wird einer Beratung zu Fördermitteln und damit verbunden möglichen Zuschüssen zu Modernisierungsmaßnahmen eine große Wirkung zugesprochen. Diese Aussage deckt sich mit den Erfahrungen aus bereits vom Projektteam erarbeiteten Quartierskonzepten. Unter Sonstiges wurden Dinge genannt, wie lange Laufzeiten von Krediten mit günstigen Zinsen, um teure Maßnahmen umsetzen zu können oder der Wunsch nach einem ganzheitlichen Konzept, was von den Bürgerinnen und Bürgern nachvollzogen werden kann, im Sinne der Energieeinsparung.

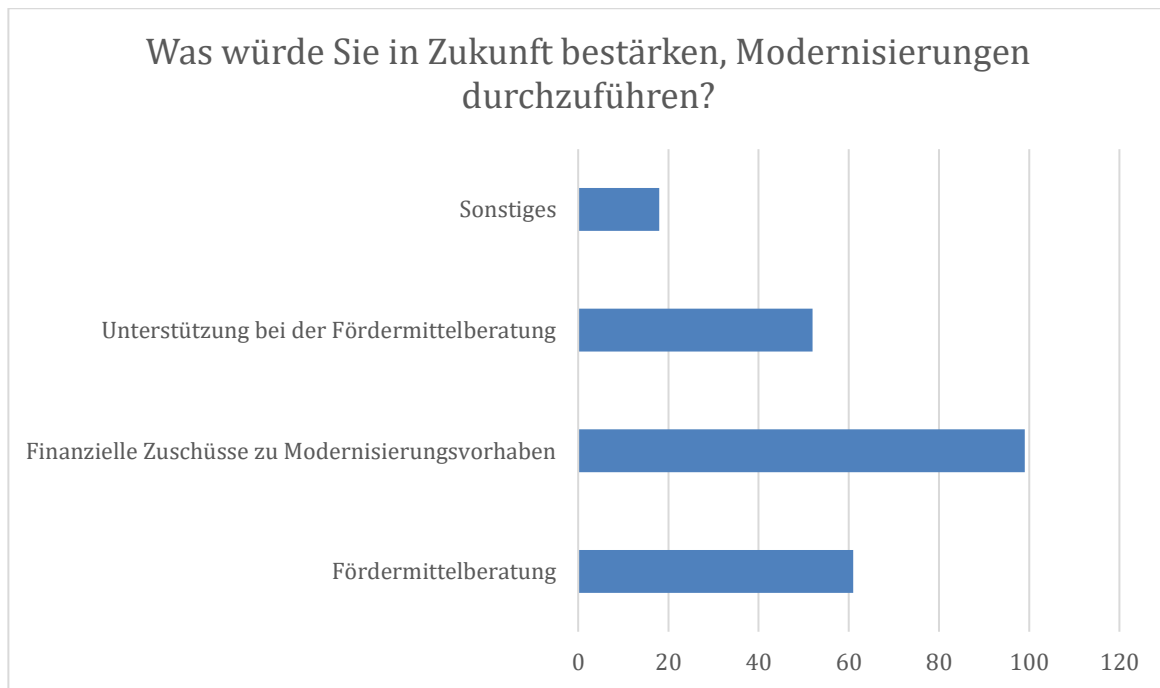


Abbildung 12 Umfrage was würde Sie in Zukunft bestärken, Modernisierungen durchzuführen (ICM)

Es wird empfohlen, ungefähr ein Jahr nach der Einrichtung eines Sanierungsmanagements eine weitere Befragung im Quartier durchzuführen, um aussagekräftige Ergebnisse zu erlangen. Dies hat den Vorteil, dass Quartiersbewohnerinnen und -bewohner in den Prozess der energetischen Quartierssanierung eingebunden und ihre Bedarfe berücksichtigt werden.

Einige der Fragen wurden nur an Mieterinnen und Mieter im Quartier gestellt, um auch in diesem Bereich ein Bild zu bekommen, wie präsent das Thema energetische Sanierung auftritt. Die Wärmedämmung in angemieteten Wohnungen wird von knapp 60 % als zufriedenstellend eingeschätzt, bei 40 % wird ein Potenzial in der Dämmung der Gebäude gesehen. Gründe der Unzufriedenheit stellen undichte Fenster aufgrund von veralteter Technik oder ausbleibender Instandhaltung und Ausbesserung dar. Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollte es gezielt Veranstaltungen geben, die sich an die Mieterinnen und Mieter richten. Themen können neben dem eigenen Einfluss auf die Energiekosten ebenfalls die richtige Ansprache des Vermieters oder der Vermieterin sein, damit solche Themen kommuniziert werden und im Idealfall eine Durchführung von Maßnahmen zur Folge haben.

An alle Teilnehmenden wurden außerdem Fragen zum Wohnumfeld und zur Mobilität im Quartier gestellt. Generell ging es um eine Erfassung der Zufriedenheit bei diesen Themen und die Nennung von konkreten Problemen, aber auch Ideen.

Mobilität beschäftigt viele Menschen im Quartier. Besonders viel diskutiert wurde der hohe Parkdruck und damit verbundenes „Wildparken“, was zu Unzufriedenheit führt. Das Tempolimit an vielen Stellen im Quartier wird vom Großteil sehr begrüßt. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass dies zumindest an manchen Stellen häufiger kontrolliert werden sollte. Einzelne Anmerkungen kritisieren allerdings die Geschwindigkeitsreduzierung durch Poller oder ähnliches. Diese sind aber im Vergleich sehr gering ausgefallen.

Der öffentliche Nahverkehr wird oft angesprochen und unterscheidet sich in den Wünschen nach einer besseren und erweiterten Taktung im Quartier und in der Kritik, dass zu viele Busse mit zu geringer Auslastung das Quartier belasten und ein Sicherheitsrisiko darstellen. Besonders am Wochenende und außerhalb der Schulzeiten ist keine Möglichkeit gegeben, die Buslinien zu nutzen, was von einigen als nicht ausreichend empfunden wird.

Die Garagenhöfe im Quartier werden ebenfalls mehrmals genannt. Besonders im Zusammenhang mit dem vorhandenen Parkdruck wird kritisiert, dass die Garagen häufiger für die Lagerung von Materialien und nicht als Parkraum genutzt werden würden.

Dies sind bei einer Umfrage in dieser Größenordnung nur einzelne Ideen und Impulse und bilden lediglich einen Einblick in das Meinungsbild der Quartiersbewohnerinnen und -bewohner. Eine gewisse Dominanz der Themen Parkraum und Verkehrssicherheit wird aber deutlich und kann durchaus durch das Sanierungsmanagement aufgegriffen werden. Im Rahmen der Umsetzung des Konzeptes ist die Förderung von emissionsarmer Mobilität ein Thema, sodass gezielt gemeinsam mit der Stadt Voerde über Möglichkeiten gesprochen werden sollte. Dies können Veranstaltungen zur Sensibilisierung zu diesem Thema, Parking Days oder ein Pilotprojekt zur Elektrifizierung an einem ausgewählten Garagenhof (Steckbrief 16) sein.

Bei der Wahrnehmung des Wohnumfeldes fällt vielen Anwohnerinnen und Anwohnern ein Potenzial in der Aufenthaltsqualität im Quartier auf. So werden sich an einigen Standorten mehr Sitzmöglichkeiten und Mülleimer sowie eine bessere und regelmäßige Pflege der öffentlichen Grünflächen gewünscht. Eine Qualifizierung der vorhandenen Rasenflächen durch Blühstreifen oder ein stärkeres Auseinandersetzen mit Steingärten im Quartier durch Anreize oder Informationen werden begrüßt.

Auch zum allgemeinen Zusammenleben wünschen sich einige der Befragten mehr Zusammenhalt und mehr ehrenamtliches Engagement. Ein solches Miteinander lässt sich durch das Sanierungsmanagement mit Fokus auf Veranstaltungen zum gemeinsamen Energiesparen oder der ehrenamtlichen Versorgung von Grünflächen stärken. Durch die stärker werdende Gemeinschaft kann bei der Bewerbung von Aktionen und Beratungsangeboten auf ein größeres Netzwerk zurückgegriffen werden und trägt so zum Erfolg des Sanierungsmanagements bei.

Am 15.08.2023 fand eine Bürgerinformationsveranstaltung im Rathaus Voerde statt. Durch die lokale Presse, über die städtischen Sozialen Medien sowie Plakate im Quartier wurde die Bewohnerschaft zur Veranstaltung eingeladen.





1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

## MITMACHEN BEIM INTEGRIERTEN ENERGETISCHEN QUARTIERSKONZEPT

Alle Bewohnerinnen und Bewohner im Quartier Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung sind eingeladen

Bisherige Ergebnisse des energetischen Quartierskonzeptes in Voerde Friedrichsfeld

**15.08.2023**  
**Beginn 17:00 Uhr**  
**Rathaus Voerde**  
 Rathausplatz 20  
 46562 Voerde

Abbildung 13 Informationsplakat für die Veranstaltung am 15.08.2023 (ICM)

Insgesamt erschienen ca. 40 Personen zur Veranstaltung, um sich über das Klimaquartier zu informieren und mit der Stadt Voerde und dem Projektteam ins Gespräch zu kommen. Ziel der Veranstaltung war es, die Bürgerinnen und Bürger im Quartier auf das Konzept aufmerksam zu machen und Verständnisfragen zum Prozess und den ersten Ergebnissen zu beantworten. Neben den Erkenntnissen aus der Ausgangsanalyse und Potenzialanalyse wurden den Menschen außerdem die Ergebnisse der Umfrage präsentiert. In einer abschließenden Arbeitsphase konnten sich die Anwohnerinnen und Anwohner zu den Themen Wohnumfeld, energetische Sanierung und Mobilität mit Vertreterinnen und Vertretern der Stadt Voerde und des Projektteams austauschen und neben konkreten Problemstellungen erste Ideen und Maßnahmen formulieren.



Abbildung 14 Bürgerinformationsveranstaltung am 15.08.2023 (Stadt Voerde)

An dieser Stelle werden die Hauptergebnisse der Diskussionsrunde zusammengefasst und ihre Bedeutung für dieses Konzept erläutert.

#### Thematisch Mobilität

Diskutiert wurden die folgenden Themen:

- Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge
- Radwegeverbindungen
- Ruhender Verkehr
- ÖPNV
- Verkehrssicherheit

Im integrierten energetischen Quartierskonzept wird auf das Thema Ladeinfrastruktur eingegangen und sowohl der Ist-Zustand analysiert wie auch eine Empfehlung für einen weiteren Ausbau gegeben. Für den Maßnahmenkatalog soll ein Pilotprojekt an einem der Garagenhöfe angegangen werden, bei dem seine Elektrifizierung geprüft und wenn möglich zusammen mit den Eigentümerinnen und Eigentümern und den Stadtwerken Voerde umgesetzt wird.

#### Thematisch energetische Sanierung

Diskutiert wurden folgende Themen:

- Finanzierung der Maßnahmen
- Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner
- Informationen bereitstellen

Informationen zur Förderung energetischer Sanierungsmaßnahmen werden im Konzept aufgegriffen und bieten eine gute Grundlage für das später geplante Sanierungsmanagement. Da die Förderlandschaft Anpassungen und Änderungen unterliegt, gehört es zu den Aufgaben des Sanierungsmanagements stetig Informationen über die Aktualität der Förderprogramme bereitzustellen. Durch ein Quartiersbüro haben die Anwohnerinnen und Anwohner zukünftig eine Ansprechperson, bei dem eine erste Orientierung und Beratung stattfinden kann.

#### Thematisch Wohnumfeld

Diskutiert wurden folgende Themen:

- Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum
- Zustand der städtischen Grünflächen/Grünzüge
- Verschmutzung des öffentlichen Raumes

Viele der diskutierten Themen können nicht im integrierten energetischen Quartierskonzept aufgegriffen werden, da sie in ihrer Umsetzung über die Quartiersgrenzen hinausgehen oder andere inhaltliche Schwerpunkte abdecken. Dennoch gibt es einige Schnittstellen. Insbesondere im Bereich der Sensibilisierung zur Klimaanpassung können vorhandene private und öffentliche Grünflächen aufgegriffen werden und durch Veranstaltungen auf die Bedeutung einer diversen Bepflanzung und Pflege hingewiesen werden. Ergänzt werden können solche Projekte durch Aktionen wie Fotowettbewerbe zu den schönsten Vorgärten oder Patenschaften für Grünflächen. Im Bereich Mobilität wird ein mögliches Pilotprojekt zur Elektrifizierung der Garagenhöfe in die Maßnahmen aufgenommen. Allerdings können umfangreiche Konzepte wie ein Parkraummanagement oder eine engmaschige Kontrolle bezüglich Falschparken oder Geschwindigkeitsüberschreitungen nicht über das integrierte energetische Quartierskonzept abgedeckt werden.

### **3.3 Energieverbräuche und -bedarfe**

Im Rahmen der Bestandsanalyse wurden im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung Energieverbräuche und -bedarfe untersucht. Die Analyse umfasst innerhalb dieses Kapitels auch die Ermittlung von Einsparpotenzialen durch energetische Modernisierungen, sowohl hinsichtlich Heizenergie als auch Stromverbrauch. Diese Daten dienen als Grundlage für strategische Maßnahmenempfehlungen zur Effizienzsteigerung und Kosteneinsparung im Quartier.

#### **3.3.1 Bestandsanalyse Energieverbräuche und -bedarfe**

Für die Bestandsanalyse der Energieverbräuche und -bedarfe wurde als Grundlage zunächst die Siedlungs- und Gebäudestruktur innerhalb des Quartiers untersucht. Für die Klassifizie-



rungen von Gebäudetyp und Baualter wurden dabei die Einteilungen der Deutschen Gebäudetypologie des Instituts für Wohnung und Umwelt (IWU)<sup>4</sup> zu Grunde gelegt. Insgesamt umfasst das untersuchte 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung 1.656 Gebäude verschiedener Gebäudetypen, Gebäudenutzungen und Baualtersklassen.

### 3.3.1.1 Gebäudetyp

Insgesamt steht die Wohnnutzung im Quartier im Vordergrund. Einfamilienhäuser und Reihenhäuser dominieren die Bebauung vor allem im Süden des Quartiers. Auffällig dabei ist die Gliederung von Reihenhäusern über mehrere Baublöcke hinweg zu größeren Reihenhaussiedlungen.

Der nördliche Teil des Quartiers ist darüber hinaus geprägt von Gewerbebauten, welche teilweise (zum Beispiel im Bereich Kurierweg) von Einfamilienhäusern durchsetzt sind. Eine Wohn- und Gewerbe-Mischnutzung einzelner Gebäude findet nur vereinzelt und über das Quartier verteilt statt.

Bei der räumlichen Verteilung (Abbildung 15) wird zudem ersichtlich, dass die Mehrfamilienhäuser im Quartier vor allem entlang der Alte-Hünxer-Straße und der Hugo-Müller-Straße verortet werden können.



Abbildung 15 Räumliche Verteilung der Gebäudetypen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

<sup>4</sup> IWU 2015: Deutsche Wohngebäudetypologie. Beispielhafte Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz von typischen Wohngebäuden. Zweite erweiterte Auflage. [https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/gebaeudebestand/episcopo/2015\\_IWU\\_LogeEtAl\\_Deutsche-Wohngeb%C3%A4udetypologie.pdf](https://www.iwu.de/fileadmin/publikationen/gebaeudebestand/episcopo/2015_IWU_LogeEtAl_Deutsche-Wohngeb%C3%A4udetypologie.pdf)

Abbildung 16 stellt die im Quartier vorhandenen Gebäudetypen in Bezug zur Gebäudeanzahl und zur Nutzfläche dar. Deutlich zu erkennen ist der dominierende Anteil der Einfamilien- (35,4 %) und vor allem Reihenhäuser (47,5 %).

Bei einer Betrachtung der Nutzflächenanteile von Reihenhäusern (30,7 %) und Einfamilienhäusern (25,1 %) wird darüber hinaus deutlich, dass diese Gebäudetypen zwar häufig im Quartier anzutreffen sind, jedoch einen verhältnismäßig kleinen Anteil an der Nutzfläche ausmachen. Im Vergleich dazu machen die Mehrfamilienhäuser (6,9 % der Gebäude) und großen Mehrfamilienhäuser (0,2 % der Gebäude) bezogen auf die Gebäudeanzahl einen wesentlich größeren Anteil an der Nutzfläche aus (12,8 % beziehungsweise 2,9 %).

Der Anteil der Nichtwohngebäude beläuft sich, bezogen auf die Anzahl der Gebäude, auf nur 9,9 %, jedoch ist der Anteil der Nutzfläche mit 28,4 % wesentlich größer. Dies ist insbesondere auf großflächige Nichtwohngebäude im Norden des Quartiers zurückzuführen.

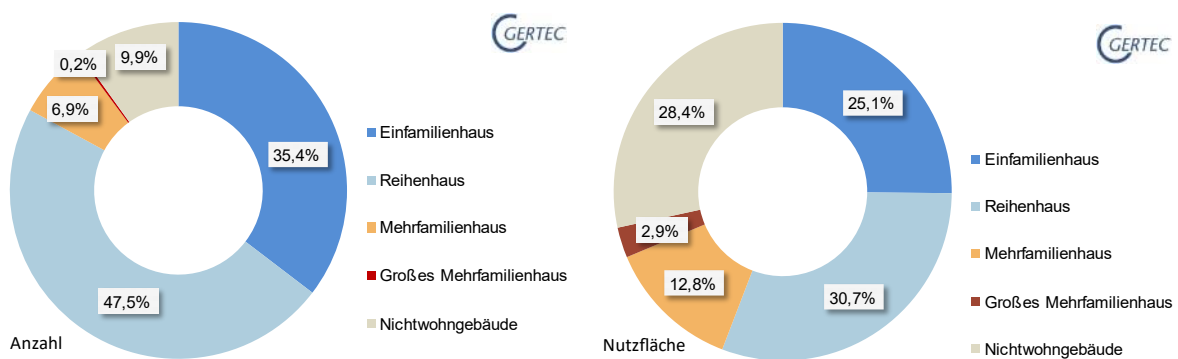


Abbildung 16 Verteilung der Gebäudetypen nach Gebäudeanzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec)

### 3.3.1.2 Baualter

Da seitens der Stadt Voerde keine Daten zum Gebäudealter für den Untersuchungsraum vorlagen, wurde dieser Datensatz im Rahmen des Konzepts anhand von historischen Luftbildern ermittelt. Anhand der räumlichen Verteilung der Baualtersklassen im Quartier (Abbildung 17) werden eine Clusterung einzelner Baualtersklassen und die historische Entwicklung des Quartiers deutlich. Vor allem innerhalb von Stichstraßen entlang der Alten Hünxer Straße und im Bereich Nordstraße sind die ältesten Gebäude mit Baujahren zwischen 1919 und 1957 (Baualtersklassen (BAK) C und D) erkennbar. Im Weiteren sind baublockweise Erweiterungen der Bebauung des Quartiers über die weiteren Jahrzehnte ersichtlich. Besonders auffällig ist hier der durch Reihenhäuser geprägte zentrale Bereich zwischen Hugo-Müller-Straße und Alte-Hünxer-Straße aus den Jahren 1958 bis 1968 (BAK E). Dazu fanden nach und nach Flächenentwicklungen im Quartier statt, die den Gebäudebestand erweitern. Ebenso ist die jüngste Erweiterung der Heidesiedlung im Süden von 2010 bis 2014 (BAK K) erkennbar.



Abbildung 17 Räumliche Verteilung der Baualtersklassen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Abbildung 18 zeigt die prozentuale Verteilung der Baualtersklassen im Quartier, unterteilt nach Anzahl und Nutzfläche. Es wird deutlich, dass etwa 50 % der Gebäude (entspricht 45 % der Nutzfläche) vor dem Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung (1. WSV) 1978 errichtet wurden. In dieser Verordnung wurden erstmalig energetische Anforderungen an die Gebäude gestellt. Es ist davon auszugehen, dass trotz teilweiser bereits durchgeführter Sanierungen, gerade bei den Gebäuden, welche vor der 1. WSV errichtet wurden, noch erhebliches energetisches Einsparpotenzial vorhanden ist.

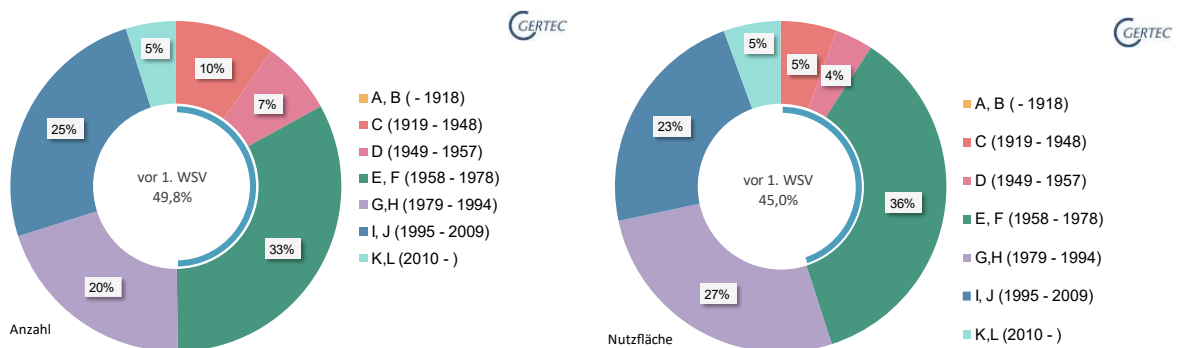


Abbildung 18 Verteilung der Baualtersklassen der Gebäude im 1. Klimaquartier Voerde nach Anzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec)



### 3.3.1.3 Energiebedarfe und Verbräuche

Durch die Nutzung der Gebäudetypologie des IWU kann anhand von Bedarfskennwerten der theoretische Energiebedarf gebäudescharf bestimmt werden. Es handelt sich dabei um rein rechnerische Werte, die verdeutlichen sollen, welche Gebäude aufgrund ihres Gebäudetyps und Baualters viel oder wenig Energie benötigen.

Die während der Ortsbegehung augenscheinlich ermittelten, bereits durchgeführten Sanierungstätigkeiten im Quartier sowie die angegebenen Sanierungen aus der Bürgerbefragung wurden bei dieser Berechnung mithilfe von Abschlagsfaktoren, dem Sanierungsumfang entsprechend, bereits berücksichtigt.

Insgesamt wird deutlich, dass vor allem im westlichen Teil des Quartiers der Energiebedarf der Gebäude vergleichsweise hoch ist, was sich mit den hier vorherrschenden Baualtersklassen begründen lässt. Hohe theoretische Wärmeverbräuche am nördlichen Rand des betrachteten Quartiers sind größtenteils auch an der gewerblichen Nutzung der Immobilien festzumachen.

Die Berechnung der theoretischen Energiebedarfe ist gleichermaßen die Grundlage für die Bestimmung der Einsparpotenziale, welche durch angenommene Gebäudemodernisierungen zu heben sind (Abschnitt 3.3.2).



Abbildung 19 Räumliche Darstellung des Energiebedarfs im Ist-Zustand im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Neben den theoretischen Energiebedarfen konnten für die Gebäude, die an das Erdgas- beziehungsweise Fernwärmenetz angeschlossen sind, anhand von Datensätzen der Stadtwerke

Voerde GmbH beziehungsweise der Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH auch tatsächliche Verbräuche analysiert werden (Abbildung 20).

Dabei muss angemerkt werden, dass der tatsächliche Energieverbrauch insbesondere durch Verhaltensweisen sowie den energetischen Zustand des Gebäudes beeinflusst wird. Die Analyse der tatsächlichen Erdgas- und Fernwärmeverbräuche ist ein Schlüssel, um Bereiche zu identifizieren, in denen akuter Handlungsbedarf besteht und Eigentümerinnen und Eigentümer zur Umsetzung von energetischen Modernisierungsmaßnahmen aktiviert werden müssen.

Die nachfolgende Karte zeigt mehrere Baublöcke auf, welche sich durch einen überdurchschnittlich hohen Erdgasverbrauch auszeichnen. Im Bereich der Wohngebäude ist hier wie bereits erwähnt der westliche Teil des Quartiers hervorzuheben.

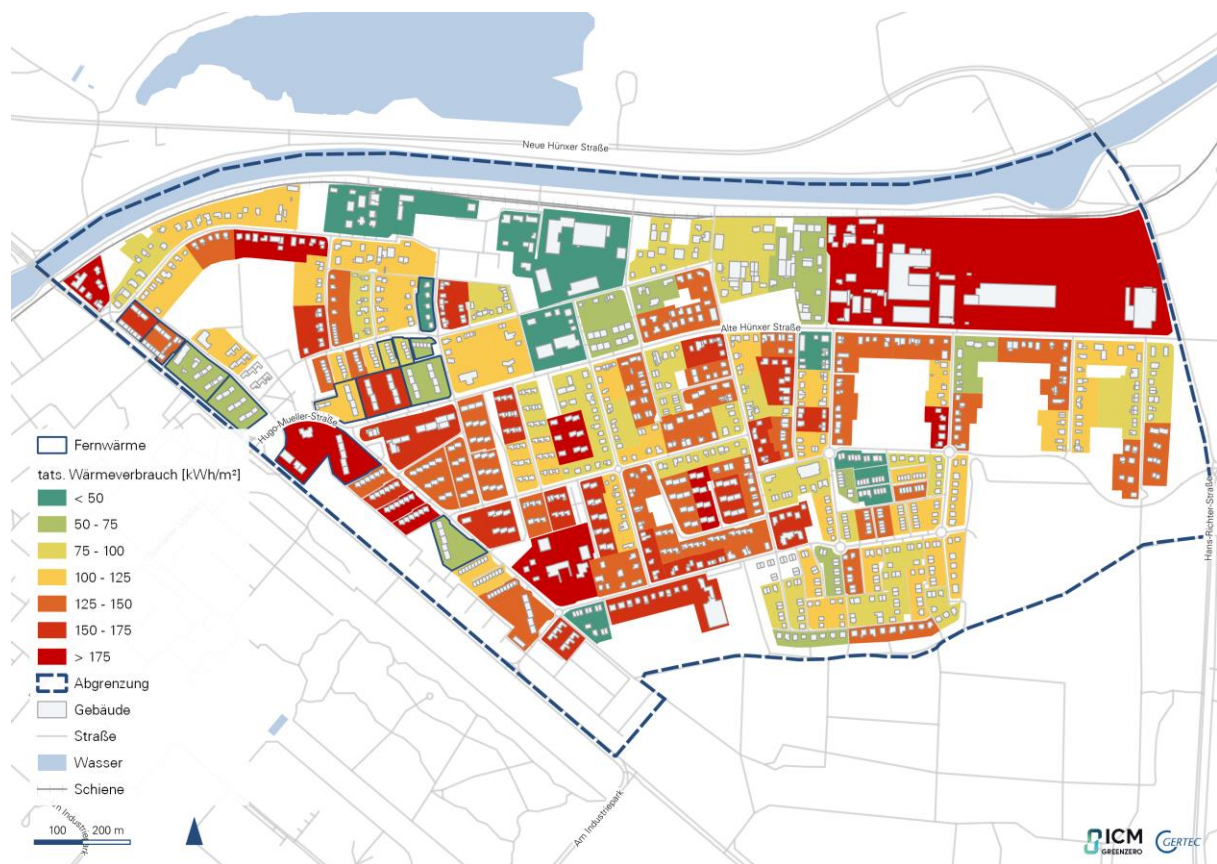


Abbildung 20 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Wärmeverbrauchs auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Zusätzlich zum tatsächlichen Wärmeverbrauch ist es anhand des Datensatzes des Stromnetzbetreibers Westnetz GmbH möglich, den Stromverbrauch im Quartier zu analysieren. Abbildung 21 zeigt die räumliche Verteilung des Stromverbrauchs in kWh/Einwohner auf Baublockebene.

Ausgehend von einem durchschnittlichen jährlichen Stromverbrauch von etwa 1.500 kWh/Person in NRW über alle Haushaltsgrößen hinweg, wird deutlich, dass viele Baublöcke einen durchschnittlichen Stromverbrauch aufweisen. In einzelnen Baublöcke innerhalb der Wohnbebauung ist der tatsächliche Stromverbrauch pro Einwohner dagegen mit 2.500 bis 3.500 kWh/a erhöht. Teilweise fällt dieser erhöhte Verbrauch mit der Mischnutzung einzelner Gebäude innerhalb der Baublöcke zusammen.



Auffällig ist der deutlich erhöhte Stromverbrauch innerhalb der Baublöcke im Gewerbegebiet nördlich des Quartiers. Die Gebäudenutzung in diesem Gebiet beeinflusst den Stromverbrauch deutlich, welcher darüber hinaus auf geringere dort gemeldete Einwohnerinnen und Einwohner umgelegt wird.

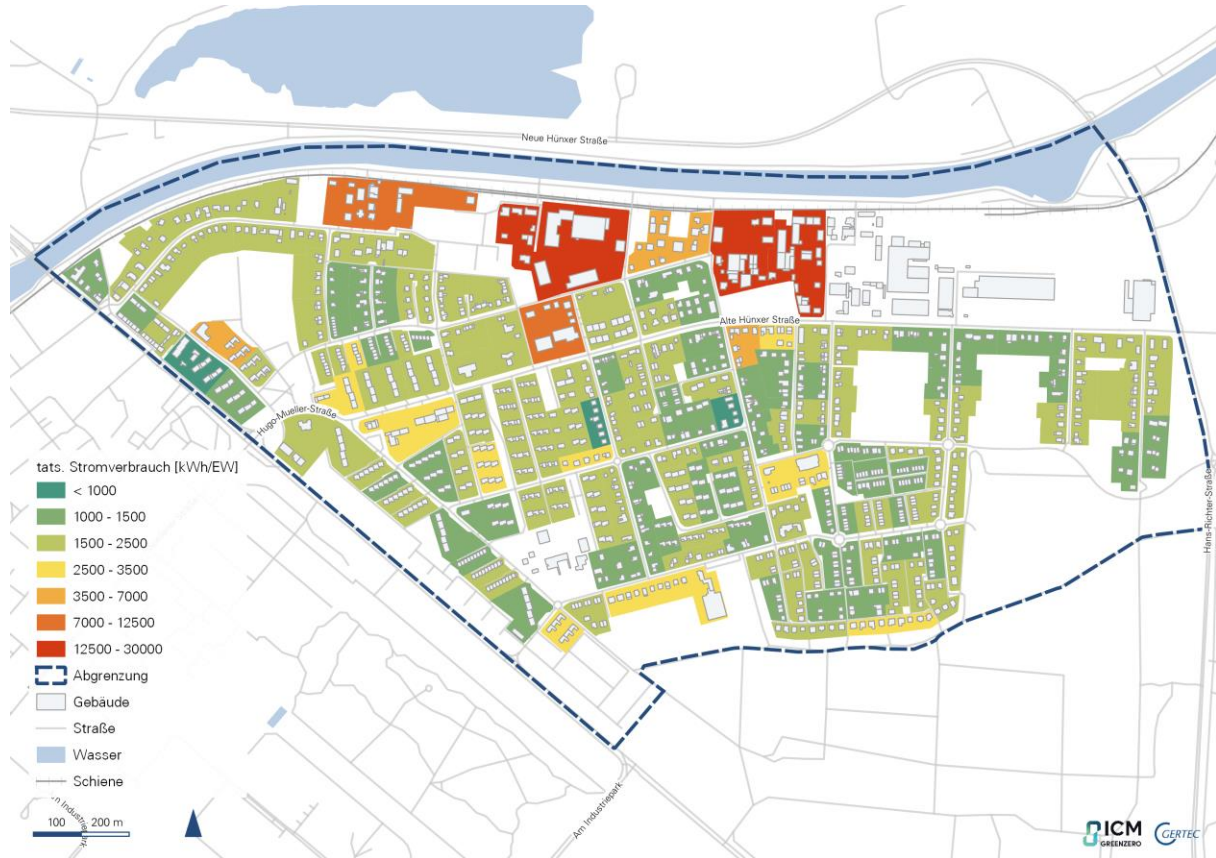


Abbildung 21 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Stromverbrauchs im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

### 3.3.2 Potenzielle Energieverbräuche und -bedarfe

Im Rahmen der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Ausgangsanalyse des Quartiers, wurde der Status Quo aus verschiedenen Blickwinkeln bezüglich der Energieverbräuche und -bedarfe betrachtet. Im Folgenden sollen Potenzialermittlungen zu diesem Themenkomplex durchgeführt werden, um darauf aufbauend zielgerichtet strategische Maßnahmenempfehlungen und Aktivierungsstrategien für dieses Themenfeld zu entwickeln.

Wichtig bei der Ermittlung der Potenziale in diesem Bereich ist unter anderem die Modernisierung des Gebäudebestandes innerhalb des Quartiers. Unter der Modernisierung wird die Verbesserung der Wärmedämmung der Gebäudehülle (inkl. Außenwände, Fenster, Dach und Keller) zusammengefasst. Durch eine Verbesserung der Wärmedämmung sinkt der Energiebedarf in den sanierten Gebäuden in Form von Wärme. Der Treibhausgas-Ausstoß reduziert sich – in Abhängigkeit vom jeweiligen Heizungssystem – ebenfalls.

Allgemein lässt sich festhalten, dass steigende Energiepreise die Entscheidung für eine energetische Modernisierung und die damit verbundenen Energiekosteneinsparungen fördern können. Seit dem russischen Angriffskrieg in der Ukraine und der damit einhergegangenen Verteuerung der Wärmeversorgung, ist diese Entwicklung auch deutlich sichtbar.



Daneben stellen (lebenszyklusbedingte) Defekte an der Gebäudetechnik oder sich ändernde persönliche Lebensumstände (zum Beispiel Auszug von im Haushalt lebenden Kindern etc.) den Großteil der Auslöser für eine (Teil-)Modernisierung dar. Weitere Modernisierungsmotive können sein:

- Energie- und Kosteneinsparung
- Steigerung der Wohnqualität
- Unabhängigkeit von fossiler Energie
- Klimaschutz
- Werterhalt der Immobilie bzw. bessere Vermietbarkeit (nur bei Vermieterinnen und Vermietern)

Die Förderlandschaft für Modernisierungen im Wohngebäudebestand ist vielfältig, jedoch auch wechselhaft und dadurch oftmals leider unübersichtlich für private Eigentümerinnen und Eigentümer. Dennoch gilt, dass beispielsweise durch die Programme der KfW oder des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) beziehungsweise die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) ein finanziell attraktiver Förderrahmen bereitsteht.

Da es sich bei der energetischen Gebäudemodernisierung um eine komplexe technische Maßnahme handelt, mit der Eigentümerinnen und Eigentümer in der Regel eher selten konfrontiert werden, fehlen dementsprechend oftmals Informationen, die Modernisierungen begünstigen könnten. Auch wenn sich einzelne Bausteine bei der energetischen Gebäudemodernisierung mit kleinerem Budget realisieren lassen, bedarf es für eine Maßnahme teilweise hoher Anfangsinvestitionen, die auf Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer abschreckend wirken können. Die teilweise langen Amortisationszeiten können vor allem für ältere Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer ein Hemmnis darstellen. Weitere Hemmnisse der energetischen Modernisierung können sein:

- finanzielle Restriktionen
- bautechnische Restriktionen
- Vorurteile gegenüber Sanierungen und negative Erfahrungen
- Informationsdefizit beziehungsweise -überfluss
- fehlende Nutzungsperspektive
- soziale Verträglichkeit bzw. Umlegbarkeit auf Mieter\*innen (nur bei Vermieterinnen und Vermietern)

Neben spezifischen Wärmebedarfen für den IST-Zustand (Abschnitt 3.3.1.3) sind in der IWU-Gebäudetypologie weiterhin Einsparpotenziale auf Grundlage unterschiedlich aufwändiger Modernisierungspakete beschrieben. So lassen sich mögliche Einsparpotenziale durch Sanierung innerhalb des Quartiers verorten.

Das konventionelle Modernisierungspaket 1 (MOD 1) umfasst für viele Gebäudetypen in der Regel die Dämmung des Daches beziehungsweise der oberen Geschossdecke (12 cm), die Dämmung der Außenwand (12 cm), den Einbau einer 2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung sowie die Dämmung der Kellerdecke (8 cm). Diese Maßnahmen orientieren sich an den heute üblichen Standards und entsprechen in etwa den Vorgaben des GEG. Die Vorgaben für den Erhalt von Förderungen liegen in der Regel höher. Der geforderte U-Wert für die Fassade liegt beispielsweise für die Bundesförderung für effiziente Gebäude bei 0,20 W/(m<sup>2</sup>K). Das GEG sieht hier mindestens 0,24 W/(m<sup>2</sup>K) vor.

Eine vollständige Modernisierung des Gebäudebestandes auf das Niveau des Modernisierungspakets 1 ermöglicht eine theoretische Reduzierung des Netto-Heizwärmebedarfes um ca. 33 %.



Abbildung 22 Räumliche Darstellung des Einsparpotenzials im 1. Klimaquartier Voerde bei einer potenziellen Umsetzung des MOD 2 (Gertec)

Zusätzlich zum MOD 1 weist die IWU-Typologie das Modernisierungspaket 2 (MOD 2) aus. Dieses Modernisierungspaket zeichnet sich in erster Linie durch die verwendeten Materialien für einen deutlich verbesserten Wärmeschutz aus, womit jedoch höhere Anfangsinvestitionen verbunden sind. So umfasst MOD 2 für viele Gebäudetypen in der Regel die Dämmung des Daches beziehungsweise der oberen Geschossdecke (30 cm), die Dämmung der Außenwand (24 cm), den Einbau einer 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung im gedämmten Rahmen sowie die Dämmung der Kellerdecke (12 cm). In Abbildung 22 ist das Einsparpotenzial bei flächendeckender Umsetzung des Modernisierungspaket 2 räumlich dargestellt. Die Einsparpotenziale nach Gebäudetyp und Baualtersklasse sind in Abbildung 23 dargestellt. Sehr deutlich sind die Einsparpotenziale nach Anwendung des MOD 2 im Bereich der Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser der Baualtersklasse E (1958-1968), sowie der Nichtwohngebäude der Baualtersklassen G und H (1979-1994) erkennbar. Insgesamt wird noch einmal ersichtlich, dass die meisten Einsparungen im Bereich der Einfamilien- und Reihenhäuser zu erwarten sind, da es sich bei diesen Kombinationen aus Gebäudetypen und Baualtersklassen um die Gebäude handelt, die am häufigsten im Quartier vorkommen.

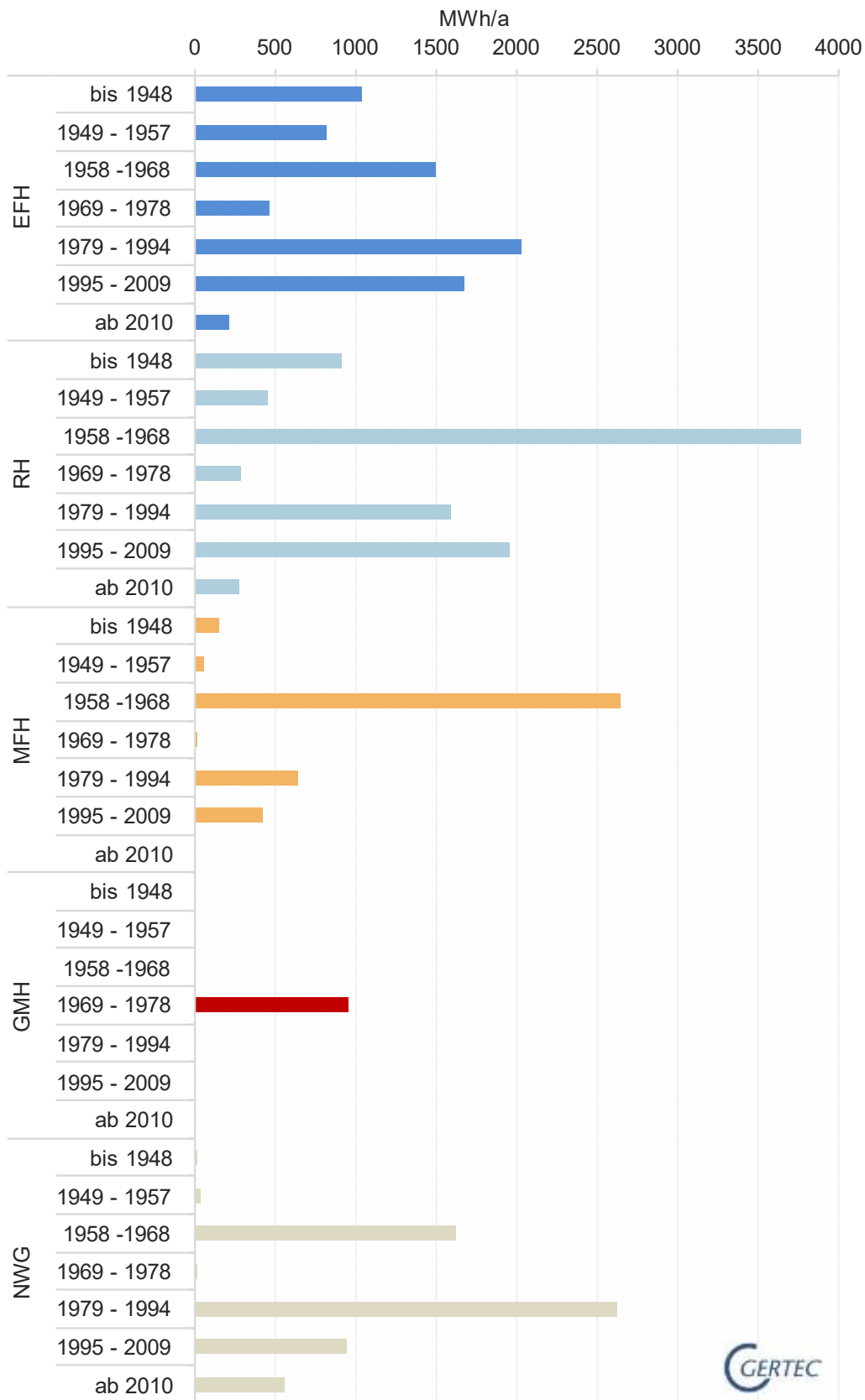


Abbildung 23 Darstellung des theoretischen Einsparpotenzials nach Gebäudetyp und Baualtersklasse nach Anwendung des MOD 2 im 1. Klimaquartier Voerde (Gerotec)



Die vollständige Umsetzung des Modernisierungspakets 2 würde eine Einsparung um ca. 61 % bedeuten (Abbildung 24). Das tatsächliche Einsparpotenzial kann hierbei stellenweise aufgrund ggf. bereits realisierter energetischer Modernierungsmaßnahmen, die im Detail nicht erfasst werden konnten, geringer ausfallen.

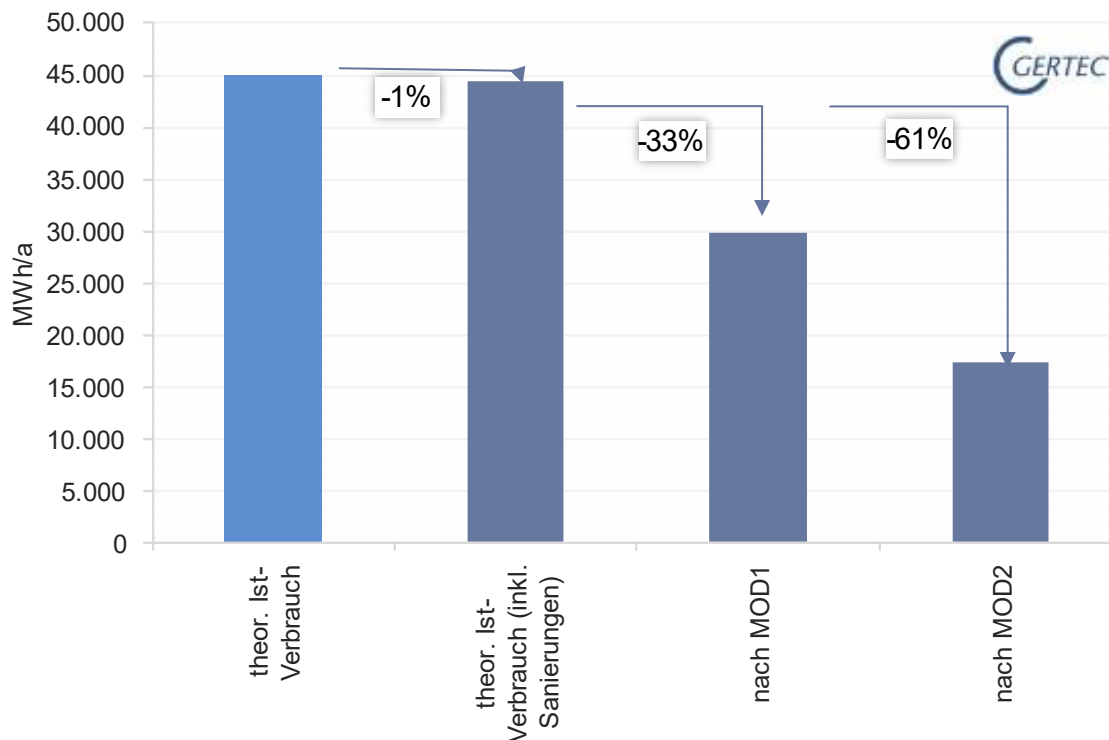


Abbildung 24 Darstellung der theoretischen Einsparpotenziale nach Anwendung des MOD 1 beziehungsweise MOD 2 (Gerotec)

Neben der Einsparung im Bereich Heizenergie existiert ein Einsparpotenzial für den Stromverbrauch. So können Stromeinsparungen durch den Austausch von Haushaltsgeräten (Weiße Ware: Kühlschränke, Waschmaschine etc.) oder Informationstechnik (Computer, Fernsehen, Netzwerktechnik) gegen effizientere Geräte erreicht werden. Auch im Bereich der Anlagentechnik (zum Beispiel Heizungspumpen) können Einsparungen erzielt werden, wenn effiziente Heizungspumpen eingesetzt werden. Darüber hinaus können Verhaltensänderungen Energieeinsparungen erreichen. Durch das Vermeiden von Stand-By Zeiten, oder wenn beim Verlassen des Raumes das Licht ausgeschaltet wird, kann beispielsweise Strom eingespart werden.

### 3.4 Energieversorgung und erneuerbare Energien

#### 3.4.1 Bestandsanalyse Energieversorgung und erneuerbare Energien

Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung sind weitestgehend Gebäude vorhanden, welche an das bestehende Erdgasnetz angeschlossen sind (Abbildung 25). Somit ist davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet ein flächendeckendes Erdgasnetz aufweist. Die Gebäudeanschlüsse an das Erdgasnetz konnten anhand von Daten der Gelsenwasser Energienetze GmbH bestimmt und um Befragungsergebnisse ergänzt werden. Darüber hinaus konnten die bereits vorhandenen Fernwärmeanschlüsse im Westen des Quartiers aus Daten der Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH ermittelt werden. Einige Gebäude konnten keinem Energieträger zugeordnet werden.

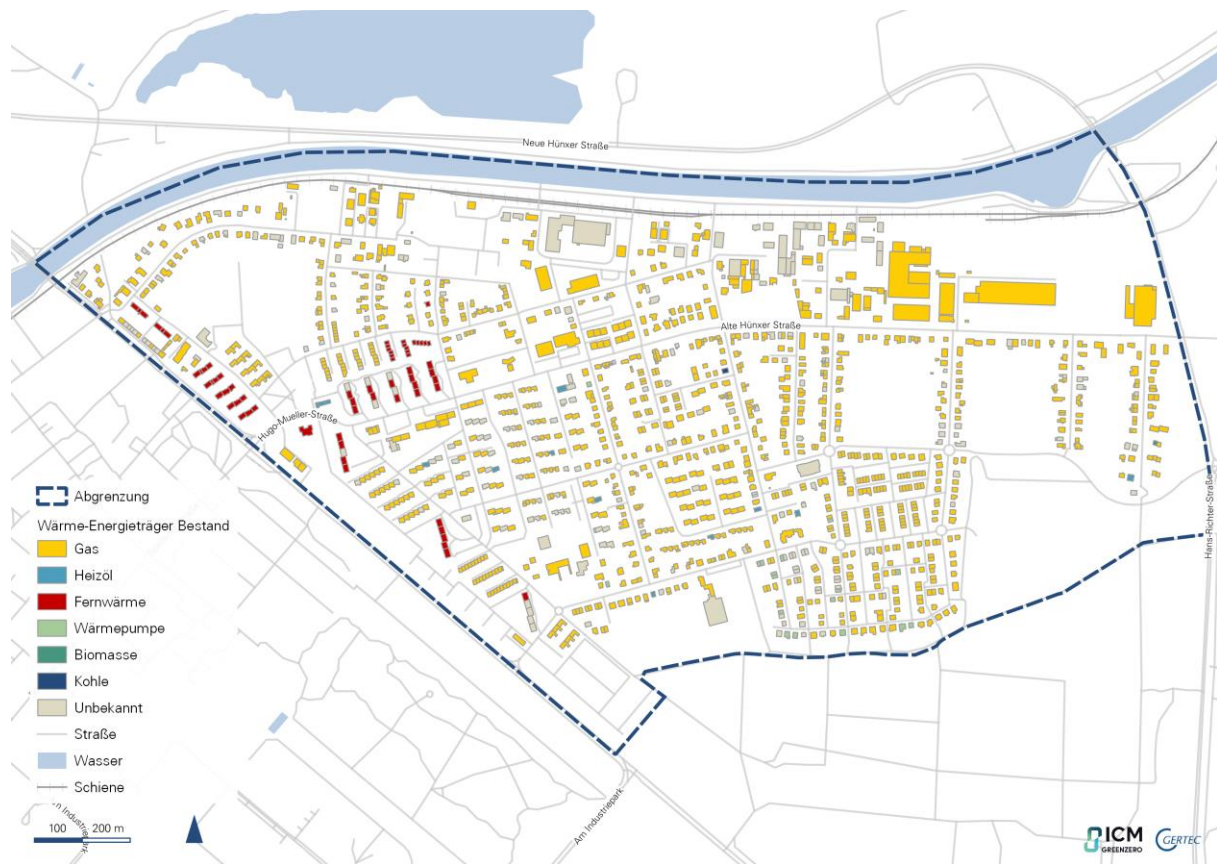


Abbildung 25 Räumliche Darstellung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Es ist davon auszugehen, dass diese Gebäude entweder über benachbarte Gebäude mitversorgt werden oder nicht-leitungsgebundene Energieträger wie Heizöl, Flüssiggas oder Biomasse nutzen oder, wie aus Abbildung 26 zum genutzten Wärmepumpenstrom hervorgeht, über Wärmepumpen versorgt werden.

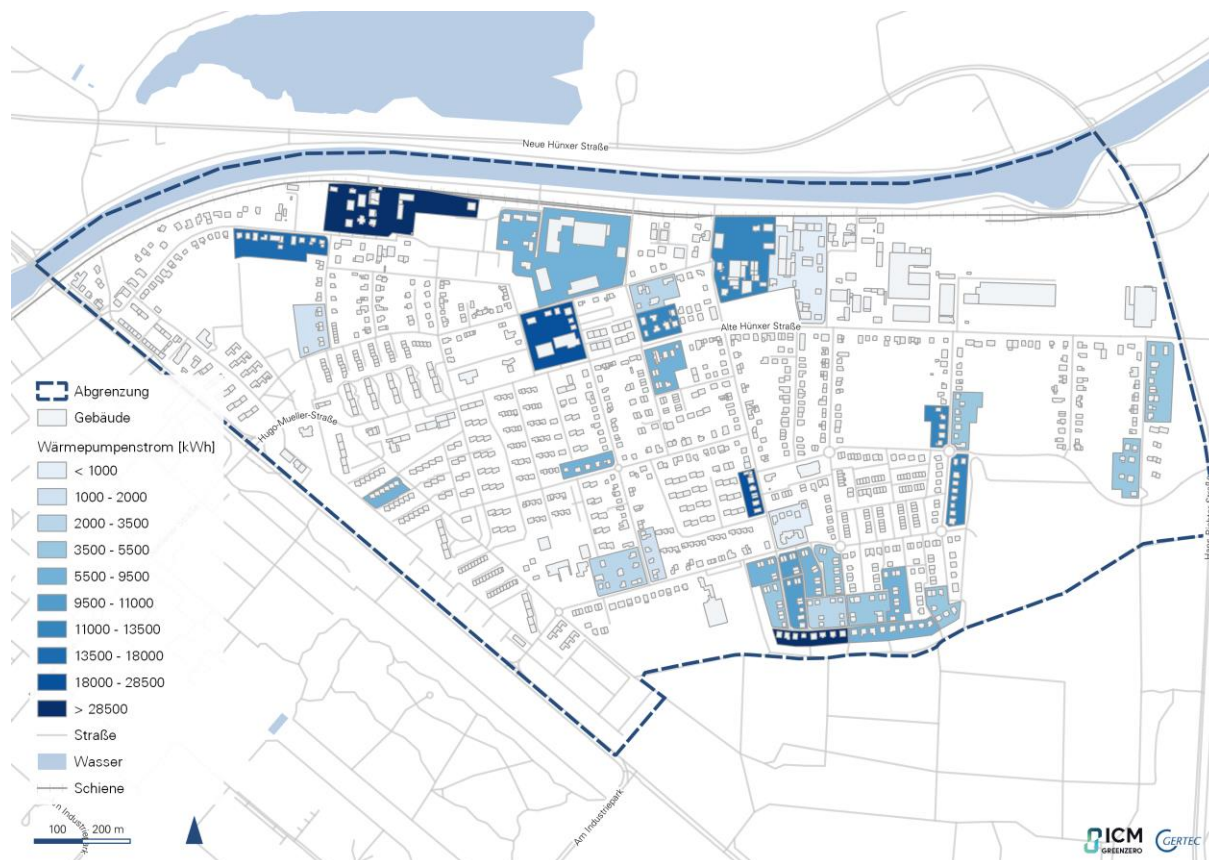


Abbildung 26 Räumliche Darstellung des tatsächlich verbrauchten Wärmepumpenstroms auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Anhand der Abbildung lassen sich einzelne Baublöcke ausmachen, welche Strom über einen Wärmepumpen-Stromtarif beziehen. Hervorzuheben ist hierbei die neue Heidesiedlung im Süden des Quartiers.

Abbildung 27 verdeutlicht die dominierende Stellung des Energieträgers Erdgas. So macht der Anteil der erdgasversorgten Gebäude 79,1 % und einen Anteil von 72,6 % an der Nutzfläche aus. Ebenso wird deutlich, dass der Einsatz von erneuerbaren Energieträgern kaum vorhanden ist, beziehungsweise nicht direkt mit Daten belegt werden kann. Mit Fernwärme versorgte Gebäude machen im Bestand etwa 4,1 % der Gebäude aus, was 7,2 % der Nutzfläche entspricht. Der größere Anteil an der Nutzfläche ist hier auf den Umstand zurückzuführen, dass es sich bei den mit Fernwärme versorgten Gebäuden fast ausschließlich um Mehrfamilienhäuser und große Mehrfamilienhäuser handelt.



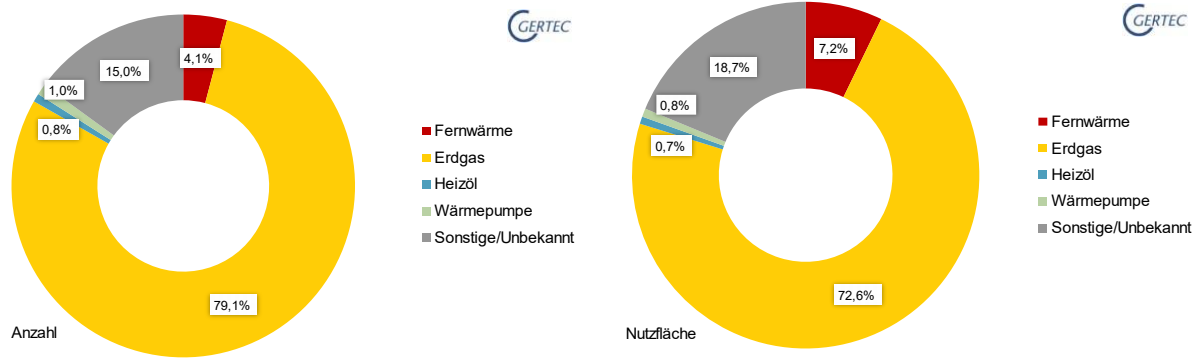


Abbildung 27 Verteilung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.656) (Gerotec)

Anhand von Luftbildanalysen konnten die bestehenden Photovoltaikanlagen im Quartier identifiziert werden. Insgesamt wurden bislang 97 Photovoltaikanlagen auf Dachflächen installiert. Gleichmaßen konnten die bestehenden Solarthermieanlagen verortet werden. Die Anzahl der Solarthermieanlagen beträgt 54 Anlagen. Bei der Verortung der Anlagen ist erkennbar, dass Anlagen über das gesamte Quartier hinweg installiert wurden. Darüber hinaus fällt mit der neuen Heidesiedlung im Süden aber ein Gebiet im Quartier auf, in dem bislang auffallend viele Anlagen errichtet wurden. Hier ist anzunehmen, dass installierte PV- und Solarthermie-Anlagen eine mögliche Beheizung mit Wärmepumpen unterstützen beziehungsweise mit Energie versorgen.



Abbildung 28 Räumliche Darstellung der bestehenden Photovoltaik- und Solarthermieanlagen im 1. Klimaquartier Voerde (Gerotec)

### 3.4.2 Potenzielle Energieversorgung und erneuerbare Energien

#### 3.4.2.1 Fernwärme/Mikrowärmenetze

Viele Gebäude im westlichen Untersuchungsgebiet weisen einen (verhältnismäßig) hohen Wärmebedarf auf. Ein Mittel zur Identifizierung von möglichen Fern-/Nahwärmelösungen ist die Analyse von Wärmelinieindichten. Diese stellen den Wärmebedarf in Abhängigkeit zu einem möglichen Netz dar und dienen somit als erster Indikator für nähere Untersuchungen. Anhand der nachfolgenden Karte zur Wärmelinieindichte ist erkennbar, dass die Wärmelinieindichten im westlichen Quartier (in der Nähe bereits vorhandener Fernwärmeanschlüsse) und im östlichen Gebiet entlang der Alten Hünxer Straße über 2 MWh/m\*a liegen (Abbildung 29).

Somit liegen Verbrauchswerte vor, die ausreichen können, um einen – auch aus wirtschaftlicher Sicht – rentablen Wärmenetzbetrieb ermöglichen zu können. Durch die Etablierung des Fernwärmenetzausbaus wird die Nutzung einer zukünftig erneuerbaren Wärmeversorgung ermöglicht und mögliche Hindernisse beispielsweise bei der Aufstellung von dezentralen Wärmepumpen in dicht bebauten Bereichen durch die Verwendung von größeren Wärmeerzeugungsquellen vermieden.



Abbildung 29 Räumliche Darstellung der Wärmelinieindichten im Bestand innerhalb des 1. Klimaquartiers Voerde (Gertec)

Es sollte allerdings bedacht werden, dass weite Bereiche des Quartiers bereits an das flächendeckende Erdgasnetz angeschlossen sind. Somit geht der Ausbau des Fernwärmenetzes zu Lasten des Erdgasnetzes. Die leitungsgebundene Parallelschließung ist insgesamt weniger empfehlenswert. Ein weiterer Ausbau bietet sich im Zuge von Straßen- beziehungsweise Ka-

nalbauarbeiten an und sollte im gleichen Zug koordiniert werden. Ein zusätzlicher Anknüpfungspunkt ist der Austausch der Wärmeversorgung von größeren Einheiten. Für diesen Fall sind die Gebäude der Grundschule Friedrichsfeld zu nennen. Im Zuge einer Erneuerung der Wärmeversorgung kann eine Versorgung der umliegenden Gebäude mittels Nahwärme eine Option sein. Vor allem im zentralen und südöstlichen Quartiersgebiet ist weiterhin der Aufbau von sehr kleinräumigen Mikrowärmenetzen (Nachbarschaftswärme) mitzudenken. Aneinander grenzende Bebauung aus ähnlichen Baujahren lässt sich so platzsparend mit erneuerbarer Wärmeenergie versorgen.

#### 3.4.2.2 Erneuerung der Anlagentechnik

Unter einer Erneuerung der Anlagentechnik beziehungsweise dem Begriff der Heizungsmodernisierung wird der Austausch eines alten Heizkessels gegen einen Brennwertkessel und die Optimierung der bestehenden Heizungsanlage zusammengefasst. Durch diese Maßnahme kann die Effizienz des Heizungssystems in der Regel deutlich gesteigert werden. Typische Modernisierungszyklen liegen – je nach Heizungsanlage – zwischen 20 und 25 Jahren. Zum Alter der Heizungsanlagen liegen für das Quartier keine detaillierten Informationen vor. Daher werden bundesweite Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks<sup>5</sup> zugrunde gelegt, um das Effizienzpotenzial durch Heizungserneuerung zu quantifizieren.

Die nachfolgende Abbildung 30 zeigt die Verteilung des Heizungsbestandes in Deutschland. In der darauffolgenden Tabelle werden neben dem Anteil der Heizungen an der Altersklasse ebenso Effizienzsteigerungen dargestellt. Neben Effizienzsteigerungen und Reduzierungen der Treibhausgas-Emissionen durch eine bessere Nutzung des Brennstoffs sind geringere Brennstoffkosten – insbesondere auch vor dem Hintergrund von steigenden Preisen für fossile Energieträger durch zunehmende CO<sub>2</sub>-Bepreisung und die Energiekrise – weitere Vorteile von Heizungsmodernisierungen.

Im Hinblick auf das 2023 aktualisierte Gebäudeenergiegesetz (GEG) ist die Erneuerung der Anlagentechnik entscheidend. Das Gesetz gibt vor, dass ab 2024 für neu eingebaute Heizungen bei Neubauten und innerhalb von mehrjährigen Übergangsfristen bei Bestandsgebäuden ein Anteil von mindestens 65 % erneuerbarer Energien an der Wärmeenergie der jeweiligen Immobilie vorhanden sein muss.

---

<sup>5</sup> Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks – Zentralinnungsverband (ZIV): Erhebungen des Schornsteinfegerhandwerks 2021; <https://www.schornsteinfeger.de/erhebungen-2021.pdf?forced=true> [16.01.2024]



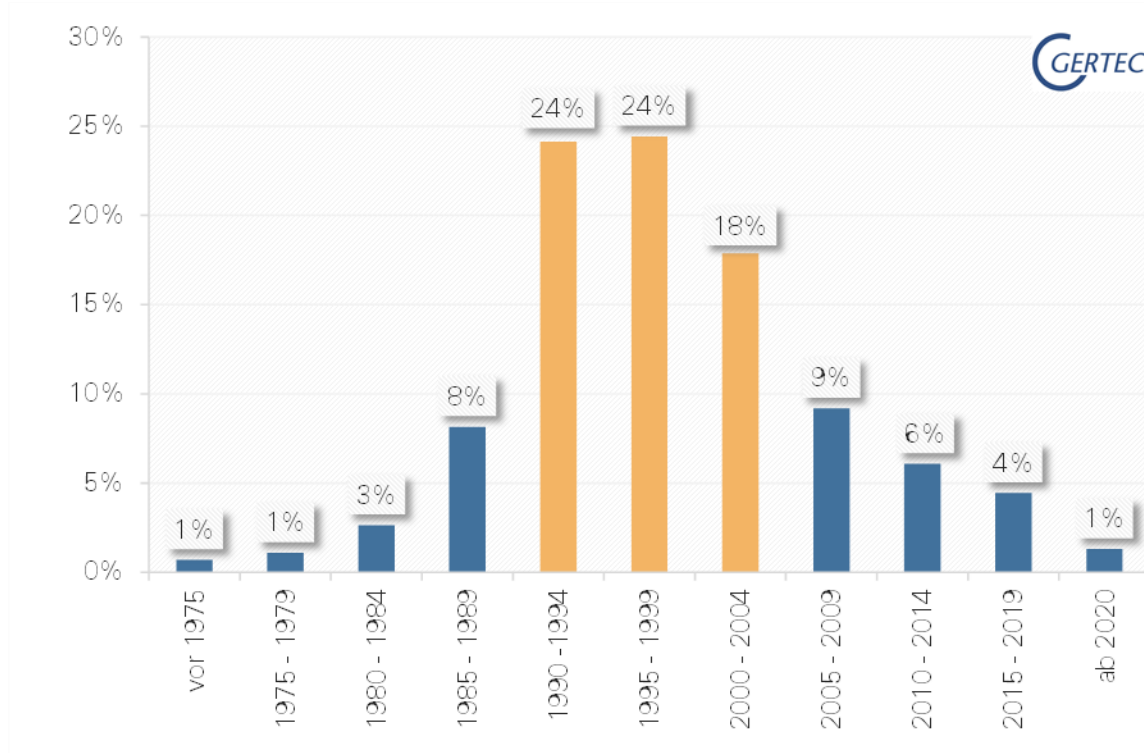


Abbildung 30 Verteilung des Alters von Öl- und Gasheizungen (n=10.937.300) (Quelle: eigene Darstellung Gertec, Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks 2021)

Tabelle 2 Effizienzpotenziale durch Heizungserneuerungen (Erdgas beziehungsweise Heizöl) (Quelle: eigene Darstellung Gertec)

Alter der bestehenden Heizungsanlagen	36 - 40 Jahre	26 – 35 Jahre	21 – 25 Jahre	6 – 20 Jahre	0 – 5 Jahre
Anteil an Altersklasse	5 %	32 %	24 %	33 %	5 %
mögliche Effizienzsteigerung bei Einbau eines modernen Brennwertkessels	30 %	25 %	15 %	10 %	5 %

### 3.4.2.3 Energieträgerwechsel

Aufgrund des im Quartier nahezu flächendeckend ausgebauten Erdgasnetzes ist ein Anschluss an dieses häufig mit geringem finanziellem und baulichem Zusatzaufwand als kurzfristige Übergangstechnologie möglich. Dies betrifft in der Regel Gebäude, die mittels nicht-leitungsgebundener Energieträger wie beispielsweise Heizöl oder Nachspeicheröfen versorgt werden. Die Deutsche Energie Agentur GmbH (dena) hat im Rahmen einer Studie zur Erzeu-

gung von erneuerbarem Erdgas ermittelt, dass im Jahr 2050 weitestgehend CO<sub>2</sub>-neutral erzeugtes Gas aus Power-to-Gas-Anlagen und Biomethan fließen kann und die Entwicklung des Emissionsfaktors für Gas in die Überlegung eingebunden werden sollte.<sup>6</sup>

Zwar kann zum Beispiel die Entsorgung eines bestehenden Öltanks ein Hemmnis zur Energieträgerumstellung darstellen, für einen Umstieg von einer Ölheizung auf eine Erdgasheizung können hingegen Komfortbedürfnisse (zum Beispiel das Wegfallen diskontinuierlicher Brennstoffbelieferung) oder die vergrößerte Nutzfläche fördernde Faktoren sein.

Die Energieträger Umweltwärme und Biomasse (Holzpellets) stellen auch langfristig eine sinnvolle und emissionsärmere Alternative dar, da benötigter Lagerraum für Holzpellets beispielsweise durch den Wegfall des Öltanks bereits zur Verfügung steht und die Wärmeleitfähigkeit des Untergrunds gute Voraussetzungen für Erdwärmepumpen liefern.

Unter Berücksichtigung der zuvor ermittelten Ausbaupotenziale im Bereich der Fernwärme ist darüber hinaus ein Energieträgerwechsel hin zu Fernwärme als langfristige Lösung in diesen Potenzialbereichen sinnvoll und sollte angestrebt werden.

Neben dem großen Potenzial für Effizienzsteigerungen (im Bereich Wärme) sollte die Nutzung alternativer, umweltfreundlicherer Energien daher einen weiteren zentralen Baustein hinsichtlich der Sanierung von Gebäuden darstellen. Für ausgetauschte Heizungsanlagen im Bestand kann so auch dem aktualisierten Gebäudeenergiegesetz (GEG) Rechnung getragen und 65 % der Wärmeenergie über erneuerbare Energien bereitgestellt werden.

### 3.4.3 Erneuerbare Energien

Der Einsatz von erneuerbaren Energien spielt im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung bislang eine eher untergeordnete Rolle. Dennoch hat – neben der Nutzung von Biomasse (Holz) als Alternative zu Heizöl oder Umweltwärme (Wärmepumpen) – insbesondere die Solarenergie (sowohl Photovoltaik als auch Solarthermie) ein sehr großes Potenzial für die erneuerbare Energieversorgung im Quartier.

#### 3.4.3.1 Solarenergie

Derzeit sind im Untersuchungsraum 97 PV-Anlagen und 54 Solarthermie-Anlagen in Betrieb. Für die Bestimmung des darüber hinaus gehenden Solarpotenzials im Quartier wurde das Potenzial für Dachflächenanlagen (sowohl auf Flachdächern als auch auf Schrägdächern) berücksichtigt. Hierbei ist bei allen ermittelten Potenzialflächen zu beachten, dass es sich lediglich um theoretisch geeignete Dachflächen handelt, auf denen eine – für eine wirtschaftliche Solarenergienutzung – ausreichende Globalstrahlung vorliegt und die beispielsweise nicht durch Nachbargebäude oder Vegetation verschattet werden. Die technischen Gegebenheiten der Gebäude (zum Beispiel die Statik eines Daches) bleiben hierbei unberücksichtigt und sind im Einzelfall zu prüfen.

---

<sup>6</sup> Deutsche Energie-Agentur (dena), Biomethan: Erzeugung von erneuerbarem Erdgas kann verzehnfacht werden, Beitrag vom 23.11.2017; <https://www.dena.de/newsroom/meldungen/2017/biomethan-erzeugung-von-erneuerbarem-erdgas-kann-verzehnfacht-werden/> [16.10.2023]

Für die Potenzialermittlung wird das Potenzialkataster des LANUV NRW genutzt, welches landesweit die Solarenergiepotenziale ermittelt hat. Aus diesen Daten ist erkennbar, dass innerhalb des Quartiers viele Dachflächen mit besonders hohen Potenzialen vorhanden sind. Sehr gut geeignete Dachflächen sind verteilt im gesamten Quartier anzutreffen. Hervorzuheben sind darüber hinaus in erster Linie die Reihen- und Einfamilienhäuser entlang der Südstraße, Am Birkenhain, Am Tannenbusch und der Poststraße. Hier sind innerhalb der einzelnen Baublöcke nahezu alle Dachflächen sehr gut geeignet, was ein deutliches Solarpotenzial in diesen Bereichen bedeutet.



Abbildung 31 Räumliche Darstellung der Solarenergiepotenziale im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Insgesamt lässt sich anhand der Daten feststellen, dass nur 2 % der Dachflächen weniger geeignet sind. Darunter fallen Dachflächen welche im Durchschnitt einen Ertrag von 650-700 kWh/kWp erwirtschaften könnten. 19 % der Dachflächen sind immerhin bedingt geeignet für eine Nutzung von Solarenergie (700-750 kWh/kWp). Weitere 79 % sind gut oder sehr gut geeignet (750-800 beziehungsweise >800 kWh/kWp) (Abbildung 32).



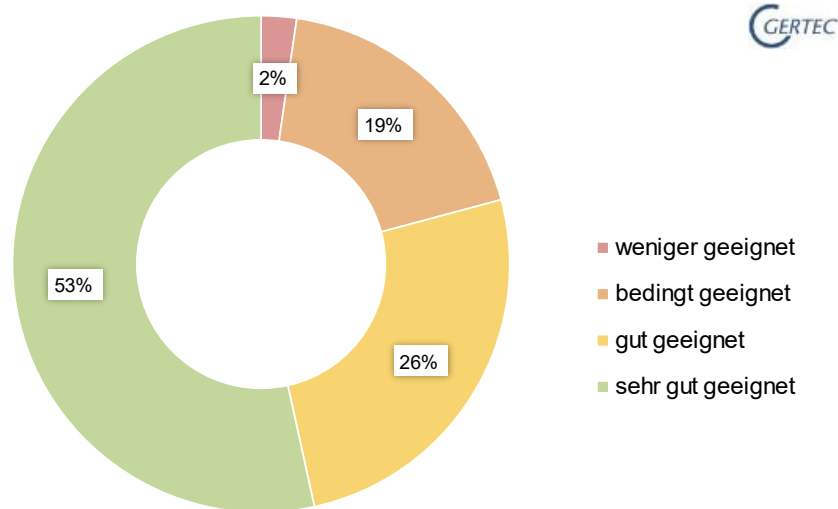


Abbildung 32 Anteile der Dachflächen nach Eignungsgrad für Solarenergie im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.570) (Gertec)

Es ist hervorzuheben, dass sich das ermittelte Potenzial auf alle Gebäudetypen und Baualtersklassen erstreckt und somit auch Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer von neueren oder bereits sanierten Gebäuden für die PV-Nutzung in Frage kommen. Durch die angepasste Landesbauordnung werden PV-Anlagen auf Wohn-Neubauten ab 2025 und bei Dachsanierungen von Bestandsgebäuden ab 2026 Pflicht. Für Nichtwohngebäude gilt die Pflicht bereits seit 2024. Um die Schwelle der Nutzung möglichst zu senken, kann eine finanzielle Unterstützung eine Rolle spielen. Als Hemmnis zur Errichtung weiterer PV-Anlagen im Quartier kann im Allgemeinen die Verfügbarkeit von PV-Anlagen und Stromspeichern sowie umsetzender Handwerker gesehen werden.

Mit dem Ausbau der Elektromobilität ist ein weiterer Anknüpfungspunkt für die Installation von PV-Anlagen gegeben. Der Eigenverbrauch des selbst erzeugten Solarstroms wird durch das Laden an einer Ladestation (Wallbox) wesentlich erhöht und somit auch die Wirtschaftlichkeit einer PV-Anlage verbessert. Hierfür ist der Ausbau von PV-Anlagen innerhalb der Garagenhöfe des Quartiers hervorzuheben (Südstraße, Alte-Hünxer-Straße, An der Schule).

Das Thema Mieterstrom bei Mehrfamilienhäusern hat in der jüngsten Vergangenheit weiter an Popularität gewonnen, die Umsetzung wurde durch die verabschiedete EEG-Novelle zwar vereinfacht, bedarf aber weiterhin einer genauen Wirtschaftlichkeitsanalyse. Aufgrund der vorhandenen Mehrfamilienhausbestände innerhalb des Quartiers erscheint eine tiefergehende Betrachtung hier in den kommenden Jahren sinnvoll. Aufbauen kann man auf das Mieterstrom-Pilotprojekt für die Wohneinheiten in der Hugo-Müller-Str. 2-10 der Stadtwerke Voerde und der Wohnbau Dinslaken (Kapitel 2.3.3).

Hinsichtlich der durch die Solarthermie hervorgebrachten Potenziale, sollten insbesondere Gebäude in Betracht gezogen werden, die bereits mit einem zentralen Heizungssystem (Heizkessel) und einer zentralen Warmwasserbereitung ausgestattet sind. Auch im Zuge von Heizungsumstellungen macht es häufig Sinn, über Solarthermie zur Warmwasserbereitung und ggf. zur ergänzenden Heizungsunterstützung nachzudenken. Es besteht jedoch eine Konkurrenzsituation zur Dachflächen-Photovoltaik, da geeignete Dachflächen entweder mit PV-Mo-

dulen oder mit Solarthermie-Kollektoren bestückt werden können. Fördermöglichkeiten für Solarthermie-Anlagen bestehen zum Beispiel über KfW-Bank und BAFA im Rahmen der BEG-Förderung.

#### 3.4.3.2 Biomasse

Der Umstieg auf Biomasse, zum Beispiel in Form einer Pelletheizung, kann für Gebäudenutzerinnen und -nutzer Vorteile mit sich führen und zur Erreichung von Klimaschutzziele beitragen. Zu nennen sind insbesondere die niedrigen Betriebskosten durch günstigere Brennstoffpreise (Holzpellets sind trotz steigender Preise pro MWh um ca. 20 % günstiger als die gleiche Energiemenge Erdgas) sowie die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern. Pelletheizungen können insbesondere für Gebäude, die bisher mit dem nicht-leitungsgebundenen Energieträger Heizöl versorgt wurden, eine Alternative darstellen, da in der Regel Lagerraum für den Brennstoff vorhanden ist. Mit dem Einsatz von Holz kann sich zudem die Treibhausgasbilanz eines Gebäudes deutlich verbessern. Biomasse-Heizungen erfüllen grundsätzlich die Forderungen des 2023 aktualisierten und 2024 in Kraft getretenen GEG.

Allerdings sind mit dem Umstieg auch einige Nachteile beziehungsweise Hemmnisse verbunden. Für die Wärmeerzeugung fallen hohe Investitionskosten an, auch wenn es Unterstützung durch die BEG-Förderkulisse gibt. Zudem sind Pellet-Anlagen mit einem hohen Wartungs- und Bedienungsaufwand verbunden und die anfallende Asche muss regelmäßig entsorgt werden. Zwar sind Umsteigerinnen und Umsteiger von Ölheizungen diskontinuierliche Brennstoffanlieferungen gewöhnt, für viele kann dies jedoch auch einen Nachteil darstellen. Des Weiteren sollte die gesteigerte Feinstaubbelastung durch den Verbrennungsprozess generell beachtet werden.

#### 3.4.3.3 Umweltwärme

Eine Wärmepumpe entzieht der Luft, dem Erdreich oder dem Grund-/Abwasser Wärme für eine Beheizung von Gebäuden und/oder zur Trinkwassererwärmung. Mit einer Wärmepumpe lässt sich auch bei Temperaturen im Minusbereich noch Wärme erzeugen. Aus einem Teil elektrischer Energie können dabei – je nach Wärmequelle – bis zu vier Teile Wärmeenergie gewonnen werden. Allerdings erfordern Wärmepumpen in der Regel einen guten baulichen Wärmeschutz des Gebäudes, so dass sie überwiegend im Neubaubereich oder sehr gut saniertem Bestand zum Einsatz kommen.

Im Bereich der Nutzung für Erwärmungen und Kühlungen im Wohngebäudebereich werden vorrangig Erdwärmekollektoren oder Erdwärmesonden in Verbindung mit Wärmepumpen genutzt. Gelegentlich kommen auch Grundwasserwärmepumpen zum Einsatz, bei denen das Grundwasser aus einem Brunnen hochgepumpt, die Wärme entzogen und anschließend über einen Schluckbrunnen wieder zurückgeleitet wird. Bei der Nutzung von Erdwärme sind jedoch einige Dinge (wie zum Beispiel gesetzliche Rahmenbedingungen oder der Verfahrensablauf zur Errichtung und zum Betrieb von Erdwärmegewinnungsanlagen) zu beachten. Die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Potenziale weisen für die Nutzung von Erdwärmesonden eine gute Ergiebigkeit innerhalb des gesamten Quartiers aus (Abbildung 33 links). Darüber hinaus ist der Einsatz von Erdwärmekollektoren möglich (Abbildung 33 rechts). Insgesamt ist der erhöhte Flächenbedarf der Kollektoren in einigen Bereichen des Quartiers (Reihenhausssiedlungen mit geringer unbebauter Gartenfläche) allerdings als kritisch anzusehen.



Abbildung 33 Darstellung Geothermiekonzent (links Erdsonden 80 m Sondentiefe, rechts Erdkollektoren) (Quelle: eigene Darstellung Gertec, LANUV NRW)

Somit kommt für die Gebäude im Quartier neben der Nutzung von Erdwärme auch die Nutzung von Luft-Wärmepumpen in Frage, die einerseits eine geringere Effizienz aufweisen, andererseits einfacher und günstiger zu installieren sind. Mit der Änderung der Landesbauordnung NRW sind Wärmepumpen ab 2024 innerhalb der Abstandflächen eines Gebäudes ohne eigene Abstandsflächen zulässig. Zu beachten ist deshalb, gerade bei geringeren Gebäudeabständen, vor allem die Einhaltung des Lärm-Immissionsschutzes.

### 3.5 Mobilität und Nahversorgung

#### 3.5.1 Bestandsanalyse Mobilität und Nahversorgung

Nahversorgung ist für jedes Stadtquartier ein wichtiger Faktor für eine hohe Lebensqualität. Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung ist durch Wohnnutzung geprägt, welche durch einige Angebote an Nahversorgung ergänzt wird. Neben den beiden Einkaufsmöglichkeiten befinden sich vier Restaurants im Quartier, sowie zwei Kindertagesstätten (Kita St. Antonius, Kindertageseinrichtung an der Schule) und eine Grundschule (Grundschule Friedrichsfeld). Im Bereich der medizinischen Versorgung ist eine Zahnarztpraxis und ein Zentrum für Physiotherapie im Quartier ansässig. Ein wichtiger Faktor in der Nahversorgung stellt der Sportverein SV 08/09 Friedrichsfeld dar, dessen Angebot von vielen im Quartier und aus der Gesamtstadt Voerde genutzt wird und einen wichtigen Treffpunkt für die Anwohnerinnen und Anwohner darstellt. In der durchgeführten Umfrage geben 80 % der Befragten an, mit der Nahversorgung im Quartier zufrieden zu sein.

Voerde ist geprägt durch einen großen Anteil an Menschen, der jeden Tag aus der Stadt auspendelt. Durch im Stadtgebiet vorhandene Unternehmenssitze gibt es zwar auch Einpendlerinnen und Einpendler (6.867), allerdings stehen diese 13.476 Menschen gegenüber, die jeden Tag Voerde verlassen.



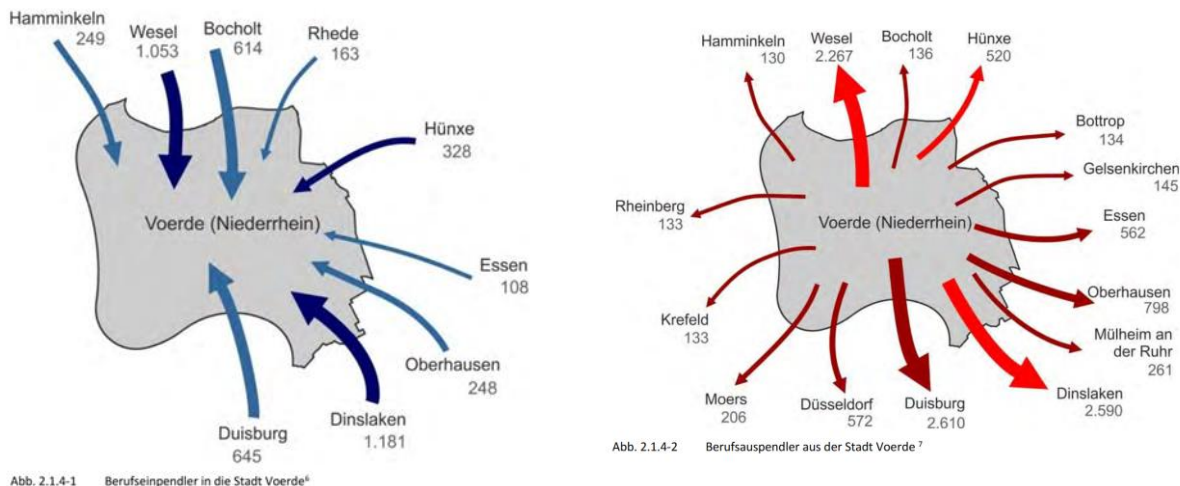


Abbildung 34 Einpendler Gemeinden mit mehr als 100 Einpendlern bezogen auf Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022:15)

Konkrete Aussagen für die Quartiersebene lassen sich aus den Berechnungen nicht ziehen. Es ist allerdings davon auszugehen, dass auch Anwohnerinnen und Anwohner im 1. Klimaquartier Voerde Pendelwege aus der Stadt Voerde hinaus zurücklegen.

Für den Autoverkehr ist das Quartier durch die Bundesstraße 8 und die Kreisstraße 12 an das übergeordnete Straßennetz angebunden. Einen direkten Zugang zum Autobahnnetz gibt es nicht. Im Quartier sind bis auf einen autofreien Bereich im Süden des Gebiets die Straßen auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) ausgerichtet. In einigen Teilen des Quartiers kann nicht auf dem eigenen Grundstück geparkt werden, sodass einige Garagenhöfe zur Struktur des Quartiers gehören, die den Bedarf an Parkmöglichkeiten decken. In der Bürgerbeteiligung wird Parkdruck als ein großes Problem formuliert, welches den öffentlichen Raum belastet. Ein weiterer wichtiger Aspekt im Rahmen der Mobilität ist die Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur für die steigende Anzahl an Elektrofahrzeugen. Im Quartier gibt es im Jahr 2023 keine öffentliche Ladeinfrastruktur. Allerdings planen die Stadtwerke Voerde zwei neue Ladepunkte in Voerde, von denen einer im Quartier liegt (Abbildung 35).

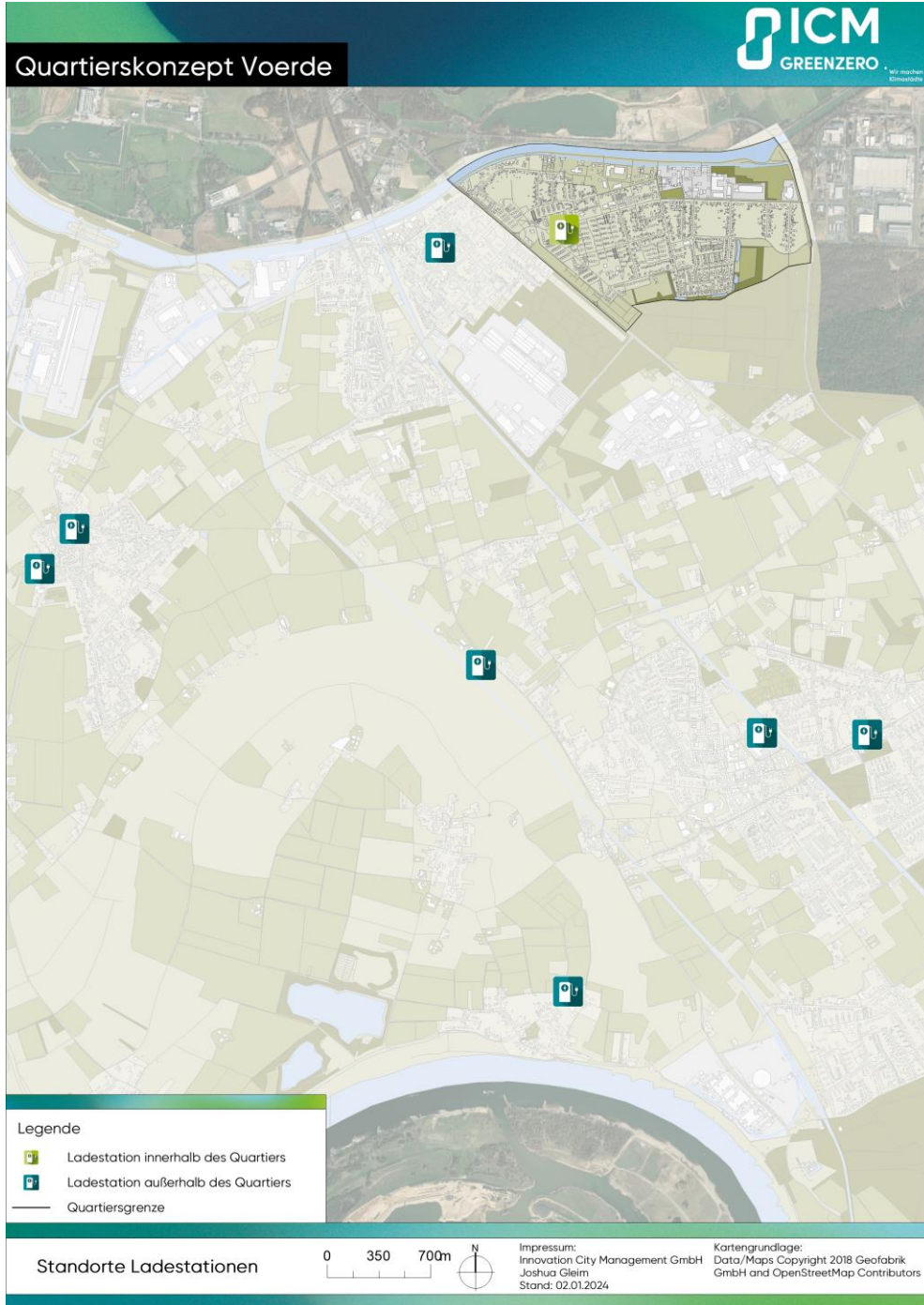


Abbildung 35 Darstellung der öffentlichen Ladepunkte im 1. Klimaquartier Voerde und Umgebung (Bundesnetzagentur 2023 und Angaben der Stadtwerke Voerde 2023)



Das Quartier wird durch zwei Buslinien bedient, die durch die Niederrheinische Verkehrsbe- triebe AG (NIAG) betrieben wird. Da es sich dabei um einen Verkehrsbetrieb handelt, der für die Kreise Kleve, Wesel und Teile des Duisburger Stadtgebietes zuständig ist, besitzt die Stadt Voerde auf die potenzielle Anpassung von Taktung oder Anzahl der Fahrten einen geringen Einfluss. In der Bürgerbeteiligung wurden unterschiedliche Aspekte zum ÖPNV benannt, die aufgrund der Höhe der Beteiligung vorsichtig zu betrachten sind. Generell verbinden die Bus- linie 80 und die Buslinie 16 das Quartier mit der Nachbarstadt Wesel und ebenfalls dem Bahn- hof Friedrichsfeld<sup>7</sup>. Die Taktung variiert jedoch zwischen 50 und 120 Minuten und verkehrt am Wochenende gar nicht<sup>8</sup>.

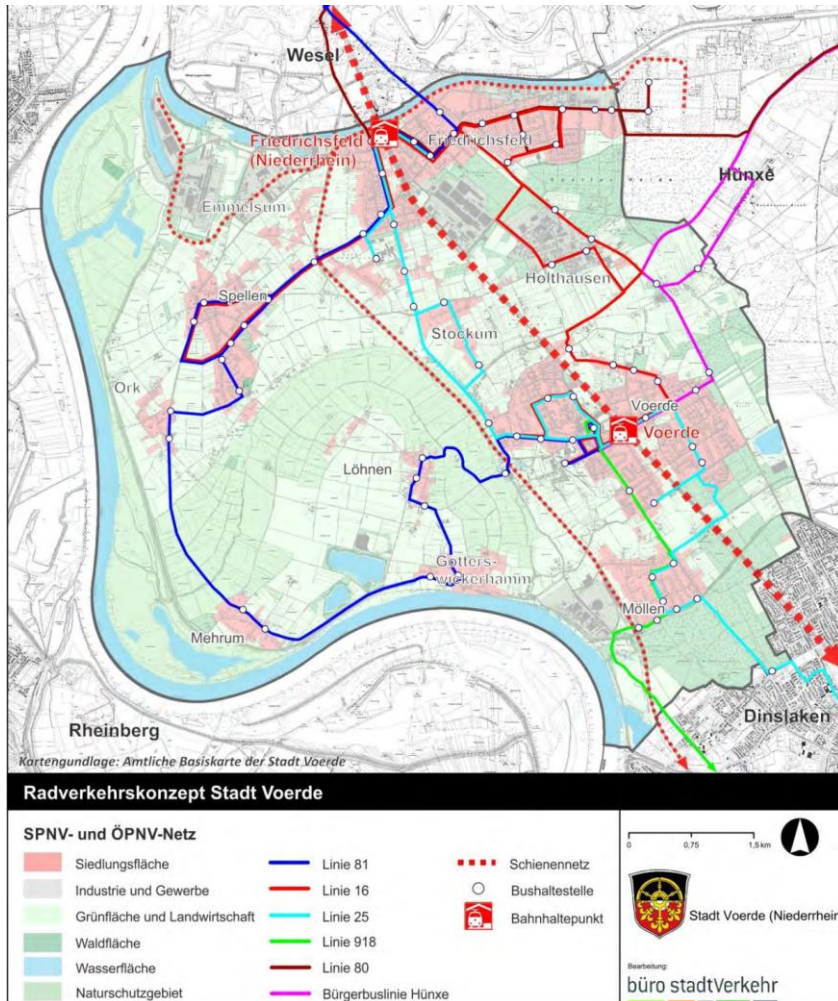


Abbildung 36 SPNV- und ÖPNV-Netz der Stadt Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022)

Für den Radverkehr in Voerde wird über das Radverkehrskonzept die innerstädtische Ver- kehrsentwicklung zukünftig stärker auf den Fahrradverkehr ausgelegt. Von diesen Maßnah- men profitiert ebenfalls das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld Ost/Heidesiedlung. Zusätz- lich zu den Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept ist es wünschenswert, die räumliche Nähe zum Bahnhof Friedrichsfeld zu nutzen, von dem drei Regionalexpresslinien abfahren.

<sup>7</sup> Stadt Voerde: Radverkehrskonzept Voerde 2022, S. 18

<sup>8</sup> Verkehrsauskunft VRR



Für Pendlerinnen und Pendler wäre die Erreichung des Bahnhofes mit dem Fahrrad durchaus eine attraktive Alternative zum Auto oder dem Bus, allerdings wird die ehemalige Radstation am Bahnhof aktuell nicht mehr betrieben, sodass es keine sicheren Abstellmöglichkeiten oder Reparaturservice mehr gibt.

Für den Freizeitverkehr existieren Radwegerouten in Voerde, wie eine Denkmalradtour oder eine Erlebnisradtour des Heimatvereins<sup>9</sup>. Durch das Klimaquartier geht allerdings keine Route, sodass auch dieser Aspekt ein Potenzial zur Attraktivierung des Radverkehrs darstellt.

Innerhalb des 1. Klimaquartiers Voerde überwiegt die vorhandene Siedlungsstruktur, doch übernehmen die vorhandenen Supermärkte ebenfalls einen Teil der Nahversorgung im Quartier. Um den Radverkehr für diese kurzen Wege zu fördern, wären zentrale Abstellmöglichkeiten an diesen Stellen sinnvoll. Idealerweise in Kombination mit ansässigen Unternehmen wie dem Fahrradladen im Norden des Quartiers.

### 3.5.2 Potenziale Mobilität und Nahversorgung

Die Versorgung im Quartier mit Angeboten zum täglichen Bedarf ist bereits vorhanden. In der Umfrage und in der Bürgerveranstaltung wurden allerdings einige Aspekte zum Wohnumfeld geäußert, die in gewisser Weise ebenfalls einen Beitrag zur Nahversorgung darstellen. Zum Beispiel wurde sich eine bessere Pflege und Nutzung der öffentlichen Grünflächen sowie eine Erweiterung der Angebote im öffentlichen Raum gewünscht. Im Rahmen der Sanierung der Sportanlage am Tannenbusch wurde ein Bewegungs- und Quartierspark mit Mehrgenerationenspielflächen errichtet.<sup>10</sup> Weitere solcher Flächen können eine Möglichkeit für mehr Aufenthaltsqualität und Angebote im öffentlichen Raum bieten, was auf die Anregung aus der Bürgerveranstaltung aufbauen würde. Eine mögliche Kooperation kann sich durch gesetzliche Krankenkassen ergeben, welche bei der Errichtung solcher Anlagen im Rahmen der Gesundheitsprävention unterstützen kann. Die Stadt würde die Fläche zur Verfügung stellen und die Wartung für die Geräte übernehmen. Eine solche potenzielle Zusammenarbeit kann durch das Sanierungsmanagement unterstützend gefördert werden. Über entsprechende Informationstafeln zu Vorteilen der sportlichen Betätigung wäre es zusätzlich denkbar, Informationen zur Bepflanzung und zur Diversität der Fläche darzustellen.

Wie im Radverkehrskonzept festgestellt wurde, pendeln viele Menschen aus der Stadt Voerde und voraussichtlich auch aus dem Quartier in Nachbarstädte. Im Sinne der Mobilitätswende ist es das Ziel der Stadt Voerde, den Anteil des MIV zu reduzieren.

Im Radverkehrskonzept werden einige Hauptverbindungen für das Fahrrad als Potenzialverbindungen beschrieben, von denen zum Teil auch die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers profitieren können. Eine Herausforderung für eine Instandsetzung oder einen Umbau liegt dabei in der Zuständigkeit. Das Quartier ist von einer Bundesstraße (B8), einer Landstraße (L463) und einer Kreisstraße (K12) umgeben. Das Radverkehrskonzept empfiehlt daher, an den Bund, das Land und den Kreis heranzutreten, um so Maßnahmen anzuregen. Dies ist auch für die bessere Radanbindung des 1. Klimaquartiers Voerde zu empfehlen.

---

<sup>9</sup> Stadt Voerde: Radverkehrskonzept Voerde 2022, S. 20

<sup>10</sup>BMWSE: Anlage „Am Tannenbusch“ in Voerde eingeweiht <<https://www.sport-jugend-kultur.de/aktuelles/news/anlage-am-tannenbusch-in-voerde-eingeweiht> [05.01.2024]

In Voerde gibt es einige Radwegerouten, die die Nutzung des Fahrrads durch eine Sportbeziehungsweise Erholungsaktivität bewerben. Dazu zählen eine Denkmalradtour Voerde, eine Erlebnisradtour des Heimatvereins und weitere regionale Radtouren. Denkbar wären neue Routen in Zusammenarbeit mit dem Heimatverein oder anderen ansässigen Vereinen im Quartier oder eine Route zu energetischen Vorzeigeprojekten im Quartier als Aktion zu entwickeln. In diesem Fall würde sich eine Integration in Aktionen wie das STADTRADELN anbieten.

Durch die besonders hohe Anzahl an Pendlerwegen aus der Stadt Voerde heraus, bietet der Bahnhof Friedrichfeld ein Potenzial zur Entlastung des MIVs. Der Bahnhof liegt zwar außerhalb des Quartiers, allerdings eignet sich die ca. 2 km lange Strecke ausgehend eines Startpunktes mitten auf der Alten-Hünxer-Straße für das Zurücklegen mit dem Fahrrad, sofern die Menschen nicht mobilitätseingeschränkt sind. Bisher wird die Radstation am Bahnhof jedoch nicht betreut, was ein Pendeln mit dem Fahrrad bis zum Bahnhof erschwert. Hier sollte sich die Stadt Voerde einsetzen, dass eine Bewirtschaftung wieder aktiviert wird. Eine erneute Inbetriebnahme der Infrastruktur am Haltepunkt bringt einiges an Potenzial mit sich, was wiederum im Quartier durch das Sanierungsmanagement beworben werden und durch Aktionen wie das STADTRADELN weiter gefördert werden kann.

Rund um den Kurierweg und die Alte-Hünxer-Straße sind direkt mehrere Läden des täglichen Bedarfs zu finden, sowie ein Fachgeschäft für Fahrräder und Zubehör. Um die Nutzung des Fahrrads für Wege innerhalb des Quartiers zu fördern, wäre eine Abstellanlage mit integrierter Reparaturstation in diesem Bereich strategisch sinnvoll, da so Besorgungen gemacht werden können und der lokale Einzelhandel sich durch Werbung oder Sponsoring beteiligen könnte. Diese Kontakte sollen durch das Sanierungsmanagement aufgegriffen werden.

Die beiden Buslinien im Quartier sind eine gute Voraussetzung für eine Verlagerung der Wege auf den ÖPNV. Jedoch weisen die Taktung sowie das Wegfallen der Verbindung am Wochenende eine Schwachstelle auf. Für Wege in diesen Zeiten sind die Menschen im Quartier somit auf andere Verkehrsmittel angewiesen. Da die Buslinien von einem überregionalen Verkehrsanbieter betrieben werden, ist es zu empfehlen, über die Stadtgrenze hinaus das Gespräch zum Verkehrsbetrieb zu suchen und über eine mögliche Optimierung der Taktung sowie einem Wochenendbetrieb zu sprechen. Im Rahmen von Veranstaltungen zu Mobilität sollte außerdem ein Fokus auf den Ideenaustausch mit den Anwohnerinnen und Anwohnern gelegt werden, da dies in der Bürgerveranstaltung ein oft diskutiertes Thema darstellt. Gerade für Zielgruppen wie ältere Menschen oder auch Jugendliche stellt eine Verbesserung der Busanbindung am Wochenende eine Attraktivierung der Lebensqualität dar und verringert so ebenfalls den Anteil an Wegen, der mit dem MIV zurückgelegt werden muss.

Im Stadtgebiet Voerde sind öffentliche Ladepunkte zugänglich und werden weiter ausgebaut, um den ansteigenden Bedarf an Elektrofahrzeugen zu bedienen. Bei aktuell erwarteten elf Millionen E-Fahrzeugen in Deutschland bis 2030 ergibt sich für Voerde ebenfalls ein großes Ausbaupotenzial an Ladepunkten. Dies gelingt nur, wenn sowohl private als auch öffentliche Infrastruktur ausgebaut wird. Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld Ost/Heidesiedlung ist ein solcher Ausbau zum Beispiel anhand der Garagenhöfe denkbar. Die Garagen befinden sich meist im privaten Eigentum und werden sowohl zum Parken als auch zur Lagerung genutzt. Da es aufgrund der städtebaulichen Struktur und den Vorgaben im Bebauungsplan meistens nicht möglich ist auf dem eigenen Grundstück am Haus zu parken und dort Ladein-

Infrastruktur aufzubauen, wäre eine Elektrifizierung der Garagenhöfe ein effizientes und zielführendes Instrument. Im Rahmen der Konzepterstellung konnte bereits über die Stadt Voerde ein Interesse einiger Eigentümerinnen und Eigentümer festgestellt werden, ein solches Projekt anzugehen. Die Stadtwerke Voerde GmbH hat ebenfalls signalisiert, dass eine Prüfung und gegebenenfalls notwendige Erhöhung des Netzanschlusses möglich wären. Über das Förderprogramm progres.nrw könnten diese Maßnahmen zum Teil bezuschusst werden. Ein solches Pilotprojekt an einem der Garagenhöfe ließe sich bei erfolgreicher Umsetzung auf weitere Bereiche im Quartier ausweiten. Untersucht werden sollte außerdem die Möglichkeit einer Installation von PV-Anlagen auf den Garagen.

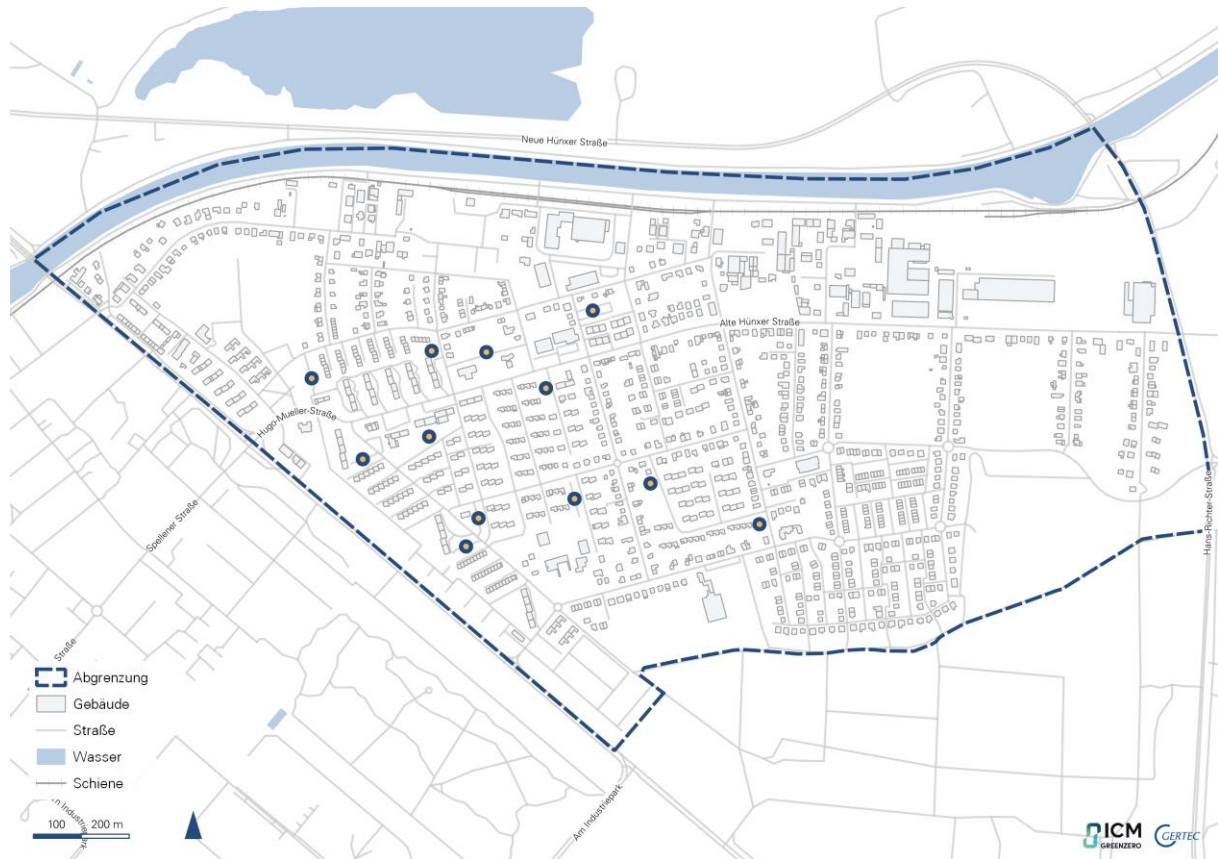


Abbildung 37 Darstellung der Bereiche mit Garagenhöfen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)



### 3.6 Klimaanpassung im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

Klimagerechte Stadtentwicklung erfordert Maßnahmen der Klimafolgenanpassung, um den Negativfolgen des Klimawandels wie Hitze, Trockenheit und Starkregen entgegenzuwirken. Auf lokaler Ebene sind Anpassungsmaßnahmen erforderlich, die diesen immer größer werdenden Herausforderungen gerecht werden sollen und die die Widerstandsfähigkeit der Quartiere gegen die Folgen des Klimawandels erhöhen. Räumliche Planungsprozesse können die Anpassung an die neuen Gegebenheiten über die Stärkung der grünen und blauen Infrastruktur unterstützen. Anpassungsmaßnahmen, die im Rahmen dieses Konzeptes relevant sind, lassen sich sowohl auf Quartiers- als auch auf Gebäudeebene umsetzen.

#### 3.6.1 Bestandsanalyse Klimafolgenanpassung

Lokale Betroffenheiten eines Quartiers durch die Klimafolgen werden maßgeblich beeinflusst von dichter Bebauung, mangelnder Verschattung oder einem hohen Versiegelungsgrad. Die Empfindlichkeit des 1. Klimaquartiers Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung gilt es in dieser Analyse zu untersuchen, um eine Betroffenheit abzuleiten, aus welcher in einem späteren Schritt mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen, wie beispielsweise Entsiegelungs- und Begrünungsmaßnahmen entwickelt werden können. Um die gezielte Entwicklung von Anpassungsmaßnahmen zu ermöglichen, wurden die städtebaulichen und klimatischen Gegebenheiten im Quartier mithilfe von Kartenmaterial und durch die Ortsbegehung betrachtet und analysiert.

#### Bestehende Konzepte und Initiativen zur Klimafolgenanpassung

Die Stadt Voerde veröffentlichte im Jahr 2016 ihr **Klimaschutzkonzept** und schaffte die Stelle des Klimaschutzmanagers, der die Umsetzung dieses Konzepts begleitet. In diesem Konzept sind Maßnahmen vorgesehen, die unter anderem die Themen Entsiegelung, Starkregen und Begrünung betreffen. Beispielsweise sollen Höfe entsiegelt, Gebäudebegrünung etabliert und Grünzonen ausgeweitet werden. Diese Maßnahmen werden jedoch überwiegend im gesamtstädtischen Kontext betrachtet, konkrete Maßnahmenvorschläge für den Bereich des 1. Klimaquartiers Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung gibt es nicht. Aus diesem Grund ist die Maßnahmenentwicklung in diesem Quartierskonzept von großer Bedeutung. Das Klimaschutzkonzept Voerde behandelt die Klimafolgenanpassung als Randthema. Im Fokus stehen konkrete Ziele, die den Schutz des Klimas betreffen. Übergeordnetes Ziel ist es, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2025 um 20% und bis 2035 um 30% zu senken. Diese sogenannten Leitziele werden durch bestimmte Reduktionswerte erreicht, die sich auf die fünf Kategorien Strombedarf, Wärmebedarf, erneuerbare Energien Strom, Fernwärme und Verkehr verteilen. Hinzu kommen vier Leitlinien, die die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts unter Einbeziehung der Bürgerinnen und Bürger empfehlen. Dazu gehören die Bereiche der Energieeffizienz im Gewerbe, die Bürgerbeteiligung, Kinder und Jugendliche sowie Aufgabenbereiche der Stadt. Die Stadt Voerde hat eine Vorbildfunktion im Bereich des Klimaschutzes inne und geht mit gutem Beispiel voran. Wichtige vergangene Aktivitäten zum Klimaschutz in Voerde sind unter anderem die Ausweisung möglicher Windvorranggebiete, Ausbau der Fernwärme, energetische Sanierung städtischer Gebäude und die Mitgliedschaft im Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel.

Ein wichtiges Thema im Zusammenhang mit Klimafolgen sind Starkregenereignisse. Eine Karte, die Hinweise zu Starkregengefahren wie Fließgeschwindigkeiten und Wasserhöhen anzeigt, wurde seitens der Stadt Voerde erarbeitet und ist über das Geoportal Niederrhein veröffentlicht. Anhand der dargestellten Starkregenkarte für ein Starkregen-Extremereignis, lassen sich nördlich der Grundschule im Bereich der Gartenstraße maximale Wasserstände bis 1 m ausmachen. Der befestigte Straßenraum und die vermutete Senkenlage in diesem Gebiet sorgen hier für oberflächlichen Aufstau des Regenwassers. Insgesamt ist die Betroffenheit durch schwerwiegende Starkregenüberflutungen im Quartier allerdings als eher gering einzustufen. Zur Einschätzung des lokalen Überflutungsrisikos stellt die Stadt Voerde den Bürgerinnen und Bürgern eine digitale Hochwassergefahrenkarte zur Verfügung. Für das Quartier werden jedoch keine Überflutungsrisiken dargestellt, weshalb die Thematik der Überflutungsrisiken für den weiteren Analyseverlauf unerheblich ist.

Darüber hinaus informiert die Stadt Voerde auf ihrer Webseite über unterschiedliche Klimaschutzrelevante Projekte, die zum Teil unmittelbar an die Bürgerinnen und Bürger adressiert sind. So wurden beziehungsweise werden beispielsweise Baumpflanzaktionen unterstützt und über hitzeangepasstes Verhalten informiert sowie Anpassungsmaßnahmen im Rahmen eines interkommunalen Forschungsprojekts entwickelt. Künftig soll online außerdem über das Thema Regenwasserversickerung und dessen Nutzung informiert werden. Die Stadt Voerde dreht derzeit an wichtigen Stellschrauben, durch welche Konzepte und Initiativen für eine klimagerechte Stadtentwicklung umgesetzt und unterstützt werden und intensiviert die Sensibilisierung der Bevölkerung für den Klimaschutz (KRiS-Förderung - Kapitel 6.5). Ein wichtiger Schritt ist das Grünflächenentwicklungskonzept, welches von der Stadt Voerde beauftragt wurde und im Frühjahr 2024 abgeschlossen werden soll. Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung wird dort ebenfalls betrachtet und die Anwohnerinnen und Anwohner in der Beteiligung miteinbezogen.<sup>11</sup> Die Ergebnisse sind daher für die Arbeit des Sanierungsmanagement eine sinnvolle Ergänzung in der Ansprache. Die Entwicklung von Maßnahmen auf Quartiersebene berücksichtigen die bereits getätigten Bemühungen der Stadt Voerde im Bereich der Klimafolgenanpassung.

### **Klimatische Einflüsse auf das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung**

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Quartiers gegenüber den klimatischen Einflüssen als Grundlage für die Ableitung geeigneter Maßnahmenvorschläge, wurden die öffentlichen Frei- und Verkehrsflächen im Hinblick auf folgende Faktoren untersucht:

- Flächennutzung
- Thermische Belastung
- Versiegelungsgrad
- Regenwasserbewirtschaftung
- Dachbegrünung

Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung dominiert ein Vorstadtklima, welches zum Teil vereinzelt, aber auch großflächiger im Osten durch ein Stadtklima abgelöst wird.

---

<sup>11</sup>Planungsbüro DTP: Grünflächenkonzept Voerde. Präsentation Vorkonzept im AUK am 06.09.2023 [https://www.voerde.de/C1256ED1003CEB07/files/dtp\\_06092023\\_gek-voerde\\_praesentation.pdf/\\$file/dtp\\_06092023\\_gek-voerde\\_praesentation.pdf?OpenElement](https://www.voerde.de/C1256ED1003CEB07/files/dtp_06092023_gek-voerde_praesentation.pdf/$file/dtp_06092023_gek-voerde_praesentation.pdf?OpenElement) [05.01.2024]

Im nördlichen Quartiersbereich herrscht ein dichtes bis offenes Gewerbe-, Industrieklima wohingegen die Freiflächen durch ein innerstädtisches Grünflächenklima geprägt sind. Lediglich am östlichen Rand des Quartiers herrscht ein Freilandklima (Abbildung 38). Diese mikroklimatischen Gegebenheiten werden durch die Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart determiniert. Ein erheblicher Teil des Quartiers ist durch Wohnbebauung sowie Gebäude für gewerbliche Nutzungen versiegelt, was die Klimatope insbesondere in Hinblick auf die Bebauungsdichte und den Versiegelungsgrad beeinflusst. Der Versiegelungsgrad liegt im Quartier bei mehr als 35 %, lediglich Freiflächen und teilweise Grundstücke entlang der Hugo-Müller-Straße und des Kiefernwegs unterschreiten den Wert.



Abbildung 38 Klimatopkarte (Klimaatlas NRW 2023)

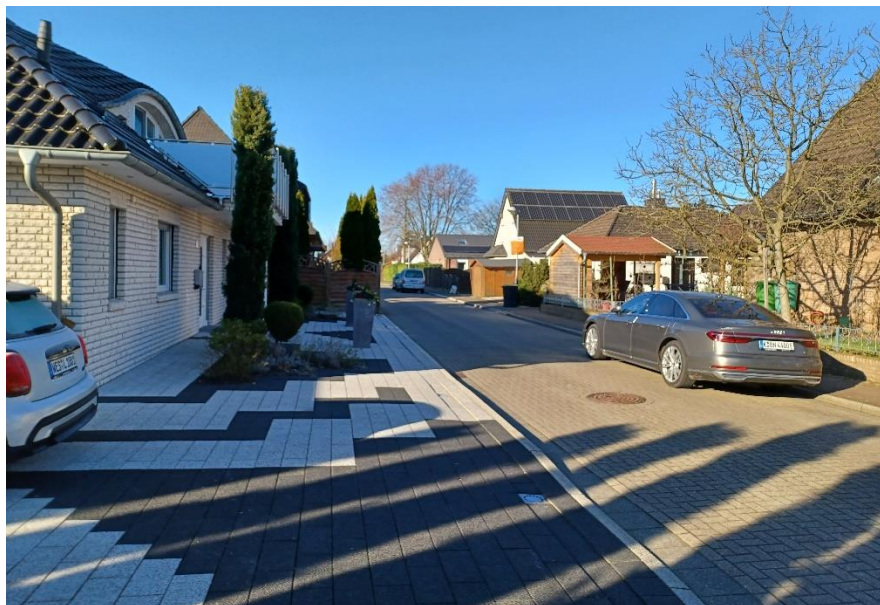
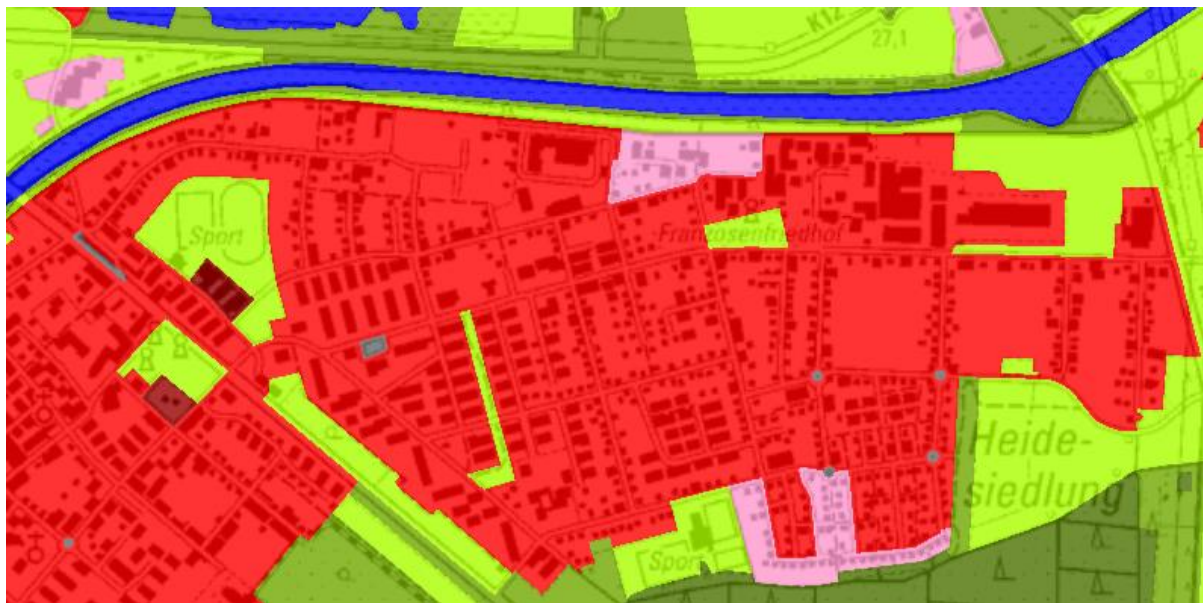


Abbildung 39 Beispiel einer hohen Flächenversiegelung im 1. Klimaquartier Voerde (ICM)



Die thermische Situation ist ein weiterer relevanter Maßstab für die Bewertung von Risiken im Bereich der Klimaanpassung: Sie wird anhand der „Physiologisch äquivalenten Temperatur“ (PET) beurteilt. Diese beschreibt das thermische Empfinden bei wechselnden Umgebungsbedingungen und berücksichtigt auch weitere Einflüsse wie Wind, Luftfeuchtigkeit oder Sonneneinstrahlung. Dabei beschreibt ein PET-Wert zwischen 18 und 23 Grad Celsius ein Temperaturempfinden, das als behaglich bezeichnet wird. Die PET-Werte im Quartier liegen größtenteils zwischen 35 bis 41°C innerhalb der Siedlungsbereiche (Abbildung 40). Im Bereich der Freiflächen beziehungsweise in aufgelockerten Siedlungsbereichen liegen die Werte einige Grade darunter. Negativ beeinflusst wird das Temperaturempfinden auch durch Gestaltungsmaßnahmen der Bürgerinnen und Bürger, die ihre Vorgärten durch das Anlegen von sogenannten Steingärten zusätzlich zur bebauten Fläche und Verkehrsfläche versiegeln (Abbildung 41). Die im Quartier vorherrschenden Werte können als starke thermische Belastung eingeordnet werden.



Thermische Belastung tags

Grünflächen: schwach: PET <= 29 °C	Siedlung: schwach: PET <= 29 °C
Grünflächen: mäßig: PET >29 bis 35 °C	Siedlung: mäßig: PET >29 bis 35 °C
Grünflächen: stark: PET >35 bis 41 °C	Siedlung: stark: PET >35 bis 41 °C
Grünflächen: extrem: PET >41 °C	Siedlung: extrem: PET >41 °C

Abbildung 40 Thermische Belastung tagsüber im Quartier (LANUV 2024)



Abbildung 41 Beispiel Steingarten im 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

Die hohen PET-Werte zeigen die Dringlichkeit der Umsetzung von Klimafolgenanpassungsmaßnahmen. Zur Ergänzung klassischer Entsiegelungsmaßnahmen können zum Beispiel Dach- und Fassadenbegrünung eingesetzt werden. Diese Form der Begrünung bietet Vorteile in Form von Regenwasserbewirtschaftung und Schadstofffilterung sowie verminderte Wärmeentwicklung an heißen Tagen innerhalb des Gebäudes.

### 3.6.2 Potenziale Klimafolgenanpassung

Die Anpassung an den Klimawandel ist ein wichtiger Faktor für die Entwicklung eines klimagerechten und nachhaltigen Quartiers. Unter Berücksichtigung der gesamtstädtischen Klimaschutzziele werden in diesem Quartierskonzept Maßnahmen abgeleitet, die das quartiersbezogene Mikroklima verbessern und Klimafolgen abmildern.

Im Kern bestehen die größten Risiken für das Quartier einerseits in einer hohen thermischen Belastung, die auf den großen Anteil versiegelter Flächen im Bereich der Wohnbebauung, im öffentlichen Straßenraum und im Gewerberiegel nördlich der Alte-Hünxer-Straße zurückzuführen ist. Die bedeutendsten Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich der Klimaanpassung des 1. Klimaquartiers Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung ergeben sich daher in der Begrünung und Entsiegelung privater, gewerblicher und öffentlicher Gebäude und Flächen. Durch diese Maßnahmen können natürliche Kühlungsfunktionen der Böden wiederhergestellt werden und die aus südlicher Richtung kommenden Kaltluftströme erweitert werden. Zur Umsetzung kann die Stadt Voerde mit Unterstützung des Sanierungsmanagement die Bürgerschaft durch beispielsweise Flächen- und Baupatenschaften miteinbeziehen.

Mit Maßnahmen zur Sensibilisierung der Bevölkerung soll das Bewusstsein für die Problematik von Versiegelung geschaffen werden. Kampagnen, die dazu führen, dass Steingärten vermieden oder renaturiert werden, können bereits große Auswirkungen auf das Mikroklima haben. Die Novellierung der Bauordnung NRW unterstützt die Bedeutung hinter dieser Maßnahme. Ab Januar 2024 sind keine Schottergärten bei Neubauten oder baulichen Änderungen mehr



zulässig.<sup>12</sup> Bereits bestehende Steingärten im 1. Klimaquartier Voerde sind davon zwar nicht betroffen, aber es verdeutlicht die öffentliche Wahrnehmung der Thematik und kann daher im Rahmen des Sanierungsmanagements aufgegriffen werden. Gleichermaßen müssen die Einwohnerinnen und Einwohner des Quartiers über die Nutzung beziehungsweise Sammlung von Regenwasser informiert werden. Während Entsiegelungsmaßnahmen die Versickerung des Wassers begünstigen und den Bodenwasserhaushalt verbessern, können gleichzeitig dezentrale Regenwasserbewirtschaftungen (Zisternen) eingesetzt werden. Durch die Wasserrückhaltung vor Ort kann das Wasser einerseits als Trinkwasserersatz (Toilettenspülung oder Bewässerungszwecke) genutzt, andererseits kann es reguliert dem natürlichen Wasserkreislauf hinzugeführt werden. Die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung hat einen signifikanten Einfluss auf die Verbesserung des lokalen Klimas und kann durch das Förderprogramm „Klimaresiliente Regionen mit internationaler Strahlkraft“ (KRiS) unterstützt werden. Seine Einführung in der Stadt Voerde wird derzeit geprüft (Kapitel 6.5).

Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen sorgen an warmen Tagen durch Verschattung und Verdunstung für Kühlung und helfen an kalten Tagen durch ihre Dämmfunktion beim Energiesparen. Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung zeichnet sich durch einen hohen Anteil privater Eigentümerinnen und Eigentümer aus und verfügt gleichzeitig über viele geeignete private Flächen, die noch nicht begrünt oder entsiegelt sind. Hieraus ergibt sich ein großes Potenzial für die Entwicklung von Maßnahmen, die diese Entwicklungen im Quartier fördern und für eine stärkere Umsetzungsinitiative der privaten Eigentümerinnen und Eigentümer sorgen. Unter Einbezug des online Gründachkatasters des Regionalverband Ruhr kann für das Quartier festgestellt werden, dass viele Ein- und Zweifamilienhäuser für die Dachbegrünung nur bedingt geeignet oder ungeeignet sind (Abbildung 42). Einer der Hauptgründe liegt in einer zu starken Dachneigung der Gebäude, welche das Anbringen des Substrats verhindert. Potenziale ergeben sich aus diesem Grund vornehmlich an Gebäuden mit flachen Dächern. Im Quartier sind diese Potenzialflächen im nördlichen Bereich nahe des Wesel-Datteln-Kanals vorzufinden. Neben den Gewerbegebäuden, die sich besonders gut eignen, gibt es hier auch Wohngebäude, die die Voraussetzungen zur Dachbegrünung erfüllen. Weitere gut geeignete Gebäude sind die Grundschule, Vereinshäuser der Sportvereine sowie Supermärkte. Vereinzelt eignen sich auch Häuser im zentralen Bereich des Quartiers entlang der Alte-Hünxer-Straße. Zur besseren Lesbarkeit kann das Gründachpotentialkataster online beim Regionalverband Ruhr eingesehen werden.

---

<sup>12</sup> Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen mit Stand vom 09.01.2024, § 8, Abs.1





Abbildung 42 Screenshot Gründachpotenziale im 1. Klimaquartier Voerde (Regionalverband Ruhr 2023)



Abbildung 43 Beispiel Potenzialfläche für Gründach Am Tannenbusch (ICM)

Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung ist einer Reihe von Klimafolgen ausgesetzt, denen Eigentümerinnen und Eigentümer, Gewerbetreibende und die Stadt Voerde selbst durch unterschiedliche Maßnahmen entgegenwirken müssen. Die Erweiterung von Grünflächen zur Senkung des Versiegelungsgrads und der thermischen Belastung sowie einer besseren Regenwasserbewirtschaftung sind dabei unerlässlich. Neben Maßnahmen zur Verbesserung örtlicher Grünflächen, die durch die Stadt Voerde selbst vorangetrieben werden müssen, sollte die Sensibilisierung der Einwohnerinnen und Einwohner hohe Priorität haben.

## 4 Energie- und Treibhausgasbilanzierung

Die Erstellung einer Energie- und Treibhausgas-Bilanz für das Untersuchungsquartier in Voerde stellt aus zweierlei Gründen ein wichtiges Instrument innerhalb der Konzeption dar. Zum einen wird mittels der Bilanz verdeutlicht, auf welche Verbrauchssektoren sich die Energieverbräuche im Quartier verteilen und welche Energieträger diese umfassen (Darstellung des Status Quo). Zum anderen kann die Bilanz als Monitoring-Instrument im Zuge einer späteren Erfolgskontrolle nach Umsetzung des Konzepts fungieren. Die in diesem Konzept erstellte Bilanzierung bezieht sich nicht ausschließlich auf das Treibhausgas CO<sub>2</sub>, sondern betrachtet zudem weitere klimarelevante Treibhausgase wie zum Beispiel Methan (CH<sub>4</sub>) oder Lachgas (N<sub>2</sub>O). Um die verschiedenen Treibhausgase hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit<sup>13</sup> vergleichbar zu machen, werden diese in CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>eq)<sup>14</sup> umgerechnet. Das Treibhausgas CO<sub>2</sub> ist mit 87 % der durch den Menschen verursachten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland das mit Abstand klimarelevanteste Gas. In diesem Bericht wird in Bezug auf Emissionen zusammenfassend von Treibhausgas-Emissionen oder CO<sub>2</sub>eq gesprochen.

Grundlage für die Berechnung der Treibhausgas-Emissionen ist zudem die Betrachtung von Life-Cycle-Assessment-Faktoren (LCA-Faktoren). Das heißt, dass die zur Produktion und Verteilung eines Energieträgers notwendige fossile Energie (zum Beispiel zur Erzeugung von Strom) zu der Endenergienutzung (wie am Hausanschluss abgelesen) addiert wird. Neben den Emissionen des Brennstoffverbrauchs von Kraft- und Heizwerken, werden so auch „graue“ Emissionen aus den Produktionsvorstufen (= Vorketten, zum Beispiel Hilfsenergie, Materialaufwand, Transport) in die Treibhausgas-Bilanzierung miteinbezogen.

Für den Verkehrssektor liegen keine quartiersspezifischen Daten vor, sodass auf die Auswertung der Kfz-Zulassungsstatistik für die Stadt Voerde sowie soziodemografische Daten zurückgegriffen wurde. Somit kann ein Faktor für die Anzahl der Fahrzeuge pro Einwohner berechnet werden und auf die Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner im Quartier übertragen werden. Dieser Wert wird mit der durchschnittlichen Fahrleistung nach Kraftstoffarten und Energiebedarfen hochgerechnet. Aufgrund der Bebauungsstruktur des Quartiers und der Anbindung an den ÖPNV ist davon auszugehen, dass der Faktor reduziert werden kann. Daher wurde hier die Annahme getroffen, die Anzahl der Fahrzeuge im Quartier um 15 % zu verringern. Aufgrund der Datenlage handelt es sich somit im Sektor Verkehr um eine Annäherung, welche die Verhältnisse im Quartier möglichst genau abbilden soll. Aufgrund der Datenlage wurde davon Abstand genommen, weitere Verkehrsträger in der Bilanz abzubilden.

### 4.1 Endenergie

Auf Basis der bereitgestellten Verbrauchswerte und der berechneten Verbräuche für die nicht-leitungsgebundenen Energieträger kann eine Endenergiebilanz erstellt werden. Die tatsächlichen Verbräuche der leitungsgebundenen Energieträger Erdgas, Fernwärme und Strom wurden dafür von den jeweiligen Netzbetreibern für das Jahr 2021 bereitgestellt. Verbräuche für

---

<sup>13</sup> Methan ist zum Beispiel 25-mal so schädlich wie CO<sub>2</sub> (1 kg Methan entspricht deshalb 25 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent. 1 kg Lachgas entspricht sogar 300 kg CO<sub>2</sub>-Äquivalent)

<sup>14</sup> Treibhausgase unterschiedlicher Art, werden Anhand ihrer Klimawirksamkeit in die äquivalente Menge an Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) umgerechnet.



Nachtspeicherheizungen und Umweltwärme (Wärmepumpen) konnten anhand des Datensatzes ebenfalls berechnet werden. Für die Verteilung der nicht-leitungsgebundenen Energieträger, zu denen keine genauen Informationen vorliegen, wurde die Verteilung aus der Fortschreibung der gesamtstädtischen Treibhausgas<sup>15</sup> aktueller vorliegender Datensatz) gewählt. Zu beachten ist hierbei, dass im Jahr 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie Veränderungen im Energieverbrauch stattfanden. Lockdowns und Einschränkungen führten vor allem in den Wirtschafts- und Verkehrssektoren zum Rückgang von Energieverbräuchen.

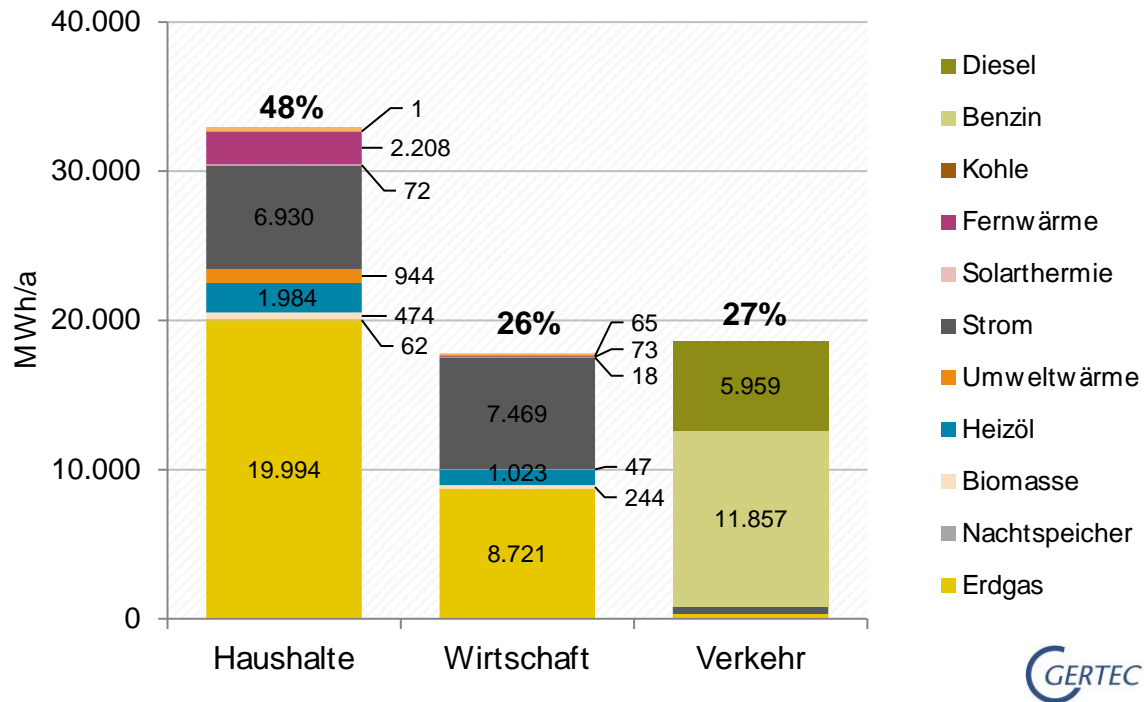


Abbildung 44 Endenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

Die Verteilung der Energieverbräuche von Haushalten (48 %) und dem Wirtschaftssektor (26 %) ist aufgrund der großflächigen Wohnnutzung im Quartier nicht überraschend. Aufgrund der hohen Erdgasabdeckung und Nutzung stellt der Energieträger Erdgas mit insgesamt 29.056 MWh/a (ca. 57 %) den höchsten Anteil am Endenergieverbrauch der Gebäude dar. Daneben besitzt der Energieträger Heizöl mit 3.007 MWh/a einen Anteil von 6 % am Endenergiebedarf der Gebäude im Quartier. Der Stromverbrauch beträgt über alle Sektoren 14.864 MWh/a (29 %).

#### 4.2 Primärenergie

Auf Seiten der Primärenergie ergibt sich ein ähnliches Bild, wobei deutlich wird, dass aufgrund des höheren Primärenergiefaktors für Strom der Anteil dieses Energieträgers deutlich zu-

<sup>15</sup>Energie- und Treibhausgasbilanz (2012-2020) des RVR für die Stadt Voerde



nimmt. Die übrige Verteilung zwischen den Energieträgern ist weitestgehend analog zum Endenergiebedarf zu bewerten. Eine Ausnahme stellen die erneuerbaren Energien mit einem sehr geringen Primärenergiefaktor und der Fernwärme-Anteil dar.

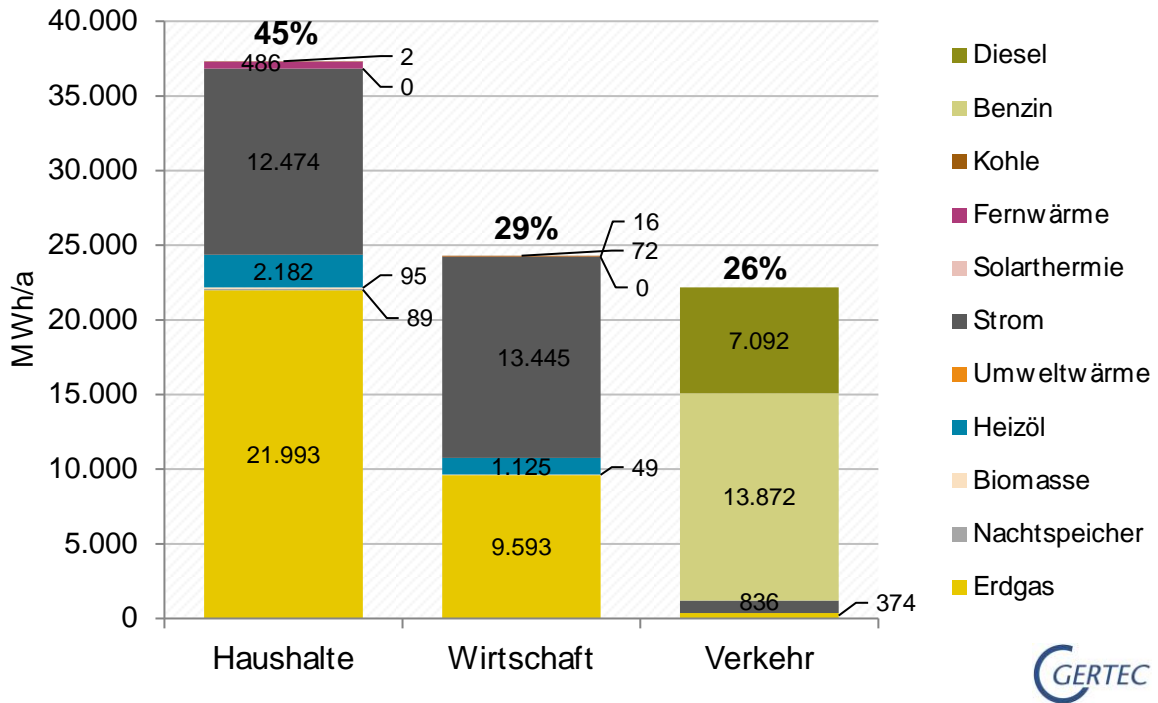


Abbildung 45 Primärenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

### 4.3 Treibhausgase

In einem nächsten Schritt lassen sich anhand von energieträgerspezifischen Treibhausgas-Emissionsfaktoren (inklusive LCA-Faktoren) die zuvor beschriebenen Endenergienutzungen in Treibhausgas-Emissionen umrechnen. Hierbei wurden die vom Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) im Rahmen des Bilanzierungs-Standard Kommunal (BISKO) ermittelten Emissionsfaktoren verwendet. Für die Fernwärme wurde ein Emissionsfaktor anhand der vorliegenden Bilanzierung des RVR festgelegt.

Energieträger	Emissionsfaktor (g CO <sub>2</sub> eq/kWh)	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO <sub>2</sub> eq/kWh)
Erdgas	247	Wärmepumpen	148
Nachtspeicher	472	Strom	472
Biomasse	22	Benzin	322
Heizöl	318	Diesel	327
Fernwärme	138		

Tabelle 3 Energieträger und Emissionsfaktoren im Jahr 2021 (Datenquelle: ifeu, Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH)

Vergleichbar zu den Endenergie- und Primärenergienutzungen entfällt mit 44 % der Großteil der Treibhausgas -Emissionen auf den Sektor der privaten Haushalte. Auf den Sektor Verkehr und den Sektor Wirtschaft entfallen jeweils 28 % der Treibhausgas -Emissionen.

Auffällig ist auch hier der deutliche Anteil von Strom an den Treibhausgas -Emissionen. Dies resultiert aufgrund des derzeit (noch) hohen Emissionsfaktors von Strom. Im Wirtschaftssektor machen die Treibhausgas-Emissionen aus Strom etwa 58 % der Emissionen aus.

Insgesamt summieren sich die Treibhausgas-Emissionen durch Strom-, Wärme und Treibstoffnutzung im Quartier auf ca. 21.579 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a.

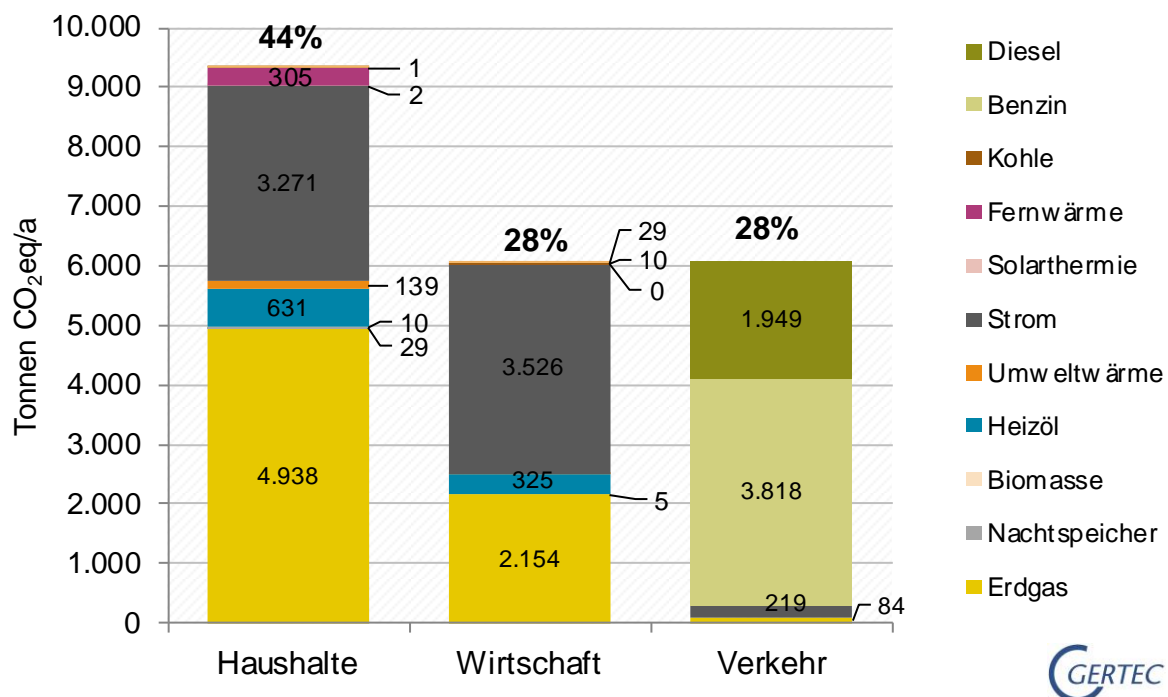


Abbildung 46 Treibhausgas-Bilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)



## 5 Zielsetzung

Aufbauend auf den durchgeführten Analysen und Potenzialermittlungen sowie den strategischen Empfehlungen des Maßnahmenkataloges werden die Klimaziele der Bundesregierung auf das betrachtete 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung übertragen. Dazu werden die angestrebten Maßnahmen inklusive der zu erwartenden Einsparungen und Energieträgerverschiebungen in ein Szenario bis 2050 übertragen.

Dieses Szenario erlaubt es, die Plausibilität von Handlungsansätzen zu prüfen und dessen Wirkungen einzuschätzen. Der Vergleich mit den berücksichtigten Klimazielen der Bundesregierung erlaubt eine Einordnung der Wirksamkeit. Anzumerken ist jedoch, dass es insgesamt keine Prognose darstellt, sondern lediglich einen möglichen Entwicklungspfad des Quartiers auf Grundlage der im Quartier herausgestellten Rahmenbedingungen beschreibt.

### 5.1 Ziele der Endenergie- und Treibhausgas-Reduktion bis 2050

Mit der Erarbeitung des integrierten, energetischen Quartierskonzepts für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung wird das Ziel verfolgt, ortsspezifisch vorhandene Energie- und Treibhausgas-Einsparpotenziale zu identifizieren und auf deren Grundlage ein umsetzbares Maßnahmenprogramm zu entwickeln, das einen Beitrag zum Klimaschutz in den nächsten Jahren und Jahrzehnten leisten kann. Auf globaler, europäischer und nationaler Ebene wurden zur Milderung des Klimawandels Zielsetzungen formuliert, in deren Rahmen sich auch der kommunale Klimaschutz und damit die Stadt Voerde mit ihren Bemühungen in allen Stadtquartieren – und somit auch im betrachteten Quartier – bewegt. So sehen die Reduktionsziele der Bundesregierung bis zum Jahr 2030 eine Endenergiereduzierung um 24 % gegenüber 2008 sowie eine Treibhausgas-Neutralität bis 2045 vor.

Die in diesem Konzept verwendeten Emissionsfaktoren berücksichtigen über Life-Cycle-Assessment-Faktoren die Vorketten der Energieträgerbereitstellung, so dass auch bei der Verwendung von erneuerbaren Energieträgern rechnerisch Emissionen entstehen. Es wird daher davon ausgegangen, dass zur Erreichung der festgelegten Treibhausgas-Neutralität bis 2045 die nicht vermeidbaren Emissionen durch Kompensation bzw. Negativ-Emissionen beseitigt werden müssen.

Dabei muss angemerkt werden, dass die bundesweiten Ziele auch Bereiche wie die Energiewirtschaft und Industrie betrachten und hier ein hohes Einsparpotenzial zuweisen, welche auf Quartiersebene nur bedingt Einfluss haben. Da für den Untersuchungsraum keine Daten aus früheren Zeiten vorliegen, wurde die Entwicklung auf Basis der gesamtstädtischen Entwicklung von Voerde anhand von Energie- und Treibhausgas-Bilanzen für die Jahre 2012 bis 2020 und einem nach Sektoren differenzierten NRW-weiten Verlauf von 1990 bis 2019 auf das Jahr 1990 zurückgerechnet und Zwischenzeiten interpoliert<sup>16</sup>. Die bisherige Entwicklung zeigt, dass die Endenergieverbräuche und die daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen in der Stadt Voerde bzw. im betrachteten Quartier, seit 1990 kontinuierlich gesunken sind. Hervorzuheben ist allerdings der Umstand, dass aufgrund von Lockdowns und Einschränkungen im

---

<sup>16</sup> Interpolation ist ein Verfahren zur näherungsweise Ermittlung eines unbekanntes Funktionswertes mithilfe von bekannten Funktionswerten an benachbarten Stellen.



Corona-Jahr 2020 die Energieverbräuche überdurchschnittlich stark gesunken sind. Davon ausgehend, dass sich die Verbräuche in den Folgejahren wieder „normalisieren“, ist eine leichte Anhebung des hier dargestellten Szenario-Pfads zu erwarten.

Umgerechnet auf das Quartier sind seit 1990 die Endenergieverbräuche von ca. 78.048 MWh/a insgesamt um ca. 8.302 MWh/a (entspricht ca. 11 %) auf ca. 69.746 MWh/a im Jahr 2020 gesunken.

Abbildung 47 zeigt einen möglichen Verlauf der jährlichen Endenergieverbräuche, um eine Endenergieerduzierung von 24 % – in Bezug auf das Jahr 2008 – entsprechend des Arbeitsplans Energieeffizienz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)<sup>17</sup> bis 2030 zu erreichen. Der anspruchsvolle Weg, um den Klimaschutzzielen zukünftig im 1. Klima-quartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung gerecht zu werden, wird deutlich.

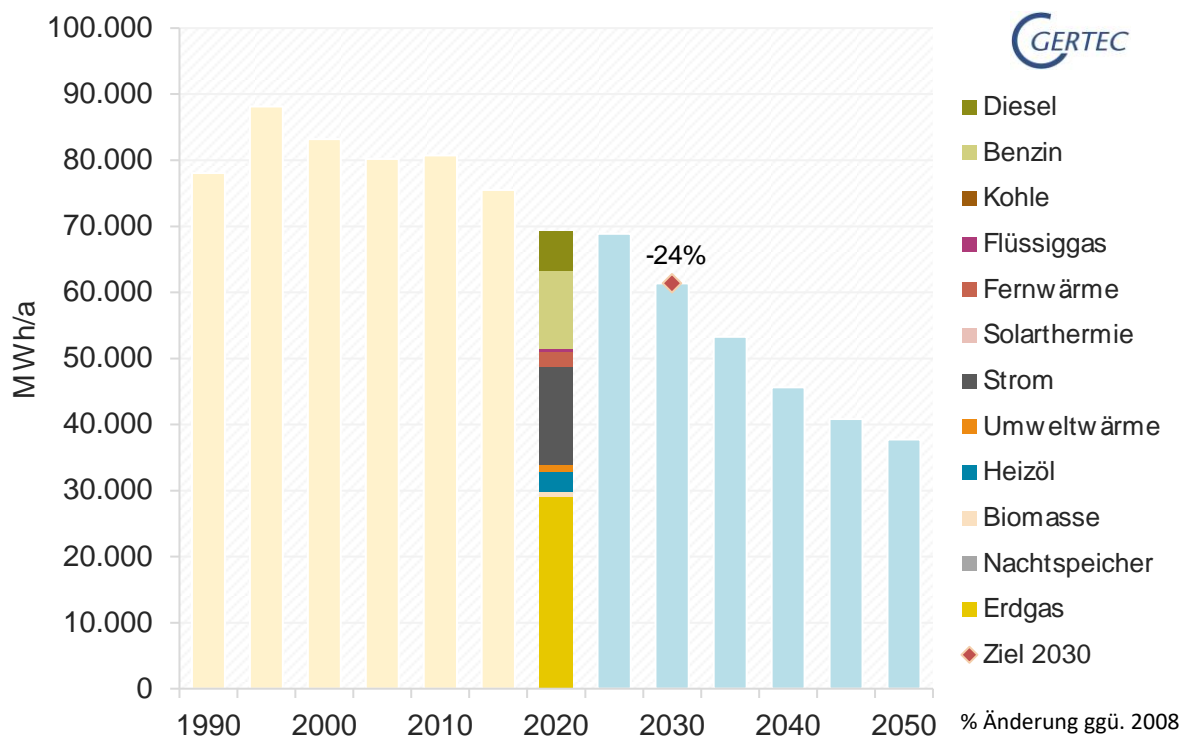


Abbildung 47 Klimaschutzziele der Endenergie-Reduzierung mit gesetztem Ziel bis 2030 (Gertec)

Ähnliches gilt für die bereits erfolgte und zukünftig anzustrebende Entwicklung der Treibhausgas-Emissionen. Hauptsächlich aufgrund des über die Jahre verbesserten Emissionsfaktors für Strom sind hier Einsparungen seit 1990 zu erkennen. So konnten die Treibhausgas-Emissionen im betrachteten Quartier bereits von ca. 32.973 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a um ca. 11.509 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a (entspricht ca. 35 %) auf ca. 21.464 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a (im Jahr 2020) reduziert werden. Bis zum Jahr 2045 müssten die Treibhausgas-Emissionen entsprechend den gesteckten Klimaschutzzielen inkl. bereits angesprochener Kompensationen um diese 21.464 Tonnen CO<sub>2</sub>eq/a reduziert werden, um eine Treibhausgas-Neutralität zu erreichen (Abbildung

<sup>17</sup> BMWK Arbeitsplan Energieeffizienz, 17.05.2022, [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20220517-arbeitsplan-energieeffizienz-energiesparen-fuer-mehr-unabhaengigkeit.pdf?\\_\\_blob=publication-File&v=6](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20220517-arbeitsplan-energieeffizienz-energiesparen-fuer-mehr-unabhaengigkeit.pdf?__blob=publication-File&v=6) [16.10.2023]

48). Als Zwischenschritte wurden Einsparungen um 65 % bis 2030 und 88 % bis 2040 in das Klimaschutzgesetz aufgenommen.

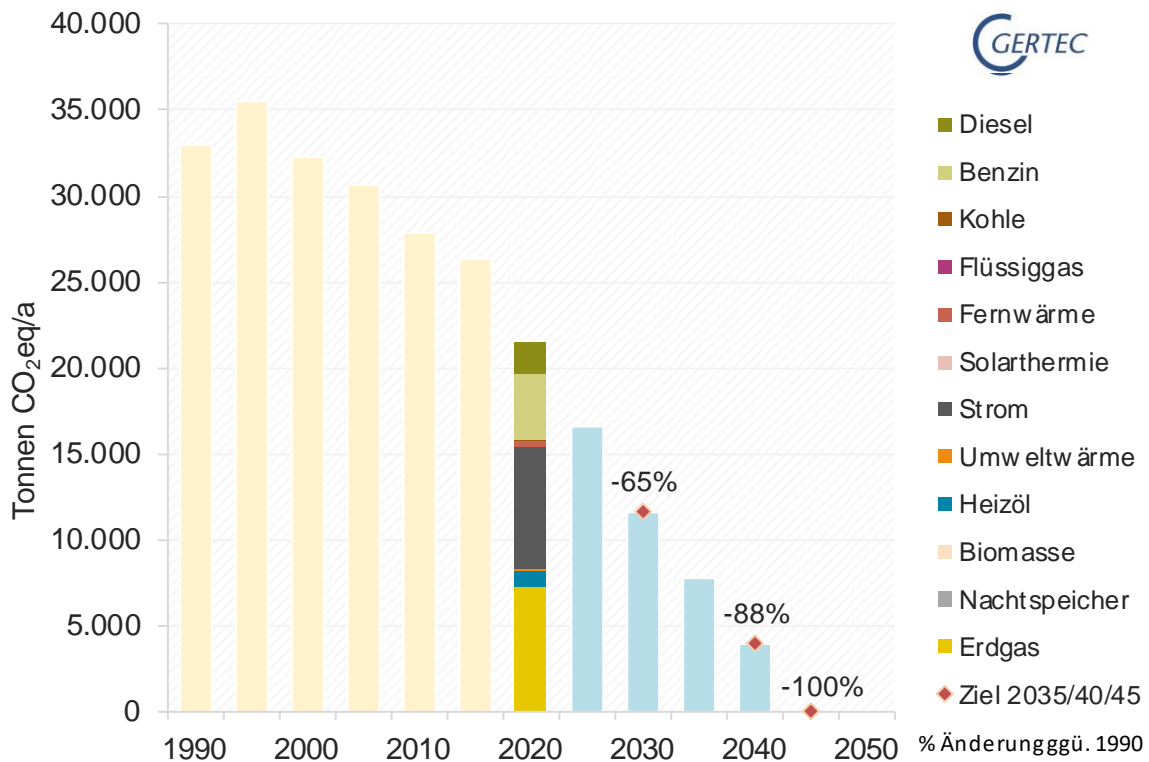


Abbildung 48 Klimaschutzziele der Treibhausgas-Reduzierung bis 2045 (Gertec)

Möglichst jede Kommune bzw. jedes Stadtquartier beziehungsweise jede Einwohnerin und jeder Einwohner sollte zur Erreichung dieser ambitionierten Ziele zukünftig einen Beitrag leisten. So gilt es für die Stadt Voerde das Ziel zu verfolgen, innerhalb ihrer kommunalen Grenzen sinnvolle Maßnahmen zur Ausschöpfung der Potenziale zur Steigerung der Energieeffizienz, zum Energiesparen und zur Entwicklung eines nachhaltigen Lebensstiles, zur Nutzung erneuerbarer Energien insbesondere aus regionalen Quellen und zur Schließung von Stoffkreisläufen anzustoßen und umzusetzen, um das Ziel des Klima- und Ressourcenschutzes voranzutreiben.

## 5.2 Ambitioniert realistisches Zielszenario

Hierbei wird die für das Jahr 2020 erstellte Energie- und Treibhausgas-Bilanz in 5-Jahresschritten auf die folgenden Jahre bis 2050 projiziert. Vorhandene Potenziale sowie Maßnahmen, die potenziell im Laufe der kommenden Dekaden in Voerde umgesetzt werden können, werden dabei berücksichtigt. Dabei werden in den Szenarien für die Maßnahmen zeitlich veränderte Umsetzungsraten angenommen, die ambitioniert, aber immer noch realistisch sind. So steigt beispielsweise die Energieträgerwechselrate von den fossilen Energieträgern Erdgas und Heizöl hin zu Fernwärme, Wärmepumpen oder Solarthermie in den dafür priorisierten Bereichen zunächst stärker an, um einen schnelleren Wandel zu ermöglichen und einen großflächigen Umbau darzustellen. Die Wechselrate nimmt in der fernen Zukunft weiter ab, da davon ausgegangen wird, dass die schneller umzusetzenden Energieträgerwechsel bereits in der

nahen Zukunft stattfinden. Ähnlich verhält es sich bei Maßnahmen zur Einsparung von Wärmeenergie (Dämmung, Sanierung). Nach einem stärkeren Anstieg der Einsparungen bis 2040, geht das Szenario von kumulierten Gesamteinsparungen innerhalb des Quartiers in diesem Bereich von etwa 44 % aus.

Für das Szenario wurde darüber hinaus von einer allgemeinen jährlich bis 2030 steigenden Sanierungsrate (definiert als Anzahl Gebäude, die sowieso Sanierungs-Maßnahmen umsetzen) von ambitionierten 1,9 % ausgegangen. Ebenso wird die Entwicklung der Emissionsfaktoren (zukünftig geringerer Emissionsfaktor für Strom aufgrund eines höheren Anteils von erneuerbar erzeugtem Strom, verbesserter Emissionsfaktor für Gas aufgrund Nutzung von Biogas und Wasserstoff aus erneuerbaren Quellen) berücksichtigt.

Für den Verkehrssektor wurde innerhalb des dargestellten Szenarios die Annahme getroffen, dass der Anteil von Elektroautos 5-jährlich um 10 % (bis 2040) bzw. 5 % (ab 2040) in Bezug zum Gesamt-Fahrzeugbestand innerhalb des Quartiers steigt.

Mit der Absicht die beschriebenen Klimaschutzziele zu erreichen, zeigen Abbildung 49 und Abbildung 50 den potenziellen Pfad hinsichtlich der Entwicklung des Endenergieverbrauchs sowie der Treibhausgas-Emissionen im betrachteten Quartier ausgehend von den Daten der Energie- und Treibhausgas-Bilanz für das Jahr 2020. Der Verlauf wurde auf Basis der Rahmenbedingungen, den möglichen Potenzialen sowie den strategischen Maßnahmenempfehlungen des Maßnahmenkatalogs abgeleitet.

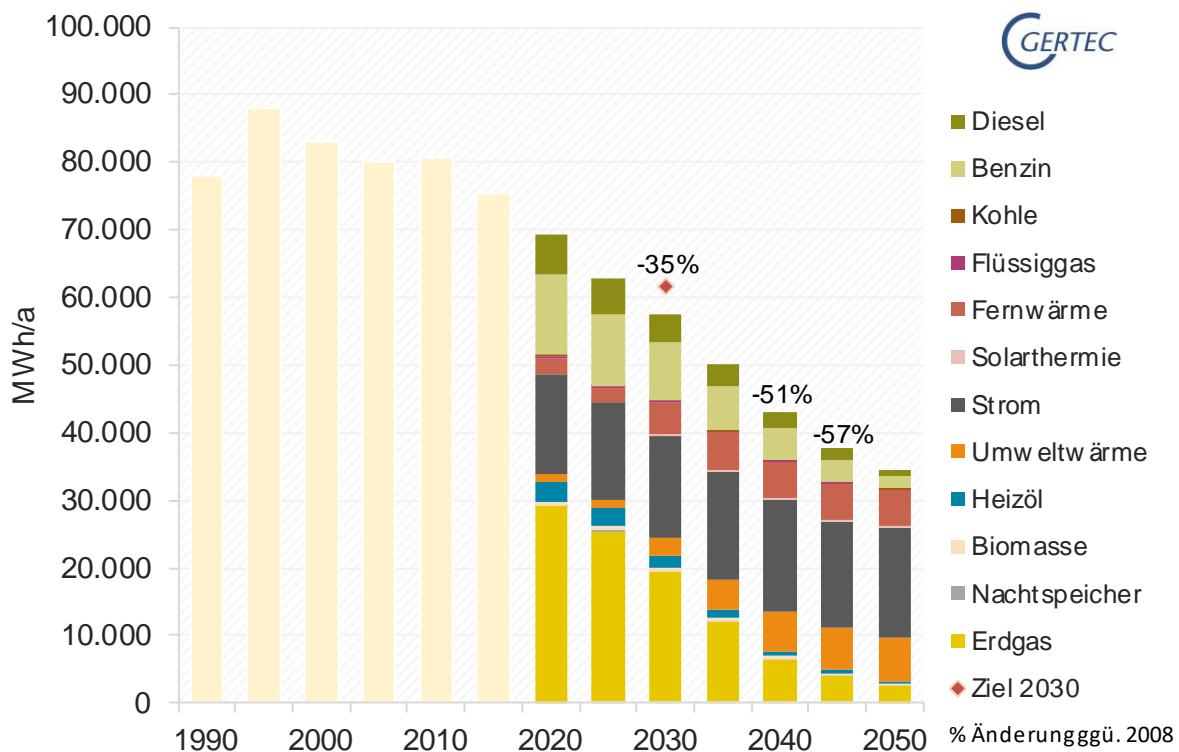


Abbildung 49 Szenario der Endenergie-Reduzierung bis 2050 (Gertec)

Zu berücksichtigen ist zudem, dass bundesweite Entwicklungen und Rahmenbedingungen, die nicht im direkten Einflussbereich des Quartiers bzw. der Stadt Voerde liegen – wie zum Beispiel die deutlichen Verbesserungen der zukünftigen Emissionsfaktoren für Strom (auf Basis des Bundes-Strommix) und Gas (durch Nutzung nachhaltiger gasförmiger Alternativen) –



ebenfalls Einfluss auf die errechneten Wirkungen einzelner Maßnahmen und die potenziell möglichen Einsparungen bis zum Jahr 2045 haben.

Es lassen sich in dem Szenario insgesamt nicht nur potenzielle Energie- und Treibhausgas-Einsparungen während der kommenden Dekaden ablesen, sondern es werden zudem die erfolgten und erfolgenden Energieträgerumstellungen (in erster Linie hin zu Umweltwärme und Fernwärme), mit der Reduzierung der fossilen Energieträger und dem Ausbau der erneuerbaren Energien, aufgezeigt.

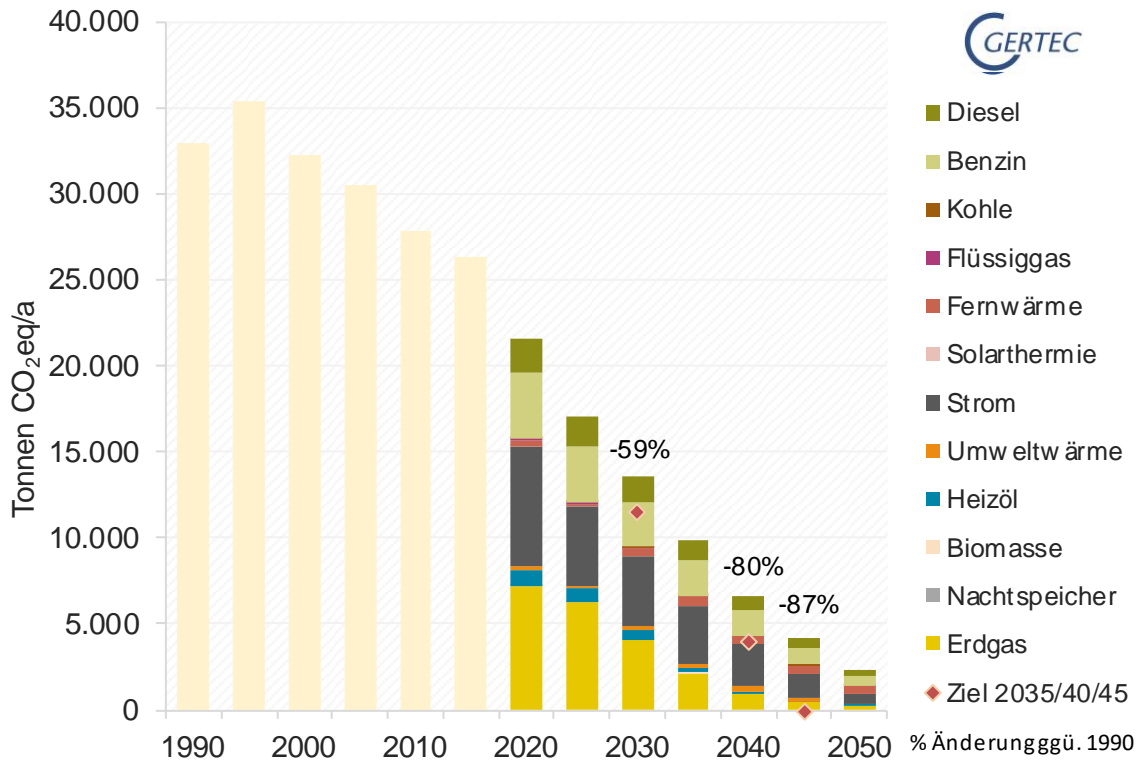


Abbildung 50 Szenario der Treibhausgas-Reduzierung bis 2050 (Gertec)

Es wird deutlich, dass eine Nutzbarmachung der im Quartier ermittelten Potenziale (kurz- bis mittelfristig angestoßen durch die zielgerichtet erarbeiteten Maßnahmen) dazu führen kann, dass sowohl der Endenergieverbrauch als auch die daraus resultierenden Treibhausgas-Emissionen zukünftig deutlich reduziert werden können. Eine Verdeutlichung der Maßnahmen-Wirksamkeit in Form von Treibhausgas-Einsparungen ist in Abbildung 51 dargestellt.

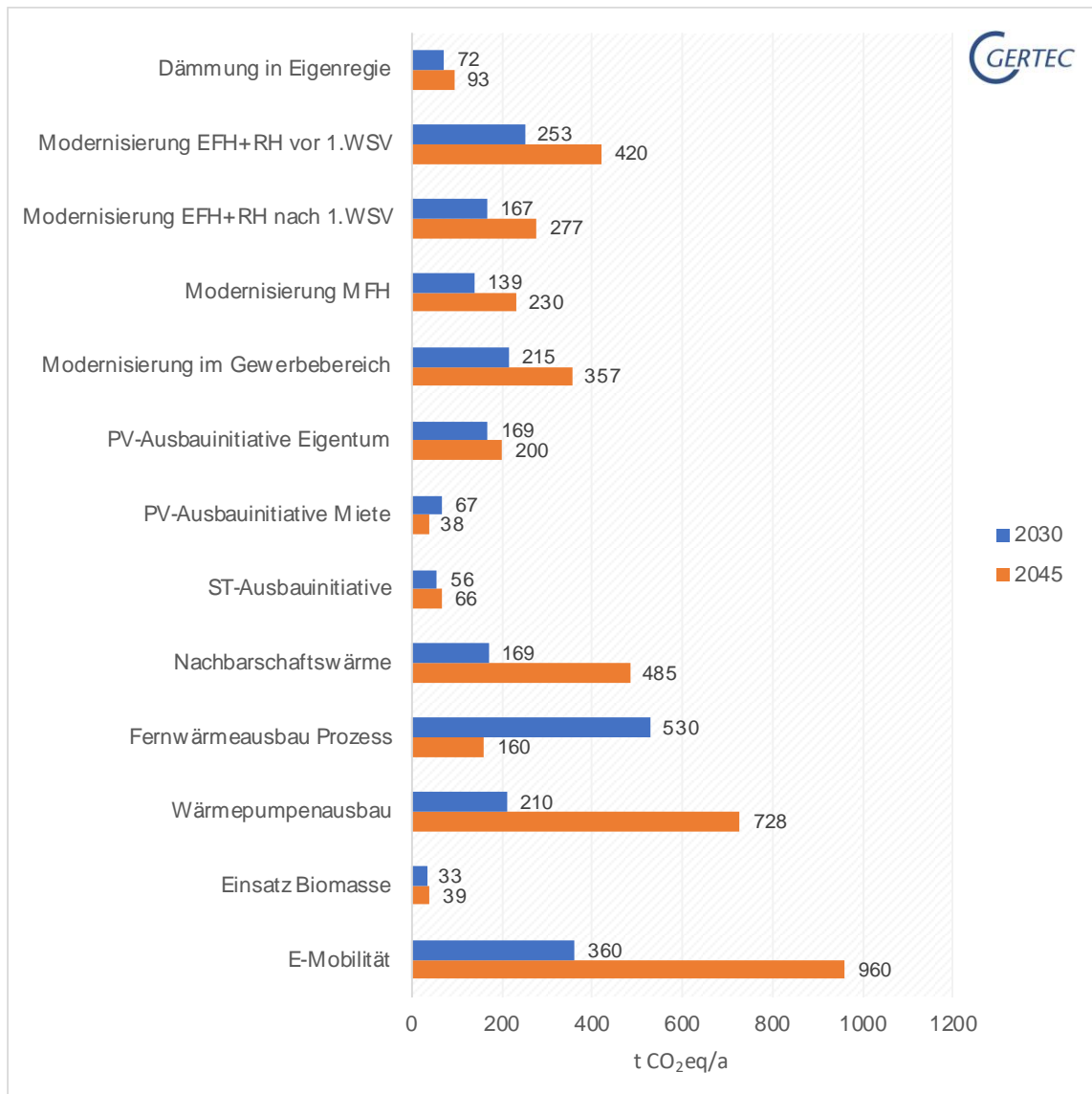


Abbildung 51 Treibhausgas-Einsparungen nach Maßnahmen gegliedert (Gerotec)

Die gesetzten Klimaschutzziele (Treibhausgas-Neutralität bis zum Jahr 2045) erscheinen in Anbetracht der ermittelten bisherigen Verläufe innerhalb des Quartiers sehr ambitioniert. Insbesondere unter Einbeziehung weiterer äußerer Rahmenbedingungen (zum Beispiel der Verbesserung des Bundesstrommixes aufgrund des nationalen Ausbaus der erneuerbaren Energien) ist es aber möglich, diese Ziele im betrachteten Quartier annähernd zu erreichen und einen kommunalen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele zu leisten.

Somit kann für das Jahr 2050 eine Reduzierung des Endenergiebedarf um 61 % (bezogen auf den Endenergieverbrauch im Jahr 1990) und der Treibhausgasemissionen um 92 % (bezogen auf den Treibhausgasausstoß ebenfalls aus dem Jahr 1990) erreicht werden. Hinzuzufügen ist, dass durch den nahezu vollständigen Ausbau von Photovoltaik auf mindestens gut geeigneten Dachflächen bis zum Jahr 2050 der zukünftige Strombedarf (2050) bilanziell zu etwa 25 % gedeckt werden kann. Dem dargestellten Szenario liegen bereits ambitionierte, aber weiterhin realistische Umsetzungsrate zugrunde, um die dargestellten Ziele annähernd zu erreichen. Eine Ausweitung der beschriebenen Anstrengungen kann langfristig eine noch deutlichere Zielerreichung ermöglichen.

## 6 Das Quartierskonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

### 6.1 Maßnahmenkatalog

Zum Erreichen der eingangs in Kapitel 1 formulierten Ziele für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld Ost/Heidesiedlung werden in Anlehnung an die erarbeiteten Potenziale verschiedene Maßnahmen entwickelt. Diese Maßnahmen werden in Themenbereiche gegliedert und in einem Maßnahmenkatalog zusammengeführt, welcher die Grundlage für das Handeln eines Sanierungsmanagements im Quartier darstellt. Diese Maßnahmen sind ebenfalls eine Berechnungsgrundlage des in Kapitel 5 dargestellten Zielszenarios.

Die folgende Tabelle zeigt die gemeinsam mit der Stadt Voerde identifizierten Maßnahmen zusammengefasst in einem Maßnahmenkatalog.

Tabelle 4 Übersicht des Maßnahmenkatalogs mit Steckbriefen

<b>Maßnahmenpaket A: Vorbereitung Sanierungsmanagement</b>
Steckbrief 01: Vorbereitung Sanierungsmanagement
<b>Maßnahmenpaket B: Investive Maßnahmen</b>
Steckbrief 02: Dämmung in Eigenregie
Steckbrief 03a: Modernisierung Einfamilienhäuser/Reihenhäuser mit Baujahr bis 1978
Steckbrief 03b: Modernisierung Einfamilienhäuser/Reihenhäuser mit Baujahr ab 1979
Steckbrief 04: Modernisierung Mehrfamilienhäuser
Steckbrief 05: Modernisierung an Gebäuden bei unterschiedlicher Fassade
Steckbrief 06: Energieeffizienz im Gewerbebereich
Steckbrief 07a: Photovoltaik-Ausbauintiative Eigentum
Steckbrief 07b: Photovoltaik-Ausbauintiative Miete
Steckbrief 08: Solarthermie-Ausbauintiative
Steckbrief 09: Nachbarschaftswärme - Reihenhaussiedlung
Steckbrief 10: Fernwärmeausbau - Prozess
Steckbrief 11: Wärmepumpenausbau
Steckbrief 12: Einsatz von Biomasse
Steckbrief 13: Contractingberatung
Steckbrief 14: Leuchtturmprojekt an öffentlichen Gebäuden
Steckbrief 15: Klimaanpassung: Begrünung und Entsiegelung, Wärmeschutz
Steckbrief 16: Mobilität – Elektrifizierung Garagenhof
Steckbrief 17: Einsatz von nachhaltigen Baustoffen



Steckbrief 18: Altersgerechtes Wohnen und barrierearmes, energetisches Sanieren

**Maßnahmenpaket C: Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung**

Steckbrief 19: Information und Aktivierung

Steckbrief 20: Beratung

Steckbrief 21: Öffentlichkeitsarbeit

Steckbrief 22: (Weiter-) Bildung Klimaschutz

Steckbrief 23: Information und Unterstützung zur Energieeinsparung

Steckbrief 24: Bewusstmachung Klimaanpassung

Steckbrief 25: Best-Practice Beispiele im Quartier/Informationsplattform

Insgesamt konnten drei Maßnahmenpakete identifiziert werden, welche als wesentliche Grundlage für das Sanierungsmanagement dienen.

- Maßnahmenpaket A: Vorbereitung Sanierungsmanagement
- Maßnahmenpaket B: Investive Maßnahmen
- Maßnahmenpaket C: Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung

Jede Maßnahme wird einem eigenen Steckbrief zusammengefasst und dargestellt. Der Aufbau eines Steckbriefes gliedert sich in folgende Bestandteile:

- Kategorie (A, B, C)
- Nummer und Titel
- Steckbrief mit folgenden Inhalten:
  - Priorität
  - CO<sub>2</sub> - Reduktion
  - Kostenintensität
  - Zielgruppen
- Ziel
- Kurzbeschreibung zu den Inhalten
- Räumliche Ansatzpunkte
- Erste Schritte
- Umsetzungshemmnisse
- Monitoring der Maßnahme
- Förderung

Soweit möglich enthalten die Steckbriefe Angaben zu den erwartenden CO<sub>2</sub>-Reduzierungen. Weiterhin erfolgt eine Priorisierung der Projekte. Die Priorisierung erfolgt als qualitative Einschätzung, die auf quantifizierbaren (zum Beispiel Kostenintensität, Treibhausgasminderung) und nicht-quantifizierbaren Maßnahmeneffekten (Umsetzungswahrscheinlichkeit, Aufwand) abgeleitet wird. Die Maßnahmen, bei denen ein gutes Aufwand-Nutzen-Verhältnis gesehen wird, erhalten eine hohe Priorisierung, andere eine niedrige. Maßnahmen mit einer hohen Priorisierung erhalten im Umsetzungsfahrplan (Anhang) einen früheren Startzeitpunkt.

Für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung werden in den 25 Steckbriefen unterschiedliche Zielgruppen angesprochen. Eine Übersicht der Zielgruppen ist an dieser Stelle dargestellt. Mit diesen und weiteren im Prozess zu identifizierenden Gruppen wird das Sanierungsmanagement im Rahmen der Umsetzung zusammenarbeiten.



Abbildung 52 Übersicht über Zielgruppen der Maßnahmen-Steckbriefe (ICM)

### 6.1.1 Maßnahmenpaket A: Vorbereitung Sanierungsmanagement

Im Paket A liegt ein Steckbrief vor, der dem Sanierungsmanagement und der Stadt Voerde die Etablierung der Umsetzungsphase erleichtern soll. Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzungsphase ist die Steigerung der Bekanntheit und Sichtbarkeit des Angebots, welches durch das Sanierungsmanagement in das Quartier gebracht wird. Der Steckbrief 1 „Vorbereitung Sanierungsmanagement“ weist daher auf die ersten Schritte hin und erläutert das Vorgehen. Dazu gehören zum Beispiel zentral gelegene und einladende Räumlichkeiten im Quartier als Quartiersbüro, eine öffentlichkeitswirksame Pressearbeit zum Start und die Begleitung der Eröffnung über digitale Plattformen und Social-Media-Kanäle. Weitere Informationen können dem Steckbrief entnommen werden.

### 6.1.2 Maßnahmenpaket B: Investive Maßnahmen

Innerhalb der investiven Maßnahmen, insbesondere bei der Modernisierung, werden die Steckbriefe nach Gebäudetyp (Einfamilien-, Reihen- oder Mehrfamilienhaus) und Altersklasse klassifiziert (vor und nach der ersten Wärmeschutzverordnung), um Eigentümerinnen und Eigentümer eine Zusammenfassung der für sie in Betracht kommenden Maßnahmen zu liefern. Da der Anstieg an erneuerbaren Energien ein wichtiger Faktor auf dem Weg zur Emissionsreduktion darstellt, werden die Themen Photovoltaik-Ausbau, Solarthermie-Ausbau und Wärmepumpenausbau besonders betrachtet, um mögliches fehlendes Wissen bei Eigentümerinnen und Eigentümern im Quartier aufzubauen und so den Anreiz zu verstärken, Maßnahmen am Eigentum durchzuführen. Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung befindet sich außerdem ein Gewerbegebiet, sodass der Steckbrief Nr. 6 auf das Thema Energieeffizienz im Gewerbe eingeht. In der Beratung im Gewerbebereich sind teilweise andere Indikatoren zu betrachten, um die Energieeffizienz zu steigern. Ein weiterer Fokus wird im Maßnahmenpaket B auf das Thema Mobilität und die beispielhafte Elektrifizierung eines Garagenhofes gelegt. Im Projektgebiet befinden sich an mehreren Stellen solche Anlagen, die bisher als Parkraum genutzt werden. Da der Bedarf an Ladeinfrastruktur durch die steigende Anzahl an Elektrofahrzeugen steigt, soll mithilfe des Steckbriefes 16 eine Elektrifizierung eines solchen Hofes angegangen werden. Im Projektgebiet wurden bereits bei einigen öffentlichen Gebäuden erfolgreiche Modernisierungsmaßnahmen umgesetzt, welche als Leuchtturmprojekt fungieren, wie beispielsweise der Umbau und Neubau der Sportanlage „Am Tannenbusch“. Mithilfe des Steckbriefes 14 soll für die Umsetzungsphase ein weiteres Projekt durch das Sanierungsmanagement begleitet werden. Betrachtet wird in dem Zusammenhang ein geplanter Erweiterungsbau der Grundschule Friedrichsfeld, bei dem die Ergebnisse einer im Jahr 2023 erstellen Photovoltaik-Analyse direkt umgesetzt werden sollen.

Eine Übersicht der Inhalte der Steckbriefe ist hier dargestellt.

Tabelle 5 Übersicht Maßnahmenpaket B

Titel Steckbrief	Inhalt
2. Dämmung in Eigenregie	Informationen zur Umsetzung von Dämmmaßnahmen mit Angaben zu Unterlagen und Anleitungen, sowie mögliche Fördermittel und Beratungsanlaufstellen
3a. Modernisierung EFH/RH bis 1978	Darstellung der möglichen Modernisierungstätigkeiten an Einfamilien- und Reihenhäusern, die vor der ersten Wärmeschutzverordnung erbaut wurden, inklusive mögliche Fördermittel und Beratungsanlaufstellen
3b. Modernisierung EFH/RH ab 1979	Darstellung der möglichen Modernisierungstätigkeiten an Einfamilien- und Reihenhäusern, die nach der ersten Wärmeschutzverordnung erbaut wurden, inklusive mögliche Fördermittel und Beratungsanlaufstellen



4. Modernisierung MFH	Darstellung der möglichen Modernisierungstätigkeiten bei Mehrfamilienhäusern im Quartier, in diesem Fall mit Baujahr vor der ersten Wärmeschutzverordnung, inklusive mögliche Fördermittel und Beratungsanlaufstellen
5. Modernisierung an Gebäuden bei unterschiedlicher Fassade	Darstellung der Bedeutung einer Fassadendämmung im Rahmen der energetischen Sanierung und Übersicht zu möglichen Ansätzen bei Klinkerfassade oder ähnlichem. Informationen zu möglichen Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
6. Modernisierung im Gewerbebereich	Darstellung der möglichen Modernisierungstätigkeiten im Gewerbebereich und des damit verbundenen Einsparpotenzials aufgrund der größeren Fläche und in der Regel energieintensiveren Nutzung als im Wohnbereich. Information zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
7a. PV-Ausbauintiative Eigentum	Darstellung der Möglichkeiten im Eigentum für den Ausbau von Photovoltaik im Projektgebiet. Aufgrund der hohen Anzahl an Potenzialflächen laut LANUV werden die Schritte zur Umsetzung dargestellt und mögliche Fördermittel, sowie Beratungsanlaufstellen genannt
7b. PV-Ausbauintiative Miete	Darstellung der Möglichkeiten bei Mieterinnen und Mietern zur Nutzung von Photovoltaik-Modulen, zum Beispiel durch die Installation von Balkonmodulen. Bereitstellen von Informationen zur Umsetzung und Fördermitteln, sowie Beratungsanlaufstellen
8. Solarthermie-Ausbauintiative	Darstellung der Möglichkeiten im Eigentum für den Ausbau von Solarthermie-Modulen. Beschreibung der Voraussetzungen für eine Umsetzung und des Flächenkonflikts mit Photovoltaik, mit Nennung der unterschiedlichen Argumente. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
9. Nachbarschaftswärme - Reihenhaussiedlung	Darstellung einer Wärmeversorgung über Mikrowärmenetze bei Reihenhäusern aus demselben oder ähnlichen Baujahr zur Redu-

	zierung des Energieverbrauchs und Platzbedarfs der zu installierenden Anlagen. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
10. Fernwärmeausbau - Prozess	Darstellung der Vereinfachung der Kommunikation zwischen Bürgerinnen und Bürgern und dem Netzbetreiber durch Beratungsangebote und Austauschformate mit den Beteiligten. Bereitstellen von Informationen zu potenziellen Anschlussbereichen im Projektgebiet, sowie zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
11. Wärmepumpenausbau	Darstellung der Möglichkeiten im Eigentum für die Nutzung von Umweltenergie zur Wärmeerzeugung, unter anderem durch einen verstärkten Wärmepumpenausbau. Im Projektgebiet ergibt sich ein Ausbaupotenzial, welches über die Neubaugebiete hinausgeht. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
12. Einsatz von Biomasse	Darstellung der Möglichkeit Biomasse zur Wärmeerzeugung zu nutzen mit Beschreibung der unterschiedlichen Verwendungszwecke. Ein Fokus liegt auf Gebäuden, die bisher mit Heizöl als Energieträger heizen. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
13. Contractingberatung	Information und Bekanntmachung des Verfahrens „Contracting“ als Alternative zu hohen privaten Investitionen im Zuge einer Heizsystemumstellung. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
14. Leuchtturmprojekt an öffentlichen Gebäuden	Darstellung von möglichen Bauvorhaben, die durch die öffentliche Hand umgesetzt werden können, als Vorbildprojekte im Projektgebiet. Besonders geeignet wäre der Umbau der Grundschule Friedrichsfeld unter Berücksichtigung der im Jahr 2023 erstellten Photovoltaik-Analyse für das Gebäude. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen

15. Klimaanpassung: Begrünung und Wärmeschutz	Darstellen der Potenziale zur Entsiegelung im Quartier zur besseren Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Ausweisen von Bereichen im Projektgebiet mit besonders hoher Versiegelung und somit hoher Vulnerabilität bei Extremwetterereignissen. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
16. Mobilität – Pilotprojekt Elektrifizierung der Garagenhöfe	Darstellung der Potenziale einer Elektrifizierung von Garagenhöfen im Projektgebiet mit Skizzierung der Umsetzungsschritte und Vernetzung der Beteiligten. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen
17. Einsatz von nachhaltigen Baustoffen	Darstellung der Möglichkeiten zur Nutzung von nachhaltigen Baustoffen im Zuge einer energetischen Sanierung, inklusive Erläuterung der Notwendigkeit und Bereitstellen von Informationen zu Beratungsanlaufstellen
18. Altersgerechtes Wohnen und barrierearmes, energetisches Sanieren	Darstellung der möglichen Kombinationen von Baumaßnahmen der energetischen Sanierung und für mehr Barrierefreiheit, inklusive Ausweisung potenzieller Bereiche im Projektgebiet aufgrund eines höheren Durchschnittsalters der Bevölkerung. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen

### 6.1.3 Maßnahmenpaket C: Öffentlichkeitsarbeit und Akteursbeteiligung

In Abgrenzung zur Vorbereitung des Sanierungsmanagements und den investiven Maßnahmen liegt der Schwerpunkt im Paket C auf Information und Beratung zu den vorangegangenen und weiteren Maßnahmen. Einige Steckbriefe beinhalten völlig neue Ansätze, die nicht mit technischen Umbauten einhergehen, aber einen Beitrag zur Emissionsreduktion im Quartier beitragen. So gibt es einen Steckbrief zu Aktionen im Rahmen von Klimaanpassung, der mit den Menschen im Quartier umgesetzt werden kann. Ein wichtiges Instrument für alle Maßnahmen ist außerdem eine niedrigschwellige Öffentlichkeitsarbeit, die in Bezug auf das Sanierungsmanagement dauerhaft erfolgt, jedoch für spezielle Kampagnen oder Aktionen auch zeitlich begrenzt geplant werden kann.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist der direkte Kontakt zu den Akteuren im Quartier, sodass ein Sanierungsmanagement Präsenz im Quartier zeigt, um vor Ort mit den Anwohnerinnen und Anwohnern ins Gespräch zu kommen. Zusätzlich informiert es bei im Quartier stattfindenden Formaten, was konkret in den nächsten Wochen ansteht und bleibt so nah bei den Menschen.



Einige Steckbriefe bauen auf bereits im Projektgebiet geplante Maßnahmen auf. Werden beispielsweise Maßnahmen aus dem Radverkehrskonzept oder aus dem Klimaschutzkonzept umgesetzt, können diese Themen vom Sanierungsmanagement durch eigene Schwerpunkte zum Thema Mobilität oder Klimaschutz ergänzt werden. Mithilfe des Steckbriefes 24 werden einige Impulse für das Sanierungsmanagement entwickelt, wie die Anwohnerinnen und Anwohner sowohl für das Thema Klimaanpassung sensibilisiert als auch zum Mitmachen aktiviert werden. Solche Projekte können sehr gut in Zusammenarbeit mit Veranstaltungen der Stadt oder anderen Akteuren (zum Beispiel der Grundschule Friedrichsfeld) durchgeführt werden und machen gleichzeitig auf das Sanierungsmanagement und das damit verbundene Angebot aufmerksam.

Des Weiteren sind eine ständige Weiterbildung und Information zum Thema energetische Stadt- und Quartierssanierung, Förderlandschaft und gesetzliche Rahmenbedingungen ein integraler Bestandteil des Sanierungsmanagements. Im Rahmen des integrierten energetischen Konzeptes und den Maßnahmenpaketen kann nur der jeweils bekannte Wissensstand dargestellt werden. Je nach Entwicklungen in diesem Bereich erweitert das Sanierungsmanagement dieses Wissen oder passt Steckbriefe an.

Tabelle 6 Übersicht Maßnahmenpaket C

Titel Steckbrief	Inhalt
19. Information und Aktivierung	Beschreibung der unterschiedlichen Instrumente, mit denen die Anwohnerinnen und Anwohner zu den Themen Klimaschutz, energetische Sanierung und Klimafolgenanpassung sensibilisiert und zur Umsetzung von Maßnahmen motiviert werden. Darstellung des Vorgehens durch das Sanierungsmanagement und der Fördermittel
20. Beratung	Beschreibung des Vorgehens der Beratung im Quartiersbüro durch das Sanierungsmanagement inklusiver Erläuterung der unterschiedlichen Aspekte (Erstberatung, Unterstützung bei Beantragung und Umsetzung, Monitoring)
21. Öffentlichkeitsarbeit	Beschreibung der Instrumente im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Steigerung der Bekanntheit des Sanierungsmanagements und des damit verbundenen Angebots im Quartier, inklusive Identifizierung wichtiger Schlüsselakteure
22. (Weiter-) Bildung Klimaschutz	Beschreibung über welche Formate Klimaschutz den Anwohnerinnen und Anwohnern nähergebracht werden kann, inklusive kon-

	krete Vorschläge an Formaten für eine offene und spielerische Herangehensweise an konflikträchtige Themen
23. Information und Unterstützung zur Energieeinsparung	Darstellung der verschiedenen Formate, um über kleinere Maßnahmen im Haushalt den Energieverbrauch zu senken und somit zur CO <sub>2</sub> -Reduktion beizutragen. Dazu gehören Informationsmaterialien für zu Hause oder konkrete Beratungsangebote zu diesem Thema im Quartiersbüro
24. Aktionen zur Bewusstmachung Klimaanpassung	Darstellung von Formaten und Projekten, um die Menschen zu mehr Partizipation beim Thema Klimaanpassung zu bewegen. Dazu gehören konkrete Aktionen, aber auch Beratungsangebote im Quartiersbüro
25. Best-Practice Beispiele im Quartier/Informationsplattform	Darstellung möglicher Instrumente, um Menschen mit Unsicherheiten bezüglich Modernisierungsmaßnahmen mit erfolgreich umgesetzten Projekten zu verknüpfen und die Vernetzung der Anwohnerinnen und Anwohner untereinander zu stärken. Durch die gezielte Förderung solcher Formate können auch gemeinsam finanzierte Projekte im privaten oder öffentlichen Raum diskutiert werden

## 6.2 Hemmnisanalyse

Die folgende Hemmnisanalyse soll mögliche Hindernisse und Einschränkungen bei der Umsetzung der Maßnahmen des Quartierskonzepts identifizieren und aufzeigen. Durch eine enge Zusammenarbeit aller Akteure und eine systematische Herangehensweise an die Identifizierung der Hemmnisse wird so die frühzeitige Überwindung dieser Hemmnisse und die Erarbeitung von Lösungen ermöglicht.

Die Implementierung von Maßnahmen zur Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien erfordert oft hohe Anfangsinvestitionen, die für einige Akteure nicht ohne weiteres zu tätigen sind. Längere Amortisationszeiten einzelner Umsetzungen können darüber hinaus unattraktiv wirken. Informationsangebote zur Aufklärung und Förderprogramme können die Umsetzung attraktiver machen. Ein weiterer finanzieller Aspekt ist die Steigerung oder der Erhalt des Werts der Immobilie.

Eine weitere Herausforderung ist die Verfügbarkeit von Handwerkern und Materialien. Der Handlungsrahmen dieses Konzeptes greift nicht so weit, dass dieses Problem behoben werden kann. Ebenso ist auf die fachliche Qualität und Aktualität bei den ausführenden Betrieben zu achten, sodass auch Maßnahmen umgesetzt werden können, die einen Innovationsgehalt

nach sich ziehen (zum Beispiel Wärmepumpe anstatt Gaskessel). Dennoch müssen Vorkehrungen getroffen und unterstützt werden, um eine reibungslose Durchführung der Maßnahmen sicherzustellen, wie beispielsweise eine frühzeitige Planung und Einbindung von Fachleuten. Auch ist darauf zu achten, dass die Eigentümerinnen und Eigentümer die Möglichkeit haben sich unabhängig und qualifiziert beraten zu lassen. Bei der Nutzung von nachhaltigen Baustoffen kann seitens des Sanierungsmanagements der Kontakt zum Handwerk gesucht werden und ein Informationsangebot geschaffen werden, welche Baustoffe dort bereits häufig eingesetzt werden und bei welchen Stoffen eine Weiterbildung notwendig ist. Dies hilft Eigentümerinnen und Eigentümern bei der Planung ihrer Umbauprojekte.

Die Akzeptanz und Kenntnisse bei den Anwohnerinnen und Anwohnern und Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümern ist ein weiteres bedeutendes Hemmnis. Eine geringe Akzeptanz oder Vorurteile gegenüber bestimmten Maßnahmen (zum Beispiel Schimmelbildung bei energetischer Sanierung oder die Nutzung von Wärmepumpen) kann die Umsetzung erschweren. Es ist wichtig, die Anwohnerinnen und Anwohner frühzeitig in den Umsetzungsprozess einzubinden, um ihre Bedenken und Fragen zu adressieren und über Informationsangebote ihre Akzeptanz zu gewinnen. Dabei ist auf die verschiedensten Beweggründe, die für oder gegen eine Modernisierung bei den Eigentümerinnen und Eigentümern sprechen, einzugehen. Es sind Ansprachen zu entwickeln, welche das Interesse wecken und im besten Fall zur Umsetzung animieren. Diese Beweggründe können unterschiedlichster Natur sein. So stehen bei vielen Personen ökonomische Faktoren im Vordergrund, wohingegen die Aspekte des Klimaschutzes oder die Steigerung des Wohnkomforts bei anderen Personen im Vordergrund steht. Durch die Altersstruktur im Quartier kann beispielsweise auf die Vorzüge einer energetischen Sanierung mit Maßstäben der Barrierefreiheit hingewiesen werden. Ebenso sollte auch auf Hindernisse wie Baustellendreck und -lärm und Nutzungseinschränkungen eingegangen werden.

Darüber sehen viele Personen nicht die Relevanz der Notwendigkeit Maßnahmen umzusetzen und präferieren andere Maßnahmen und Investitionen höher. Daher sollte auch auf die Notwendigkeit von Sanierungs- sowie Modernisierungsmaßnahmen hingewiesen werden, und zwar aus verschiedenen Blickwinkeln. Dabei ist die bauliche Notwendigkeit zu nennen, damit keine späteren, größeren Maßnahmen notwendig sind, aber auch die generelle Notwendigkeit zur Energieverbrauchssenkung und klimafreundlichen Deckung des Bedarfs.

Um diese und weitere Hemmnisse zu überwinden, ist eine enge Zusammenarbeit mit allen Akteuren erforderlich, die an der Umsetzung des vorliegenden energetischen Quartierskonzepts für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung beteiligt sind. Eine transparente Kommunikation, eine umfassende Informationsvermittlung und eine aktive Einbindung aller Beteiligten sind notwendig, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten.



### 6.3 Umsetzungskonzept

Im Rahmen des Maßnahmenkatalogs wurden 25 Maßnahmen identifiziert, von denen eine Auswahl mit hoher Priorität umgesetzt werden soll. Der Schwerpunkt der Umsetzung im Rahmen der zu beantragenden KfW-Förderung für das Sanierungsmanagement liegt im Bereich von energetischen Maßnahmen zur klimagerechten Stadtteilentwicklung.

Ein wesentliches Ziel des Sanierungsmanagements ist die Erhöhung der Sanierungsrate im Wohngebäudebestand durch zielgruppenspezifische Beratungsangebote. Hierzu sind sowohl Eigentümerinnen und Eigentümer von selbstgenutzten Einfamilienhäusern in unterschiedlichen Altersgruppen anzusprechen als auch Wohnungsbaugesellschaften und Eigentümergemeinschaften.

Neben der Modernisierung der Gebäude spielt die Energieeinsparung durch verändertes Nutzerverhalten für die Minderung der Treibhausgasemissionen ebenfalls eine wichtige Rolle. Beratungs- und Informationsangebote zur Strom- und Wärmeeinsparung, zur Klimafolgenanpassung sowie zu nachhaltigem Mobilitätsverhalten müssen sich sowohl an Mieterinnen und Mieter als auch an Eigentümerinnen und Eigentümer richten. Neben den relevanten Fachbereichen und Fachdiensten der Stadtverwaltung wurden in der Konzeptphase weitere Akteure aktiv eingebunden, die als Multiplikatoren in der späteren Aktivierung oder – mit entsprechendem Gebäudebestand – auch als Zielgruppe von energetischen Maßnahmen fungieren. Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollten darüber hinaus weitere Akteure eingebunden werden, um zielgruppenspezifische Beratungsangebote zu machen. Hierzu gehören zum Beispiel die Verbraucherzentrale NRW, der Verband Wohneigentum Nordrhein-Westfalen e.V. oder die Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg-Wesel-Kleve.

Mit der Erfüllung der Aufgaben eines Sanierungsmanagements kann ein externes Büro beauftragt werden. Folgende Aufgaben sind im Rahmen eines Sanierungsmanagements im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung zu erfüllen:

- Projektüberwachung und sukzessive Fortschreibung der Maßnahmenumsetzung in Zusammenarbeit mit der Stadt Voerde (Dokumentation und Evaluation)
- Koordinierung und Umsetzung der Maßnahmen des Sanierungskonzepts
- Koordinierung und Fortführung und von Steuerungs- beziehungsweise Abstimmungsterminen
- Umsetzung der im Konzept entwickelten Aktivierungsmaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Stadt Voerde (Ansprache der verschiedenen Zielgruppen)
- In Zusammenarbeit mit der Stadt Voerde, Sensibilisierung und Information der Quartiersbewohnerinnen und -bewohner beziehungsweise Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer
- Organisation und Umsetzung eines Erfahrungsaustausches mit den relevanten Fachbereichen und Fachdiensten der Stadt Voerde
- Vermittlung von Kontakten von möglichen „Umsetzern“ von Impulsprojekten an Wirtschaftspartner und Stadtverwaltung
- Organisation der Marketing- und Öffentlichkeitsarbeit gemeinsam mit der Stadt Voerde
- Durchführung von Informationsveranstaltungen (zum Beispiel Themenabende und Quartiersspaziergänge etc.)
- Erarbeitung von allgemeinen Informationen (Broschüren, Flyer etc.) zur Aktivierung der relevanten Zielgruppen

- Entwicklung von Kampagnen und Projekten mit relevanten Akteuren (zum Beispiel in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Voerde und der Verbraucherzentrale NRW)
- Projektüberwachung und sukzessive Fortschreibung der Maßnahmenumsetzung
- Initiierung, Einrichtung und Unterhaltung einer Beratungsstelle im Quartier als feste Anlaufstelle für Ratsuchende und Sitz des Teams Sanierungsmanagement

Für das Sanierungsmanagement ist der Einsatz von fachlich qualifiziertem Personal notwendig. Daraus ergibt sich unter anderem die Frage, welche Förderzugänge es ermöglichen, den personellen Rahmen für die Umsetzungsphase (Sanierungs- und Projektmanagement, Beratungsleistungen etc.) aufzubauen, um das System der Beratung und Aktivierung (vor allem für private Eigentümerinnen und Eigentümer im Quartier) zu realisieren.

Eine wichtige Voraussetzung in diesem Zusammenhang ist der strukturierte Aufbau eines interdisziplinären Expertenteams, dessen Mitglieder als

- ✓ Projektplaner und -steuerer
- ✓ Berater und Kümmerer
- ✓ Aktivierer und Sensibilisierer
- ✓ Ansprechbarer Experte vor Ort
- ✓ Unterstützer und Begleiter u. v. m.

fungieren. Dieses Expertenteam soll zu allen relevanten Themen zentral ansprechbar sein, im Idealfall in einem Stadtteilbüro, das sich in exponierter Lage befindet und von allen Bewohnerinnen und Bewohner wahrgenommen wird.

Das Kompetenzteam kann sich zum Beispiel aus einem mit Städtebaufördermitteln finanzierten Quartiersmanagement und einem über das KfW-Programm Nr. 432 geförderten Sanierungsmanagement zusammensetzen. Die detaillierte Zusammensetzung und Besetzung ist im Vorbereitungsprozess nach Abschluss der Konzeptphase gezielt festzulegen.

### **Sanierungsmanagement über das KfW-Förderprogramm 432 (Empfehlung)**

Im November 2023 hat die Bundesregierung einen vorläufigen Antrags- und Zusagestopp für das Förderprogramm KfW 432 verhängt. Hintergrund ist die Haushaltssperre des Bundeshaushalts, welche nach dem Urteil des Bundesverfassungsgerichts erfolgte. Konkrete Informationen zur Wiederaufnahme können zum Zeitpunkt der Konzepterstellung nicht gegeben werden. Dennoch sprechen wir hiermit die Empfehlung aus, die Vorbereitung des Sanierungsmanagements weiterzuführen, um bei Neustart des Förderprogramms zeitnah einen Antrag stellen zu können.

Die KfW fördert die Kosten (Personal- und Sachkosten) für ein Sanierungsmanagement für die Dauer von zunächst drei Jahren. Eine Verlängerung des Sanierungsmanagements um weitere zwei Jahre ist (auf Antrag) möglich. Es ist empfehlenswert, die Beantragung der KfW-Förderung für ein Sanierungsmanagement bereits zeitnah nach Abschluss der Konzeptphase zu initiieren, um mit möglichst geringer Verzögerung mit der Umsetzungsphase zu starten. Antragsstellerinnen und Antragssteller können dabei die kommunale Gebietskörperschaft oder deren rechtlich unselbstständige Eigenbetriebe sein. Der Antragssteller wiederum ist berechtigt, Zuschüsse an privatwirtschaftlich organisierte oder gemeinnützige Akteure weiterzuleiten,

„die in eigener Verantwortung ein auf die städtebaulichen Ziele der Kommune abgestimmtes Konzept der energetischen Sanierung eines Quartiers planen“<sup>18</sup>.

Das Sanierungsmanagement hat die Aufgabe, den Prozess der Umsetzung zu planen, die einzelnen Schritte für eine übergreifende Zusammenarbeit und Vernetzung der relevanten Akteure (zum Beispiel private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer) zu initiieren und zur Förderung und Finanzierung zu beraten. Bei Bedarf kann das Sanierungsmanagement die Ratsuchenden auch an weitere Experten vermitteln, zum Beispiel an Energieberaterinnen und Energieberater oder an Ansprechpartner bei der Stadtverwaltung. Die Aufgaben des Sanierungsmanagements können sowohl von einer als auch von mehreren Personen übernommen werden.

Der Zuschuss beträgt 75 % der förderfähigen Kosten. Der maximale Zuschussbetrag für das Sanierungsmanagement beträgt bei einem Förderzeitraum von in der Regel drei Jahren insgesamt bis zu 210.000 Euro je Quartier. Bei einer Verlängerung kann der Höchstbetrag um bis zu 140.000 Euro auf insgesamt bis zu 350.000 Euro für maximal 5 Jahre aufgestockt werden. Bei der Umsetzung der identifizierten Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog wird die Implementierung eines von der KfW geförderten Sanierungsmanagements durch ein externes Büro empfohlen.

Die Erfolgchancen, den Anteil privater Sanierungsmaßnahmen im Quartier zu erhöhen, steigen mit dem Angebot weiterer Förderungen aus kommunalen Mitteln oder öffentlichen Förderprogrammen, die in Form eines finanziellen Zuschusses für private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer gezahlt werden.

Die Erfahrungen aus dem „Bottroper Modell“ der Innovation City I Modellstadt Bottrop, bei dem Städtebaufördermittel zu einer Anreizförderung direkt für Sanierungsmaßnahmen von privaten Gebäudeeigentümern genutzt werden konnten, zeigen, dass ein Euro Anreizförderung ca. sieben Euro privater Investitionen ausgelöst hat.

Daher sollte auch für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung geprüft werden, welche Möglichkeiten einer niederschweligen Unterstützung für die Zielgruppe der privaten Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer von der Stadt Voerde zur Verfügung gestellt werden können, um eine hohe Modernisierungsrate erzielen zu können. Es wird angestrebt kurzfristig die Erarbeitung der kommunalen Wärmeplanung umzusetzen, was eine wichtige Voraussetzung für weitere Anschlusspotenziale im Stadtgebiet und im Quartier darstellt. Auch die im Januar 2024 bereits in Kraft getretenen Änderungen in der Landesbauordnung zur Photovoltaikpflicht auf Wohngebäuden, kann einen ergänzenden Anreiz bilden. Ab 2024 gilt die Solaranlagenpflicht nur für Nichtwohngebäude im Neubau, jedoch folgt ab 2025 dieselbe Vorgabe für den Neubau von Wohngebäuden. Nichtsdestotrotz ist es wichtig neben Neubauprojekten den Bestand Wohngebäuden mit Potenzial für Photovoltaik ebenfalls zu fördern, wofür es weitere Aktivierungsmaßnahmen braucht.

Die Kenntnisse über die verschiedenen Potenziale und Maßnahmen bilden die Basis für das integrierte energetische Quartierskonzept im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung. Die Umsetzung gelingt jedoch nur, wenn die verschiedenen Akteurinnen und Akteuren hierzu gezielt informiert und beraten werden. Aus dieser Notwendigkeit heraus werden

---

<sup>18</sup> KfW: Merkblatt „Energetische Stadtsanierung -Zuschuss“ der KfW zum Programm 432



im Aktivierungskonzept verschiedene Wege und Möglichkeiten aufgezeigt, um die Bürgerinnen und Bürger und Akteurinnen und Akteure im Projektgebiet zum einen über die Inhalte des Konzeptes zu informieren und zum anderen für die Umsetzung der Maßnahmen zu bewegen.

### 6.3.1 Aktivierungsstrategien

Die Einteilung in verschiedene Strategien dient dazu, die einzelnen Aktivierungsformate mit einer bestimmten Zielsetzung zu verbinden. Für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung wird zwischen den Strategien *Zielgerichtete Aufklärung (A)*, *Infotainment (B)*, *Zugang zu Expertinnen und Experten (C)*, *Voneinander lernen (D)* und *Mit Ergebnissen aktivieren (E)* unterschieden. Im Folgenden werden die einzelnen Strategien (A-E) ausführlich im Sinne einer Arbeitshilfe für das Sanierungsmanagement beschrieben.

#### 6.3.1.1 Zielgerichtete Aufklärung (A)

Neben dem Aufbereiten von allgemeinen Projektinformationen sollten Bewohnerinnen und Bewohner möglichst individuell angesprochen und aktiviert werden. Energiespar- und Klimaschutzpotenziale in der eigenen Wohnung und dem Wohngebäude sollten zielgruppenspezifisch aufbereitet und auf den geeigneten Kanälen transportiert werden. Dies kann ein erster Schritt zur Änderung alltäglicher Verhaltensmuster und/oder zur Investitionsentscheidung für eine Klimaschutzmaßnahme am Gebäude sein.

Es hat sich bewährt, zum Umsetzungsauftritt die Privateigentümerinnen und -eigentümer postalisch anzuschreiben, idealerweise mit einem vom Bürgermeister unterzeichneten Brief. Darin kann auf den Abschluss der Konzeptphase und den Start des Sanierungsmanagements, mit der Möglichkeit der kostenlosen Energieberatung, hingewiesen werden. Ergänzend sollten dem Anschreiben ein Info-Flyer zum Beratungsangebot und weiteren Projekten im Voerder Stadtgebiet, wie die Teilnahme am Energiesparhaus Ruhr oder an der Solarmetropole Ruhr, beigelegt werden.

Eigentümerinnen und Eigentümer, die außerhalb des Quartiers wohnen, werden neben den öffentlichen Kanälen Presse und Social Media bei Bedarf auch per Post informiert. Zusätzlich zur persönlichen Ansprache der privaten Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer können zum Beispiel Gewerbetreibende und Einzelhandel zu energetischen Themen wie zum Beispiel Umstellung auf LED-Beleuchtung oder Photovoltaik umfassend informiert werden.

#### **Handlungsempfehlung Eigentümerforum „Elektrifizierung der Garagenhöfe“**

Im Bereich der nachhaltigen Mobilität sind insbesondere die Garagenhöfe im Quartier zu betrachten. Da das Parken an einigen Wohngebäuden (bspw. im Bereich Am Birkenhain) nicht erlaubt ist, haben die Eigentümerinnen und Eigentümer keine Möglichkeit ein elektrisches Auto an der Immobilie zu laden. Insbesondere in der Beteiligungsphase dieser Konzepterstellung stellte sich heraus, dass die Nutzerinnen und Nutzer der Garagenhöfe an der Elektrifizierung ihrer Stellplätze interessiert sind. Aus diesen Gründen sollte diesem Themenfeld bei der Aktivierung der Nutzerinnen und Nutzer eine besondere Aufmerksamkeit zukommen. Um zu den Möglichkeiten der Elektrifizierung zu informieren und ihnen einen direkten Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, empfehlen wir Eigentümerforen als Informationseinstieg. Ein Schwerpunkt bei diesem Format sollte zunächst die Bedarfsabfrage sein. Im nächsten Schritt sollten dann die wichtigen Akteure zur Umsetzung (zum Beispiel Stadt Voerde, Stadtwerke Voerde)

zu einer Gesprächsrunde eingeladen und Umsetzungsmöglichkeiten diskutiert werden. In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, zeitnah nach Projektstart Kontakt zu den entsprechenden Immobilienbesitzerinnen und -besitzern aufzunehmen. Erfahrungsgemäß eignet sich hierfür ebenfalls ein gezieltes Anschreiben, das gleichzeitig die Einladung zum Eigentümerforum ausspricht.

#### 6.3.1.2 Infotainment (B)

Unter dem Punkt Infotainment fassen wir interaktive Formate, Kampagnen und Aktionen zur Aktivierung zusammen. Kampagnen bieten die Möglichkeit, über einen begrenzten Zeitraum einem Schwerpunktthema eine erhöhte Aufmerksamkeit zu verleihen, indem verschiedene Aktivierungsformate gebündelt werden und ggf. durch Aktionen im Quartier ergänzt werden. Aktionen verleihen den (mitunter technischen) Themen eine spielerische Komponente und ermöglichen die Ansprache neuer Zielgruppen.

Wettbewerbe tragen dazu bei, das Angebot des Sanierungsmanagements spielerisch bekannt zu machen. Weitere etablierte Formate sind etwa der Aufruf „Wer hat die älteste Heizung im Keller stehen“ oder die Eisblockwette, ein Gewinnspiel, bei dem zwei äußerlich gleiche Modellhäuser, eins optimal gedämmt, das andere ungedämmt, mit Eis gefüllt werden. Die Teilnehmer tippen, wie unterschiedlich viel Eis schmelzen wird. So lässt sich die Bedeutung von Dämmung sehr gut visualisieren (Abbildung 53). Eine weitere Möglichkeit sind Stadtteilspaziergänge zu einem Sanierungsthema, die neben einem theoretischen Vortrag auch den Praxisbezug durch eine oder mehrere Hausbesichtigung beinhalten.





Abbildung 53 Eisblockwette (ICM)

Die Teilnahme an Bürgerveranstaltungen, Quartiersfesten und Mitmachaktionen mit entsprechenden Unterhaltungselementen sollte ein fester Bestandteil des Sanierungsmanagements sein, um so auf einer niederschweligen Ebene Informationen zum Projekt und zum kostenlosen Beratungsangebot auszutauschen. Weitere Möglichkeiten ergeben sich durch verschiedene Aktivitäten zum Thema Klimaschutz und Energieeffizienz in Kindergärten oder Schulen. Denkbar sind hierbei Exkursionen zu realisierten Klimaschutzprojekten (zum Beispiel modernisierte Gebäude, physikalische Experimente zum Thema Dämmung) oder gemeinsame Bastelstunden (zum Beispiel von Bienenhotels o. Ä.). Durch das eigene Anpacken und Verstehen für die Themen werden Kinder und Jugendliche frühzeitig für Klimaschutzthemen sensibilisiert und bilden zudem einen Vermittler für die Themen an die Eltern, die ggf. auch die eigenen Gewohnheiten ändern oder Maßnahmen am Gebäude umsetzen.

Da die Planung von Kampagnen, Veranstaltungsreihen und Wettbewerben sehr zeitaufwendig sind, wird empfohlen, maximal ein groß angelegtes Format im Quartal durchzuführen. Die Themen können dabei oftmals gut auf die Saison angepasst werden, zum Beispiel die Thermografie im Winter, die Eisblockwette in den Sommermonaten und Themenabende zu Heizungsmodernisierung im Herbst.



### 6.3.1.3 Zugang zu Expertinnen und Experten (C)

Die Erfahrung im Sanierungsmanagement zeigt, dass der Zugang zu fachkundigen Expertinnen und Experten eine wichtige Rolle spielt. Im Rahmen von Themenabenden oder Energieberatungen entstehen regelmäßig Aussagen von Teilnehmenden beziehungsweise. Ratsuchenden, wie

- *„Ich habe von Bekannten gehört, dass ich das Haus auf keinen Fall dämmen sollte, da es sonst nicht mehr atmen könnte und schimmeln würde.“*
- *„PV bringt nichts, da die Herstellung der PV-Module mehr CO<sub>2</sub> produziert, als dass sie das in ihrer Lebenszeit wieder reinholen könnte.“*
- *„Wenn mir zu Hause kalt ist, drehe ich das Thermostat auf Stufe fünf, damit es schneller warm wird.“*

Solche Mythen verzögern oder verhindern im ungünstigsten Fall Modernisierungsmaßnahmen. Aus diesem Grund empfehlen wir den Kontakt zu fachkundigen Expertinnen und Experten, die neutral informieren und so Fehlinformationen ausräumen können. Ferner empfehlen wir, regelmäßig Vortragsreihen zu Themen der energetischen Gebäudemodernisierung, Photovoltaik inklusive damit verbundenen Steuervorteilen, Fördermöglichkeiten und Energiesparen anzubieten. Die Vorträge sollten sich sowohl an Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer (mögliches Thema: „Energetische Modernisierung – Vom Keller bis zum Dach“) als auch an Mieterinnen und Mieter (mögliches Thema: „Richtig Heizen und Lüften“) richten. Aus der Erfahrung hat sich gezeigt, dass ein Wohnungseigentümer (WEG)-Forum sich gut zur weiteren Aktivierung von Expertinnen und Experten eignet.

### 6.3.1.4 Voneinander lernen (D)

Das Lernen voneinander ist ein wichtiger Treiber bei der energetischen Modernisierung von Gebäuden in Quartieren und unter Umständen maßgeblich für eine positive Investitions- und Umsetzungsentscheidung. Da Flyer oder Fachexperten auf relativ sachliche Ebene informieren, muss auch der Praxisbezug berücksichtigt werden. Das hilft vor allem bei subjektiven Fragen, die mit einer Sanierung verbunden sind:

- *„Mit wie viel Arbeit ist eine bestimmte Maßnahme verbunden?“*
- *„Wie viel Dreck wird verursacht?“*
- *„Rentiert sich die Anschaffung einer PV-Anlage wirklich?“*

Über den Erfahrungsaustausch mit Eigentümerinnen und Eigentümern von bereits modernisierten Gebäuden, zum Beispiel durch die Einrichtung eines „Erfahrungsstammtischs“, können beispielweise emotionale Hemmschwellen abgebaut werden, die auf sachlicher Ebene nicht erreicht werden würden. Zudem haben entsprechende Formate eine hohe Glaubwürdigkeit, da die Informationen von Personen stammen, die keine kommerziellen Absichten verfolgen, sondern nur ihre persönlichen Erfahrungen teilen möchten.

### 6.3.1.5 Mit Ergebnissen aktivieren (E)

Ähnlich wie bei der vorherigen Aktivierungsstrategie geht es auch in diesem Fall darum, mit Ergebnissen oder Referenzen aus der Praxis die Wirksamkeit beziehungsweise die Notwendigkeit von bestimmten Modernisierungs- und Klimaschutzmaßnahmen hervorzuheben. Hier bietet sich an, vorbildliche Gebäudemodernisierung am Beispiel von einer Gebäudeeigentü-

merin oder eines Gebäudeeigentümers über verschiedene Kommunikationskanäle vorzustellen. Während die Strategie D aber eher auf einer emotionalen Ebene ansetzt, behandelt diese Strategie die sachliche, wirtschaftliche Ebene. Dabei stehen unter anderem Aspekte wie Einsparmöglichkeiten (Energie, CO<sub>2</sub>, monetäre Kosten), Amortisation und Komfortsteigerung im Fokus, die sich anhand konkreter Anwendungsbeispiele in der Praxis erläutern lassen.

### 6.3.2 Aktivierungsfahrplan

Der Aktivierungsfahrplan ist ein wichtiges Handlungsinstrument des Sanierungsmanagements bei der Umsetzung der konzipierten Maßnahmen. Dieser setzt sich aus den folgenden Teilbereichen zusammen:

- Aktivierungsstrategie
- Aktivierungsformat
- Priorität
- Zielgruppe
- Projektbeteiligte
- Vorschlag für den Umsetzungszeitraum
- Räumliche Schwerpunkte für die Aktivierungsmaßnahme im Quartier

Der Aktivierungsfahrplan dient als organisatorischer Leitfaden für die Umsetzung der Aktivierungsmaßnahme im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung. Durch die Festlegung der Prioritäten in der Konzeptphase können zudem die Schwerpunkte identifiziert und schnellmöglich räumlich bearbeitet werden.

### 6.3.3 Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse

Die beschriebenen Aktivierungsstrategien und die einzelnen Aktivierungsformate bilden die Grundlage für die Arbeit des Sanierungsmanagements in der Umsetzungsphase des Projekts. Auf Basis der ermittelten Datenlage wurden Maßnahmenpakete abgeleitet. Flankiert werden diese investiven Maßnahmenpakete durch Pakete zu Information, Beratung und Öffentlichkeitsarbeit, wie zum Beispiel der kostenlosen (Erst-)Energieberatung oder Themenabenden. Insgesamt verfolgen alle Aktivierungsmaßnahmen den Ansatz einer allgemeinen Information und Sensibilisierung rund um das Thema energetische Modernisierung. Sie stellen somit einen wesentlichen Pfeiler der Aktivierung innerhalb der Umsetzungsphase dar.

Für die Aktivierung der Eigentümerinnen und Eigentümer im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung lässt sich festhalten, dass sie im Rahmen der Umsetzungsphase durch ein Sanierungsmanagement idealerweise durch ein persönliches Anschreiben (inkl. Flyer) informiert und im weiteren Verlauf persönlich angesprochen werden sollten.

## 6.4 (Energie-)Beratung

Zentraler Baustein zur Erreichung der in diesem Konzept festgelegten Ziele zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Steigerung der Sanierungsrate, ist neben der Aktivierung der Eigentümerinnen und Eigentümer die persönliche Beratung durch das Team Sanierungsmanagement. Die Energie-(Erst)-Beratung durch das Sanierungsmanagement soll einen niederschweligen Einstieg in das Thema der Gebäudesanierung und -modernisierung bieten. Durch

die Beratung sollen Anreize und Motivation geschaffen, die individuell notwendigen oder empfehlenswerten Sanierungsmaßnahmen festgestellt und erste Schritte der Umsetzung begleitet werden. Die Energieberatung ist damit das wirksamste Mittel zur Aktivierung mit dem Ziel der Umsetzung von Energieeinspar- und/oder Effizienzmaßnahmen. Die Ratsuchenden erhalten eine neutrale Beratung, die sowohl über Modernisierungsoptionen als auch über deren Fördermöglichkeiten informiert. Neben einem zusammenfassenden Beratungsbericht wird empfohlen, dass der Energieberater Informationsmaterial (Flyer, Broschüren, etc.) aushändigen kann.

### Zielgruppen der Beratung

Für die Beratung im Quartier lassen sich, abgeleitet aus den Eigentumsverhältnissen (Kap. 3.1) die Nutzergruppen in Mieterinnen und Mieter und Eigentümerinnen und Eigentümer unterteilen.

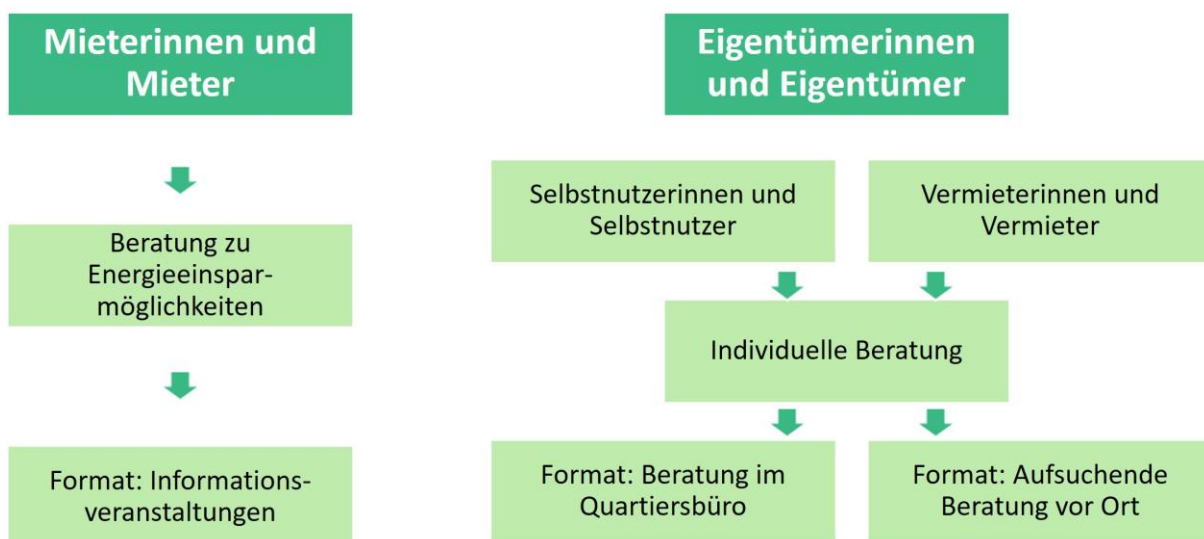


Abbildung 54 Übersicht der Nutzergruppen für die Beratung (ICM)

Diese Unterscheidung der Zielgruppen ist notwendig, da sich einerseits ihre Möglichkeiten zur CO<sub>2</sub>-Reduktion, aber auch ihre Motivationen zur Investition und die Befugnisse aufgrund der Eigentumsverhältnisse unterscheiden. Während Mieterinnen und Mieter vor allem durch Themenabende und Informationsmaterial für das Energiesparen sensibilisiert werden sollen, sollten die Eigentümerinnen und Eigentümer zusätzlich zu notwendigen und langfristig sinnvollen Modernisierungsmaßnahmen am Gebäude informiert werden.

### Ort der Beratung

Als zentrale Anlaufstelle wird ein Büro im Quartier empfohlen. Die Öffnungszeiten des Büros sollten im Vorfeld festgelegt und auf den Informationsmaterialien zum Beratungsangebot aufgeführt werden. Als weiterführenden Schritt empfiehlt es sich, die Beratung vor Ort an der Immobilie durchzuführen, um gezielt auf die technischen Merkmale des Gebäudes eingehen zu können. Alternativ können auch telefonische oder digitale Beratungen angeboten und durchgeführt werden.



## 6.5 Fördermittelmanagement

Eine wesentliche Voraussetzung für die erfolgreiche Realisierung der im Maßnahmenkatalog formulierten Steckbriefe sind geeignete Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten, die insbesondere zur Aktivierung privater Eigentümerinnen und Eigentümer und zur Durchführung energetischer Modernisierungsmaßnahmen im privaten Gebäudebestand im Quartier dienen. Eine Fördermittelrecherche ist zu jedem Zeitpunkt in der Umsetzungsphase nötig, um Ratsuchende zu beraten und auf die aktuellen Programme hinzuweisen.

Die Erfolgchancen, den Anteil privater Modernisierungsmaßnahmen im Quartier zu erhöhen, steigen erfahrungsgemäß, sofern eine Anreizförderung in Form eines finanziellen Zuschusses in Aussicht gestellt werden kann. Daher ist zu klären, welche Fördermöglichkeiten bereits bestehen und welche weiteren Instrumente entwickelt werden sollten. Die Landesgesellschaft für Energie und Klimaschutz NRW.Energy4Climate stellt eine sich ständig aktualisierende Übersicht zur Fördermittellandschaft unter <https://tool.energy4climate.nrw/foerder-navi> zur Verfügung, die zur Prüfung geeigneter Fördermittel herangezogen werden kann.

### **Übergeordnete Förderungen: Kommunale Wärmeplanung, Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) und Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft (KRiS)**

Gesamtstädtische Förderungen können gewisse Auswirkungen auf Maßnahmen haben, die im 1. Klimaquartier Voerde umgesetzt werden. Zwei wesentliche Förderprogramme, die unterschiedlichen Einfluss auf die Beratungen des Sanierungsmanagements haben, jedoch nicht zu seinen eigentlichen Beratungsleistungen gehören, sollen hier kurz vorab erläutert werden.

Zur Überwindung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen in der Wärmeversorgung sind alle Kommunen in Deutschland dazu angehalten, einen **kommunalen Wärmeplan** aufzustellen. Die Pläne sollen den vor Ort besten und kosteneffizientesten Weg zu einer klimafreundlichen und fortschrittlichen Wärmeversorgung darlegen. Diese Ziele unterstützt der Bund finanziell und beratend. Je nach Gemeindegröße (größer oder kleiner 100.000 Einwohnerinnen und Einwohner) müssen die kommunalen Wärmepläne bis Mitte 2026 oder Mitte 2028 fertiggestellt werden. Die Stadt Voerde liegt mit gut 37.000 Einwohnerinnen und Einwohnern deutlich unter der Grenze von 100.000. Demnach ist die Frist zur Erstellung der Planungen der 30.06.2028. Die Stadt Voerde hat aber bereits erste Schritte zur Erstellung der kommunalen Wärmeplanung eingeleitet und im Jahr 2023 über die Kommunalrichtlinie eine Förderung von 90% beantragt haben. So kann die kommunale Wärmeplanung kurzfristig erstellt werden. Die Kommunale Wärmeplanung hat ihren Einfluss auf die Wärmeversorgung im Quartier, kann vom Sanierungsmanagement jedoch nicht beeinflusst werden. Die Beratungen im 1. Klimaquartier Voerde sollten jedoch eine Aufklärung über die Kommunale Wärmeplanung sicherstellen. Dazu muss das Sanierungsmanagement von der Stadt Voerde zu den aktuellen Entwicklungen informiert werden. Weiterführende Informationen werden durch das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen bereitgestellt.<sup>19</sup>

Die klimaneutrale Wärmeversorgung spielt bei der Erreichung der Klimaziele eine wesentliche Rolle und wird durch die **Bundesförderung für effiziente Wärmenetze** finanziell unterstützt.

---

<sup>19</sup>BMWSB: Kommunale Wärmeplanung. <https://www.bmwsb.bund.de/Webs/BMWSB/DE/themen/stadt-wohnen/WPG/WPG-node.html> [15.01.2024]

Durch die Realisierung von (grünen) Wärmenetzen kann eine klimafreundliche Versorgungslösung auf Basis erneuerbarer Energien für die Verbraucherinnen und Verbraucher geschaffen werden und gleichzeitig wird die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduziert. Die vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle ausgeschüttete Förderung kann von Unternehmen, Kommunen beziehungsweise kommunalen Eigenbetrieben, Unternehmen oder Zweckverbänden, eingetragenen Vereinen sowie Genossenschaften beantragt werden. Die im September 2022 gestartete Förderung für effiziente Wärmenetze fördert zur Erreichung dieses Ziels zwei Bausteine:

- Neubau von Wärmenetzen mit hohen Anteilen an erneuerbaren Energien und Abwärme sowie
- Ausbau und die Transformation bestehender Netze

Das Förderprogramm ist in vier aufeinander aufbauende Module gegliedert:

#### Modul 1

- Förderung von Transformationsplänen für den Umbau bestehender Wärmenetzsysteme, die die Wärmeversorgung von mehr als 16 Gebäuden oder mehr als 100 Wohneinheiten sicherstellen
- Machbarkeitsstudien für den Neubau von Wärmenetzen, die zu mindestens 75% mit erneuerbaren Energien und Abwärme gespeist werden, sowie die Transformation von Bestandsinfrastrukturen zu treibhausgasneutralen Wärmenetzen

#### Modul 2

- Alle Maßnahmen von der Installierung der Erzeugeranlagen über die Wärmeverteilung bis zur Übergabe der Wärme an die versorgten Gebäude
- Investitionszuschuss in Höhe von max. 40% für Investitionen in Erzeugungsanlagen und Infrastruktur (auf die Wirtschaftlichkeitslücke des Vorhabens begrenzt)

#### Modul 3

- Förderung von Einzelmaßnahmen
- Investitionszuschuss in Höhe von max. 40% für Investitionen in Erzeugungsanlagen und Infrastruktur (auf die Wirtschaftlichkeitslücke des Vorhabens begrenzt)

#### Modul 4

- Betriebskostenförderung gewährt für
  - o Die Erzeugung von erneuerbarer Wärme aus Solarthermieanlagen sowie
  - o Aus strombetriebenen Wärmepumpen, die in Wärmenetze einspeisen
- Diese Förderung gilt sowohl für den Neubau von Wärmenetzen als auch bei transformierten Bestandsnetzen

Eine weitere Förderung auf kommunaler Ebene, die einen übergeordneten Rahmen im 1. Klimaquartier Voerde bilden kann, ist die sogenannte **KRiS-Förderung** (Klimaresiliente Region mit internationaler Strahlkraft). Die Förderung gilt für den gesamten Regionalverband Ruhr und umfasst Maßnahmen der Flächenentsiegelung und Regenwasserbewirtschaftung. Ziel ist es, bis 2030 rund 25% der befestigten Flächen in den jeweiligen Betrachtungsräumen (Quartiere mit klimawandelbedingten Defiziten) von der Mischwasserkanalisation abzukoppeln und die Verdunstungsrate um zehn Prozentpunkte zu steigern. Das Förderprogramm fördert die

Umsetzungskonzepte sowie Maßnahmenumsetzung. Die Stadt Voerde prüft derzeit den Ortsteil Friedrichsfeld als Betrachtungsraum<sup>20</sup>. Weitere Informationen stellt die Zukunftsinitiative Klima.Werk bereit.<sup>21</sup>

### 6.5.1 Bundesförderung

Die Aufklärung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Fördermitteln ist eine der Hauptaufgaben des Sanierungsmanagements. Die Verfügbarkeit finanzieller Mittel ist ausschlaggebend für die Umsetzung von Maßnahmen zur energetischen Sanierung. Eine kommunale Förderrichtlinie kann dabei ein wichtiger Motivationsgrund sein. Eingeschränkte Haushaltslagen führen häufig zum Ausbleiben einer kommunalen Förderrichtlinie. Insbesondere dann gilt es, die Möglichkeiten der Bundesförderungen verständlich an Interessierte im 1. Klimaquartier Voerde heranzutragen.

#### 6.5.1.1 Kreditanstalt für Wiederaufbau

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) hat unterschiedliche Förderprodukte, die als Zuschüsse oder Kredite ausbezahlt werden. In manchen Fällen bestehen Kredite mit Tilgungszuschüssen, bei welchen die Beträge nicht vollständig zurückgezahlt werden müssen.

Beispiele für die KfW-Förderungen im Bereich Energie und Umwelt:

- KfW 263: Kredit mit Tilgungszuschuss zur Sanierung von Nichtwohngebäuden zum Effizienzhaus
- KfW 261: Kredit mit Tilgungszuschuss zur Sanierung von Wohngebäuden zum Effizienzhaus
- KfW 270: Kredit für Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien sowie für Netze und Speicher

Eine umfassende und aktuelle Auflistung der Förderprodukte für bestehende Immobilien lassen sich online einsehen.<sup>22</sup>

#### 6.5.1.2 Bundesförderung für effiziente Gebäude

In der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) werden die bestehenden Programme zur energetischen Gebäudesanierung sowie weitere Anreizprogramme im Bereich Energieeffizienz und erneuerbaren Energien zusammengefasst. Die BEG besteht aus drei Teilprogrammen (Abbildung 55).

---

<sup>20</sup> Stadt Voerde (Niederrhein) Drucksache 17/690 [15.01.2024]

<sup>21</sup> Klima Werk: KRiS Förderung. [https://www.klima-werk.de/klimafoerderung/kris\\_foerderung.html](https://www.klima-werk.de/klimafoerderung/kris_foerderung.html) [15.01.2024]

<sup>22</sup>KfW: Inlandsförderung für Privatpersonen: <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/F%C3%B6rderprodukte/F%C3%B6rderprodukte-f%C3%BCr-Bestandsimmobilien.html> [15.01.2024]





Abbildung 55 Struktur der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)(BMWK 2023)

Die Förderung gliedert sich in Einzelmaßnahmen und systemische Maßnahmen. Im Rahmen der systemischen Maßnahmen „BEG Wohngebäude“ und „BEG Nichtwohngebäude“ werden Komplettsanierungen zu Effizienzhäusern in Form von Krediten mit Tilgungszuschüssen gefördert. Je nach Effizienzhausklasse liegen die Tilgungszuschüsse bei Wohngebäuden zwischen 5% und 25%. Je Wohneinheit sind die Beträge auf 6.000€ bis 37.000€ begrenzt. Kommunale Nichtwohngebäude werden mit einem direkt ausgezahlten Zuschuss finanziert. Diese Zuschüsse liegen zwischen 20% und 40%. Die Beantragung der Fördermittel wird durch die KfW administriert.

Die im Sanierungsmanagement häufiger angewandte Förderung betrifft die Umsetzung von Einzelmaßnahmen. Das Programm fördert die Durchführung von Einzelmaßnahmen an Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden. Es unterteilt sich in Maßnahmen an der Gebäudehülle, der Anlagentechnik (außer Heizung), der Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik) und der Heizungsoptimierung. Förderfähig sind außerdem die Fachplanung und Baubegleitung der genannten Maßnahmen. Über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle lässt sich die Förderung beantragen und nach erfolgreicher Durchführung wird der entsprechende Fördersatz ausgezahlt. Die Abbildung 56 gibt einen Überblick über die Förderung. Mehr Informationen zu den Voraussetzungen, Berechtigungen und Anträgen können online abgerufen werden.<sup>23</sup>

<sup>23</sup> BMWK: Übersicht Förderung. [https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente\\_Gebaeude/effiziente\\_gebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/effiziente_gebaeude_node.html) [15.01.2024]

## Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM)

Im Einzelnen gelten die nachfolgend genannten Prozentsätze mit einer Obergrenze von 70 Prozent.

Durchführer	Richtlinien-Nr.	Einzelmaßnahme	Grundförder-satz	iSFP-Bonus	Effizienz-Bonus	Klima-geschwindig-keits-Bonus <sup>2</sup>	Einkommens-Bonus	Fachplanung und Bau-begleitung
BAFA	5.1	Einzelmaßnahmen an der Gebäudehülle	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	5.2	Anlagentechnik (außer Heizung)	15 %	5 %	–	–	–	50 %
	5.3	Anlagen zur Wärmeerzeugung (Heizungstechnik)						
KfW	a)	Solarthermische Anlagen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	b)	Biomasseheizungen <sup>1</sup>	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	c)	Elektrisch angetriebene Wärmepumpen	30 %	–	5 %	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	d)	Brennstoffzellenheizungen	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	e)	Wasserstofffähige Heizungen (Investitionsmehrausgaben)	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	f)	Innovative Heizungstechnik auf Basis erneuerbarer Energien	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
BAFA	g)	Errichtung, Umbau, Erweiterung eines Gebäudenetzes <sup>1</sup>	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	h)	Anschluss an ein Gebäudenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
KfW	i)	Anschluss an ein Wärmenetz	30 %	–	–	max. 20 %	30 %	50 %
	5.4	Heizungsoptimierung						
BAFA	a)	Maßnahmen zur Verbesserung der Anlageneffizienz	15 %	5 %	–	–	–	50 %
BAFA	b)	Maßnahmen zur Emissionsminderung von Biomasseheizungen	50 %	–	–	–	–	50 %

<sup>1</sup> Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m<sup>3</sup> ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

<sup>2</sup> Der Klimageschwindigkeits-Bonus reduziert sich gestaffelt gemäß Nummer 8.4.4. und wird ausschließlich selbstnutzenden Eigentümern gewährt. Bis 31. Dezember 2028 gilt ein Bonussatz von 20 Prozent.

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)  
Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz (CC BY-ND4.0)

Stand: 1. Januar 2024

Abbildung 56 Förderübersicht BEG Einzelmaßnahmen (BAFA 2024)

### 6.5.1.3 Steuerbonus

Neben der Förderung BEG Einzelmaßnahmen besteht die Möglichkeit, Maßnahmen an Gebäuden und Wohnungen steuerlich fördern zu lassen. Über die steuerliche Förderung können über einen Zeitraum von drei Jahren 20% der Kosten steuerlich abgesetzt werden. Wichtig ist hierbei anzumerken, dass dies nicht möglich ist, wenn bereits Förderungen durch die BEG ausgeschüttet werden. Weitere Informationen stellt das Bundesministerium der Finanzen bereit.<sup>24</sup>

Die nachfolgende Abbildung 57 veranschaulicht die beschriebenen Fördermöglichkeiten:

<sup>24</sup> BMF: <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Schlaglichter/Klimaschutz/2020-02-07-steuerliche-foerderung-energetischer-gebaeudesanierungen.html> [15.01.2024]

**” Förderungen Sanierung Wohngebäude 2024 (Stand 03.01.2024)**

Maßnahme	BAFA	KfW	Finanzamt
<b>Heizungstechnik</b> Wärmepumpe Biomasseheizung Solarthermie Brennstoffzellenheizung Wasserstofffähige Heizung Wärmenetz-Anschluss	-	<b>BEG EM</b> Basisförderung 30 % Zuschuss + 20 % Geschwindigkeitsbonus <sup>1</sup> + 30 % Einkommensbonus <sup>2</sup> + 5 % Effizienzbonus (Wärmepumpe) <sup>3</sup> + pauschaler Zuschlag von 2.500 € (Biomasse) <sup>4</sup> max. Invest 30T€ 1. WE, je 15T€ ab 2., je 8T€ ab 7. max. 70 % Zuschuss inkl. Boni + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE <sup>5</sup>	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Heizungstechnik</b> Gebäudenetz Errichtung / Erweiterung / Anschluss	<b>BEG EM</b> Basisförderung 30 % Zuschuss + 20 % Geschwindigkeitsbonus <sup>1</sup> + 30 % Einkommensbonus <sup>2</sup> max. Invest 30T€ 1. WE, je 15T€ ab 2., je 8T€ ab 7. max. 70 % Zuschuss inkl. Boni	<b>BEG EM</b> + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE <sup>5</sup>	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Heizungsoptimierung</b> zur Effizienzverbesserung	<b>BEG EM</b> Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	<b>BEG EM</b> + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE <sup>5</sup>	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Heizungsoptimierung</b> zur Emissionsminderung	<b>BEG EM</b> 50 % Zuschuss	-	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Gebäudehülle</b> Dämmung Dach, Fassade, Keller / Fenster / Haustür / Sonnenschutz	<b>BEG EM</b> Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	<b>BEG EM</b> + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE <sup>5</sup>	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Anlagentechnik</b> Lüftung / Smart Home	<b>BEG EM</b> Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	<b>BEG EM</b> + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE <sup>5</sup>	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Komplettsanierung</b> zum Effizienzhaus	-	<b>BEG WG 261</b> Förderkredit, 5 bis 25 % Tilgungszuschuss je nach Effizienzhaus-Standard + 10 % Bonus für Worst Performing Buildings + 15 % Bonus bei serieller Sanierung	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Fachplanung und</b> <b>Baubegleitung</b>	<b>BEG EM</b> 50 % Zuschuss	<b>BEG WG 261 / BEG EM</b> 50 % (Tilgungs-)Zuschuss	§ 35c EStG 50 % Steuerbonus <sup>6</sup>
<b>Energieberatung</b> (Sanierungsfahrplan)	<b>EBW</b> 80 % Zuschuss <i>Vorläufiger Antrags- und Zusagestopp</i>	-	-
<b>Anlagen zur Stromerzeugung</b> Photovoltaik / Wasser / Wind...	-	<b>Erneuerbare Energien Standard 270</b> Zinsgünstiger Kredit	-
<b>Altersgerechter Umbau</b> Barriereabbau/Einbruchschutz	-	<b>Altersgerecht Umbauen 159</b> Zinsgünstiger Kredit	-

Zusätzlich stehen in einigen Bundesländern und Kommunen Zuschüsse oder zinsgünstige Kredite für Sanierung oder Erneuerbare Energien zur Verfügung.

<sup>1</sup> Geschwindigkeitsbonus: 20 % bei Austausch Gaszentral-, Biomasse- (> 20 l) / Gasetagen-, Öl-, Kohle-, Nachtspeicher-Heizung (nur selbstnutzende Eigentümer), bei neuer Biomasseheizung Pflicht zur Kombination mit Solar oder Wärmepumpe  
<sup>2</sup> Einkommensbonus: 30 % bei zu versteuerndem Haushaltseinkommen bis 40T€ (nur selbstnutzende Eigentümer)  
<sup>3</sup> Effizienzbonus: 5 % bei Wärmequelle Wasser, Erdreich, Abwasser oder Einsatz natürlicher Kältemittel  
<sup>4</sup> Emissionsminderungszuschlag: pauschal 2.500 € bei Staubemission von max. 2,5 mg/m<sup>3</sup>  
<sup>5</sup> Ergänzungskredit: Bei Haushaltseinkommen bis 90T€ Zinsvorteil bis zu 2,5 % (nur selbstnutzende Eigentümer)  
<sup>6</sup> Steuerbonus: Max. 40T€ Steuervorteil, verteilt auf 3 Jahre, nicht kombinierbar mit BAFA+KfW (nur selbstnutzende Eigentümer)



© energie-fachberater.de 03.01.2024 / Download Tabelle als PDF: www.energie-fachberater.de/foerderungen-sanierung.php

Abbildung 57 Gegenüberstellung BEG, KfW und Steuerbonus (energie-fachberater.de 2024)

6.5.1.4 Das Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) markiert den Einstieg in die Wärmewende und soll Heizen mit erneuerbaren Energien zum Standard machen. Es hat zum Ziel, den Klimaschutz im Gebäudebereich einzuhalten und die Abhängigkeit vom Import fossiler Energieträger zu verringern. Mit der Novellierung des GEG vom 08. September 2023 werden neue Regelungen für



klimatechne freunbliche Heizen eingeführt und mit einer staatlichen Förderung versehen. Die nachfolgenden Abbildungen veranschaulichen die neuen Regelungen und Fördermöglichkeiten.

## KLIMATECHNE FREUNBLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 \*

### NEUBAU

Bauantrag ab dem 1. Januar 2024

**IM NEUBAUGEBIET**

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**

**AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES**

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien** frühestens ab **2026**

### BESTAND

**HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN**

Kein Heizungstausch vorgeschrieben

**HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH**

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.\***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien umsteigen** und Förderung nutzen.

\*Diese Grafik bietet einen ersten Überblick. Informieren Sie sich über Ausnahmen und Übergangsregelungen. Mehr: [energiewechsel.de/geg](http://energiewechsel.de/geg) Quelle: BMWK, Stand 09/2023

Abbildung 58 Regelungen GEG ab 1. Januar 2024 (BMWK 2023)

## SO FÖRDERN WIR KLIMATECHNE FREUNBLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 2024 \*

**30% GRUNDFÖRDERUNG**

Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.

**25% GESCHWINDIGKEITSBONUS**

Für den **frühzeitigen Umstieg** auf Erneuerbare Energien **bis Ende 2024**. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (**mindestens 20 Jahre alt**).

**30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS**

Für **selbstnutzende Eigentümerinnen und Eigentümer** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.

**BIS ZU 70% GESAMTFÖRDERUNG**

Die Förderungen können auf bis zu **70% Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.

**SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER**

Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimatechne freunblichen Heizung profitieren.

\*Mehr erfahren auf [www.energiewechsel.de/beg](http://www.energiewechsel.de/beg) Quelle: BMWK, Stand 11/2023

Abbildung 59 Förderung des klimatechne freunblichen Heizens (BMWK 2023)

### 6.5.2 Landesförderung

Die Regelungen des Landes Nordrhein-Westfalen haben genau wie bundesrechtliche Regelungen Einfluss auf die Ausgestaltung der Energiewende und der Erreichung von CO<sub>2</sub>-Reduktionszielen im Gebäudesektor. Die Neufassung der Landesbauordnung NRW erleichtert ab 2024 den Bau von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien. Im Bereich der Bestandsgebäude nimmt das Einfluss auf Mindestabstände von Solaranlagen auf Hausdächern und Wärmepumpen zu Nachbargrundstücken. Das neue Bauordnungsrecht sieht den Wegfall der Abstandsflächen unter bestimmten Voraussetzungen vor. Für die Umsetzung des Quartierskonzepts kann diese rechtliche Neuerung maßgebliche Auswirkungen auf die Zulässigkeit der Installation von Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen haben. Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken, auf denen die Einhaltung ausreichender Mindestabstände bisher nicht sichergestellt werden konnte, unterliegen ab 2024 weniger Einschränkungen.

Neben baurechtlichen Regelungen zur Unterstützung der Maßnahmen im Gebäudebestand und Neubau stellt das Land NRW finanzielle Förderungen und Zuschüsse bereit.

Im Förderprogramm **progres.NRW** werden die Aktivitäten vom Ministerium für Wirtschaft Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW (MWIKE) gebündelt. Insgesamt enthält das Förderprogramm fünf Bereiche:

1. Fahrzeuge
2. Lademöglichkeiten
3. Stromerzeugung / Wärmeerzeugung
4. Gebäude (Neu- und Umbauten)
5. Energiesysteme für klimagerechte Gebäude
6. Fernwärmeleitungen / Wärmekonzepte

Angesprochen werden mit dem Förderinstrument Kommunen, Privatpersonen, Unternehmen, Öffentliche Einrichtungen sowie Verband/Vereinigungen. Weitere Informationen können online eingesehen werden.<sup>25</sup>

### 6.5.3 Kommunale Fördermöglichkeiten und vorhandene Anreize

Zur Steigerung der Attraktivität der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen sollte die Stadt Voerde die Möglichkeiten eines kommunalen Förderprogramms prüfen. Auch wenn zum Zeitpunkt der Konzepterstellung bereits kommuniziert wurde, dass ein solcher Förderanreiz im 1. Klimaquartier Voerde nicht finanzierbar ist, soll an dieser Stelle auf die Erfahrungen aus laufenden Sanierungsmanagements, die derzeit durch die Innovation City Management GmbH betreut werden, hingewiesen werden, da sich deutlich zeigt, dass die Umsetzungsquoten in Quartieren mit kommunalen Förderungen höher sind. Falls sich die Rahmenbedingungen ändern sollten, kann die Einrichtung einer solchen Förderung erneut geprüft werden.

---

<sup>25</sup> MWIKE: <https://www.bra.nrw.de/energie-bergbau/foerderprogramme-fuer-klimaschutz-und-energiewende/foerderbereiche> [15.01.2024]

Neben einem kommunalen Förderprogramm kann im Rahmen des Sanierungsmanagements auf das bestehende Angebot der Stadt Voerde hingewiesen und gezielt dazu beraten werden.

Derzeit fördert die Stadt Voerde das Anlegen von Gründächern durch eine reduzierte Abwassergebühr. Der Gebührenabschlag beträgt 30 % bezogen auf die dachbegrünte Fläche<sup>26</sup>. Weitere Maßnahmen, wie die Anschaffung von Photovoltaik-Anlagen oder Maßnahmen an der Gebäudehülle oder Heizungsmodernisierungen sind Bereiche, die in einer kommunalen Förderrichtlinie berücksichtigt werden sollten.

Weiterhin ist die Stadt Voerde seit 2022 Teil der Initiative Solarmetropole Ruhr und greift somit auf ein interkommunales Netzwerk mit Solardachkataster und Handwerksbetrieben zurück, sowie bei vorhandenen Haushaltsmitteln, einer Förderrichtlinie für Photovoltaik-Anlagen und Stecker-Solargeräten.<sup>27</sup> In 2024 startet die Stadt Voerde außerdem im interkommunalen Projekt Energiesparhaus Ruhr der Metropole Ruhr, in der nach den Erfolgen der Solarmetropole Ruhr nun zu weiteren Themen rund um energetische Modernisierung beraten, informiert und vernetzt wird. Auf diese Angebote sowie weitere sich ergebende Anreize durch Drittmittel soll im Rahmen des Sanierungsmanagements im 1. Klimaquartier Voerde aktiv hingewiesen werden.

## 6.6 Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit des Sanierungsmanagements sollte an das Vorgehen während der Konzepterstellung anschließen. Neben den Aktivierungsstrategien (Kap. 6.3.1) sollte auch die übrige Voerder Öffentlichkeit über die Entwicklungen im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung informiert werden. Maßgebliche Kommunikationskanäle sind die Presse sowie die projekteigene Webseite und weitere online-basierte Kanäle. Neben der Werbung für anstehende Veranstaltungen im Quartier sollte auch eine Berichterstattung über erfolgreich abgeschlossene Projekte erfolgen. Die Webseite des Klimaquartiers sollte so unkompliziert wie möglich durch das Sanierungsmanagement aktualisiert werden können. Je nach Zugänglichkeit der städtischen Webseiten bietet es sich deshalb an, eine individuelle Projekt-homepage beim zuständigen Sanierungsmanagement in Auftrag zu geben. Die Webseite sollte neben Basisinformationen zum Projekt aktuelle Informationen, die Möglichkeit zur Online-Terminvereinbarung, einen Veranstaltungskalender samt Anmeldeformular sowie einen Downloadbereich beinhalten, der beispielsweise weiterführende Informationslinks, die Karte mit den Quartiersabgrenzungen und ein Straßenverzeichnis bereitstellt. Eine aktuelle, gut strukturierte Webseite gilt als Aushängeschild des 1. Klimaquartiers Voerde. Darüber hinaus kann in einem Newsletter auf aktuelle Veranstaltungen hingewiesen werden. Die Empfängerliste des Newsletters ergibt sich einerseits aus den Beratungsempfängerinnen und -empfängern, andererseits sollte es für alle weiteren Interessierten möglich sein, sich über die Webseite für den Newsletter anzumelden.

Die Öffentlichkeitsarbeit des Sanierungsmanagements geht Hand in Hand mit den Aktivierungsmaßnahmen des Umsetzungskonzepts. Für eine gelungene Öffentlichkeitsarbeit sollten

---

<sup>26</sup> Stadt Voerde (Niederrhein) Drucksache 17/690 [15.01.2024]

<sup>27</sup> Stadt Voerde: Solarmetropole Ruhr. <https://www.voerde.de/de/inhalt/solarmetropole-ruhr/> [15.01.2024]



die Stadt Voerde, das Sanierungsmanagement und die entsprechenden Pressestellen eng zusammenarbeiten.

## 6.7 Controlling- und Monitoringkonzept

Die kontinuierliche Analyse und Dokumentation der Umsetzung des integrierten energetischen Quartierskonzepts ist eine wichtige Voraussetzung, um im Sinne der Qualitäts- und Wirkungskontrolle Zielerreichungs- beziehungsweise Zielabweichungsgrade frühzeitig zu erkennen und ggf. Anpassungsstrategien zu entwickeln. Dabei ist es einerseits von Bedeutung, die Steuerung der Prozesse und das Projektmanagement zu beobachten und zu bewerten und andererseits die Effekte der angestoßenen und durchgeführten Projekte im Sinne einer Wirkungskontrolle zu messen.

Zur Sicherung der Qualität des Projektmanagements sollten in diesem Zusammenhang auch die Anzahl der Kampagnen und ihre Resonanz, die Anzahl der Beratungsgespräche im Quartiersbüro und an der Immobilie sowie die individuell empfohlenen Maßnahmen dokumentiert werden.

Das Hauptaugenmerk der Wirkungskontrolle soll auf den Themen CO<sub>2</sub>-Minderung, den ausgelösten Maßnahmen und den damit verbundenen Investitionen liegen. Die Wirkungskontrolle ist am einfachsten in jenen Bereichen zu realisieren, in dem sich Effekte auf Ebene einzelner Projekte direkt quantifizieren und messen lassen. In vielen Fällen werden sich die ausgelösten Effekte jedoch nicht deutlich quantifizieren lassen. Im Weiteren werden daher verschiedene Indikatoren und Beobachtungsebenen aufgezählt, die die Wirkungskontrolle ergänzen sollen.

### Monitoring: Wirkungskontrolle CO<sub>2</sub>-Minderung

Über die Entwicklung der Energieverbräuche und die zugrunde gelegten Emissionsfaktoren je Energieträger lassen sich jährliche CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen erstellen, welche die Emissionsentwicklung im Quartier sichtbar machen. Im Rahmen der Konzepterstellung wurde bereits eine CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt, die für die kommenden Jahre fortgeschrieben werden soll (Kapitel 4).

Zur Erhebung der CO<sub>2</sub>-Minderung im Quartier sollen die Energiebedarfsdaten für Strom und Erdgas im Quartier zukünftig jährlich erhoben und mit den Ausgangsdaten verglichen werden. Hierzu werden die bereits bestehenden Kontakte zu den Stadtwerken Voerde und der Fernwärme Niederrhein genutzt. Ebenso können weitere Maßnahmen im Bereich Wärmenetzplanung (Neubau sowie Modernisierung) stetig mit den jeweiligen Akteuren abgestimmt werden. Ergänzt werden die Daten durch echte, von den Beratungsempfängerinnen und -empfängern in der Energieberatung mitgeteilte Verbräuche.

Die zentrale Verwaltung aller Maßnahmen und Effekte und damit die Zuständigkeit für die Wirkungskontrolle und Erfassung der CO<sub>2</sub>-Einsparungen obliegt dem Sanierungsmanagement. Das Sanierungsmanagement sollte jederzeit die Möglichkeit haben, Unterstützung durch die Stadt Voerde bei der Datenerhebung durch die Energieversorger zu erhalten.

### Controlling: Wirkungskontrolle Maßnahmen und Investitionen

Die von den Bewohnerinnen und Bewohnern und Eigentümerinnen und Eigentümern initiierten Maßnahmen und Investitionen im Quartier können durch persönliches Nachfragen durch das Sanierungsmanagement erhoben werden. Eine weitere Möglichkeit bietet sich durch die Do-

kumentation von Energieberatungen. Die umgesetzten Maßnahmen im privaten Gebäudebereich sollen vor allem durch eine telefonische Befragung der Bewohnerinnen und Bewohner und Eigentümerinnen und Eigentümer erfasst werden, sofern eine DSGVO-Erklärung abgegeben wurde. Zusätzlich soll, sofern eine Einwilligung der jeweiligen Person vorliegt, eine Befragung in einem regelmäßigen zeitlichen Abstand nach einem Beratungsgespräch erfolgen (zum Beispiel nach zwölf Monaten).

In den Befragungen sind vor allem folgende Informationen einzuholen:

- Wurde das Verbraucherverhalten verändert?
- Welche Modernisierungsmaßnahmen wurden oder werden durchgeführt?
- Wie hoch sind die Investitionskosten (inkl. Fördermittel) und wer ist Träger?
- Welche Fördermittel konnten in Anspruch genommen werden und wie hoch waren diese?
- Sind die durchgeführten Maßnahmen auf die Aktivitäten des Sanierungsmanagement zurückzuführen?

Die Anzahl neuer Heizungsanlagen soll auch über die Anzahl neuer Hausanschlüsse für Erdgas oder Nahwärme erhoben werden, ebenso wie die Anzahl neuer Erzeugungsanlagen für Strom auch über die Anmeldungen beim Netzbetreiber oder bei den Stadtwerken Voerde. Ergänzend soll überdies einmal jährlich über eine Begehung des Quartiers der sichtbare Umsetzungsstand des Zubaus von PV- und Solarthermieanlagen sowie von Gebäudesanierungen indikativ erhoben werden. Je nach Datenlage (Luftbilder, Straßenbefahrungen etc.) bei der Stadt Voerde lassen sich diese Arbeiten auch durch Karten- und Geo-Datenmaterial ergänzen.

Sofern keine Informationen über Investitionskosten verfügbar sind, sollen diese anhand der Informationen über die durchgeführten Sanierungsmaßnahmen geschätzt werden. In Bezug auf die Erfolgskontrolle der Maßnahmen aus der Umsetzungskonzeption wird vorgeschlagen, folgende Indikatoren jährlich zu erheben:

- Ausbau PV-Anlagen: Informationen Westnetz zu neu angeschlossenen PV-Anlagen. Ebenso erfolgt ein Abgleich mit dem Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur (BNetzA)
- Energieträgerwechsel zu Erdgas: Stadtwerke Voerde zu neuen oder bisher ungenutzten Hausanschlüssen für Erdgas
- Modernisierung von Heizungen (Erhöhungen des Nutzungsgrades): Aggregierte Informationen der Schornsteinfeger-Innung
- Gebäudedämmung: Erhebung des Sanierungsmanagements (Anzahl durchgeführter Beratungen, im Nachgang von Beratungen nachfragen ob modernisiert wurde), ggf. indikativ

Ergänzend dazu sollen auch die Energiebedarfsdaten für Strom und Erdgas im Quartier zukünftig jährlich erhoben und mit den Ausgangsdaten verglichen werden. Mittels dieser Daten lässt sich dann die CO<sub>2</sub>-Bilanz fortschreiben.

## 7 Fazit und Ausblick

Mit Abschluss der Konzepterstellung für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung liegt der Stadtverwaltung Voerde ein informelles Instrument vor, um das Thema Klimaschutz, Energieeffizienz und energetische Gebäudemodernisierung strategisch anzugehen. Zusätzlich werden Maßnahmen zur Verfügung gestellt, die die Themen Mobilität und Klimaanpassung betrachten. Aufbauend auf dem im Jahr 2015 erstellten integrierten Klimaschutzkonzept besitzt die Stadt Voerde mit diesem integrierten energetischen Quartierskonzept die Möglichkeit, einen wichtigen Impuls zum Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesregierung, insbesondere im Gebäudebereich, zu setzen.

Die aktuellen politischen Rahmenbedingungen unterstreichen die Notwendigkeit für eine weitere Unterstützung der Bürgerinnen und Bürger, da die Energiekosten für fossile Energieträger stetig steigen. Somit nimmt die Bedeutung von energetischen Quartierskonzepten und darauf aufbauend dem Sanierungsmanagement als Teil B des Programmes energetische Stadtsanierung der KfW für weitere drei beziehungsweise fünf Jahre zu. Diese Chance soll im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung genutzt werden.

Rund 85% der Wohngebäude in Deutschland sind in Privateigentum, unterteilt in Selbstnutzung, Kleinvermietung oder Wohnungseigentümergeinschaften. Laut Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle e.V. sinkt die Sanierungsquote stetig. Von 0,88% im Jahr 2022 auf 0,83% im Jahr 2023. Diese Werte unterschreiten den in der Politik bisher angenommenen Wert von einer Sanierungsquote von 1. Im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung befinden sich 73% der Gebäude im privaten Eigentum und insgesamt wurden 50% des Bestandes vor der ersten Wärmeschutzverordnung 1978 errichtet. Das Energieeffizienz-Potenzial ist daher besonders hoch.

Die in diesem Konzept identifizierten ortsspezifischen Energie- und Treibhausgas-Einsparpotenziale unterstützen die Reduktionsziele der Bundesregierung, bis zum Jahr 2030 eine Endenergiereduzierung um 24% gegenüber 2008 und bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Im Rahmen der Zielszenarien zur Energiereduzierung wird für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung daher eine ambitionierte, aber umsetzbare Sanierungsrate von 1,9% angenommen.

Das Szenario macht deutlich, dass die Anstrengungen zur Erreichung der Ziele intensiviert werden müssen und dafür verschiedene Akteurinnen und Akteure zusammenwirken müssen. Der vorhandene Handlungsspielraum im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung wird von der Stadt Voerde erkannt. Aufbauend auf dem integrierten energetischen Quartierskonzept soll die Umsetzung folgen. Die aktuellen politischen Entwicklungen, insbesondere stetige Anpassungen in der Förderlandschaft, aber auch wechselnde Verpflichtungen für Eigentümerinnen und -eigentümer von Gebäuden erfordern eine große Unterstützungsnotwendigkeit für die betroffenen Bürgergruppen. Nicht zuletzt stellt die Dekarbonisierung des Wärmesystems eine zentrale Herausforderung dar, da weiterhin ein Großteil des 1. Klimaquartiers Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung an das Erdgasnetz angeschlossen ist und zukünftig, nicht zuletzt durch die in 2024 kommende landesgesetzliche Verpflichtung zur Erstellung von kommunalen Wärmeplänen und die mit Beginn des Jahres 2024 in Kraft getretene GEG-Novelle, Lösungen gefragt sind, um fossile Energieträger wie Erdgas oder Heizöl sukzessive durch klimafreundlichere Alternativen zu substituieren. Somit gilt es auch Energieversorger zu involvieren, um eine nachhaltige Versorgung im Quartier zu gewährleisten.



Im nächsten Schritt müssen die gewonnenen Erkenntnisse genutzt und mögliche Handlungsansätze frühzeitig in die Umsetzung gebracht werden. Um dies zu realisieren und die Themen Energie, Klimaanpassung und Klimaschutz im Projektgebiet zu verankern, bietet die KfW mit dem Teil B des Programms 432 energetische Stadtsanierung die Möglichkeit einer konsequenten Fortsetzung des Konzeptes, indem ein Sanierungsmanagement gefördert wird. Voraussetzung dafür ist die Zurücknahme des im November 2023 verkündeten Antragsstopp (Kapitel 6.3).

Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung besitzt durch seine städtebauliche Struktur mit vielen Wohngebäuden und hohem Potenzial an Dachflächen, die sich für Photovoltaik-Anlagen eignen würden, eine große Chance, energetische Modernisierung im großen Stil umzusetzen. Die zum Teil erbauten Garagenhöfe bieten eine Chance für Vorreiterprojekte wie die gemeinsame Umsetzung einer Elektrifizierung dieser Anlagen zur Förderung der Elektromobilität. Die Mischung aus Altbestand und Nachverdichtung sowie Neubauten bietet die Gelegenheit, viele positive Umsetzungsprojekte zu begleiten und als Anreiz für weitere Maßnahmen in der Nachbarschaft zu präsentieren. Die im Rahmen der Konzepterarbeitung aktive Beteiligung der Anwohnerinnen und Anwohner zeigt außerdem die Bereitschaft, ihr eigenes Quartier zu gestalten und zeugt von großem Interesse an den Themen Klimaschutz, Modernisierung und Mobilität. Das 1. Klimaquartier Voerde hat somit sehr gute Ausgangsbedingungen um ein starkes „Wir-Gefühl“ zu entwickeln, bei dem gemeinsam im Quartier die Klimaziele angegangen werden.

### **Ausblick**

Mit Abschluss des Quartierskonzepts wird nun der Schwerpunkt auf seine Umsetzung (KfW 432 – Teil B – Sanierungsmanagement) gelegt. Sobald die Bundesregierung den vorläufigen Antrags- und Zusagestopp für das Förderprogramm KfW 432 aufhebt, sollte eine zügige Beantragung und nach positivem Bewilligungsbescheid eine Ausschreibung dieser Leistung und Beauftragung durch die Stadt Voerde erfolgen. Die Überbrückungszeit zwischen Fertigstellung des Konzeptes und Start des Sanierungsmanagements sollte unter den gegebenen Umständen so gering wie möglich gehalten werden, um die Mitwirkungsbereitschaft der Anwohnerinnen und Anwohner aufrechtzuerhalten. Um möglichst schnell starten zu können, kann durch die Stadt Voerde die Beantragung und die Ausschreibung des Sanierungsmanagements vorbereitet werden oder sogar die Veröffentlichung der Ausschreibung vorbehaltlich der Förderzusage auf den Weg gebracht werden. Ergänzend bieten sich einige organisatorische Aspekte an, wie die Suche nach geeigneten Räumlichkeiten im Quartier, in denen das zukünftige Sanierungsmanagement arbeiten kann. Möglich ist es außerdem eine Informationsveranstaltung durchzuführen, um über die nächsten Schritte zu informieren, sowie mithilfe einer externen Expertin oder eines externen Experten Input zu einem energetischen Thema aus dem Quartierskonzept zu liefern.

Ein beauftragtes Sanierungsmanagement wird in einem ersten Schritt die diversen Angebote des Sanierungsmanagements (v.a. die Energieberatung) intensiv in der Öffentlichkeit kommunizieren und bekannt machen. Den Kern der Umsetzung bildet die Energieberatung zu Themen rund um die eigene Immobilie und wie diese in Zukunft modernisiert werden kann, um weniger Energie zu verbrauchen, aber auch wie zukünftige Abhängigkeiten durch den Zubau von Erneuerbaren Energien reduziert werden können. Ebenso wichtig sind pragmatische Empfehlungen für Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, um möglichst unkompliziert und mit geringem Finanzmitteleinsatz eigenständig Maßnahmen am Gebäude auszuführen.

Dabei spielen neben intensiver Beratung zur Modernisierung selbst auch Fördermittel eine zentrale Rolle. Für die Bewohner und Bewohnerinnen braucht es Fördermittel mit niederschwelligem Zugang, die Anreize schaffen, Maßnahmen im privaten Gebäudebereich umzusetzen.

Sanierungen von Bestandsimmobilien sind ein entscheidender Hebel, um die anspruchsvolle Herausforderung der Klimawandel in den Städten anzugehen. Die gesammelten Erfahrungen im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung sowohl in der Konzeptphase als auch in der folgenden Umsetzungsphase eröffnen die Möglichkeit, weitere geeignete Quartiere nach dem erfolgten Beispiel des 1. Klimaquartiers Voerde zu identifizieren und ebenfalls durch ein integriertes energetisches Quartierskonzept für die Umsetzung vorzubereiten. Durch die bereits investierte Arbeit in dieses Konzept können weitere Konzepte zügig erstellt und bei der Ausschreibung des Sanierungsmanagements auf bereits erfolgreiche Faktoren im 1. Klimaquartier Rücksicht genommen werden. So trägt die Stadt Voerde mit diesem und jedem weiteren Quartier zur Erreichung der gesetzten Klimaschutzziele bei.



## **Integriertes energetisches Quartierskonzept nach KfW-Programm 432**

1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-  
Ost/Heidesiedlung

Anhang

1 Bürgerbeteiligung: Auswertung  
Umfrage und interaktive Karte

2 Presseberichte

3 Karten Konzept

4 Umsetzungsfahrplan

5 Maßnahmensteckbriefe



1.Klimaquartier Voerde  
Umfrage im Quartier  
Laufzeit: 02.05.2023-16.06.2023  
Ausgefüllte Fragebogen: 172  
Verteilte Anschreiben: 1750  
Einwohner:innen im Quartier: 4.100












## Inhalt

Frage: Um welche Art von Gebäude handelt es sich? .....	5
Frage: Baujahr Ihres Gebäudes .....	6
Frage: Welcher Energieträger wird in Ihrem Haus/in Ihrer Wohnung zur Wärmeerzeugung genutzt? .....	7
Frage: Sind Sie Eigentümer/Eigentümerin einer Immobilie im Projektgebiet oder Mieter/in?..	7
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Außenwände.....	8
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Kellerdecke .....	9
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Dach/Geschosdecke .....	9
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Hohlraumdämmung Außenwand .....	10
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Austausch Fenster/Außentür .....	10
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema neue Heizung.....	11
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Solarthermie .....	11
Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Photovoltaik.....	12
Frage: Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind Ihre Beweggründe?.....	13
Frage: Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, wie wurden/werden diese finanziert? .....	13
Frage: Falls Sie keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind die Gründe dafür? .....	14
Frage: Was würde Sie in Zukunft bestärken, Modernisierungsmaßnahmen durchzuführen?.	14
Frage: Häufig wird von Gebäudeeigentümern/Gebäudeeigentümerinnen externe Unterstützung bei der energetischen Modernisierung bzw. beim Einsparen von Energie gewünscht. Nennen Sie bitte Angebote, die Sie interessieren würden. ....	15
Frage: Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung zur energetischen Modernisierung Ihres Gebäudes in Anspruch genommen? .....	15
Frage: Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung? .....	16
Besteht im näheren Umfeld Ihrer Wohnung die Möglichkeit einen Elektro-Pkw zu laden? ....	16
Frage: Für welche der folgenden Themen wünschen Sie sich weitergehende Beratung? .....	17
Frage: Sind Sie zufrieden mit der Wärmedämmung Ihrer Wohnung? (Nur Mieter:innen).....	18
Frage: Sind Sie zufrieden mit den Fenstern in Ihrer Wohnung? (nur Mieter:innen) .....	18

Frage: Sind Sie zufrieden mit der Funktion Ihrer Heizung? (nur Mieter:innen).....	19
Frage: Sehen Sie Verbesserungsbedarf beim energetischen Zustand/Wärmeschutz Ihrer Wohnung/Ihres Gebäudes? (Nur Mieter:innen) .....	19
Frage: Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung (Heizung, Strom oder ähnliches) in Anspruch genommen? (nur Mieter:innen).....	20
Frage: Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung? (nur Mieter:innen) .....	21
Frage: Besteht Interesse an Ladestationen für Elektro-Fahrzeuge (Pkw)? (nur Mieter:innen) .....	21
Frage: Für welche der folgenden Themen wünschen Sie sich weitergehende Beratung? (nur Mieter:innen) .....	22
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema ÖPNV (Alle Teilnehmer:innen).....	22
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Verkehrsführung Kfz (Alle Teilnehmer:innen) .....	23
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Verkehrsführung Fuß und Radverkehr (Alle Teilnehmer:innen) .....	24
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema E-Mobilität (Alle Teilnehmer:innen) .....	24
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Wege-/Straßenbeleuchtung (Alle Teilnehmer:innen) .....	25
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Grünflächen (Alle Teilnehmer:innen) .....	25
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Nahversorgung/Einzelhandel (Alle Teilnehmer:innen) .....	26
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Spielplätze (Alle Teilnehmer:innen) .....	26
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Kitas/Schulen (Alle Teilnehmer:innen) .....	27
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Sport-/Freizeitangebote (Alle Teilnehmer:innen) .....	27
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Kulturangebot (Alle Teilnehmer:innen) .....	28
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Glaubenseinrichtungen (Alle Teilnehmer:innen) .....	28
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Zusammenleben im Quartier (Alle Teilnehmer:innen) .....	29
Frage: Bitte beschreiben Sie, was verbessert werden sollte, oder was Ihnen besonders gut im Quartier gefällt? (Alle Teilnehmer:innen).....	29

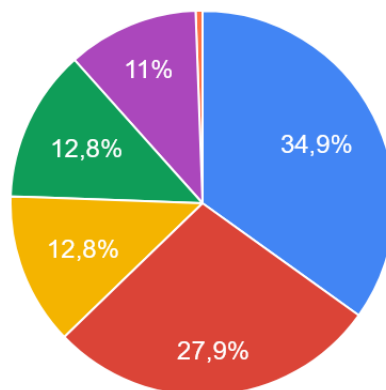


	Antwort	Anzahl	Prozent
	<u>Alte Hünxer Straße</u>	17	9,9%
	<u>Am Birkenhain</u>	2	1,2%
	<u>Am Dreieck</u>	0	0%
	<u>Am Franzosenfriedhof</u>	1	0,6%
	<u>Am Lippekanal</u>	1	0,6%
	<u>Am Nordturm</u>	0	0%
	<u>Am Tannenbusch</u>	2	1,2%
	<u>An der Schule</u>	3	1,7%
	<u>Birkenweg</u>	4	2,3%
	<u>Bogenstraße</u>	0	0%
	<u>Buchenweg</u>	2	1,2%
	<u>Dükerstraße</u>	0	0%
	<u>Erlenweg</u>	3	1,7%
	<u>Eschenweg</u>	4	2,3%
	<u>Fichtenweg</u>	2	1,2%
	<u>Föhrenweg</u>	3	1,7%
	<u>Gartenstraße</u>	5	2,9%
	<u>Ginsterweg</u>	4	2,3%
	<u>Grenzweg</u>	13	7,6%
	<u>Heidestraße</u>	17	9,9%
	<u>Hindenburgstraße</u>	1	0,6%
	<u>Hugo-Mueller-Straße</u>	15	8,7%
	<u>Kastanienallee</u>	1	0,6%
	<u>Kiefernweg</u>	3	1,7%
	<u>Kurierweg</u>	4	2,3%

	<u>Lippestraße</u>	12	7%
	<u>Nordstraße</u>	4	2,3%
	<u>Pappelweg</u>	4	2,3%
	<u>Poststraße</u>	8	4,7%
	<u>Rotdornweg</u>	9	5,2%
	<u>Siedlerweg</u>	4	2,3%
	<u>Südstraße</u>	12	7%
	<u>Tannenweg</u>	2	1,2%
	<u>Ulmenweg</u>	5	2,9%
	<u>Weidenweg</u>	0	0%
	<u>Zedernweg</u>	5	2,9%

### Frage: Um welche Art von Gebäude handelt es sich?

	Antwort	Anzahl	Prozent
	<u>Freistehendes Ein-/ Zweifamilienhaus</u>	60	34,9%
	<u>Doppelhaushälfte</u>	48	27,9%
	<u>Reihenendhaus</u>	22	12,8%
	<u>Reihenmittelhaus</u>	22	12,8%
	<u>Mehrfamilienhaus</u>	19	11%
	<u>Wohnhaus mit Gewerbeinheit</u>	0	0%
	<u>Sonstiges</u>	1	0,6%

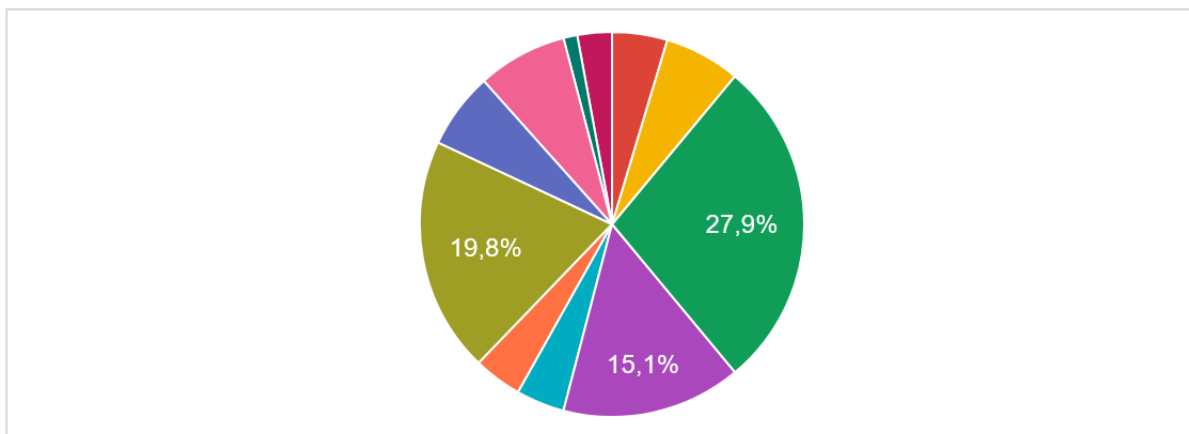


Ein gutes Drittel der 171 Teilnehmer:innen gibt an, in einem freistehenden Ein-/ oder Zweifamilienhaus zu leben. Darauf folgt mit 28% die Doppelhaushälfte. Reihenendhaus,

Reihenmittelhaus und Mehrfamilienhaus sind ähnlich vertreten mit 11% bzw. 13 %. Mit Hinblick auf die energetische Sanierung im Rahmen des energetischen Konzeptes, ist diese Ausgangslage sehr vielversprechend, da eine Umsetzung von Maßnahmen bei Ein-/Zweifamilienhäusern und Doppelhaushälften aufgrund der Eigentumsstruktur besser beworben und umgesetzt werden können. Die Ergebnisse zu dieser Frage decken sich mit denen der Ausgangsanalyse, was wiederum für die weiteren Fragen eine Vergleichbarkeit schafft.

## Frage: Baujahr Ihres Gebäudes










	Antwort	Anzahl	Prozent
	vor 1919	0	0%
	1919 bis 1948	8	4,7%
	1949 bis 1957	11	6,4%
	1958 bis 1968	48	27,9%
	1969 bis 1978	26	15,1%
	1979 bis 1983	7	4,1%
	1984 bis 1994	7	4,1%
	1995 bis 2001	34	19,8%
	2002 bis 2009	11	6,4%
	2010 bis 2014	13	7,6%
	ab 2015	2	1,2%
	Unbekannt	5	2,9%

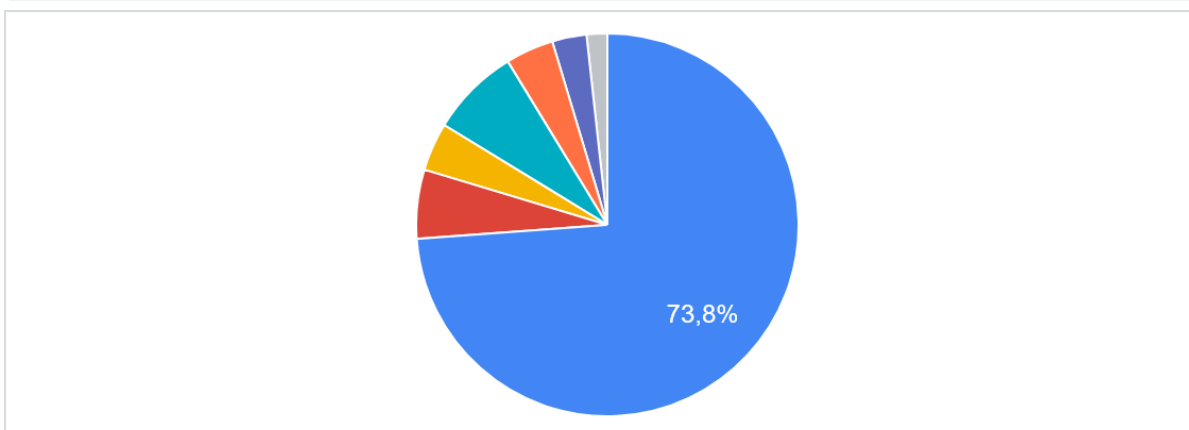


Die meisten Gebäude (27,9%) wurden zwischen 1958 und 1968 erbaut und somit vor der ersten Wärmeschutzverordnung in 1977. Insgesamt 43% der Gebäude der Befragten wurden nach der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet. Es ergibt sich somit ein Anteil, der energetisch bereits nach den Anforderungen der Wärmeschutzverordnung errichtet wurde, aber der Großteil hat voraussichtlich Optimierungsbedarf. Diese Aussage muss allerdings kritisch betrachtet werden, da das Baujahr alleine keinen Rückschluss auf bereits durchgeführte Maßnahmen schließen lässt. Dazu gibt es im Verlauf der Umfrage aufbauende Fragen.




## Frage: Welcher Energieträger wird in Ihrem Haus/in Ihrer Wohnung zur Wärmeerzeugung genutzt?

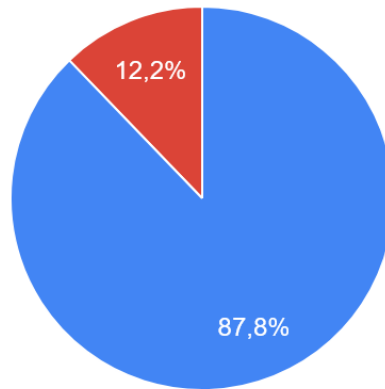
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Erdgas	127	73,8%
	Wärmepumpe (Geothermie)	10	5,8%
	Wärmepumpe (Luft)	7	4,1%
	Strom (Nachtspeicher)	0	0%
	Nahwärme(netz)	1	0,6%
	Fernwärme(netz)	13	7,6%
	Heizöl	7	4,1%
	Kohle	2	1,2%
	Sonstiges	5	2,9%



Über 70% der Gebäude werden mit Erdgas beheizt. Wärmepumpen sind im Quartier bei den Befragten zum Teil installiert, allerdings nehmen diese mit knapp 6% noch einen kleinen Anteil ein. Besonders kritisch sind die Gebäude, die mit Heizöl und Kohle beheizt werden. Auch wenn dieser Anteil gering ausfällt, sollte dieses Thema im Rahmen des Konzeptes und des Sanierungsmanagements angegangen werden.

## Frage: Sind Sie Eigentümer/Eigentümerin einer Immobilie im Projektgebiet oder Mieter/in?

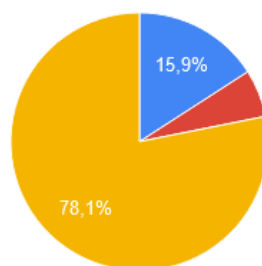
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Eigentümerin/Eigentümer	151	87,8%
	Mieterin/Mieter	21	12,2%



Von den 172 Fragebogen wurden 151 von Eigentümer:innen ausgefüllt und 21 von Mieter:innen. Dieses Verhältnis deckt sich mit den Erfahrungen aus ähnlichen Befragungen, da das Interesse an Themen der energetischen Sanierung besonders im Eigentum stärker vertreten ist. Für das Konzept bietet sich hiermit aber gleichzeitig eine sehr gute Grundlage, da diese Menschen für ihr Gebäude direkt Entscheidungen treffen können. Die Perspektive der Mieter:innen ist aber trotzdem sehr wichtig, da Optimierungsbedarf im Mietbestand durchaus über die Betroffenen an die Eigentümer:innen kommuniziert werden kann. Gerade wenn der/die Eigentümer:in nicht im Quartier wohnt, würde eventuell keine Information zum Konzept und dem Sanierungsmanagement weitergetragen werden. Die nächsten Fragen wurden nur an die Eigentümer:innen gestellt.

## Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Außenwände

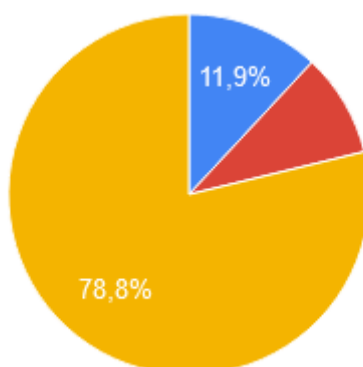
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	24	15,9%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	9	6%
<span style="color: yellow;">■</span>	nicht geplant	118	78,1%



16% der befragten Menschen geben an, dass sie in den letzten zehn Jahren eine Dämmung der Außenwände durchgeführt haben. 6 % planen diese Maßnahme in den nächsten 5 Jahren. Spannend für die Ausarbeitung des Konzeptes sind die 78%, die keine Dämmung der Außenwände geplant haben. Dabei besitzt die Wärmedämmung eine besondere Wichtigkeit, da mit richtiger Dämmung bis zu 40% der Energie eingespart werden können. Das bezieht sich natürlich nicht nur auf die Dämmung der Außenwände. Hier bieten sich bei der Entwicklung der Maßnahmen direkte Anknüpfungspunkte für die Aktivierung.

## Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Kellerdecke

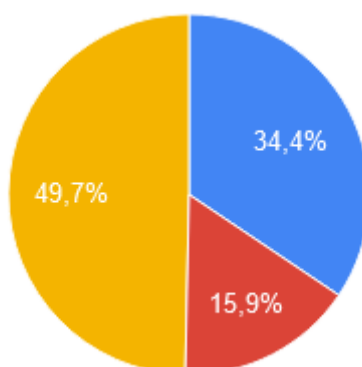
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	18	11,9%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	14	9,3%
<span style="color: orange;">■</span>	nicht geplant	119	78,8%



Eine Dämmung der Kellerdecke haben 12% bereits durchgeführt und 9% planen eine solche Maßnahme in den nächsten 5 Jahren. Diese Menschen sind natürlich eine besonders wichtige Zielgruppe, da hier bereits Motivation vorhanden ist, die man mit Aktivierung und Beratung gut nutzen kann. Schwieriger ist die Ansprache der knapp 79%, die keine Dämmung der Kellerdecke planen. Zu beachten sind an dieser Stelle die jeweils individuellen Gegebenheiten. Eventuell ist eine Dämmung der Kellerdecke nicht zielführend. Solche Einschätzungen können mit entsprechender Energieberatung zum Beispiel durch das Sanierungsmanagement getroffen werden. Es kann sich aus diesem Anteil aber durchaus ein großes Potenzial entwickeln diese Maßnahme in Erwägung zu ziehen.

## Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Dämmung Dach/Geschossdecke

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	52	34,4%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	24	15,9%
<span style="color: orange;">■</span>	nicht geplant	75	49,7%

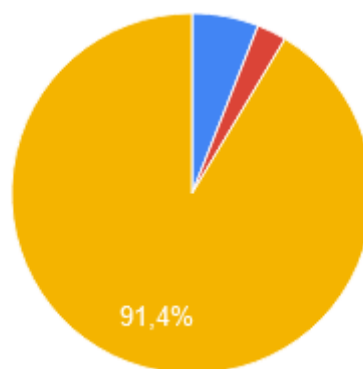




Eine Dämmung des Daches oder der Geschosdecke wurde im Vergleich zur vorhergehenden Frage häufiger durchgeführt. 16% planen diese Maßnahme in den nächsten 5 Jahren. Dieser Anteil ist wiederum ein wichtiges Potenzial für das Sanierungsmanagement in der Aktivierung. Im Idealfall lassen sich so auch die knapp 50% der Befragten, die diese Maßnahme nicht geplant haben, erreichen.

### Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Hohlraumdämmung Außenwand

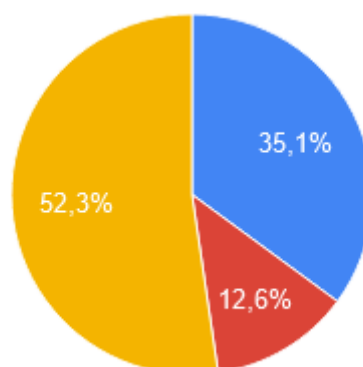
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	9	6%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	4	2,6%
<span style="color: orange;">■</span>	nicht geplant	138	91,4%



Eine Hohlraumdämmung wurde verhältnismäßig wenig in den letzten 10 Jahren durchgeführt und ist auch nur bei knapp 3% für die nächsten 5 Jahre geplant. Hier sollte in der Beratung ein Fokus gesetzt werden, da es aktuell ein großes Potenzial gibt. Auch in diesem Fall muss aber geprüft werden, wie eine solche Maßnahme sich auf die Energieeffizienz des jeweiligen Gebäudes auswirken würde.

### Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Austausch Fenster/Außentür

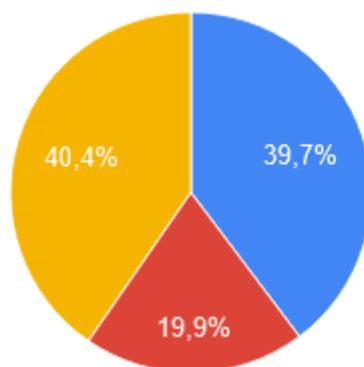
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	53	35,1%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	19	12,6%
<span style="color: orange;">■</span>	nicht geplant	79	52,3%



Fenster oder Außentür wurde als Maßnahme von 35% durchgeführt und steht bei 12% für die nächsten 5 Jahre an. Mit 52% ist der Anteil, der dies nicht geplant hat, niedriger als bei den vorherigen Maßnahmen. Für die Steckbriefe des Konzeptes ist dieser Punkt relevant, da 52% 79 Haushalten der Befragten entspricht und sich damit ein Potenzial für die energetische Sanierung ergibt. Eine gezielte Beratung und Information ist daher sinnvoll, da gerade diese Maßnahme sehr schnell Erfolge erzielt im Energieverbrauch.

## Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema neue Heizung

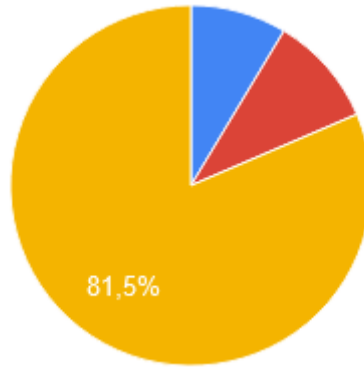
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	60	39,7%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	30	19,9%
<span style="color: yellow;">■</span>	nicht geplant	61	40,4%



Der Einbau einer neuen Heizung in den letzten 10 Jahren erreicht bei dieser Umfrage den höchsten Wert. 40% der Menschen haben dies durchgeführt und 20% planen einen Austausch. Das ist eine sehr gute Aussicht, da auch an dieser Stelle das Sanierungsmanagement unterstützen kann, diese Maßnahme umzusetzen. Der Austausch der Heizung kann bis zu 30% Energie sparen und besitzt so eine große Wirkung auf die Energieeffizienz des Gebäudes. Gleichzeitig gibt es auch bei dieser Frage einige, die diese Maßnahme nicht planen und bei denen eine Aktivierung genutzt werden kann.




## Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Solarthermie

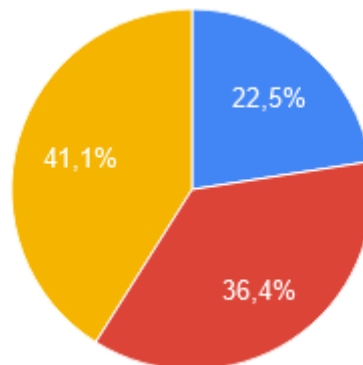
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	13	8,6%
<span style="color: red;">■</span>	In den kommenden 5 Jahren geplant	15	9,9%
<span style="color: yellow;">■</span>	nicht geplant	123	81,5%



Solarthermie wurde als Maßnahme von 8% durchgeführt und stellt im Rahmen der Umfrage den niedrigsten Anteil bei durchgeführten Maßnahmen dar. 81% haben nicht vor diese Maßnahme umzusetzen. Das Potenzial, welches sich daraus ergibt, sollte in den Steckbriefen aufgegriffen werden.

### Frage: Welche der folgenden Aussagen zu energetischen Modernisierungsmaßnahmen treffen auf Ihr Gebäude zu? Thema Photovoltaik

	Antwort	Anzahl	Prozent
	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	34	22,5%
	In den kommenden 5 Jahren geplant	55	36,4%
	nicht geplant	62	41,1%

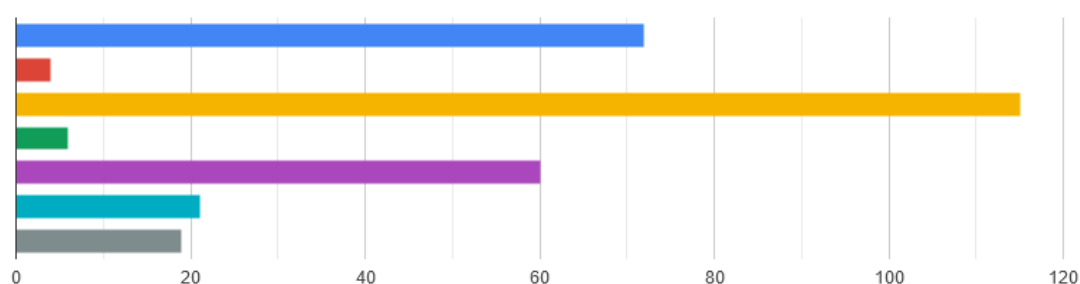


Interessant bei der Frage zur Maßnahme Photovoltaik ist der große Anteil von 36%, der dies in den nächsten 5 Jahren plant. Diese Resonanz ist deutlich höher als bei den anderen Fragen. Im Rahmen der Steckbriefe und des Sanierungsmanagements sollte das Thema Photovoltaik demnach frühzeitig angegangen werden durch Informationsabende zur Umsetzung. So kann die hier deutliche Motivation direkt mitgenommen werden.



## Frage: Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind Ihre Beweggründe?

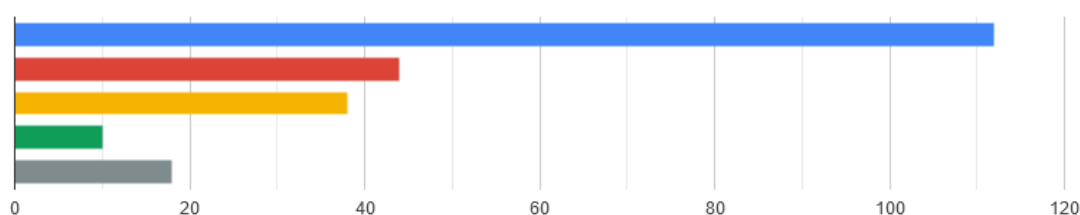
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Werterhalt	72	47,7%
<span style="color: red;">■</span>	Schimmel	4	2,6%
<span style="color: orange;">■</span>	Senkung der Energiekosten	115	76,2%
<span style="color: green;">■</span>	Lärm	6	4%
<span style="color: purple;">■</span>	Klimaschutz	60	39,7%
<span style="color: cyan;">■</span>	Sonstiges	21	13,9%
<span style="color: gray;">■</span>	keine Antwort	19	12,6%



Die Hauptgründe für energetische Modernisierungsmaßnahmen sind die Senkung der Energiekosten, Werterhalt und an dritter Stelle der Klimaschutz. Die Dominanz der Energiekosten ist nicht überraschend und ist auch in der Aktivierung für weitere Maßnahmen ein großer Hebel, über den viel bewegt werden kann. Das große Interesse am Klimaschutz ist sehr begrüßenswert und kann ebenfalls gut durch Steckbriefe zur Sensibilisierung im Bereich Klimaschutz aufgegriffen werden.

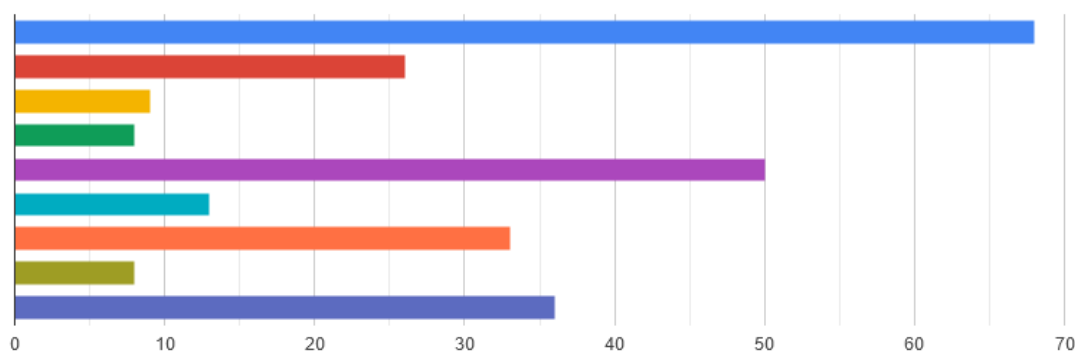
## Frage: Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, wie wurden/werden diese finanziert?

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Eigenkapital	112	74,2%
<span style="color: red;">■</span>	Förderung	44	29,1%
<span style="color: orange;">■</span>	Darlehen	38	25,2%
<span style="color: green;">■</span>	Sonstiges	10	6,6%
<span style="color: gray;">■</span>	keine Antwort	18	11,9%







## Frage: Falls Sie keine energetischen Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, was waren/sind die Gründe dafür?

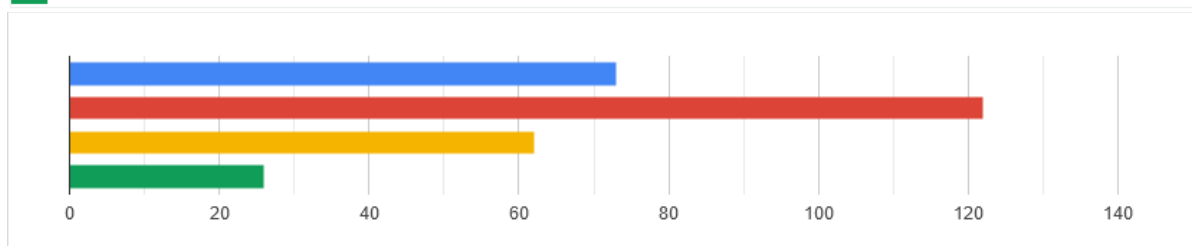
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Finanzielle Gründe	68	45%
	Fehlende Informationen / Beratung	26	17,2%
	Zeitlicher Aufwand	9	6%
	Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen	8	5,3%
	Keine Notwendigkeit	50	33,1%
	Handwerker nicht (zeitnah) verfügbar	13	8,6%
	Beantragung von Fördermitteln zu kompliziert	33	21,9%
	Baumaterial nicht verfügbar	8	5,3%
	Sonstiges	36	23,8%



Diese beiden letzten Fragen werden gemeinsam betrachtet. 74% haben durchgeführte Maßnahmen durch Eigenmittel finanziert. Das ist ein recht hoher Anteil. Bei der nächsten Frage wird aber von 45% angegeben, aufgrund von finanziellen Gründen keine Maßnahmen durchgeführt zu haben. Modernisierungsmaßnahmen sind kostenintensiv und eine gezielte Beratung, besonders zu Fördermitteln, kann Hemmnisse abbauen und die Umsetzung dieser Maßnahmen ermöglichen. Dies sollte auf jeden Fall ein zentraler Punkt im Sanierungsmanagement werden

## Frage: Was würde Sie in Zukunft bestärken, Modernisierungsmaßnahmen durchzuführen?

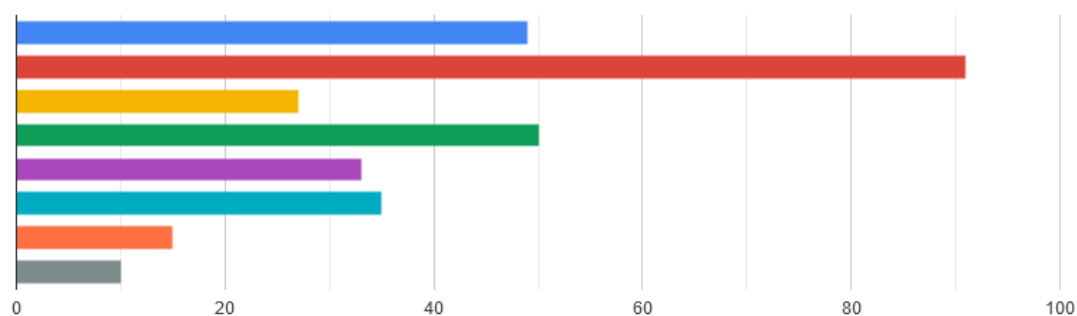
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Fördermittelberatung	73	48,3%
	Finanzielle Zuschüsse zu Modernisierungsvorhaben	122	80,8%
	Unterstützung bei der Fördermittelbeantragung	62	41,1%
	Sonstiges	26	17,2%



Aufbauend auf der Ausführung zu den vorangegangenen Fragen geben 48% an, dass eine Fördermittelberatung sie bestärken würde, Maßnahmen durchzuführen. Sehr deutlich sind die über 80%, die angeben, bei finanziellen Zuschüssen energetische Sanierungen durchzuführen.



Frage: Häufig wird von Gebäudeeigentümern/Gebäudeeigentümerinnen externe Unterstützung bei der energetischen Modernisierung bzw. beim Einsparen von Energie gewünscht. Nennen Sie bitte Angebote, die Sie interessieren würden.

	Antwort	Anzahl	Prozent
	Energieberatung im Quartier	49	32,5%
	Beratung in Ihrem Haus / vor Ort	91	60,3%
	Nachbarschaftsaktionen (z.B. Gemeinschaftliche Materialbeschaffung)	27	17,9%
	Informationsveranstaltungen (z.B. Vortrag zum Thema Gebäudesanierung, Photovoltaik, E-Mobilität)	50	33,1%
	Besichtigung von Vorzeige-Gebäuden bzw. Projekten	33	21,9%
	Do it yourself - Mitmachworkshop (z. B. Dämmung in Eigenregie)	35	23,2%
	Sonstiges	15	9,9%
	keine Antwort	10	6,6%

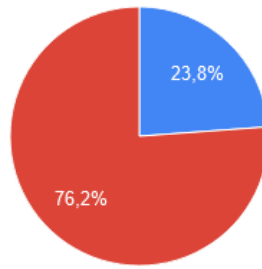


Überzeugende 60% wünschen sich eine Beratung am eigenen Objekt. Aber auch die Energieberatung im Quartiersbüro und Themenabende werden häufig genannt. Das ist eine sehr gute Ausgangslage für Steckbriefe und Sanierungsmanagement, da dies sehr wichtige Bausteine in der Umsetzung darstellen. Es kann also erwartet werden, dass viele Menschen im Quartier dies annehmen würden.

Frage: Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung zur energetischen Modernisierung Ihres Gebäudes in Anspruch genommen?


	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	36	23,8%
	Nein	115	76,2%

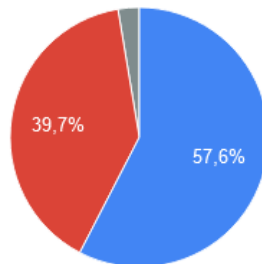




Fast 76% haben bisher keine Energieberatung für ihr Gebäude in Anspruch genommen. Da sollte angesetzt werden im Sanierungsmanagement, da nur durch eine Energieberatung festgestellt werden kann, welche Maßnahmen einen besonders guten Einfluss auf die Energieeffizienz haben. Gegebenenfalls sind nicht alle Maßnahmen sinnvoll und der Eigentümer/die Eigentümerin erhält so eine individuelle Beratung und kann gut informiert besser eine Entscheidung zur Umsetzung treffen.





### Frage: Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung?

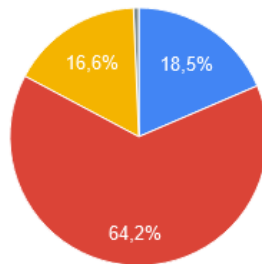
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	87	57,6%
	Nein	60	39,7%
	keine Antwort	4	2,6%



Über die Hälfte der Befragten hat Interesse an einer Beratung. 39%, die keine Beratung möchten, sind zwar nicht wenige, aber auch diese Information ist für das Sanierungsmanagement und für die Entwicklung der Maßnahmen sehr wichtig, da im Rahmen der Bewerbung der Energieberatung in diesem Quartier neue Methoden oder Instrumente genutzt werden können, um unter anderem diese 60 Haushalte zu erreichen.

### Besteht im näheren Umfeld Ihrer Wohnung die Möglichkeit einen Elektro-Pkw zu laden?

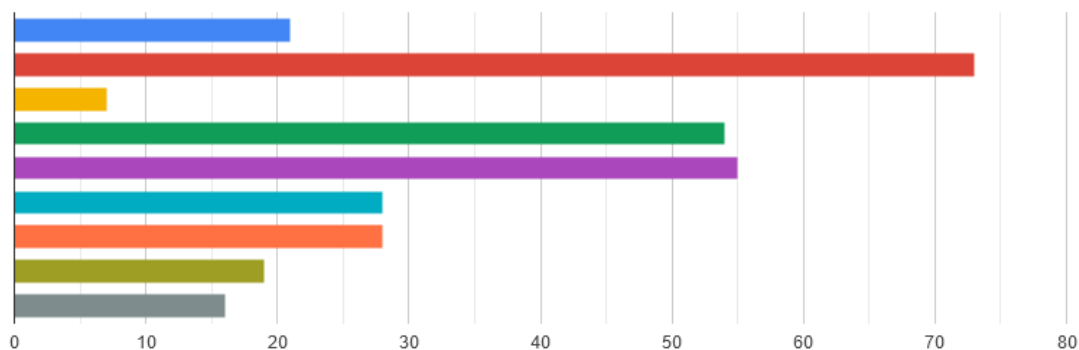
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	28	18,5%
	Nein	97	64,2%
	Weiß nicht	25	16,6%
	keine Antwort	1	0,7%



Lademöglichkeiten im Quartier sind nach der Ausgangsanalyse bisher wenig vorhanden. Das deckt sich mit den Ergebnissen der Befragung. 64% geben an, dass es keine Möglichkeiten im Umfeld ihrer Wohnung gibt. Es wurden hier nur die Eigentümer:innen gefragt.

## Frage: Für welche der folgenden Themen wünschen Sie sich weitergehende Beratung?

	Antwort	Anzahl	Prozent
	Begrünungsmaßnahmen für Vorgärten (naturnahe Gartengestaltung, Artenvielfalt fördern)	21	13,9%
	Photovoltaik / Solarthermie	73	48,3%
	Dachbegrünung	7	4,6%
	Beratung Wärmepumpe	54	35,8%
	Beratung Nah-/Fernwärme	55	36,4%
	Maßnahmen zur Abmilderung von Hitzeereignissen / Hitzeprävention	28	18,5%
	Möglichkeit der Regenwassernutzung	28	18,5%
	Sonstiges	19	12,6%
	keine Antwort	16	10,6%



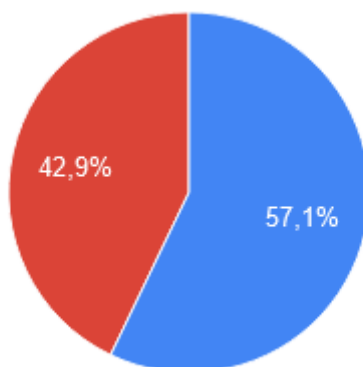
Die Hälfte der Teilnehmenden mit Eigentum hat Interesse an einer Energieberatung. Ein Großteil der Menschen wünscht sich eine Beratung vor Ort. Außerdem besteht großes Interesse daran, dass die Beratung über Fördermittel und finanzielle Zuschüsse informiert. Möglich ist, dass die Menschen eher aus finanziellen, nicht aus technischen Gründen verunsichert sind und keine Sanierungsmaßnahmen durchführen. Das ist ein eindeutiges Zeichen an die Stadt Voerde, dass finanzielle Anreize ein großer Hebel in der Aktivierung sein können.

Besonders nachgefragt sind Beratungen zu Photovoltaik und Solarthermie (48%), aber auch die Themen Wärmepumpe und Nah-/Fernwärme werden häufig genannt. Alle genannten Themen sind eine gute Grundlage bei der Planung von möglichen Themenabenden oder Aktionstagen. Bei dieser Frage ist eine Mehrfachnennung möglich.

Die folgenden Fragen wurden nur an die **Mieter:innen** im Quartier gestellt.

## Frage: Sind Sie zufrieden mit der Wärmedämmung Ihrer Wohnung? (Nur Mieter:innen)

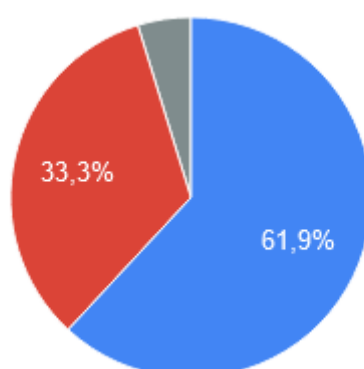
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ja	12	57,1%
<span style="color: red;">■</span>	Nein	9	42,9%



Es sind über die Hälfte der Befragten zufrieden mit der Wärmedämmung, was sicher ein guter Start in die Thematik ist. Aber knapp 43% sind unzufrieden, sodass es aus Sicht der Mieter:innen auf jeden Fall ein Potenzial bei der Dämmung der Gebäude gibt. Gezielte Informationsveranstaltung können Mieter:innen bestärken, diese Themen anzusprechen und eine Umsetzung bei ihren Eigentümer:innen zu erzielen.

## Frage: Sind Sie zufrieden mit den Fenstern in Ihrer Wohnung? (nur Mieter:innen)

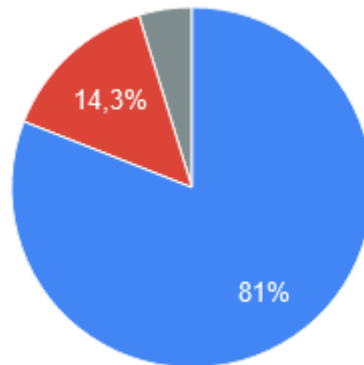
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ja	13	61,9%
<span style="color: red;">■</span>	Nein	7	33,3%
<span style="color: gray;">■</span>	keine Antwort	1	4,8%



Über 60% sind zufrieden mit den Fenstern in ihrer Wohnung. Da der Austausch von Fenstern eine sehr große Wirkung bei der Energieeffizienz zeigt, ist dieser hohe Wert ein gutes Indiz für verhältnismäßig viele Gebäude, bei denen bereits investiert wurde. Für ein Drittel ist dies aber nicht der Fall und hier wird Verbesserungspotenzial gesehen.

## Frage: Sind Sie zufrieden mit der Funktion Ihrer Heizung? (nur Mieter:innen)

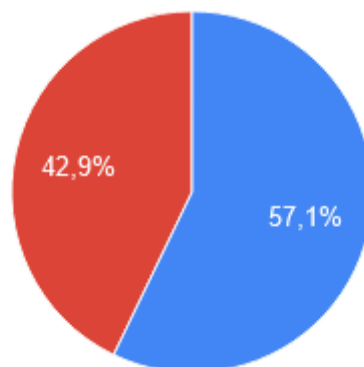
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ja	17	81%
<span style="color: red;">■</span>	Nein	3	14,3%
<span style="color: gray;">■</span>	keine Antwort	1	4,8%



Die 81% sind ein sehr deutliches Ergebnis. Insbesondere da 42% bei der vorherigen Frage angegeben haben, nicht zufrieden mit der Wärmedämmung zu sein. Die Heizung scheint da nicht der ausschlaggebende Grund zu sein. Bei 14 % herrscht Unzufriedenheit.

## Frage: Sehen Sie Verbesserungsbedarf beim energetischen Zustand/Wärmeschutz Ihrer Wohnung/Ihres Gebäudes? (Nur Mieter:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ja	12	57,1%
<span style="color: red;">■</span>	Nein	9	42,9%



Diese Werte passen sehr gut zur Frage nach der Zufriedenheit mit der Wärmedämmung des Gebäudes. In diesem Fall sehen allerdings 57% einen Verbesserungsbedarf und nur 43% sind zufrieden.

Zu den geraden genannten Fragen gab es immer die Möglichkeit, bei Unzufriedenheit Gründe zu nennen. Da diese teilweise ähnlich waren, werden die an dieser Stelle dargestellt.



Bei der Thematik Wärmedämmung haben die Menschen, die nicht zufrieden mit ihrer Wohnung sind, hauptsächlich eine zu schnelle Erwärmung im Sommer beschrieben und kritisiert, dass im Winter die Zimmer oder einzelne Zimmer nicht richtig warm werden. Es gibt außerdem den Hinweis, dass seit dem Baujahr nicht in Isolierung oder Dämmung investiert wurde.

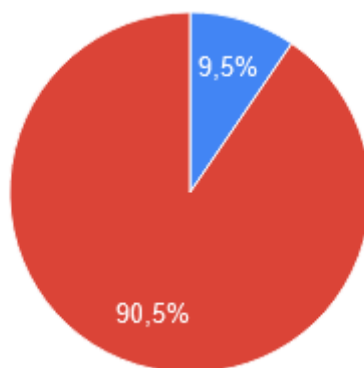
Auf die Frage zum Zustand der Fenster haben 7 Befragte eine Antwort gegeben. Alle nennen eine Undichtigkeit der Fenster als Grund an. Einige ergänzen, dass die Fenster nicht richtig schließen, zum Teil wegen zu alter Technik und keiner Investition in Modernisierung. Bemängelt wurde außerdem von einer Person der mangelhafte Schallschutz durch die alten und undichten Fenster. Für das Sanierungsmanagement und die Steckbrieferstellung sollte das Thema Ansprache der Eigentümer:innen durch Mieter:innen angegangen werden. Es könnten gute Strategien und Argumente bereitgestellt werden, mit denen Mieter:innen an die entsprechenden Stellen herantreten können.

Bei der Frage zur Heizung haben zwei Menschen die Option gewählt, Gründe aufzuführen. In beiden Fällen wird die Heizung nicht richtig warm. Es haben insgesamt nur drei Menschen angegeben, dass sie unzufrieden sind mit ihrer Heizung.

Sehr interessant waren die Ausführungen zur Frage nach dem Verbesserungsbedarf generell zum energetischen Zustand ihrer Wohnung. Von den 12 Menschen, die angegeben haben, einen Verbesserungsbedarf zu sehen, haben 11 Menschen diesen ausgeführt. Das zeigt ein sehr großes Interesse bei den Mieter:innen an diesem Thema. Ein Austausch oder eine Isolierung der Fenster wurde sehr häufig genannt, gefolgt von einer Fassadendämmung und Dachdämmung. In diesem Zusammenhang wird erneut deutlich, dass im Sanierungsmanagement ein Fokus auf die gezielte Information von Mieter:innen gelegt werden sollte.

## Frage: Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung (Heizung, Strom oder ähnliches) in Anspruch genommen? (nur Mieter:innen)



	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ja	2	9,5%
<span style="color: red;">■</span>	Nein	19	90,5%

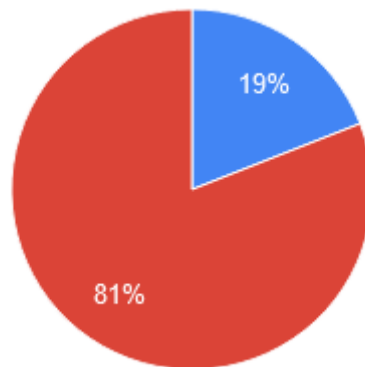


Die 90%, die bisher keine Energieberatung in Anspruch genommen haben, können sehr gut im Sanierungsmanagement aufgefangen werden. Oft ist Energieberatung ein Thema, welches nur von Eigentümer:innen genutzt wird. Aber auch als Mieter:in ist es sinnvoll, sich beraten zu lassen. Sowohl zu den eigenen Möglichkeiten in der

Energiekostensenkung, als auch zu erfahren, wie der Vermieter/die Vermieterin angesprochen werden kann.



### Frage: Haben Sie Interesse an einer (weiteren) Energieberatung? (nur Mieter:innen)

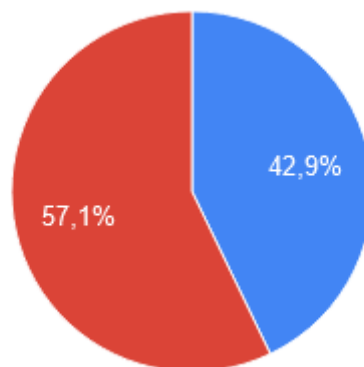
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	4	19%
	Nein	17	81%



Die Antwort zu dieser Frage stellt ein Sanierungsmanagement sicher zunächst vor Herausforderungen. Aber oft fehlt es an Informationen, was eine Energieberatung beinhaltet und wie man davon profitieren kann. Durch eine gezielte Aufklärung sollten sich die 81% ebenfalls zum Teil umstimmen lassen.

### Frage: Besteht Interesse an Ladestationen für Elektrofahrzeuge (Pkw)? (nur Mieter:innen)

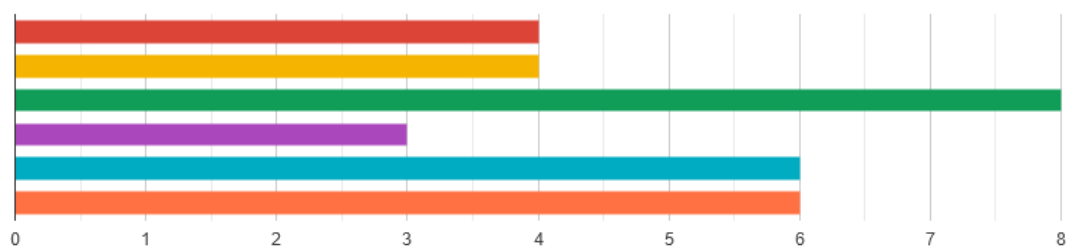
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	9	42,9%
	Nein	12	57,1%



Im Vergleich zu einer ähnlichen Frage an die Eigentümer:innen wurde nach dem Interesse an Ladeinfrastruktur gefragt. Die Resonanz mit 42% mit vorhandenem Interesse ist sicher sehr begrüßenswert. Es bleibt allerdings offen, ob dieses auf einem konkreten Bedarf durch ein Elektrofahrzeug basiert oder ein allgemeines Interesse an der Thematik vorliegt.

## Frage: Für welche der folgenden Themen wünschen Sie sich weitergehende Beratung? (nur Mieter:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
	Richtig Heizen und Lüften	0	0%
	Was tun an heißen Tagen? (Schutz vor sommerlicher Überhitzung)	4	19%
	Energiesparen im Haushalt	4	19%
	Balkon-Modul / Stecker Solar	8	38,1%
	Nachhaltig leben	3	14,3%
	Urban Gardening (gärtnerische Nutzung städtischer Flächen)	6	28,6%
	Sonstiges	6	28,6%



Großes Interesse erwecken bei den befragten Mieter:innen die Balkon-Module, sowie Urban Gardening. Unter Sonstiges konnten eigene Ideen und Anregungen eingefügt werden.

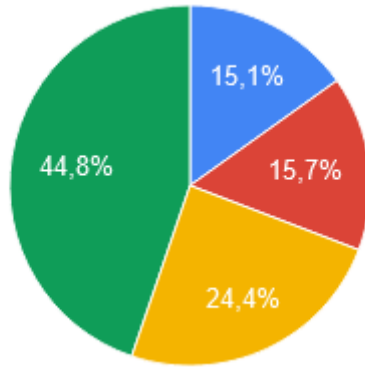
Es gab den Wunsch nach Beratungen zur Installation einer Ladesäule auf dem privaten Grundstück, zur Klimaanlage oder zum Dachbodenausbau. Spannend war eine Anregung zur Dämmung eines Gartenhauses, um dieses als Home-Office zu nutzen. Solche Projekte können sich durchaus eignen für einen Do-it-yourself Workshop im Rahmen des Sanierungsmanagements, da in solchem Maßstab durchaus eine eigene Durchführung möglich ist. Vorausgesetzt, dass diese Nutzungen planungsrechtlich möglich sind.

Weitere Themen der Beratung sind Hauswindräder oder die Sanierung am Balkon - Stichwort Wärmebrücke. Sehr interessant ist ein Wunsch nach der Beratung zur Elektrifizierung der Garagenhöfe. Dieser Ansatz wird bereits in den Überlegungen der Potenziale verfolgt, aber das Interesse bei den Anwohner:innen ist eine wichtige Grundlage, um diese Maßnahme weiterzudenken.

Übergeordnet gab es einen Wunsch nach konkreten Aussagen zur Fernwärme am eigenen Haus.

## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema ÖPNV (Alle Teilnehmer:innen)

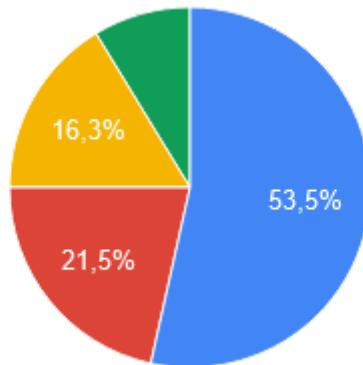
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	26	15,1%
	Es könnte etwas besser sein.	27	15,7%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	42	24,4%
	Es betrifft mich nicht.	77	44,8%



Diese und die folgenden Fragen wurden an alle Teilnehmer:innen gestellt. Es geht um das Wohnumfeld und Merkmale, die im Quartier wahrgenommen werden. In diesem Fall geht es um den ÖPNV. Interessant sind die 45%, die angeben, dass das Thema sie nicht betrifft. Das lässt erstmal vermuten, dass diese Menschen eher mit dem MIV unterwegs sind. Mit dieser Vermutung sind die verbleibenden Antworten aber trotzdem anders zu bewerten. Wenn davon ausgegangen wird, dass die verbleibenden 55% den ÖPNV nutzen, sind 24%, die einen starken Handlungsbedarf sehen, nicht besonders wenig und dieses Thema sollte genauer betrachtet werden.

### Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Verkehrsführung Kfz (Alle Teilnehmer:innen)





	Antwort	Anzahl	Prozent
Blue	Ich bin zufrieden.	92	53,5%
Red	Es könnte etwas besser sein.	37	21,5%
Yellow	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	28	16,3%
Green	Es betrifft mich nicht.	15	8,7%

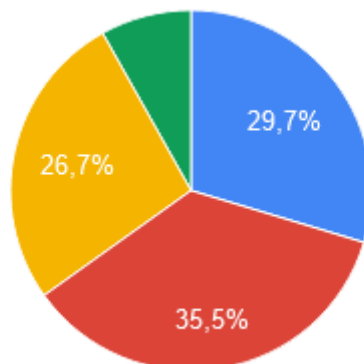


Bei dieser Frage geht es um die Verkehrsführung für den Pkw. Die Interpretation bei der Frage zum ÖPNV passt auch zu dieser Darstellung. Hier fühlen sich deutlich weniger nicht betroffen und über die Hälfte gibt an, zufrieden zu sein.






## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Verkehrsführung Fuß und Radverkehr (Alle Teilnehmer:innen)

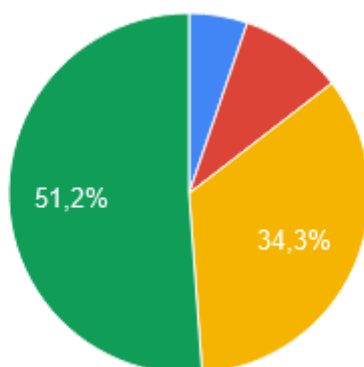
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	51	29,7%
	Es könnte etwas besser sein.	61	35,5%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	46	26,7%
	Es betrifft mich nicht.	14	8,1%



Bei der Verkehrsführung für den Fuß- und Radverkehr gibt es mit 35% bei „es könnte etwas besser sein“ und 26% mit „hoher Handlungsbedarf“ einen großen Anteil, der nicht zufrieden ist. Welche Themen dort besonders betroffen sind, sollte durch einen Austausch und späteren Steckbriefen und Maßnahmen zu diesem Thema weiterverfolgt werden.

## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema E-Mobilität (Alle Teilnehmer:innen)

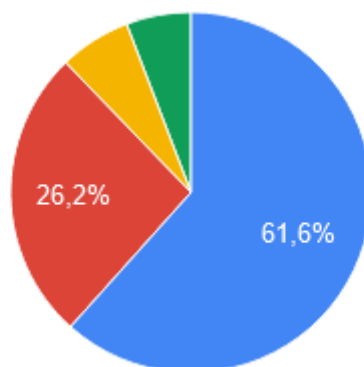
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	9	5,2%
	Es könnte etwas besser sein.	16	9,3%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	59	34,3%
	Es betrifft mich nicht.	88	51,2%



Bei dieser Frage gibt es zwei deutliche Bewegungen. Es wird von über einem Drittel starker Handlungsbedarf gesehen, während 51% angeben, das Thema betreffe sie nicht.

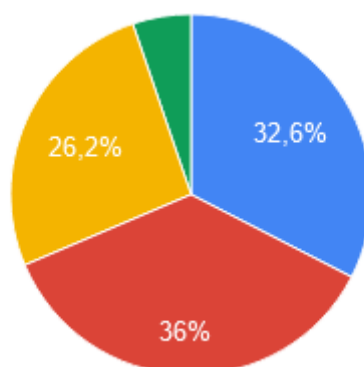
## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Wege-/Straßenbeleuchtung (Alle Teilnehmer:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	106	61,6%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	45	26,2%
<span style="color: orange;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	11	6,4%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	10	5,8%



## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Grünflächen (Alle Teilnehmer:innen)

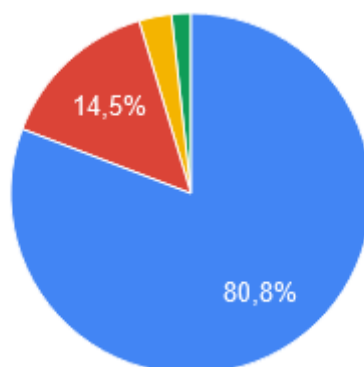
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	56	32,6%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	62	36%
<span style="color: orange;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	45	26,2%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	9	5,2%



Bei den öffentlichen Grünflächen im Quartier empfinden 32% keinen Handlungsbedarf. Das sehen insgesamt 62% aber durchaus anders und sehen starken Handlungsbedarf oder Verbesserungspotenzial. Dieses Thema sollte daher in den Steckbriefen aufgegriffen werden, um den Dialog zu den Grünflächen und den Möglichkeiten zu erhalten.

## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Nahversorgung/Einzelhandel (Alle Teilnehmer:innen)

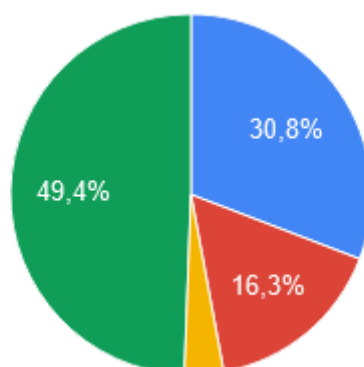
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	139	80,8%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	25	14,5%
<span style="color: orange;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	5	2,9%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	3	1,7%



80% sind zufrieden mit der Nahversorgung. Das ist ein sehr hoher Wert und deutlich höher als bei den anderen abgefragten Themen. Die Versorgung in diesem Bereich scheint daher zum größten Teil als gut bewertet zu werden.

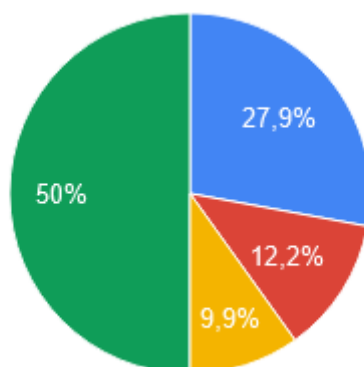
## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Spielplätze (Alle Teilnehmer:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	53	30,8%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	28	16,3%
<span style="color: orange;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	6	3,5%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	85	49,4%



## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Kitas/Schulen (Alle Teilnehmer:innen)

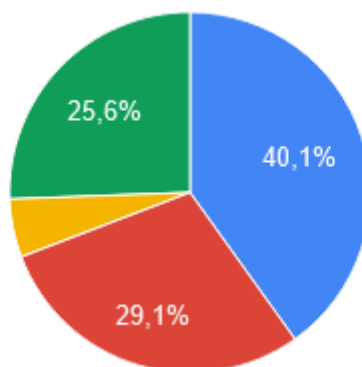
	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	48	27,9%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	21	12,2%
<span style="color: yellow;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	17	9,9%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	86	50%



Aus der Ausgangsanalyse ist bekannt, dass das Quartier mit 46 Jahren einen relativ hohes Durchschnittsalter aufweist. Die Aussage bei der Umfrage, dass fast die Hälfte nicht vom Thema Spielplätze und Kitas/Schulen betroffen ist, deckt sich mit dieser Tatsache. Daher sollten die verbleibenden 50% mit einer anderen Gewichtung betrachtet werden. Bei beiden Fragen sind 53 bzw. 48 Befragte zufrieden mit dem Angebot, was eine gute Ausgangslage ist. Gleichzeitig sehen 34 bzw. 38 durchaus Handlungsbedarf. Eine Betrachtung, an welchen Gründen dies liegt, ist sicher ein wichtiger Baustein, schon allein da durch den demographischen Wandel der Anteil der Familien steigen könnte.

## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Sport-/Freizeitangebote (Alle Teilnehmer:innen)





	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	69	40,1%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	50	29,1%
<span style="color: yellow;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	9	5,2%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	44	25,6%

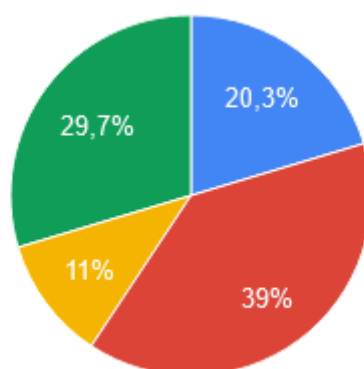




40% empfinden das Sport- und Freizeitangebot als ausreichend, aber 29% wünschen sich eine Verbesserung. Interessant sind die 25%, die angeben nicht von diesem Thema betroffen zu sein. Generell sollte ein Freizeitangebot sich an alle Anwohner:innen im Quartier richten. Daher könnte man das Thema in der Bürgerveranstaltung und später im Sanierungsmanagement ansprechen, um mehr Input zum Hintergrund zu erhalten.


### Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Kulturangebot (Alle Teilnehmer:innen)

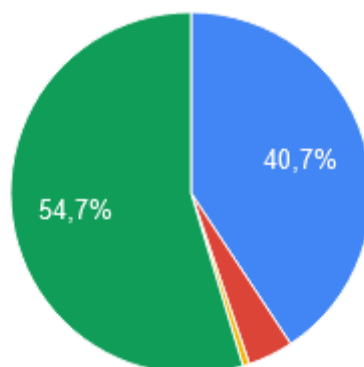
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	35	20,3%
	Es könnte etwas besser sein.	67	39%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	19	11%
	Es betrifft mich nicht.	51	29,7%



Beim Kulturangebot sehen 50% durchaus Verbesserungsbedarf. Auch bei dieser Frage sind die 29%, die das Thema nicht betrifft, ein interessanter Faktor.

### Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Glaubenseinrichtungen (Alle Teilnehmer:innen)

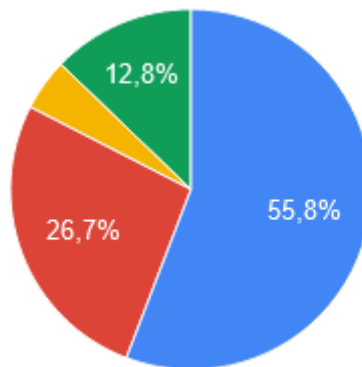
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	70	40,7%
	Es könnte etwas besser sein.	7	4,1%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	1	0,6%
	Es betrifft mich nicht.	94	54,7%



Das Angebot an Glaubenseinrichtungen ist entweder zufriedenstellend oder es wird kein Interesse benannt und scheint somit für die weitere Bearbeitung keine Rolle zu spielen.

## Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Zusammenleben im Quartier (Alle Teilnehmer:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
<span style="color: blue;">■</span>	Ich bin zufrieden.	96	55,8%
<span style="color: red;">■</span>	Es könnte etwas besser sein.	46	26,7%
<span style="color: yellow;">■</span>	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	8	4,7%
<span style="color: green;">■</span>	Es betrifft mich nicht.	22	12,8%



Das Zusammenleben im Quartier wird überwiegend als zufriedenstellend bewertet. Das kann positive Effekte in der späteren Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen haben: Mund-zu-Mund-Propaganda oder voneinander lernen kann mit dieser Grundlage einen besseren Effekt haben.

## Frage: Bitte beschreiben Sie, was verbessert werden sollte, oder was Ihnen besonders gut im Quartier gefällt? (Alle Teilnehmer:innen)

Zu dieser Antwort gab es 80 Meldungen, was einen großen Wunsch nach Beteiligung im Quartier zeigt. Die Anmerkungen lassen sich den Kategorien Energie/Sanierung, Mobilität, Wohnumfeld und Grünflächen und Zusammenleben einteilen.

### **Energie/Sanierung**

Ein sehr oft genanntes Thema ist der Fernwärmeausbau und der Wunsch, an dieses Netz angeschlossen zu werden. In dem Zusammenhang wird die Frage gestellt, ob beim Umbau der alten Hünxer Straße ein Fernwärmenetz installiert werden kann.

### **Mobilität**

Zur Mobilität gab es sehr viele Meldungen. Für den Umbau der Alten Hünxer Straße wünschen sich die Anwohner:innen sichere Radwege. Generell wird von einigen der Wunsch genannt, dem Rad- und Fußverkehr mehr Raum zu geben durch eine Reduzierung der Straßenbreite. Eine Person kritisiert die Ampelschaltung, die wohl für Fahrradfahrer:innen sehr ungünstig ist, da zur Betätigung des Knopfes abgestiegen werden muss. Diese Situation wurde an der Aral-Tankstelle/B8 verortet.

Ein oft genanntes Thema ist der Busverkehr im Quartier. Dabei sind sich die Anwohner:innen allerdings nicht einig. Es wird zum Teil kritisiert, dass zu viele Busse mit

zu geringer Auslastung durch ein enges Quartier fahren und es wird die Anregung formuliert, den Bus an der Alten Hünxer Straße fahren zu lassen. Andere wünschen sich ein Anfahren durch die Busse der hinteren Bereiche im Quartier (bis zur Hans-Richter-Straße). Eine bessere Taktung am Abend und am Wochenende wird ebenfalls gewünscht, gerade für jüngere Bewohner:innen im Quartier. Der Busverkehr wird von einer Person als zu anfällig für Ausfälle bewertet, weshalb Anschlusszüge nicht erreicht werden und ein Pendeln zum Arbeitsplatz mit dem ÖPNV nicht möglich ist.

Das Tempo 30 im Quartier begrüßen viele Menschen und wünschen sich eine stärkere Kontrolle, auch zum Thema Falschparken. Explizit wird der Raum Eine Person kritisiert allerdings sehr deutlich die baulichen Maßnahmen im Quartier zum Einhalten des Tempo 30 (Poller o.ä.). Das ist aber die einzige negative Meldung zu diesem Thema. Der Großteil findet diese Maßnahmen sehr wichtig bzw. möchte sie noch verschärfen.

Neben den Radwegen an der Alten Hünxer Straße werden außerdem Radwegeverbindungen Richtung Wesel und Dinslaken gewünscht, um diese Verbindungen für Berufswege zu nutzen. Diese Anregung kann geprüft werden, um ggf. eine Maßnahme zu entwickeln, mit der die Mobilitätswende gefördert wird.

Die Garagenhöfe im Quartier werden ebenfalls oft genannt. Meistens im Zusammenhang mit dem Wunsch nach Elektrifizierung, aber einige äußern Kritik, dass die Garagen oft als Lagerraum genutzt werden und die Fahrzeuge zusätzlich im öffentlichen Raum untergebracht werden müssen und den Parkdruck weiter erhöhen.

### **Wohnumfeld und Grünflächen**

Einige Maßnahmen werden genannt um den öffentlichen Raum attraktiver zu gestalten. Es werden sich mehr öffentliche Mülleimer und Spender für Hundekotbeutel gewünscht, um die Müllsituation zu entspannen. Laut einigen Angaben fehlt es an Sitzmöglichkeiten, sodass Parkbänke gewünscht werden. Ein Bücherschrank mit Standortvorschlag am Tennisclub ist ebenfalls unter den genannten Punkten. Außerdem wird der Wunsch nach Outdoor Fitness Geräten geäußert, in dem Zusammenhang kann geprüft werden, ob eine Zusammenarbeit mit einer ansässigen Krankenkasse denkbar wäre.

Bezüglich der Grünflächen wird der Wunsch geäußert, ehrjährige und einjährige Blühpflanzen auf den öffentlichen Grünflächen zu pflanzen und vorhandene Rasenflächen in Wildblumenwiesen umzugestalten. Positiv hervorgeben wird als Beispiel der Grünstreifen neben der Star Tankstelle. Die Fällung der Bäume im Zuge des Umbaus an der Alten Hünxer Straße werden sehr oft genannt und negativ kommentiert. Gerade weil keine Ersatzpflanzungen bekannt sind. In diesem Fall sollte die Kommunikation überprüft werden, wie man den Anwohner:innen begegnen kann.

Kritisiert werden von einigen die vorhandenen Schottergärten/Steingärten im Quartier. Im Rahmen von Maßnahmen zur Klimaanpassung sollte der Umgang mit diesen Flächen angegangen werden. Die Unzufriedenheit mancher Anwohner:innen mit diesen Gärten kann bei der Umsetzung von Maßnahmen helfen, wie beispielsweise Workshops zur biodiversen Begrünung oder die Teilnahme am Vorgärten Wettbewerb der Stadt.

### **Zusammenleben**

Einige wünschen sich ein größeren Engagement im Quartier bzw. es gibt den Vorschlag, das ehrenamtliche Engagement aktiv zu fördern. Über ein solches Netzwerk verspricht sich eine Person eine gemeinsame Durchführung von Projekten zum Energie einsparen oder die Möglichkeit eine Nachbarschaftshilfe anzubieten.

Das Angebot für Kinder wird häufig als gut bewertet. Aber es fehlt an Angeboten für Jugendliche bzw. die Busverbindung am Wochenende existiert laut Angabe der Anwohner:innen nicht, sodass es keine Möglichkeit gibt, aus der Siedlung ohne Hilfe der Eltern in eine andere Stadt zu kommen.

Eine Person kritisiert den digitalen Auftritt des Stadtteils, da dieser unübersichtlich wirkt und sich Informationen mühsam zusammen gesucht werden müssen.



**Meldungen der interaktiven Karte 02.05.2023 - 30.06.2023**

Meldungs-ID	Betreff	Meldungskategorie	Inhalt	Ersteller	Zustimmende Bewertung	Ablehnende Bewertung	Eingang	PLZ	Ort	Straße	Hausnummer
<a href="#">1011575</a>	Baumbestand Alte Hünxer Str. unbedingt stehen lassen !	Idee / Vision	Den Baumbestand auf der Alten Hünxer Str. bitte unbedingt stehen lassen bzw. auf Höhe Am Birkenhain sind bereits 4 oder 5 Bäume gefällt worden, diese NEU AUFPLANZEN! Und gerne einen schönen Grünstreifen auf beiden Seiten dieser Straße mit Anonym Neugestaltung der Straße (ist geplant) anlegen! Der grüne Gedanke ist nicht nur zu erzählen, sondern zu leben und umzusetzen !!	Anonym	1	0	30.06.2023 15:38	46562	Voerde(Niederrhein)	Alte Hünxer Straße	41
<a href="#">1010757</a>	Zu viele Busse	Mobilität	Es fahren viel zu viele Busse, teilweise sogar 18 Meter lange Gelenkbusse, zumeist ohne Fahrgäste über den Siedlerweg und durch die Heidesiedlung. Die Straßen des Wohngebiets sind dafür viel zu eng. Ist die Lärm- und Feinstaubbelastung für solch ein Wohngebiet zumutbar? Vorschlag wäre, die Buslinien über die Hauptstraßen zu führen. Die Fußwege dorthin sollten aus der Siedlung nicht zu weit sein.	Anonym	3	5	13.06.2023 20:41	46562	Voerde(Niederrhein)	Siedlerweg	16
<a href="#">1010756</a>	Geschwindigkeitskontrollen	Allgemein	Der Siedlerweg ist zu einer „Rennstrecke“ geworden. Hier fahren die meisten der motorisierten Verkehrsteilnehmer zu schnell. Geschwindigkeitskontrollen werden leider gar nicht durchgeführt. Hier besteht dringend Handlungsbedarf.	Anonym	2	0	13.06.2023 20:28	46562	Voerde(Niederrhein)	Siedlerweg	11
<a href="#">1010754</a>	Durchfahrt für LKW sperren	Mobilität	Durchfahrtsverbot für LKW bei der Kastanienallee/Kreuzung Hans-Richter-Straße. Hier fahren oft LKW von der A3 oder aus dem Gewerbegebiet Hünxe kommend durch Navigationsgerät fehlgeleitet durch das Wohngebiet.	Anonym	2	0	13.06.2023 20:20	46562	Voerde(Niederrhein)	GINSTERWEG	29
<a href="#">1010701</a>	Zu wenig mülleimer	Wohnumfeld	Ich finde es gibt zu wenig öffentliche Mülltonnen. Überall sammelt sich Müll weil an den Bänken nicht genügend Mülleimer bereit stehen.	Anonym	1	0	12.06.2023 21:04	46562	Voerde(Niederrhein)	Hindenburgstraße	83
<a href="#">1010694</a>	Photovoltaik fördern	Energie	Der Ausbau der regenerativen Energiegewinnung sollte unterstützt werden, so dass alle privaten Dachflächen in Zukunft mit Photovoltaikmodule ausgestattet sind. Wird das gefördert, egal ob Zuschuss, kostenlose Kredite, kostenlose Beratung zur Selbstmontage, kostenlose Gerüst-, Kran-, oder Hubwagenverleih. All das würde mehr Private Haushalte zur Investition in Solarstrom bewegen.	Anonym	3	0	12.06.2023 19:35	46562	Voerde(Niederrhein)	Rotdornweg	4
<a href="#">1010578</a>	Geschwindigkeit	Mobilität	In der Heidesiedlung, besonders an der Grundschule, wird leider nicht mit Tempo 30 gefahren. Unsere Kinder spielen auf den Straßen, laufen zur Schule usw. und ständig rast ein Auto mit erhöhter Geschwindigkeit an unseren Kindern vorbei. So hat man als Eltern ein Unwohlsein, besonders wenn die Heidestraße überquert werden muss. Die Kids können die Geschwindigkeit der Autos noch gar nicht einschätzen. Hier muss etwas passieren, bevor schlimmeres passiert!	Anonym	10	1	09.06.2023 21:50	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	6
<a href="#">1010552</a>	Bedarfsampel	Mobilität	Installation einer Bedarfsampel an der B8 Überquerung zur Heidestr. Da es dort immer wieder zu Unfällen/Personenschäden kommt, wäre es eine Erleichterung für die gesamte Situation, gerade für die Schüler die zur Grundschule müssen, würde die Bedarfsampel eine große Hilfe sein um sicher zur Schule zu kommen.	Anonym	27	1	09.06.2023 08:30	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	1
<a href="#">1010551</a>	Birkenweg Sackgasse	Allgemein	Birkenweg mit Zufahrt von der Alten Hünxer Straße bis zum Kreisverkehr Kastanienallee zur Sackgasse machen. Unnötig viele LKWs nutzen den Birkenweg, wahrscheinlich aufgrund ihrer Navis, und belasten die Siedlung	Anonym	2	2	09.06.2023 08:29	46562	Voerde(Niederrhein)	Birkenweg	34
<a href="#">1010525</a>	Bushaltestelle	Mobilität	Vom hinteren Bereich Birkenweg - Heidestraße ist es sehr weit bis zu nächste Bushaltestelle. Die nächste liegt an der Lippestraße, für Menschen mit Einschränkungen einfach zu weit weg. Eine Haltestelle auf der Heidestraße im Bereich Birkenweg würde vielen helfen.	Anonym	6	1	08.06.2023 12:27	46562	Voerde(Niederrhein)	Birkenweg	47

<a href="#">1010524</a>	Bushaltestelle bei ALDI	Mobilität	Um seinen Einkauf nicht bis zu Alten Hünxer Straße zu schleppen, der oft recht schwer ausfällt sollte es eine Bushaltestelle bei ALDI auf dem Kurierweg geben.	Anonym	2	6	08.06.2023 12:17	46562	Voerde(Niederrhein)	Kurierweg	22
<a href="#">1010520</a>	Ladesäulen	Mobilität	Bei dem Ausbau der Alten Hünxer Straße sollen ausreichend Ladestationen für Elektroautos installiert werden. Im Bereich von der Tankstelle bis zum Siedlerweg wohnen fast ausschließlich Mieter. Als Mieter ohne Garage oder festen Stellplatz kann man sein Elektroauto sonst nicht aufladen.	Anonym	10	0	08.06.2023 11:42	46562	Voerde(Niederrhein)	Alte Hünxer Straße	20
<a href="#">1010368</a>	Zugang zu Radweg am Kanal unnötig versperrt	Mobilität	Wenn man vom Kurierweg auf den Weg des Kanals möchte, muss man an einem kleinen Bahnübergang an einer sehr ungemütlichen Absperrung vorbei - für Radfahrer mit Anhänger oder Lastenradfahrer beinahe nicht zu überwinden. Würde hier nicht auch ein einzelner Pöller auf beiden Seiten ausreichen?	Anonym	15	0	05.06.2023 07:39	46562	Voerde(Niederrhein)	Kurierweg	4
<a href="#">1010081</a>	Leere Gelenkbusse	Mobilität	Warum fahren leere Gelenkbusse durch die Heidesiedlung auf Straßen die weit unter 6m und somit ungeeignet sind? Eine Strecken Änderung muß erfolgen, da auch nicht mit allen Linien bis zur Hans Richter Straße gefahren wird. Wichtig sind Ladestationen da viele Mieter keine Möglichkeit haben ein E auto zu laden.	Anonym	8	3	30.05.2023 16:16	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	54
<a href="#">1010067</a>	Platzbedarf in der GS Friedrichsfield	Wohnumfeld	Zu einem guten Wohnumfeld gehört auch eine entsprechendes Angebot an Schulplätzen und ein entsprechendes Betreuungsangebot in der OGS. Derzeit ist jedoch der Platz in der Grundschule ausgereizt. Da in den nächsten Jahren der Bedarf weiter steigt, ist eine Erweiterung der Grundschule angebracht. Dies könnte, sofern es die Statik zulässt, über eine Aufstockung in Holzständerbauweise erreicht werden. Alternativ könnte auch ein zusätzliches Gebäude auf der ehemaligen Spielfläche gegenüber der Turnhalle neben dem Hausmeisterbungalow errichtet werden. Aktuell dient die Fläche als Hundeplatz und wird ansonsten sich selbst überlassen.	Walnuss	13	1	30.05.2023 12:02	46562	Voerde(Niederrhein)	Hugo-Mueller-Straße	21
<a href="#">1010063</a>	Bus Leerfahrten die das Klima unnötig belasten	Mobilität	Die ganze Klimadebatte halte ich für gut und richtig, aber die Ausführung ist desaströs! Nehmen wir uns doch in diesem Zusammenhang mal die 3 Buslinien die jeden Tag durch die Heidesiedlung mitnichten CO2 neutral die Luft verpesten, die Anwohner mit Lärm belästigen, und ein nicht geringes Gefahrenpotential für Kinder und Anwohner, auf viel zu schmalen Straßen darstellen. Drei Buslinien hört sich ja nach nicht viel an, aber tatsächlich sind es mehr als sechzig Busfahrten, die jeden Tag die Bewohner des Grenzwegs, Heidestraße und Siedlerweg mit Ihren Immissionen belästigen, das Klima schädigen und den Steuerzahler durch Leerfahrten nicht unerheblich belasten. Sicherlich sollte man seine persönlichen Beeinträchtigungen einem in Anspruch nehmenden Klientel unterordnen, doch leider werden mitnichten die Buslinien in diesem Bereich angenommen. Die meisten Busse fahren mit dem Fahrer alleine über den Grenzweg, wenn der Bus mal mit mehr als vier Reisenden belegt ist, liegt es am Schulanfang oder Schulende. Ob und inwieweit überhaupt Reisende an den Haltestellen Heidesiedlung und Gartenstraße zusteigen, müsste analysiert werden. Mein Vorschlag wäre: Rückverlegung der Linien auf die Alte Hünxer Straße wie es früher einmal war. Erstellung einer neuen Haltestelle im Bereich zwischen Zedernweg und Lippe Straße. Errichtung einer überdachten Fahrradgarage an den Haltestellen Grenzweg und Siedlerweg. M. Broß	Anonym	12	4	30.05.2023 11:14	46562	Voerde(Niederrhein)	Grenzweg	28

<a href="#">1009852</a>	3 Busse notwendig?	Mobilität	Nichts gegen ein ordentliches ÖPNV-Netz...aber brauchen wir wirklich 3 Buslinien, die sich durch die Heidesiedlung quetschen und oftmals für Stau sorgen? Es gibt hier keine Seniorenheime o.ä. und die mehrheitliche Bewohnerstruktur besteht aus Familien mit eigenem PKW. Ein kurzer Spaziergang zu einer Haltestelle bspw. an der Alte Hünxer Str. dürfte für die meisten kein Problem sein. Außerdem trägt es keinesfalls zur Verkehrssicherheit vor allem für die vielen Kinder bei, wenn so viele Busse da durchfahren, wo sie spielen, Fahrrad fahren oder auch die Kita ist.	Anonym	10	6	25.05.2023 10:27	46562	Voerde(Niederrhein)	Grenzweg	29
<a href="#">1009786</a>	Kreisverkehr / Verkehrsberuhigung	Mobilität	Wie auch an der Kreuzung Kastanienallee/Albert-Einsetin-Straße/Hans-Richter-Straße ist die Überquerung mit dem Fahrrad sehr gefährlich. Ebenso ist die Lärm- und Feinstaubbelastung durch Motorradfahrer, welche auf dieser Strecke gerne "Rennen" fahren, enorm.	Anonym	11	1	24.05.2023 10:32	46562	Voerde(Niederrhein)	Alte Hünxer Straße	186
<a href="#">1009765</a>	Schottergärten vermeiden und zurückbauen.	Wohnumfeld	Schottergärten haben aufgrund ihrer Beschaffenheit große Nachteile: - Bei Starkregen kann das Wasser nicht schnell genug versickern. - Die Fläche heizen sich stark auf und bilden zusätzliche Hitzeinseln innerhalb der Stadt. -Insekten und andere Tiere finden dort keinen Lebensraum. Es sollten daher zukünftig, analog zur Landesbauordnung, Schottergärten untersagt werden. Sofern möglich sollte auch der Rückbau vorhandener Schottergärten damit einher gehen. Zumindest sollten Anreize geschaffen werden die versiegelten Flächen wieder zu begrünen.	Walnuss	13	4	23.05.2023 22:26	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	53
<a href="#">1009762</a>	Öffentliche Ladesäulen	Mobilität	Da schon bald eine private Ladesäule je Garage für die Anzahl an E-Autos nicht reichen wird, sollten die Straßenlaternen zu öffentlichen Ladesäulen erweitert werden.	Anonym	8	2	23.05.2023 20:20	46562	Voerde(Niederrhein)	Grenzweg	52
<a href="#">1009760</a>	Kreisverkehr oder Kreuzung???	Mobilität	Ausnahmsweise wäre hier eine Beschilderung wirklich mal hilfreich, um zu klären, ob Rechts vor Links gilt oder der seitlich stehende Baum doch ein Kreisverkehr markieren soll.	Anonym	11	2	23.05.2023 20:09	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	6
<a href="#">1009725</a>	Alte Hünxer Str. Umbau/Ausbau	Mobilität	Zukünftig wird das Thema E-Mobilität immer wichtiger. Aus diesem Grunde sollte im Zuge der umfassenden Arbeiten an der Alten Hünxer Str. Die Strom Leitungen soweit ertüchtigt werden, dass später ohne erneute, aufwendige, Erdarbeiten die Ladeinfrastruktur an einem Teil der öffentlichen Stellplätze errichtet werden kann. So werden Schäden an der neu ausgebauten Straße und dem Radweg verhindert und Kosten vermieden.	Walnuss	13	1	23.05.2023 13:27	46562	Voerde(Niederrhein)	Alte Hünxer Straße	31
<a href="#">1009632</a>	Parkanlage an der Hundewiese Kastanienallee	Wohnumfeld	Schaffung einer Parkanlage für Hunde und Spaziergänger an der Hundewiese Kastanienallee	Anonym	3	10	22.05.2023 11:33	46562	Voerde(Niederrhein)	Kastanienallee	
<a href="#">1009631</a>	Photovoltaik auf allen öffentlichen Gebäuden	Energie	Reduzierung der Energiekosten auf allen öffentlichen Gebäuden im Quartier (Schulen, Kindergärten, Feuerwehr)	Anonym	14	0	22.05.2023 11:32	46562	Voerde(Niederrhein)	Hugo-Mueller-Straße	
<a href="#">1009557</a>	Ginsterweg Kreisverkehr	Mobilität	Eine Querungshilfe für Radfahrer wäre gut. Nich besser wäre ein Kreisverkehr. Die Kreuzung ist gefährlich und unfallträchtig.	Anonym	8	1	19.05.2023 16:38	46562	Voerde(Niederrhein)	Ginsterweg	25
<a href="#">1009551</a>	Heizen	Idee / Vision	Fernwärme für das ganze Quartier	Anonym	10	3	19.05.2023 11:36	46562	Voerde(Niederrhein)	Hugo-Mueller-Straße	13
<a href="#">1009264</a>	Gefährliche Kreuzung fuer Radfahrer	Mobilität	Diese Kreuzung macht das Fahrradfahren im Quartier sehr gefährlich - insbesondere fuer Fahrten mit Kinderanhänger. Wenn hier eine bessere Verkehrsführung wäre, würden mit Sicherheit mehr das Rad nutzen.	Anonym	10	2	09.05.2023 15:24	46562	Voerde(Niederrhein)	Ginsterweg	29
<a href="#">1009262</a>	Gefährliche Kreuzung fuer Radfahrer	Mobilität	Diese Kreuzung macht das Fahrradfahren im Quartier sehr gefährlich - insbesondere fuer Fahrten mit Kinderanhänger. Könnte man hier vielleicht einen Fahrradstreifen auf der nördlichen Seite anlegen bis zur Ampel an der Kreuzung B8/Am Industriepark?	Anonym	9	4	09.05.2023 15:23	46562	Voerde(Niederrhein)	Heidestraße	1

<a href="#">1009193</a>	Fernwärmeanschluss für das gesamte Quartier.	Energie	Ich fände ein Fernwärmeanschluss sehr gut, zumal es bereits eine bestehende Versorgungsleitung in unserem Quartier gibt. ( Raiffeisenstr., Am Tannenbusch, und Alte Hünxerstr.)	Anonym	15	2	06.05.2023 13:07	46562 Voerde(Niederrhein)	Poststraße	112
-------------------------	--	---------	---	--------	----	---	------------------	---------------------------	------------	-----



**Autor:** Philipp Stroetmann  
**Seite:** 15  
**Ressort:** Lokales  
**Mediengattung:** Tageszeitung

**Jahrgang:** 2023  
**Nummer:** 91  
**Auflage:** 9.921 (gedruckt) <sup>1</sup> 10.946 (verkauft) <sup>1</sup> 11.076 (verbreitet) <sup>1</sup>  
**Reichweite:** 0,030 (in Mio.) <sup>2</sup>

<sup>1</sup> von PMG gewichtet 01/2023

<sup>2</sup> von PMG gewichtet 7/2022



Klimaschutzmanager Simon Geffroy, Silke Bohlen-Sundermann, Fachdienstleiterin Stadtentwicklung, Umwelt und Klimaschutz, Klimaschutzmanagerin Bibiana Piskurek, Nicole Johann, Erste und Technische Beigeordnete, Bürgermeister Dirk Haarmann, Melissa Jahnke, Sanierungsmanagerin bei ICM und ICM-Geschäftsführer Burkhard Drescher bei der Ortsbegehung im Friedrichsfelder Quartier.

MARKUS WEIBENFELS/FUNKE FOTO SERVICES

# Erstes Klimaquartier für die Stadt Voerde

Die Heidesiedlung in Friedrichsfeld soll als Modellprojekt für kommende Vorhaben dienen. Online-Befragung im Mai

**Philipp Stroetmann**

**Voerde.** Bereits seit einigen Jahren befasst sich die Stadt Voerde intensiv mit dem Klimaschutz, unter anderem wurde im Oktober 2019 der Klimaschutzmanager Simon Geffroy (vorm. Bielski) eingestellt, der nun auch noch die Kollegin Bibiana Piskurek an die Seite gestellt bekommen hat.

In Zusammenarbeit mit der Innovation City Management GmbH (ICM) sowie dem Ingenieurbüro Gertec arbeitet die Stadt Voerde nun an einem integrierten energetischen Quartierskonzept (IEQK) für die Sanierung des ersten Klimaquartiers Voerde Friedrichsfeld-Ost „Heidesiedlung“.

Bei einer Ortsbegehung an der Hugo-Müller-Straße stellten Burkhard Drescher, Geschäftsführer der ICM, Voerdes Bürgermeister Dirk Haarmann sowie die erste Beigeordnete Nicole Johann das Projekt vor. „Wir haben ein umfassendes Klimaschutzkonzept, das regelmäßig fortgeschrieben wird, und natür-

lich ist der Aspekt der Wärmeversorgung und der Erzeugung von regenerativen Energien im Wohngelände ein Riesentätigkeitsfeld, in dem eine Menge Aufholpotenzial liegt“, betonte der Bürgermeister.

Die Heidesiedlung ist ein typisches Mischgebiet in der Bebauung. „Wir haben Wohngebäude aus verschiedenen Altersstufen und sehr hohe Eigenheimbestände, die teilweise energetisch saniert sind, teilweise aber auch nicht.“

Es gebe eine große Unsicherheit bei den Mietern, was zu tun sei und ob man die nötigen Investitionen überhaupt stemmen könne, erklärte der Bürgermeister, „und das passt dieses Projekt ganz genau rein.“ Es soll zum einen ein aktiver Klimaschutzbeitrag, aber auch ein Nachahmungseffekt für die gesamte Stadt geleistet werden.

Burkhard Drescher berichtete, dass die ICM aktuell deutschlandweit rund 60 Projekte betreue und sich dabei immer mit Quartierskonzepten beschäftige. „Wir haben das Ziel, den Städten zu helfen, klima-

neutral zu werden“, betonte der Geschäftsführer. Das Quartier in Friedrichsfeld mit etwa 4500 Einwohnern (1500 Gebäude, 197,6 Hektar Fläche) sei spannend. „Wir glauben, dass man bis 2030 etwa 65 Prozent Treibhausgas hier einsparen kann“, sagte Drescher.

**Bevölkerung als treibende Kraft**  
Neben der Wärmeversorgung mit regenerativer Energie im Quartier sei ein weiterer großer Faktor

Photovoltaik. „Eigentlich müssen die Bürgerinnen und Bürger die Träger des Klimaschutzes in so einem Quartier werden. Wenn wir sie nicht überzeugt kriegen, dass sie selber auch Geld in die Hand nehmen und mitmachen, dann hat man keine Chance“, hob Drescher hervor. Er glaubt, dass ICM die richtigen Ansätze hat und hofft, dass es bis Oktober so weit ist, dass ein Konzept vorgelegt werden kann. In den kommenden fünf Jahren soll dann

das Projekt nach und nach umgesetzt werden.

Ab 1. Mai (bis zum 22. Mai) wird ein Online-Fragebogen freigeschaltet, an dem sich die Bewohnerinnen und Bewohner des Quartiers beteiligen können, kündigte Nicole Johann an. „Wir hoffen auf eine ganz große Resonanz. So etwas kann nur funktionieren, wenn wir die Eigentümer mitnehmen. Wir machen das nicht für uns, sondern letztendlich für die Bewohner. Es kann nur funktionieren, wenn jeder den Mehrwert für sich erkennt und der ist sicherlich individuell.“

Dirk Haarmann ergänzte, dass die Bewohnerschaft im Quartier sehr heterogen sei, teilweise habe bereits ein Generationswechsel stattgefunden, was viele nutzen würden, um vor ihrem Einzug energetisch zu sanieren. Es gebe aber auch viele Menschen im Rentenalter, die sich die Fragen stellen: „Lohnt sich das überhaupt? Kann ich das finanzieren?“ Dadurch entstehe eine „sehr komplexe, vielschichtige Gemengelage“.

**Bürgermeister gibt sich zuversichtlich**

**Voerdes Bürgermeister Dirk Haarmann** macht sich Hoffnungen, dass „wir durch dieses Projekt einen ganz gewaltigen Schritt nach vorne machen können.“

**ICM-Geschäftsführer Burkhard Drescher** betonte, dass „Klimaschutz Einsparungen im Portemonnaie bringt und die Haushaltskasse entlastet.“

**Die Kosten** für die Sanierung des Quartiers in Friedrichsfeld sind noch nicht abzusehen. Das Projekt wird zu 75 Prozent von der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) gefördert, den Rest muss die Stadt Voerde selbst tragen. „Das ist eine relativ überschaubare Summe“, meint der Geschäftsführer des Projektpartners.

**Wörter:** 540  
**Ort:** Voerde

