

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz

BEKANNTMACHUNG

zur 12. Sitzung des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz
am Mittwoch, 28.02.2024, 17:00 Uhr
im Kleinen Sitzungssaal Raum 137 des Rathauses

Öffentliche Sitzung

Zur Geschäftsordnung

- a Prüfung der Einladung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- b Feststellung der Tagesordnung
- c Feststellung von Ausschließungsgründen gemäß §§ 31, 43 (2) und 50 (6) GO NRW

Tagesordnung

- 1. Einwohnerfragestunde
- 2. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 15.11.2023
- 3. Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Voerde (Ndrh.) - hier: Sachstandsbericht 2023 und Ausblick auf 2024 (17/713 DS)
- 4. Abschließender Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW (17/714 DS)
- 5. PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften (17/718 DS)
- 6. Einrichtung eines E-Lastenrad-Verleihs in der Stadt Voerde hier: Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 19.12.2020 (17/719 DS)
- 7. Nachhaltiger und urbaner Mobilitätsplan (17/729 DS)
- 8. Integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" (17/730 DS)
- 9. Anrechnung versiegelter Flächen im Baugenehmigungsverfahren (17/731 DS)
- 10. Mitteilungen der Verwaltung
- 11. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung

Nichtöffentliche Sitzung

1. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 15.11.2023
2. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung
3. Mitteilung der Verwaltung

Voerde, 15.02.2024

Vorsitzender
Stefan Meiners

STADT VOERDE (Niederrhein)

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz

ÖFFENTLICHE NIEDERSCHRIFT

der 12. Sitzung des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz
am Mittwoch, 28.02.2024, 17:00 Uhr bis 19:12 Uhr
im Kleinen Sitzungssaal Raum 137 des Rathauses

Anwesenheiten

Vorsitz:

Meiners, Stefan

Anwesend:

SPD-Fraktion

Neßbach, Ulrich Philipp
Hickl, Ines
Kann-Guedes, Doris
Reselski, Christian
Sarres, Mark
Soblik, Stephan

CDU-Fraktion

Aydin, Engin	
Steenmanns, Frank	
Stemmer, Henning	17:15 - 19:13 Uhr
Goeke, Sebastian	
Opgenoorth, Tom Oliver	17:00 - 17:15 Uhr

FDP-Fraktion

Gronert, Daniel Martin

Fraktion Wählergemeinschaft Voerde

Fink, Jürgen vertritt Herr Niklas Arndts (WGV)

Fraktion Die PARTEI

Knappe, Ralf

Mitglieder mit beratender Stimme:

Aydin, Ibrahim
Grochowski, Patrick
Rissel, Hermann

Entschuldigt fehlten:

Dickmann, Britta (UV)
Arndts, Niklas (WGV)

Von der Verwaltung waren anwesend:

Erste und Technische Beigeordnete Frau Johann
Herr Müser (Leitung FB 6)
Frau Bohlen-Sundermann (Leitung FD 6.1)
Frau Piskurek (Klimaschutzmanagerin)
Simon Geffroy (Klimaschutzmanager)
Nicholas Wilhelm (Stadtplaner)

Schriefführerin: Frau Karen Zuehlke

Öffentliche Sitzung

Zur Geschäftsordnung

- a Prüfung der Einladung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- b Feststellung der Tagesordnung
- c Feststellung von Ausschließungsgründen gemäß §§ 31, 43 (2) und 50 (6) GO NRW

Tagesordnung

- 1. Einwohnerfragestunde
- 2. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 15.11.2023
- 3. Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Voerde (Ndrh.) - hier: Sachstandsbericht 2023 und Ausblick auf 2024 (17/713 DS)
- 4. Abschließender Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW (17/714 DS)
- 5. PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften (17/718 DS)
- 6. Einrichtung eines E-Lastenrad-Verleihs in der Stadt Voerde hier: Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 19.12.2020 (17/719 DS)
- 7. Nachhaltiger und urbaner Mobilitätsplan (17/729 DS)
- 8. Integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" (17/730 DS)
- 9. Anrechnung versiegelter Flächen im Baugenehmigungsverfahren (17/731 DS)
- 10. Mitteilungen der Verwaltung
- 11. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung

Sitzungsverlauf

Vorsitzender Stefan Meiners eröffnet die Sitzung des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz und begrüßt alle Anwesenden, insbesondere die Zuhörer und die Vertreter der Presse.

Öffentliche Sitzung

Zur Geschäftsordnung

a Prüfung der Einladung und Feststellung der Beschlussfähigkeit

Vorsitzender Stefan Meiners stellt die Ordnungsmäßigkeit der Einladung sowie die Beschlussfähigkeit des Ausschusses/Stadtrates gem. § 8 der Geschäftsordnung für den Rat und die Ausschüsse fest.

b Feststellung der Tagesordnung

Die Tagesordnung wird gem. § 3 der Geschäftsordnung für den Rat und die Ausschüsse festgestellt.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig, 0 Enthaltung(en)

c Feststellung von Ausschließungsgründen gemäß §§ 31, 43 (2) und 50 (6) GO NRW

Vorsitzender Stefan Meiners stellt fest, dass bei keinem Ausschussmitglied der Tatbestand eines Ausschließungsgrundes gem. §§ 31, 43 Abs. 2 und 50 Abs. 6 GO NRW erfüllt ist.

Ratsherr Henning Stemmer ist verspätet erschienen und erklärt sich vor Vorstellung des TOP 08 Drucksache 17/730 als befangen gemäß §§ 31, 43 GO NRW.

Tagesordnung

1. Einwohnerfragestunde

Freiherr Reinhard Majchrzak von Winterscheidt zum Kirschhof stellte eine Frage zum Klimaschutz, in Bezug auf Ausgleichsflächen am Logistikpark Hafen Emmelsum: Dort wurden seines Erachtens Flächen zugebaut und als Ausgleich irgendwo Bäume gepflanzt, ohne dass nachvollzogen werden kann, ob oder wo dieser Ausgleich stattfindet.

Herr Müser informiert, dass die Festsetzung von Ausgleichsflächen für den Eingriff in Landschaft und/oder Natur im Rahmen des Bauleitplanverfahrens rechtlich vorgeschrieben ist. Er erläutert, dass zunächst der notwendige Ausgleichsbedarf errechnet wird. Dies ist abhängig davon, wie die Fläche bisher planungsrechtlich ausgewiesen ist, nicht von dem Ist-Zustand. Im Falle des Logistikparks Hafen Emmelsum, ist die Fläche aktuell als Industriefläche und zukünftig als Sondergebiet ausgewiesen. Es geht nicht um den Ausgleich der tatsächlich vor Ort vorhandenen Nutzung, sondern um den Ausgleich der rechtlich festgesetzten Nutzung. Dies steht in Gegensatz zu einer Fläche, die bisher gar nicht beplant ist und erstmalig in Anspruch genommen wird - z.B. der Bebauungsplan Nr. 143 „Neubau Rettungswache“.

Es wird ein Wert ermittelt, wie der Eingriff in die Natur ausgeglichen werden kann. Wie von Freiherr Majchrzak beschrieben, kann man eine Fläche mit geringer Wertigkeit (weil hoch

verdichtet) entsprechend entsiegeln. Oder man entwickelt aus einer Ackerfläche eine Weidefläche, oder aus einer Weidefläche eine Waldfläche.

Abhängig davon, was für eine Fläche planungsrechtlich vorgeschrieben ist und welche künftige veränderte Nutzung geplant wird, werden Punkte vergeben. Diese Punktzahl muss nachher ausgeglichen sein. Dies wird nicht von der Stadt Voerde geprüft, sondern ist Aufgabe der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Wesel. Den erforderlichen Ausgleich kann man am besten am Ort des Eingriffs selber sicherstellen - wie z.B. bei dem Neubau Rettungswache. In Einzelfällen ist das nicht immer zu erfüllen, weil die Stadt Voerde die benötigten Flächen nicht zur Verfügung hat.

Im Fall des Energiepark Voerde ist das nicht vollständig möglich, weil vor Ort ungenügend geeignete Flächen zur Verfügung stehen. In dem Fall gibt es einerseits die Möglichkeit, dass Ausgleichsflächen auf externem Gebiet per Baulast gesichert werden. D.h. es ist kontrollierbar und in den Akten nachvollziehbar, welche Fläche zum Ausgleich beansprucht wurde. Alternativ kauft man Ökopunkte: Die Aufgabe des Flächenausgleichs verlagert sich in eine Stiftung, die in Waldflächen Aufforstung betreibt. Dies ist schwer kontrollierbar und in den Akten nicht nachvollziehbar. Es wurde nun festgestellt, dass in den letzten Jahrzehnten nicht immer alles nachvollziehbar gelaufen ist.

Durch Digitalisierung wäre dies einfacher nachzuhalten.

Weiter fragt Freiherr Majchrzak wie man verfährt, wenn eine hoch bewertete, aber in der Ausgleichsfläche undefinierte Biotopfläche nicht verlagert werden kann und zerstört wird? Erfolgt dann auch ein Ausgleich?

Herr Müser betont, dass der rechtliche Rahmen Geltung hat. Im Falle des Logistikparks Hafen Emmelsum handelt es sich um eine nicht planungsrechtlich festgesetzte Biotopfläche. Der Investor muss nur ausgleichen, was planungsrechtlich ausgewiesen ist. Herr Müser verweist auf die Sondersitzung am 12.03.2024, in der Fachgutachter ihre Gutachten vorstellen und Fragen explizit beantworten werden.

2. Kenntnisnahme der Niederschrift vom 15.11.2023

Die Mitglieder des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz nehmen die Niederschrift der öffentlichen Sitzung vom 28.02.2024 zur Kenntnis.

3. Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Voerde (Ndrh.) - hier: Sachstandsbericht 2023 und Ausblick auf 2024

Herr Geffroy stellt Ergebnisse des Controlling-Berichtes vor.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Haupt- und Finanzausschuss sowie der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen den geschilderten Stand der Zielerreichung für das im Jahr 2016 beschlossene Leitziel des kommunalen Klimaschutzes sowie den Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes zur Kenntnis.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Haupt- und Finanzausschuss sowie der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen den geschilderten Ausblick des im Anschlussvorhaben befindlichen, geförderten kommunalen Klimaschutzmanagements auf das Jahr 2024 zur Kenntnis.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

4. Abschließender Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW 17/714 DS

Herr Geffroy zeigt dezidiert auf, wie die Mittel verwendet wurden.

Der abschließende Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW wird zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

5. PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften 17/718 DS

Frau Piskurek stellt dem Ausschuss die Ergebnisse der PV-Potenzialanalyse vor, welche für 6 kommunale Liegenschaften (Erich-Kästner-Schule, Grundschule Friedrichsfeld, Gymnasium Voerde, Jugendzentrum Voerde, Regenbogenschule Möllen, Schulzentrum Voerde-Süd) durchgeführt wurde. Für 2 Objekte (Jugendzentrum und Regenbogenschule) wurde bereits ein Förderantrag gestellt und bewilligt. Demzufolge beabsichtigt die Verwaltung PV Anlagen gemäß der vorgestellten Analyse förderkonform mit Batteriespeicher an diesen 2 Standorten zu bauen. An den anderen Standorten werden PV-Belegungen im Zuge anstehender Dachsanierungen und Anbauten mitgedacht.

Nach umfangreicher Diskussion beauftragt der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz die Verwaltung, die restlichen 4 der 6 betrachteten Gebäude entsprechend der Analyse mit einer maximalen Bedienung der vorhandenen Flächen in die Umsetzung zu bringen. Für dieses Modell greift jedoch nicht mehr dieses Förderprogramm. Eine Umsetzungsprüfung einschließlich Kosten/Nutzenanalyse wird vereinbart.

Vorsitzender Meiners gibt die telefonische Frage eines Bürgers weiter: „Warum Juz (Jugendzentrum Voerde, Ndrh.) aber nicht Stock (Selbstverwaltendes Jugend- und Kulturzentrum in Voerde, Ndrh.)? Bei Stock handelt es sich um ein öffentliches Gebäude, dennoch ist es nicht analysiert worden.“

Herr Geffroy erklärt, dass die 6 Gebäude basierend auf der Gebäudesituation zur Analyse ausgewählt wurden. Bei dem Gebäude des Juz wird beispielsweise ein hoher Stromverbrauch registriert. Das Gebäude der Stockumer Schule ist durch Anbauten relativ verschachtelt und hat somit ein geringeres Photovoltaik-Potential. Die Dachfläche nach Süden ist geringer als die des Juz-Gebäudes und wird durch höheren Baumbestand weiter eingeschränkt. Mit Blick auf die Förderung hat man sich für die PV-Potenziale mit großen Volumina entschieden.

Die Ergebnisse einer aktuellen PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften sowie das geschilderte weitere Vorgehen zur Umsetzung werden zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

**6. Einrichtung eines E-Lastenrad-Verleihs in der Stadt Voerde 17/719 DS
hier: Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 19.12.2020**

Frau Piskurek stellt den E-Lastenrad-Verleih vor.

Es handelt sich um eine flankierende Maßnahme zur Umsetzung des IKSK und des Radverkehrskonzepts. Die Stadt Voerde hat bei einem ortsansässigen Fahrradhändler insgesamt zwei Lastenräder verschiedener Typen der Firma Babboe gekauft. Nachdem Sicherheitsmängel festgestellt wurden, ist auch in Deutschland ein vorübergehender Verkaufsstopp verhängt worden. Die Stadt Voerde steht im engen Austausch mit dem Fahrradhändler.

ler, um nach Lösungen zu suchen. Die aktuelle Empfehlung lautet jedoch, dass betroffene Fahrräder nicht benutzt werden sollen.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz nimmt den Sachstandsbericht zur Einrichtung eines E-Lastenrad Verleihs in der Stadt Voerde zur Kenntnis.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

7. Nachhaltiger und urbaner Mobilitätsplan 17/729 DS

Herr Wilhelm stellt die aktuelle Planung zur Erstellung eines Mobilitätskonzeptes vor, da sich aufgrund von Veränderungen der Förderung eine bessere Finanzierung ergibt. Die Verwaltung hat die Förderung nach der FöRi-MM zugunsten eines lukrativeren Förderprogramms bei der Bezirksregierung Düsseldorf zurückgezogen und partizipiert nun von einem deutlich höheren Förderanteil. Anstelle von 38.610 € erhält, sind nun 81.250,- € bewilligt worden. Die Verwaltung beabsichtigt die Erstellung eines nachhaltigen urbanen Mobilitätsplans durch ein externes Büro im Laufe dieses Jahres auszuschreiben.

Der Sachstand zum Förderauftrag „Nachhaltige urbane Mobilitätspläne“ wird zur Kenntnis genommen.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

8. Integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" 17/730 DS

Herr Geffroy stellt die Ergebnisse des integrierten energetischen Quartierskonzeptes vor.

Der Ausschussvorsitzende Herr Meiners beantragt die Konkretisierung des Beschlussvorschlages durch Ergänzung „...Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz empfiehlt dem...beschließt...zu beschließen.“

Dem Antrag auf Änderung wird einstimmig zugestimmt.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz empfiehlt dem Rat der Stadt Voerde das in Anlage 1 zur Drucksache 17/730 beigefügte, von den Büros Innovation City Management GmbH aus Bottrop und Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft aus Essen erarbeitete Integrierte energetische Quartierskonzept nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" zu beschließen.

Zudem wird die Verwaltung vom Rat der Stadt Voerde beauftragt, nach Einstellung des KfW-Programms 432 alternative Finanzierungsmöglichkeiten zu prüfen, um das erarbeitete Konzept und die darin vorgeschlagenen Maßnahmen für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" in die Umsetzung zu bringen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig, 0 Enthaltung(en)

9. Anrechnung versiegelter Flächen im Baugenehmigungsverfahren 17/731 DS

Herr Müser erläutert die Veränderungen im Umgang mit versiegelten Flächen in der unteren Bauaufsicht der Stadt Voerde.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Stadtentwicklungsausschuss und der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen die Ausführungen zur Kenntnis.

Abstimmungsergebnis: Zur Kenntnis genommen

10. Mitteilungen der Verwaltung

10.1 Inbetriebnahme Windpark Voerde

Das Windrad der Voerde Windenergie GmbH auf dem ehem. Zechengelände in Löhnen ist fertiggestellt und in Betrieb. Die feierliche Eröffnung fand am 19.01.2024 statt. Die Windenergieanlage vom Typ E-138 des Herstellers Enercon hat eine Nennleistung von 4,2 MW und eine Gesamthöhe von 180 Metern. Mit den 9,5 Millionen Kilowattstunden können rund 2.700 Drei-Personen-Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt werden.

10.2 Kommunale Wärmeplanung

Der Antrag auf Förderung von Kommunalen Wärmeplanung gemäß Kommunalrichtlinie wurde Mitte 2023 gestellt, seit kurzem liegt der positive Bescheid nach einer Antrags- und Bewilligungspause vor.

10.3 Solarbank

Die neue, smarte Sitzbank ist im Eingangsbereich des Helmut-Pakulat-Parks installiert worden, eine Pressemitteilung erfolgt nach Möglichkeit zeitnah. Die Finanzierung erfolgte aus Mitteln der „Solarmetropole Ruhr“. Leider ist solares Laden von Endgeräten auf Grund der Jahreszeit nur unregelmäßig möglich.

10.4 Erneuerung einer Gelsenwasser-Trinkwasserleitung

Etwa Mai / Juni 2024 wird eine Trinkwasserleitung erneuert, mit einer Länge von ca. 630 m auf dem Weg „In den Eichen“ bis „Rahmstraße“. Der Weg wird als Verbindung Möllen/ Schulzentrum Süd/Haus Voerde gut genutzt. Die Leitung unterkreuzt den „Möllener Leitgraben“. Die Erneuerung erfolgt in offener Bauweise, anschließend werden die alten Stahlleitungen verfüllt.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutz Behörde (UNB) Kreis Wesel, wird in Baum- und Gehölzstrukturen im Wesentlichen im Kreuzungsbereich mit dem „Möllener Leitgraben“, eingegriffen, da die neue PE Leitung größtenteils auf dem Weg einer westlich bestehenden Leitung erfolgt. Während der Erneuerung kommt es zu einer Wegesperrung.

10.5 Rheinwasser-Transportleitung Dormagen

Im Rahmen des Bergbaufolgeverfahren „Schaffung dauerhaft stabiler Grundwasserverhältnisse für die ehemaligen Braunkohle-Tagebau-Flächen“ findet für das Planfeststellungsverfahren der Rheinwassertransportleitung Dormagen in den nächsten Monaten eine Offenlage statt. Das Stadtgebiet Voerde ist von dem geplanten Trassenverlauf nicht betroffen, jedoch als Rheinanlieger ins Verfahren involviert. Der Rhein in Voerde ist allerdings nur durch eine geringfügige Veränderung des Wasserspiegels betroffen.

10.6 Baggermaßnahmen gegenüber Strandhaus Ahr

Hier entstehen in Abstimmung mit der UNB Kreis Wesel mehrere Tümpel sowie Überwinterungsmöglichkeiten in Form von Totholzhaufen für die Kreuzkröte, die RWE als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme für den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 150 „Energiepark Voerde“ schon jetzt anlegt.

10.7.1 TERMINE - Bürgeranhörung „Götterswickerhamm“

Am 21.03.2024 findet im Rathaus, im „Kleinen Sitzungssaal“ Raum 137, ab 17:00 Uhr eine Bürgeranhörung zur 4. Änderung des Bebauungsplans Nr. 47 „Götterswickerhamm“ – 4. Änderung „Hofverlagerung“ statt.

10.7.2 TERMINE - Reise Camping Messe Essen

Der Kreis Wesel beteiligt sich mit den Kommunen (Schermbbeck, Dinslaken, Voerde, Kamp-Lintfort, Hamminkeln und Wesel an der Reise & Camping Messe in Essen, die vom 28. Februar bis 03. März 2024 (10.00 Uhr - 18.00 Uhr) stattfindet. Von der EAW (Entwicklungsagentur Kreis Wesel) wird ein Gemeinschaftsstand Kreis Wesel und LEADER-Regionen zur Verfügung gestellt, der täglich neu besetzt wird. Mit Aufsteller mit dem jeweiligen Kommunennamen (Voerde 02.03.24) und Werbematerial.

11. Anfragen gemäß § 17 Abs. 2 und § 26 der Geschäftsordnung

Frau Hickl kritisiert die verkehrsberuhigenden Bodenschwellen auf der Hahnenstraße in Spellen. Diese sind so breit und umfassen die gesamte Straßenbreite, so dass man mit Fahrrad oder Lastenrad nicht seitlich ausweichen bzw. daran vorbeifahren kann. Sie bittet um Prüfung seitens der Verwaltung ob man die Bodenschwellen einkürzen oder so ändern kann, dass eine Überquerung – ohne vorheriges Absteigen- möglich ist.

Frau Johann sagt zu, dieses Anliegen im Arbeitskreis Sicherheit und Ordnung vorzubringen.

Frau Kann-Guedes weist auf die Baustelle auf dem Heideweg, die Verbindung von Holthausen zum Gewerbegebiet hin. Der Weg sei zur Hälfte aufgerissen und gesperrt, der Boden der anderen Hälfte sei einem Flickenteppich ähnlich mit Metallplatten abgedeckt. Die Befahrung des Weges sei aktuell sehr unangenehm. Sie bittet um Auskunft, um welche Maßnahme es sich handelt.

Frau Johann sagt zu, dass diese Baumaßnahme durch die entsprechenden Fachbereiche ihres Dezernates überprüft werden.

Vorsitzender Stefan Meiners schließt die öffentliche Sitzung des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz um 19:12 Uhr.

Vorsitzender
Stefan Meiners

Schriftführerin
Karen Zuehlke



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 10.01.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis
Haupt- und Finanzausschuss	12.03.2024	zur Kenntnis
Stadtrat	19.03.2024	zur Kenntnis

Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts der Stadt Voerde (Ndrh.) - hier: Sachstandsbericht 2023 und Ausblick auf 2024

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Haupt- und Finanzausschuss sowie der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen den geschilderten Stand der Zielerreichung für das im Jahr 2016 beschlossene Leitziel des kommunalen Klimaschutzes sowie den Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts zur Kenntnis.

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Haupt- und Finanzausschuss sowie der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen den geschilderten Ausblick des im Anschlussvorhaben befindlichen, geförderten kommunalen Klimaschutzmanagements auf das Jahr 2024 zur Kenntnis.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

keine:

Das Klimaschutz-Controlling gehört zum Tätigkeitsprofil des Klimaschutzmanagements. Die Stelle (2-jähriges Anschlussvorhaben läuft vom 15.04.2023 bis 14.04.2025) wird im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) aus Mitteln der Kommunalrichtlinie durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Entsprechende Personalkosten sind im Haushaltsplan berücksichtigt.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Begründung:	Ein Sachstandsbericht hat in der Regel keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Klimaschutz. Im vorliegenden Fall verdeutlicht er jedoch, ob die vom Stadtrat im Jahr 2016 für das Stadtgebiet Voerde gefassten Klimaschutzziele erreicht werden können, ob bisherige Vorgehensweisen und Maßnahmen zielführend sind oder ob strategische Änderungen erfolgen sollten. Dadurch wird der Bericht Wirkungen auf den Klimaschutz entfalten. Weitere Begründung: siehe Sachdarstellung.		

Sachdarstellung:

Nachdem im Jahr 2015 das Integrierte Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Niederrhein) erarbeitet wurde, hat der Stadtrat in seiner Sitzung vom 15. Juli 2016 den Beschluss gefasst, als **Leitziel des kommunalen Klimaschutzes** anzustreben, die örtlichen CO₂-Emissionen auf dem Stadtgebiet bis 2025 um 20 % und bis 2035 um 30 % gegenüber 2012 zu senken (siehe Seite 8 des

IKSK – Teil 2: Endbericht). Hierfür beschloss er das Integrierte Klimaschutzkonzept als strategisches Handlungskonzept (siehe Drucksache Nr. 415 vom 03. Juni 2016). Das Konzept enthält unter anderem einen Maßnahmenkatalog zu über zehn Schwerpunktthemen mit insgesamt rund 80 empfohlenen Einzelmaßnahmen.

Der nachfolgend geschilderte Controlling-Bericht ist ebenfalls Maßnahme des Konzeptes. „Über die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes sollte im Rat einmal jährlich Bericht erstattet werden“ (siehe Seite 27 des IKSK – Teil 2: Endbericht). Der Controlling-Bericht enthält zudem einen in diesem Kontext vorzulegenden Ausblick des Klimaschutzmanagements auf die Aktionsplanung für das Jahr 2024, welcher den im Rahmen des geförderten „Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement“ beim Projektträger beantragten Maßnahmenplan berücksichtigt.

1. Stand der Zielerreichung für das im Jahr 2016 beschlossene Leitziel des kommunalen Klimaschutzes

Das oben genannte und vom Stadtrat beschlossene Leitziel für den Klimaschutz in Voerde ist durch eine Aktualisierung der kommunalen CO₂-Bilanz zu kontrollieren. Ebendiese wird daher im Maßnahmenplan des Klimaschutzkonzeptes empfohlen. Eine Aktualisierung ist laut Konzept im Rhythmus von drei Jahren durchzuführen (siehe Seite 2 des IKSK – Maßnahmenplan).

Nahezu parallel mit Voerde hat der Regionalverband Ruhr (RVR) ein regionales Klimaschutzkonzept erstellt. Die in diesem Zuge berechneten Energie- und Treibhausgas(THG)-Bilanzen für das gesamte Hoheitsgebiet sowie die einzelnen Gebietskörperschaften beziehen sich ebenfalls auf das Jahr 2012. Mittlerweile hat eine kommunenscharfe Fortschreibung für die Folgejahre bis einschließlich 2020 stattgefunden, wodurch auch für Voerde eine konsistente Zeitreihe vorliegt.¹

Auf Grundlage dieser vom RVR zur Verfügung gestellten Daten visualisiert Anlage 1 die Zeitreihe der Voerder Treibhausgas-Emissionen bis einschließlich 2020. Werden die einzelnen Bilanzjahre miteinander verglichen, so beläuft sich die CO₂-Minderung in Voerde in 2017 auf ca. 9,3 %, in 2018 auf ca. 11,9 %, in 2019 auf ca. 17,6 % und in 2020 (Achtung: Beginn Corona-Pandemie! – Weiterführende Erläuterungen: siehe Anlagen) auf ca. 24,9 % gegenüber 2012. Im IKSK wurden CO₂-Minderungen in Höhe von ca. 8 % (bis 2018) und ca. 13 % (bis 2022) prognostiziert (siehe Seite 21 des IKSK – Teil 2: Endbericht). Der Stand der Zielerreichung für das kommunale Klimaschutz-Leitziel ist unter Zuhilfenahme der RVR-Daten grundsätzlich als tendenziell positiv zu bewerten. Das 2025er-Ziel des kommunalen Klimaschutzes wurde in 2017 fast zur Hälfte und in 2019 annähernd erreicht, wenngleich es sich jeweils um „Momentaufnahmen“ handelt.

Der RVR schreibt die Energie- und THG-Bilanzen von allen 53 verbandsangehörigen Kommunen und den 4 Landkreisen kontinuierlich und über das Bilanzjahr 2020 hinaus in einem 2-jährigen Turnus fort. Im Laufe des Jahres 2023 wurde mit den Datenerhebungen für die weitere Fortschreibung der kommunalen Energie- und THG-Bilanzen für die Kommunen/Kreise in der Metropole Ruhr begonnen. Voraussichtlich im Herbst 2024 wird dann diese mit einer Ergänzung um die Bezugsjahre 2021 und 2022 fertiggestellt.

Die Verwaltung betont an dieser Stelle ausdrücklich, dass verschiedene äußere Einflüsse (z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung und konjunkturelle Entwicklungen sowie Veränderungen des Strommixes auf Bundesebene und/oder Auswirkungen der Corona-Pandemie) bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Die Entwicklung der CO₂-Minderung ist daher auch in den Folgejahren weiter zu evaluieren. Die beigefügten

¹ Regionalverband Ruhr (RVR): Regionale Treibhausgas-Bilanz, 2020. Energie- und Treibhausgas-Bilanz für die Metropole Ruhr. Fortschreibung der Zeitreihe für die Jahre 2012 – 2017. und Regionalverband Ruhr (RVR): Regionale Treibhausgas-Bilanz, 2022. Energie- und Treibhausgas-Bilanz für die Metropole Ruhr. Fortschreibung der Zeitreihe für die Jahre 2012 – 2020. Einsichtnahme und Download unter www.rvr.ruhr/themen/oekologie-umwelt/treibhausgas-bilanz/.

Anlagen zur Drucksache betrachten daher ausgewählte äußere Einflussgrößen, um die Umsetzung der lokalen Klimaschutz-Ziele vor dem Hintergrund eines höheren Detaillierungsgrades zu kontrollieren. In einem Exkurs wird zudem unter anderem auf methodische Grundlagen der Energie- und THG-Bilanzierung eingegangen.

2. Controlling-Bericht zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzeptes

Mit Beschlussfassung des Leitziels und des Klimaschutzkonzeptes als Handlungsstrategie wurden auch in einzelnen Bereichen Reduktionsziele gegenüber dem Jahr 2012 beschlossen (siehe Seite 8-9 des IKSK – Teil 2: Endbericht sowie Drucksache Nr. 416 vom 03. Juni 2016):

1. Strombedarf: Der Strombedarf der Haushalte und des Gewerbes sinkt in Voerde bis 2025 um 5 %; eine Reduktion um 10 % bis 2035 wird angestrebt.
2. Wärmebedarf: Der Energiebedarf für Wärmenutzungen in Haushalten in Voerde sinkt bis 2025 um 15 %, bis 2035 um 30 %.
3. Erneuerbare Energien Strom: Der Anteil der örtlichen erneuerbaren Energien am jeweiligen Strombedarf steigt bis 2025 auf mindestens 20 %, bis 2035 auf 25 % des jeweiligen Strombedarfs.
4. Fernwärme: Der Anteil der Fernwärme am Wärmebedarf steigt bis 2025 auf 15 %, bis 2035 auf 20 % des jeweiligen Wärmebedarfs.
5. Verkehr: Im innerstädtischen Verkehr wird das Fahrrad zum wesentlichen Verkehrsmittel. 10 % der PKW-Fahrten sollen durch das Fahrrad ersetzt werden.

Um den Umsetzungsstand dieser Teilziele zu überprüfen, können für die Punkte 1 bis 4 Daten der leitungsgebundenen Energieträger herangezogen und analysiert werden (siehe Anlage 2). Dieses Controlling ist laut IKSK jährlich durchzuführen. Nachfolgend wird der Grad der Zielerreichung für die Teilziele zusammengefasst:

In der Berichterstattung der letzten Jahre wurde bereits dargestellt, dass der Strombedarf von privaten Haushalten (**Teilziel Nr. 1**) im Vergleich zum Basisjahr in 2017 schon um fast 10 % gesenkt werden konnte und für diesen Sektor zu diesem Zeitpunkt damit sogar bereits das Reduktionsziel für den Zeithorizont 2035 annähernd erreicht wurde. Die Entwicklung für dieses Teilziel folgte auch in 2018/2019 diesem Trend. Der Strombedarf der Haushalte in Voerde wurde z. B. 2019 im Vergleich zum Basisjahr sogar um 12,2 % reduziert, was einem verringerten jährlichen Stromverbrauch von 7,1 GWh/a (Gigawattstunden pro Jahr) gegenüber 2012 entspricht. Das Einsetzen der Corona-Pandemie mit unterschiedlichen Auswirkungen auf das tägliche Leben (Lockdowns, Home-Office, -Schooling, Kurzarbeit etc.) zeigte sich bezogen auf den Stromverbrauch erstmalig in 2020 (Zunahme um 4,2 % bei Haushalten, Abnahme um 9,4 % bei Industrie und Gewerbe – jeweils im Vergleich zu 2019). Der Strombedarf von Haushalten bleibt auch 2021 nahezu identisch zum Vorjahr 2020 (+4,0 % im Vergleich zu 2019, -8,7 % im Vergleich zu 2012). (Weitere Erkenntnisse zu Reduktionsziel Nr. 1 „Strombedarf“: siehe Anlage 1).

Für das **Reduktionsziel Nr. 2** „Wärmebedarf“ von privaten Haushalten ist allenfalls eine geringe Verbesserung zu erkennen (2019: -0,4 % gegenüber 2012; 2020: -3,8 % gegenüber 2012; Ziel 2025: -15 %). Es bleibt abzuwarten, ob neben Sanierungs- und Effizienzmaßnahmen auch beispielsweise wärmere Winter- bzw. Heizperioden dazu führen, dass Bedarfe zukünftig sinken (vgl. Energie- und Treibhausgas-Bilanz und ergänzende Indikatoren für das warme Jahr 2014: Anlage 1, 2 und 4). Um Bürgerinnen und Bürger zielführend zu informieren und zu motivieren – beispielsweise hinsichtlich eines veränderten Nutzerverhaltens beim Lüften und Heizen oder wie eine energetische Modernisierung langfristig Energieverbrauch und -kosten sparen kann – kümmert sich das Klimaschutzmanagement beispielsweise um die Sicherung und die Intensivierung des Energieberatungsangebots in Voerde.

Mit der Nutzung eines aus Sicht des Klimaschutzmanagements zum Zwecke des Klimaschutz-Controllings besseren Datensatzes lag der Anteil der örtlichen erneuerbaren Energien am Strombedarf

(Teilziel Nr. 3) 2017 bei 10,5 %. Dieser Wert konnte bis einschließlich 2019 nochmals auf einen Anteil von 12,0 % in 2019, 12,9 % in 2020 sowie 13,5 % in 2021 verbessert werden (Ziel 2025: 20 %). Die Steigerung der Anlagenanzahl zur Energieproduktion sowie die Erhöhung der installierten Gesamtleistung der erneuerbaren Energien vor Ort können die planmäßige Zielerreichung unterstützen (z. B. Windenergieanlage Löhnen, kommunale Anreizförderung im Rahmen der Ausbau-Initiative Solarmetropole Ruhr, PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden als Vorbild für Dritte; siehe Seite 13, 18, 26-27 des IKS – Maßnahmenplan). Ferner sensibilisieren und unterstützen Beratungsangebote, Veranstaltungsformate und bereitgestellte Informationen auf der städtischen Internetseite (z. B. Solardachkataster) für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie. Die kürzlich offiziell eröffnete Windenergieanlage der Voerde Windenergie GmbH auf dem früheren Schachtgelände in Löhnen wird ab 2023/2024 Berücksichtigung finden. Es wird mit einer jährlichen Stromproduktion von 9,5 GWh gerechnet, wodurch umgerechnet rund 2.700 Drei-Personen-Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt werden können.

Das 2025er-**Reduktionsziel Nr. 4** „Fernwärme“ wurde seit 2017 jährlich erreicht. Der Anteil der Fernwärme am Gesamt-Wärmebedarf – bezogen auf leitungsgebundene Energieträger – liegt 2019/2020 aufgrund aktuellster Erkenntnisse z. B. bei 17,7 % in 2019 und 18,3 % in 2020 (2012: 13,3 % im Vergleich zum Erdgas). Im Sektor Haushalte macht Fernwärme gar einen Anteil von 21,3 % (2019) bzw. 22,0 % (2020) aus (2012: 15,2 % im Vergleich zum Erdgas). Mit dem weiteren Ausbau des Fernwärmenetzes im Stadtgebiet von Voerde durch die Fernwärme Niederrhein GmbH und damit einhergehenden Heizsystemumstellungen könnte der mittels Fernwärme gedeckte Anteil des Wärmebedarfs in Voerde auch zukünftig weiter zunehmen.

Eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Fahrrads (**Teilziel Nr. 5**) ist aktuell/weiterhin nur bedingt quantifizierbar (Begründung: siehe Anlage 2).

Um das vom Rat der Stadt Voerde beschlossene Leitziel, die genannten Reduktions- bzw. Teilziele zu erreichen und weitere messbare CO₂-Minderungspotenziale im Stadtgebiet zu erschließen, wurden rund 80 Maßnahmen identifiziert. Diese sind zentraler Bestandteil des Voerder Klimaschutzkonzeptes. Das Controlling zum **Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Voerde empfohlenen Maßnahmen** wird aus Gründen der Übersichtlichkeit in tabellarischer Form vollzogen (siehe Anlage 3).

3. Ausblick auf das Jahr 2024

Klimaschutz-Themen werden bereits seit Jahren in verschiedenen Zuständigkeitsbereichen der Verwaltung sowie von vielen anderen wichtigen Akteuren (z. B. Energieversorgungsunternehmen, Wohnungsbaugesellschaften, Privathaushalte, Schulen, Kindertageseinrichtungen, Vereine) bearbeitet. Die kontinuierliche Umsetzung des Voerder Klimaschutzkonzeptes begann daher nicht erst mit Beschluss des Klimaschutzkonzeptes. Um das Konzept kontinuierlicher und intensiver umsetzen zu können und Klimaschutz verstärkt voranzubringen, erfolgte die Einrichtung einer geförderten Stelle für Klimaschutzmanagement im Fachdienst 6.1 „Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz“ (siehe Drucksache 16/1032).

Neben verschiedenen kontinuierlichen Aufgaben – beispielsweise Zusammenarbeit im Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel, Durchführung der Aktionen STADTRADELN und E-Lastenrad-Verleih, Sicherung und Intensivierung der VZ-Energieberatung, die Beteiligung an den RVR-Aktionen „Ausbau-Initiative Solarmetropole Ruhr“ und „Energiesparhaus Ruhr“ sowie Vernetzung im Klimaforum Voerde – werden in 2024f auch neue und weiterentwickelte Maßnahmen(schritte) durch das Klimaschutzmanagement angestoßen, koordiniert und bearbeitet. Hierzu werden bzw. können zählen: das Sanierungsmanagement des erarbeiteten integrierten energetischen Quartierskonzeptes für das „1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung“ (Hinweis: Keine Fortführung von KfW-Programm 432, Klimaschutzmanagement prüft alternative Umsetzungswege), die Themen kommunale Wärmeplanung, kommunales Energiemanagement und/oder Photovoltaik-Ausbau sowie das Erarbeiten einer Verstetigungsstrategie für die Jahre 2025-2030 (Hinweis: In diesem Kontext

kann eine vom Projektträger empfohlene Überarbeitung der kommunalen Klimaschutzziele erfolgen.).

Der Förderschwerpunkt 4.1.8.c „Ausgewählte Klimaschutzmaßnahmen aus einem Klimaschutzkonzept“ ist mit Novelle der Kommunalrichtlinie entfallen. Zuvor hatte das BMWK Ende des Jahres 2023 zeitweise eine zentrale Antrags- und Bewilligungspause für Förderprogramme im Klima- und Transformationsfonds (KTF) verhängt. Dies war nach dem BVerfG-Urteil vom 15. November 2023 zum Bundeshaushalt 2023 (Nachtragshaushaltsgesetz 2023) erforderlich. Zuvor konnte keine Maßnahme identifiziert werden, welche unter den vorgegebenen Bedingungen, hierzu zählen sowohl zeitliche und inhaltliche Vorgaben, hätte umgesetzt werden können.

Die Fortführung der jährlichen sowie des umfassenden Controllings gehört zu den Aufgaben des Klimaschutzmanagers. Es erfolgt auch zukünftig ein jährlicher Bericht zum Umsetzungsstand des Integrierten Klimaschutzkonzeptes in den zuständigen Gremien der Stadt Voerde.

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Stand der Zielerreichung für das Klimaschutz-Leitziel der Stadt Voerde (NdrRh.) auf Basis der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung des RVR
- (2) Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (NdrRh.)
- (3) Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen
- (4) Ergänzungen zu ausgewählten Themen/Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Voerde (NdrRh.)

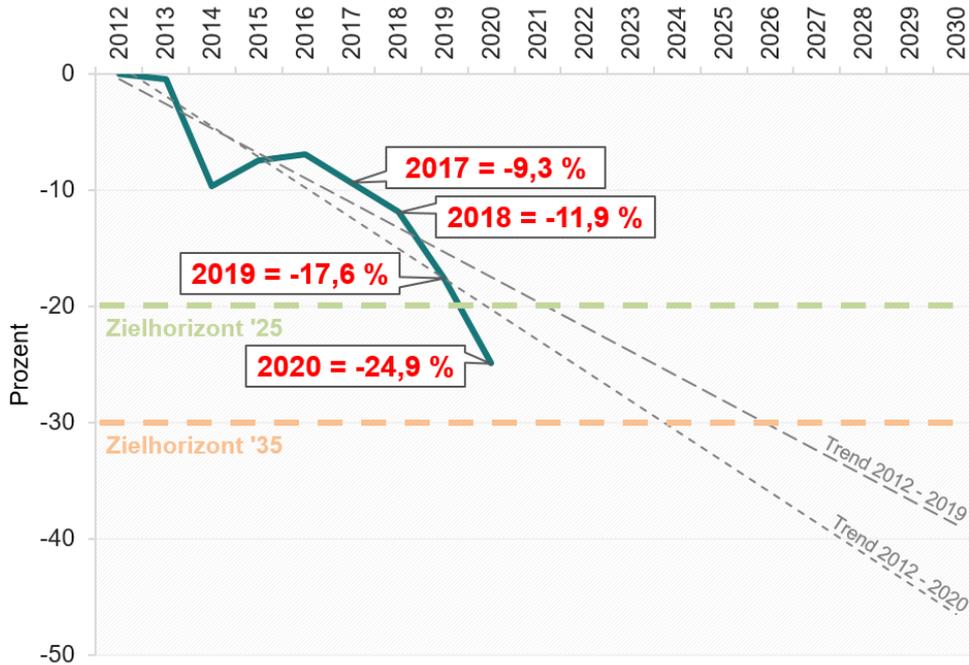
Hinweis(e):

Das Integrierte Klimaschutzkonzept (www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/) und der Controlling-Bericht aus dem vergangenen Jahr (www.voerde.de/de/inhalt/konzeptumsetzung-klimaschutzkonzept/) stehen auf der Internetseite der Stadt Voerde (NdrRh.) und/oder im Ratsinformationssystem zur Einsichtnahme bzw. zum Download bereit.

Stand der Zielerreichung für das Klimaschutz-Leitziel der Stadt Voerde (NdrRh.) auf Basis der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung des RVR

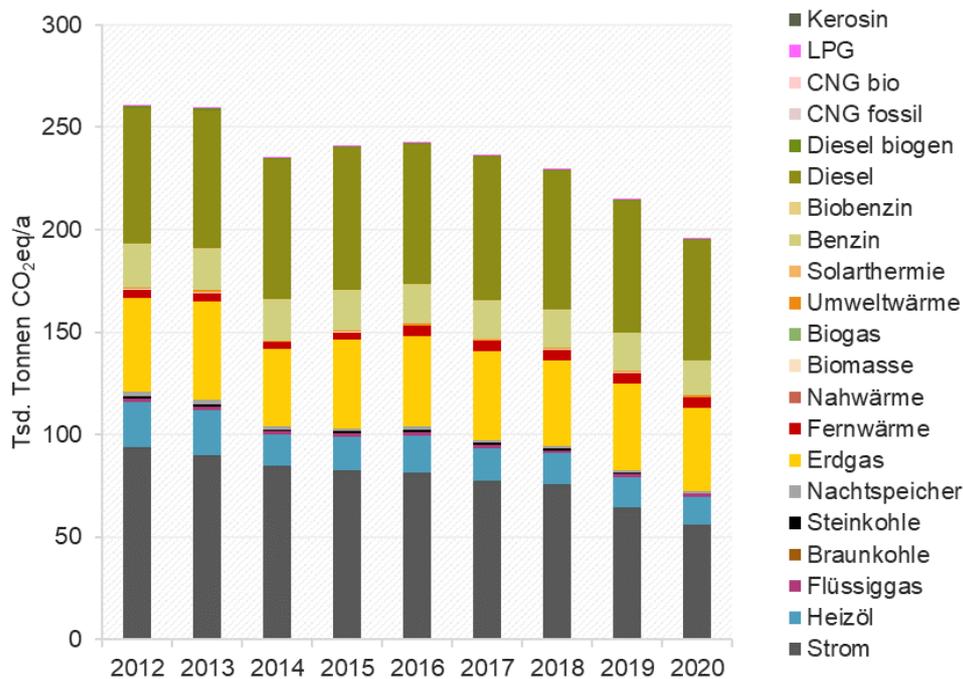
Kommunales Klimaschutz-Leitziel* (siehe Seite 8 des IKSK – Teil 2: Endbericht):
 Die örtlichen CO₂-Emissionen werden bis 2025 um 20 % gegenüber 2012 gesenkt, bis 2035 wird eine Reduzierung um 30 % angestrebt.

Abbildung 1: THG-Minderung gesamt (gegenüber 2012)



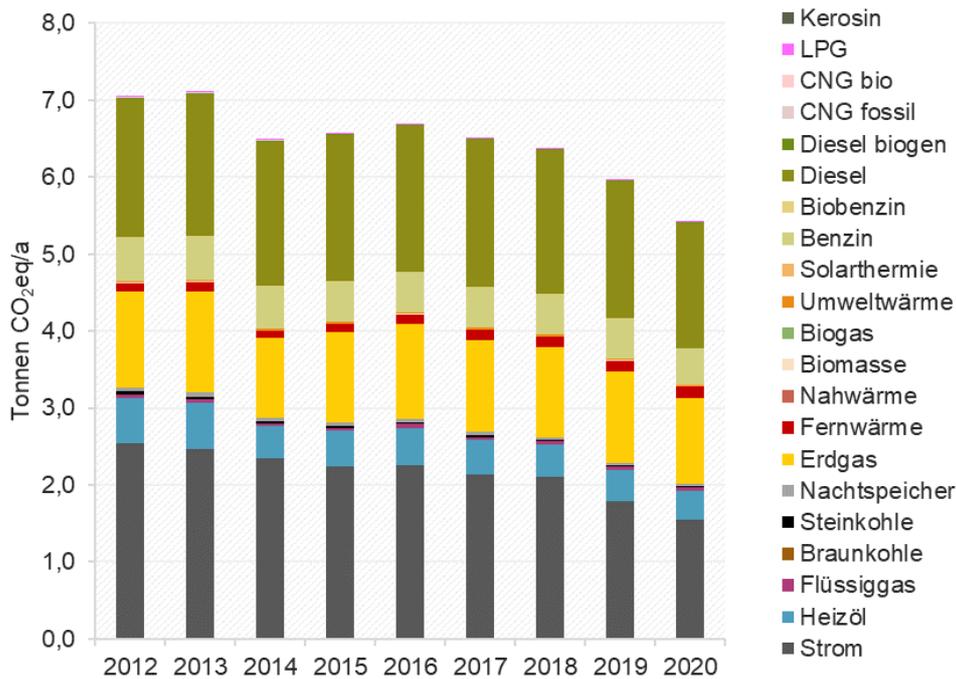
Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Abbildung 2: Treibhausgas (THG)-Emissionen gesamt (nach Energieträgern)



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Abbildung 3: THG-Emissionen je Einwohner (nach Energieträgern)



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Erläuterung(en):

- Die Verwaltung weist darauf hin, dass erforderliche Daten für eine Aktualisierung/Berechnung einer CO₂-Bilanz größtenteils erst mit zeitlichem Verzug veröffentlicht werden. Aus diesem Grund ist das Controlling des Leitziels generell nur rückwirkend möglich. Sämtliche Treibhausgas-Emissionen stellen die Summe aus CO₂-Emissionen und CO₂-Äquivalenten (CO₂eq) dar.
- Auch der RVR klammert Betriebe mit einem sehr hohen Strombedarf (wie TRIMET) und/oder Großemittenten von CO₂-Emissionen (wie das ehemalige STEAG-Kraftwerk) aus. Dieses Vorgehen begünstigt die Vergleichbarkeit zwischen den Jahren (vor bzw. nach Schließung des Kraftwerks). Laut IKSK Voerde verursachte das Letztgenannte durch die Stromproduktion z. B. „das 37,8-fache an CO₂-Emissionen des sonstigen Stadtgebiets“ (siehe Seite 35 des IKSK – Teil 1: CO₂-Bilanz 2012).
- Unter Zuhilfenahme der CO₂-Bilanzen, die vom RVR für die einzelnen Gebietskörperschaften – so auch für die Stadt Voerde (Niederrhein) – berechnet wurden, visualisieren Abbildung 1 und 2 die Zeitreihe der Voerder Treibhausgas-Emissionen für die Gesamtstadt bis einschließlich 2020. Werden die einzelnen Bilanzjahre miteinander verglichen, so beläuft sich die CO₂-Minderung in Voerde in 2017 auf ca. 9,3 %, in 2018 auf ca. 11,9 %, in 2019 auf ca. 17,6 % und in 2020 (Achtung: Beginn Corona-Pandemie!) auf ca. 24,9 % gegenüber 2012. Im IKSK wurden CO₂-Minderungen in Höhe von ca. 8 % (bis 2018) und ca. 13 % (bis 2022) prognostiziert (siehe Seite 21 des IKSK – Teil 2: Endbericht). Der Stand der Zielerreichung für das kommunale Klimaschutz-Leitziel ist unter Zuhilfenahme der RVR-Daten grundsätzlich als tendenziell positiv zu bewerten. Das 2025er-Ziel des kommunalen Klimaschutzes wurde in 2017 fast zur Hälfte und in 2019 annähernd erreicht, wenngleich es sich jeweils um „Momentaufnahmen“ handelt.
- Für das Jahr 2019 ergibt sich auf Basis der RVR-Daten eine CO₂-Freisetzung von rund 6 t CO₂ pro Einwohner (2012: > 7 t CO₂ pro Einwohner, 2018: 6,4 t CO₂, 2020: 5,4 t) (siehe Abbildung 3). In der 9. Sitzung des Ausschusses für Umwelt- und Klimaschutz wurden

hierzu auf vorherige Nachfrage der Politik entsprechende Vergleichszahlen für unterschiedliche Maßstabsebenen aufgeführt:

- | | |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - EU-27: 7,4 t CO ₂ /a(2020) | - Kr. Wesel: 12,9 t CO ₂ /a (2018) |
| - BRD: 8,8 t CO ₂ /a (2020) | - Kr. Wesel: 10,5 t CO ₂ /a (2020) |
| - RVR: 13,9 t CO ₂ /a (2020) | - St. Wesel: 8,05 t CO ₂ /a (2018) |

Es wird deutlich, dass die durchschnittlichen THG-Emissionen pro Kopf in Voerde vergleichsweise niedrig sind. Allerdings muss betont werden, dass bei der Betrachtung und der weiteren Interpretation dieser Zahlen aber immer die individuellen Voraussetzungen der jeweiligen Städte und Regionen (z. B. Verkehrswege auf dem Stadtgebiet, Potenziale bei Erneuerbaren Energien, Zusammensetzung der Wirtschaft, konjunkturelle Entwicklungen etc.) mitzudenken und in Relation zueinander zu setzen sind.

- Das Jahr 2020 wird im Rahmen des hier vorgelegten Sachstandberichtes mit Vorsicht betrachtet und bei der Interpretation aufgrund der beginnenden Corona-Pandemie vorerst nicht bzw. nur teilweise näher beschrieben und/oder in Relation zu den Jahren zuvor gesetzt. Dies erfolgt mit einem besonderen Augenmaß vergleichend mit den darauffolgenden Corona-Jahren bei der nächsten Fortschreibung. Es kann zudem unter Zuhilfenahme von Prognosen, die auf Bundes- bzw. Landesebene zur Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung vorliegen, überschlägig prognostiziert werden, dass die jährlichen Treibhausgas-Emissionen für die Bezugsjahre 2021 und 2022 eher wieder zunehmen. Dies hätte auch Auswirkungen auf die in Abbildung 1 plakativ dargestellte lineare Trendentwicklung zur Erreichung der lokalen Klimaschutz-Ziele.
- Diese Momentaufnahme ist grundsätzlich als positiv zu bewerten, jedoch spielen verschiedene äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen eine bedeutende Rolle. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung sowie konjunkturelle Entwicklungen oder Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling, Kurzarbeit etc.). Das Jahr 2014 war z. B. sehr warm. Ferner verbessert sich z. B. auch der Bundes-Strommix durch die allgemeine Hinwendung zu erneuerbaren Energien kontinuierlich, was sich innerhalb der RVR-Berechnungen wiederum auf die lokale CO₂-Bilanzen auswirkt*. Die Entwicklung der CO₂-Minderung ist daher auch in den Folgejahren weiter zu evaluieren. Es bietet sich an, parallel zur CO₂-Bilanz auch die zuvor erläuterten lokalen Rahmenbedingungen bzw. äußeren Einflussgrößen zu betrachten, um dem Controlling zur Umsetzung der lokalen Klimaschutz-Ziele einen höheren Detaillierungsgrad zu verleihen (siehe Anlage 4).

* Ergänzende Erläuterung zum Bundes-Strommix:

„Im Jahr 1990 lag der Emissionsfaktor für den Bundes-Strommix noch bei 872 g CO_{2eq}/kWh. Dieser konnte bis zum Jahr 2020 um ca. die Hälfte reduziert werden: auf 429 g CO_{2eq}/kWh“ (Quelle 2, Seite 34; 2012: 645 g CO_{2eq}/kWh). 2017, also zur erstmaligen Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung durch den RVR, lag der Emissionsfaktor für den Bundes-Strommix bei 554 g CO_{2eq}/kWh. „Die Verbesserung des Bundes-Strommix resultiert in erster Linie aus Energieträgerverschiebungen bei der bundesweiten Stromproduktion – weg von fossilen Energieträgern wie Kohle und hin zu erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarstrom“ (Quelle 2, Seite 34). Mit dem Bundes-Strommix wird z. B. gemäß BSKO-Methodik eine Vergleichbarkeit aller Bilanzen der RVR-Gebietskörperschaften und darüber hinaus erreicht.

Exkurs – Mögliche (lineare) Zielpfade zur Treibhausgas-Neutralität

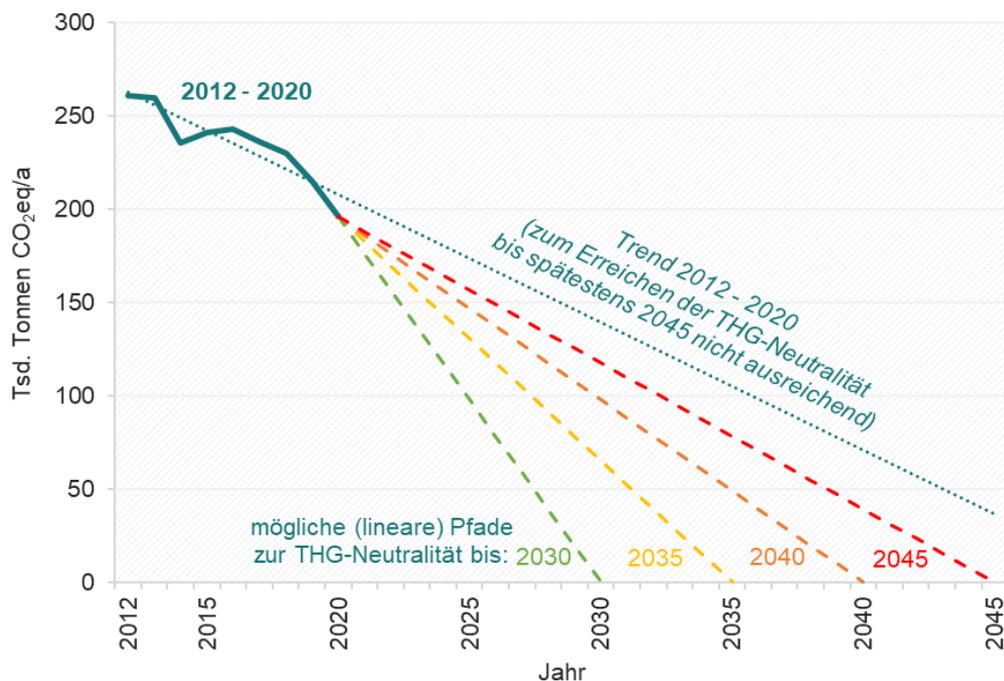
Im Rahmen des Pariser Klimaschutzabkommens (2015) haben sich die Bundesrepublik Deutschland und die anderen Vertragsstaaten verpflichtet, die nationalen Treibhausgas-Emissionen kontinuierlich abzusenken und spätestens in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts vollständig klimaneutral zu werden. Klimaneutralität ist in diesem Kontext zu verstehen als der Ausgleich zwischen anthropogenen Treibhausgasemissionen und -senken. Damit wird angestrebt, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen bzw. diese auf möglichst 1,5 °C zu beschränken.

Daraufhin hat die Bundesregierung in 2021 das Bundes-Klimaschutzgesetzes geändert und verschärfte Klimaschutzvorgaben sowie das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Deutschland soll bis zum Jahr 2045 die Treibhausgasneutralität erreichen. Das bedeutet in diesem Kontext, dass spätestens dann ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und deren Abbau vorliegt. Dementsprechend hat auch das NRW sein Klimaschutzgesetz neu gefasst und strebt ebenfalls eine Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2045 an.

Anhand eines beispielhaft angeführten Rechenexempels stellt Abbildung 4 mögliche (lineare) Pfade zum Erreichen einer Treibhausgas-Neutralität dar: 1. einen Zielpfad in Rot, der den Klimazielen von Bund und Land NRW entspricht, 2. weitere Pfade in Orange bis Grün, die auf eine frühere Treibhausgas-Neutralität abzielen.

Die bislang vorliegenden Erkenntnisse der Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung für Voerde lassen erkennen, dass der Trend der CO₂-Minderung nicht zum Erreichen einer örtlichen Treibhausgasneutralität bis 2045 (oder früher) führen würde. Neben der weiteren Umsetzung des vorhandenen Klimaschutzkonzeptes steht auch eine Aktualisierung/Fortschreibung des vorhandenen „Klimaplan“ auf der Agenda der Stadt Voerde.

Abbildung 4: Lineare Zielpfade zur Klimaneutralität



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Exkurs – Bilanzierungsprinzip, Datengrundlagen und -aufbereitung

Die seitens des RVR erstellte Energie- und Treibhausgas-Bilanz wendet unter anderem Empfehlungen des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) an (siehe Quelle 1). Mit erstmaliger Veröffentlichung der regionalen Bilanz für die Bezugsjahre 2012 bis 2017 liegt für alle Gebietskörperschaften im RVR eine vergleichbare und vor allem konsistente Zeitreihe vor. Da zentrale Daten zum Teil „erst mit einem zeitlichen Verzug von ein bis zwei Jahren zur Verfügung stehen [– d]ies sind z. B. Vorgabedaten im Bilanzierungstool [...] (wie Emissionsfaktoren, Daten zu Verkehrsmodellen etc.) oder final testierte, kommunenscharfe Daten der Netzbetreiber“ (Quelle 2, Seite 30) – und die Datenerhebung bereits in 2019 angestoßen wurde, waren manche Daten nur bis einschließlich 2017 verfügbar.

Die erneute Fortschreibung für die Bilanzjahre 2018 bis 2020 wurde in 2022 abgeschlossen und an die einzelnen verbandsangehörigen Gebietskörperschaften zur weiteren Verwendung übergeben. Eine Veröffentlichung der aggregierten Ergebnisse für die gesamte Metropole Ruhr fand mittlerweile statt.

Als Bilanzierungsprinzip wird die sogenannte BSKO-Methodik genutzt, welche einen endenergiebasierten Territorialansatz verfolgt und „nach Aussage der Entwickler der Methodik [...] den ausgewogensten Kompromiss zwischen allen Ansprüchen der unterschiedlichen Ziel- und Interessengruppen bietet“ (Quelle 2, Seite 31). Die mittlerweile bundesweit als Standard etablierte Bilanzierungssystematik Kommunal (BSKO) befasst sich mit den Energieverbräuchen und Treibhausgas-Emissionen, „die innerhalb der territorialen Grenzen einer Kommune stattfinden“ (Quelle 2, Seite 31).

Eine Übersicht der verwendeten Daten sowie Angaben zu den Datenquellen, den Bezugsjahren dieser Daten und Aussagen zur jeweiligen Datengüte ist Kapitel 5 „Datengrundlagen und Datenaufbereitung“ der Dokumentation zur im Jahr 2022/2023 fertiggestellten regionalen Energie- und Treibhausgas-Bilanz für die Metropole Ruhr zu entnehmen (siehe Quelle 2, Seite 37-38).

Quelle(n):

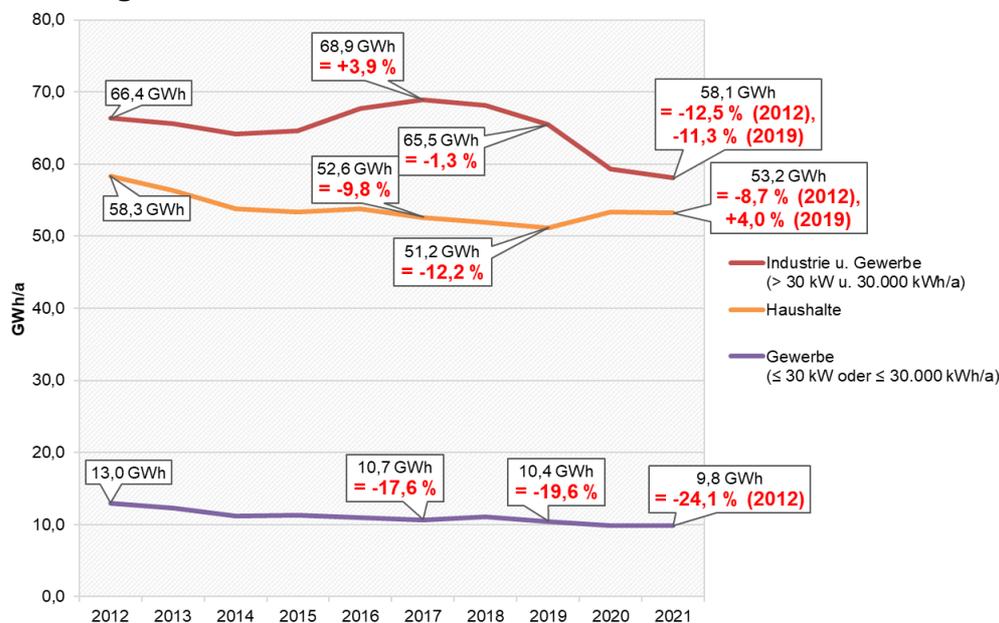
- (1) Die Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland des Instituts für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (ifeu) steht auf der Internetseite des ifeu zur Einsichtnahme bzw. zum Download bereit: www.ifeu.de/fileadmin/uploads/Bilanzierungsmethodik_IFEU_April_2014.pdf, www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BSKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf
- (2) Die Dokumentation zur regionalen Energie- und Treibhausgasbilanz für die Metropole Ruhr steht auf der Internetseite des RVR zur Einsichtnahme bzw. zum Download bereit: www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/02_Themen/Umwelt_Oekologie/Klima/Treibhausgas-Bilanz/Metropole_Ruhr_Energie-_und_THG-Bilanz_2012-2020.pdf

Jährliches Controlling der kommunalen Klimaschutz-Teilziele der Stadt Voerde (NdrRh.)

Reduktionsziel Nr. 1 Strombedarf*:

Der Strombedarf der Haushalte und des Gewerbes sinkt in Voerde bis 2025 um 5 %; eine Reduzierung um 10 % bis 2035 wird angestrebt.

Abbildung 1: Strombedarf Private Haushalte



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/Lokale Stromnetzbetreiber.

Erläuterung:

Für die privaten Haushalte wurde das Reduktionsziel Nr. 1 für den Zeithorizont 2035 bis zum Jahr 2019 erreicht. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich jedoch immer um eine „Momentaufnahme“ handelt, was mit Blick auf die Folgejahre deutlich wird, da die Minderung im Strombedarf von privaten Haushalten in 2021 bei -8,7 % im Vergleich zu 2012 liegt. Der verringerte Strombedarf gegenüber 2012 ist z. B. auf die kontinuierliche Umstellung der Beleuchtung auf energieeffiziente LED-Technik (= „Ohnehin-Maßnahme“) und/oder die Umsetzung weiterer Effizienzmaßnahmen zurückzuführen. Im Bereich des Gewerbes sind die Kategorien „Industrie und Gewerbe“ und „Gewerbe“ zu unterscheiden. In der letztgenannten Kategorie konnte der Strombedarf (Stand 2019) im Vergleich zum Basisjahr 2012 um 19,6 % reduziert werden, wohingegen im „Industrie und Gewerbe“ nur ein leichter Rückgang des Strombedarfs um 1,3 % zu verzeichnen ist. Wird die Entwicklung des Gesamt-Strombedarfs im Stadtgebiet von Voerde kumuliert betrachtet, ergibt sich zwischen 2012 und 2019 eine Reduktion um 8,1 %.

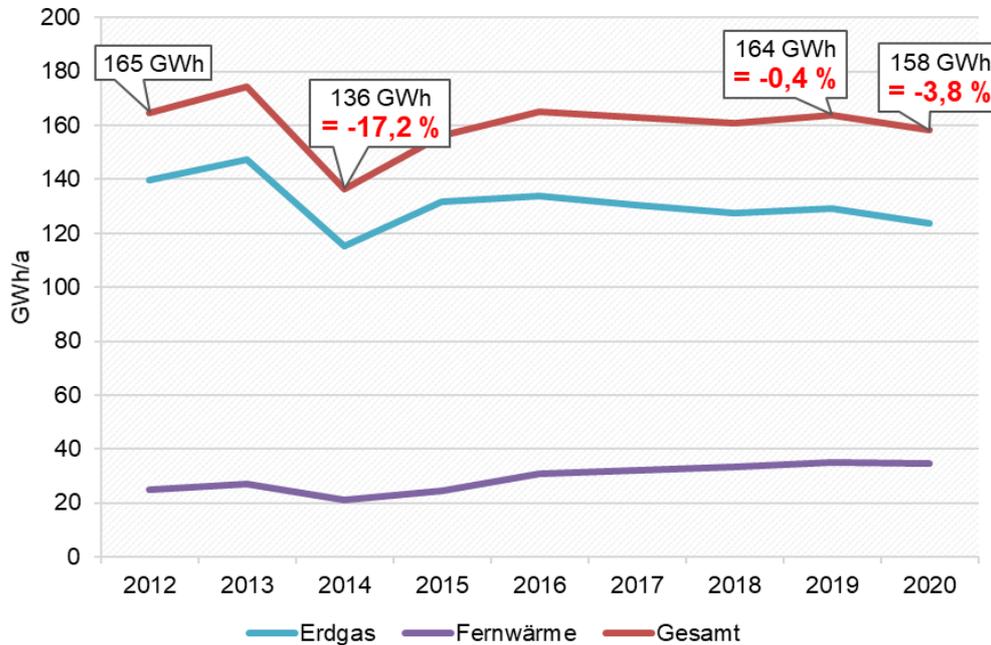
Das Einsetzen der Corona-Pandemie mit unterschiedlichen Auswirkungen auf das tägliche Leben (Lockdowns, Home-Office, -Schooling, Kurzarbeit etc.) zeigt sich bezogen auf den Stromverbrauch in 2020/2021. Dieser steigt bei privaten Haushalten im Vergleich zu 2019 um 4,2 Prozentpunkte in 2020 und 4,0 % in 2021 an, wohingegen in 2021 insbesondere im Bereich „Industrie und Gewerbe“ im Vergleich zu 2019 ca. 7,4 GWh (-11,3 %) weniger verbraucht wurde. Auch zukünftig wird die Zeitreihe vor dem Hintergrund äußerer Einflüsse – z. B. Auswirkungen der Corona-Pandemie, Energiekrise/Gasmangellage – verwaltungsseitig im Rahmen der Fortschreibung des Klimaschutz-Controllings kontrolliert und interpretiert. Prognostiziert werden kann jedoch schon jetzt, dass sich z. B. mit Auslaufen unterschiedlicher Corona-Schutz-Maßnahmen auch Energieverbräuche wieder anderweitig verändern.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Reduktionsziel Nr. 2 Wärmebedarf*:

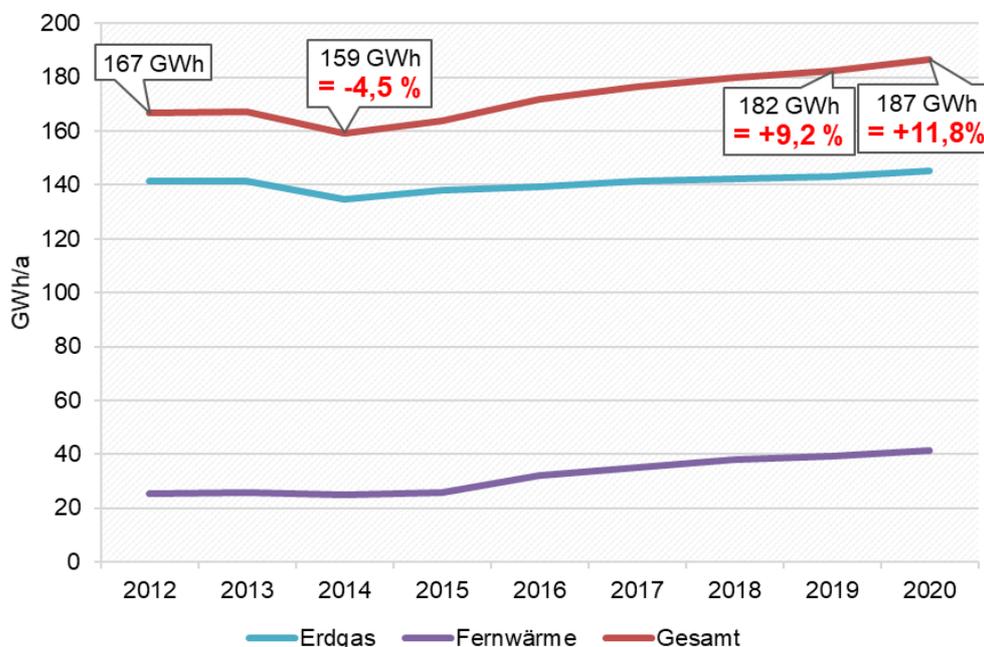
Der Energiebedarf für Wärmenutzungen in Haushalten in Voerde sinkt bis 2025 um 15 %, bis 2035 um 30 %.

Abbildung 2: Wärmebedarf Private Haushalte



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/Lokale Erdgas- bzw. Fernwärmenetzbetreiber.

Abbildung 3: Wärmebedarf Private Haushalte, hier: nachrichtlich witterungskorrigiert



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/Lokale Erdgas- bzw. Fernwärmenetzbetreiber.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Erläuterung:

Der Energiebedarf für Wärmenutzungen in Haushalten ist 2019 im Vergleich zum Basisjahr nur 0,4 Prozentpunkte geringer (2018: -2,3 % gegenüber 2012). Aus Klimaschutzsicht ist positiv zu vermerken, dass sich der Energiebedarf der Haushalte weiter zugunsten des Energieträgers Fernwärme entwickelt. Wo im Basisjahr noch 15,2 % des Wärmebedarfs der Haushalte gedeckt wurden, hat die Fernwärme im Jahr 2019 einen Anteil von 21,3 % erreicht.

Die veränderten Ergebnisse im Vergleich zur 2021-er Berichterstattung beruhen darauf, dass im vorliegenden Bericht der Brennwert des Stoffes Erdgas in seinen Heizwert umgerechnet wurde. Der Heizwert gibt an, wie viel Menge an Energie bei der vollständigen Verbrennung einer bestimmten Menge an Brennstoff entsteht.

Insbesondere bei privaten Haushalten wirken sich z. B. witterungsbedingte Gegebenheiten auf das Heizverhalten und schlussendlich auch auf den Endenergieverbrauch aus. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass das Jahr 2014 das mit Abstand wärmste Jahr in der Zeitreihe war.

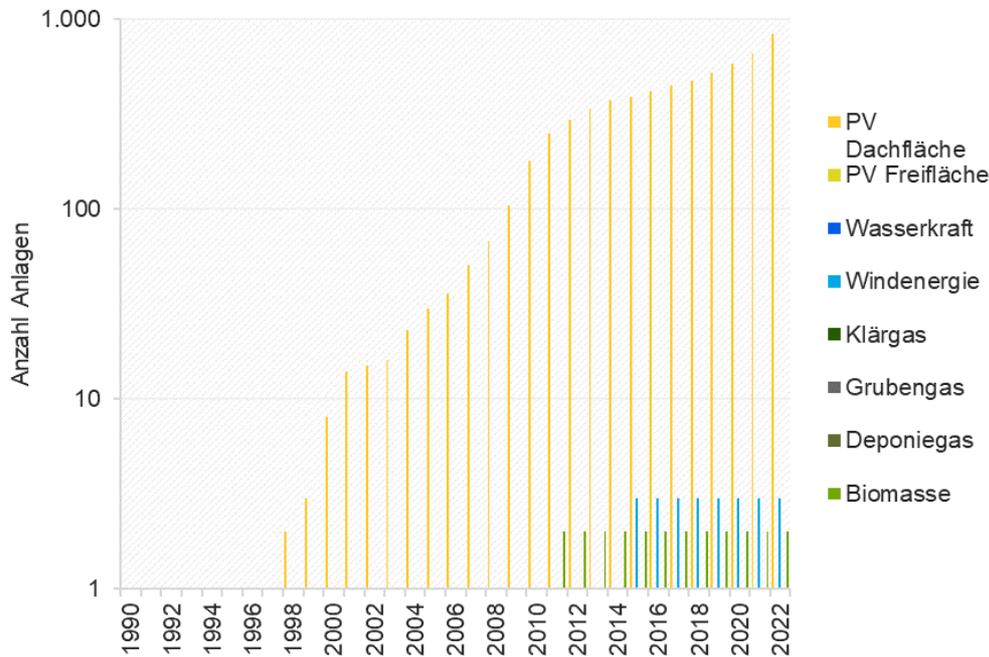
Für die offizielle Bilanz nach BSKO-Standard erfolgt keine Witterungskorrektur. Nachrichtlich kann diese aber natürlich erstellt werden. Beispielhaft wurden die Energieverbräuche der leitungsgebundenen Energieträger in Abbildung 4 witterungskorrigiert, um die Witterungseinflüsse wärmerer oder kälterer Jahre aus der Statistik herauszurechnen. Die Zielerreichung für die Bilanzjahre 2021 und 2022 werden voraussichtlich nach Abschluss der in 2024 anstehenden Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz im Controlling-Bericht für 2024 untersucht. Weitere Erläuterung: siehe Teilziel Nr. 4.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Reduktionsziel Nr. 3 Erneuerbare Energien Strom*:

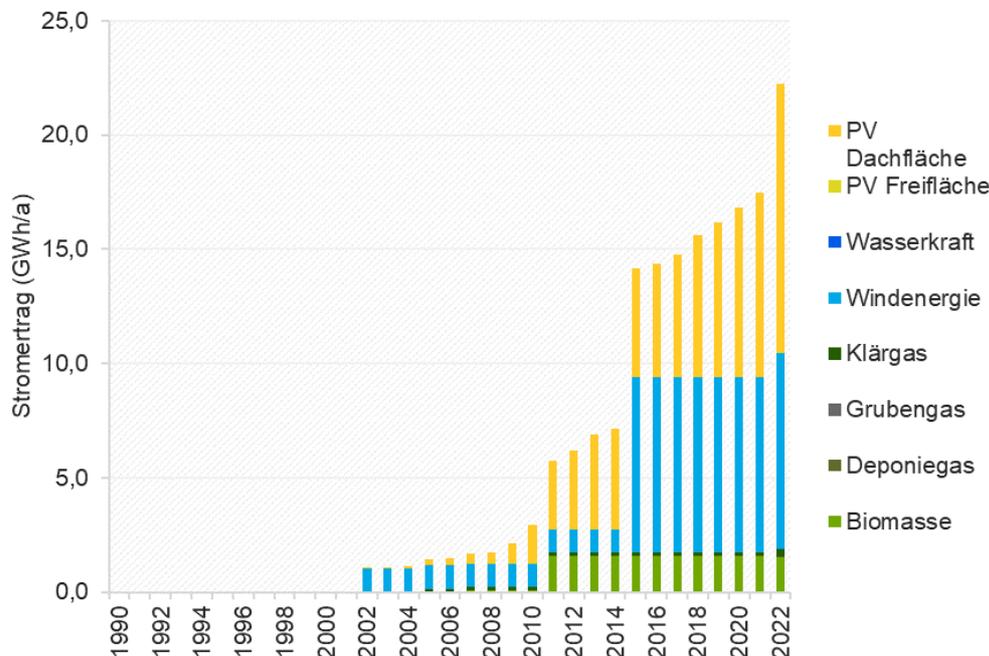
Der Anteil der örtlichen erneuerbaren Energien am jeweilige Strombedarf steigt bis 2025 auf mindestens 20 %, bis 2035 auf 25 % des jeweiligen Strombedarfs.

Abbildung 3: Anzahl Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vor Ort



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/LANUV.

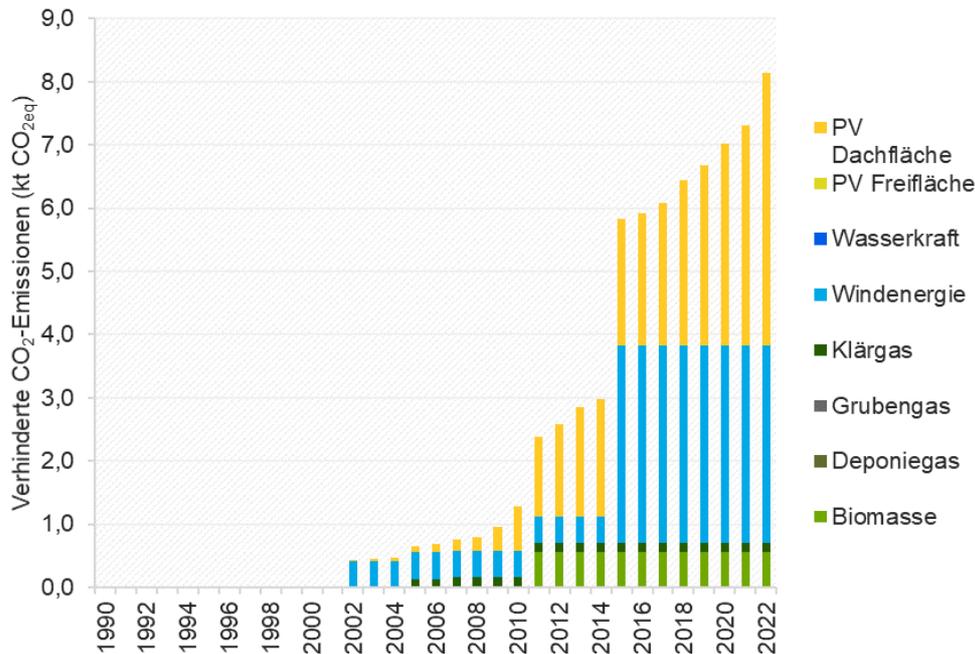
Abbildung 4: Stromertrag durch vor Ort erzeugte erneuerbare Energien



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/LANUV NRW.

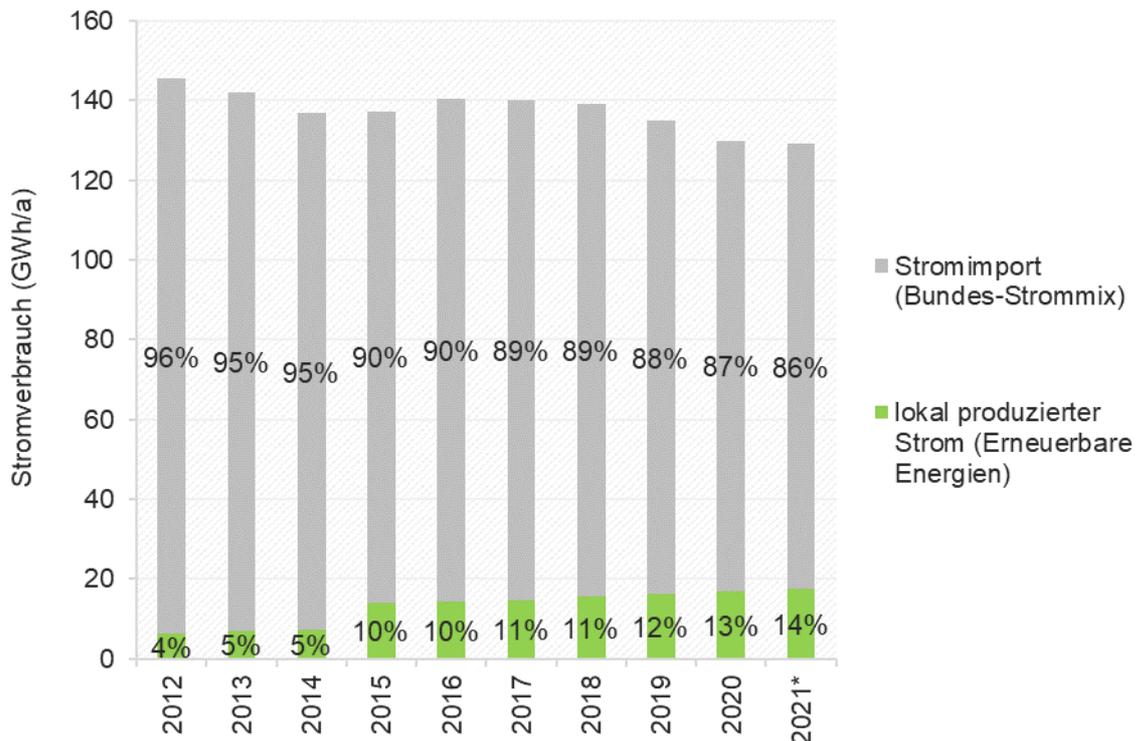
* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Abbildung 5: Verhinderte CO₂-Emissionen durch vor Ort erzeugte Erneuerbare Energien



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: LANUV.

Abbildung 6: Anteil Erneuerbare Energien am Stromverbrauch gesamt



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/Westenergie AG.

*Anmerkung: Für 2021 liegen noch keine Werte für den Sektor Verkehr vor. Diese Vorgabedaten werden voraussichtlich im Sommer/Herbst 2024 im Bilanzierungstool „Klimaschutz-Planer“ bereitgestellt. Es wird vorläufig der Strombedarf im Verkehr aus dem Vorjahr 2020 genutzt.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Erläuterung:

Es ist im Vergleich der Jahre 2012 und 2020 sowohl ein Rückgang des Strombedarfs zu verzeichnen (-10,65 %) als auch eine Zunahme der Stromerzeugung durch örtlich erzeugte erneuerbare Energien (+170,58 %). Im Basisjahr 2012 wurden noch rund 4 % des Strombedarfs in Voerde durch vor Ort erzeugte erneuerbare Energie gedeckt. Der Anteil der Erneuerbaren konnte 2021 durch diese Entwicklungen mehr als verdreifacht werden (13,5 %, 2020: 12,9 %). Durch örtliche erneuerbare Energien konnte nach eigenen Berechnungen bezogen auf die installierte Leistung beispielsweise in 2017 eine CO₂-Freisetzung von über 8.500 t CO₂ pro Jahr vermieden werden. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) beziffert die verhinderten CO₂-Emissionen anhand des tatsächlichen jährlichen Stromertrags in 2017 mit ca. 6.000 t CO₂ pro Jahr, über 8.000 t CO₂-Emissionen wurden in der Realität hingegen erst in 2022 erreicht.

Klar ist, dass der weitere Ausbau der Erneuerbaren vor Ort auch zukünftig maßgeblich zur CO₂-Minderung im Strombereich beitragen kann. Für Voerde ist hier insbesondere der Ausbau der Windkraft der ausschlaggebende Faktor: In den Jahren 2015 und 2016 konnte je eine weitere, leistungsfähige Windkraftanlage in Betrieb genommen werden. Die installierte Leistung im Bereich Wind hat sich z. B. im Stadtgebiet von Voerde gegenüber dem Basisjahr 2012 mehr als vervierfacht (+414 %). Die kürzlich offiziell eröffnete Windenergieanlage der Voerde Windenergie GmbH als gemeinsame Gesellschaft der RAG Montan Immobilien GmbH und der Stadtwerke Voerde auf dem früheren Schachtgelände in Löhnen wird ab 2023/2024 innerhalb der Auswertungen und Darstellungen berücksichtigt werden können. Die Windenergieanlage vom Typ E-138 des Herstellers Enercon hat eine Nennleistung von 4,2 MW und eine Gesamthöhe von 180 Metern. Mit den 9,5 Millionen Kilowattstunden können rund 2.700 Drei-Personen-Haushalte mit erneuerbarer Energie versorgt werden.

Das Solarkataster des LANUV NRW hat in einer 2018 erschienenen Studie das örtliche Potenzial für Photovoltaik (PV)-Dachanlagen analysiert. Voerder Dächer verfügen gemäß LANUV-Studie über eine installierbare Modulfläche in Höhe von insgesamt 958.000 m². Dies entspricht einem möglichen Stromertrag in Höhe von 140 GWh/a, wodurch z. B. der tatsächliche Gesamt-Strombedarf Voerdes im Jahr 2020 in Gänze gedeckt worden wäre. 2020 war bei PV-Dachanlagen ein Stromertrag in Höhe von 7,44 GWh (5,3 % des PV-Dachanlagen-Potenzials gemäß LANUV-Studie) zu verzeichnen. 2022 belief sich der Stromertrag auf 11,74 GWh, was ca. 8,4 % des Potenzials auf Dachflächen entspricht. Wenn dieser potenziell mögliche jährliche Stromertrag realisiert würde, könnte z. B. unter Zuhilfenahme der 2020er CO₂-Emissionsfaktoren eine CO₂-Minderung in Höhe von 54.460 t CO₂ pro Jahr erzielt werden. Dachflächen im Stadtgebiet bieten somit weiterhin ein enormes Potenzial, welches es konsequent im Sinne von Klimaschutz und Energiewende zu heben gilt. Ergänzend hierzu ist festzustellen, dass bis Ende 2023 insgesamt 576 Batteriespeicher im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur registriert wurden. Allein 329 Speicher in 2023 hinzu.

Die Verwaltung weist an dieser Stelle darauf hin, dass für die Berichterstattung zum Teilziel Nr. 3 im hier vorliegenden Bericht nicht mehr „nur“ auf Daten der Stromnetzbetreiber zurückgegriffen wird. Die Hochrechnung des Online-Tools Energieatlas NRW (Quelle: LANUV NRW 2023, www.energieatlas.nrw.de), herausgegeben vom LANUV NRW, die nun erstmalig genutzt wird, bezieht auch Eigenstromverbräuche mit ein. Wobei klar sein muss, dass es sich hierbei um näherungsweise berechnete Werte handeln muss, die möglichst realitätsnah die lokalen Gegebenheiten der Stromerzeugung aus örtlichen erneuerbaren Energien abbilden. Somit werden nicht nur Einspeisungen gemäß §§ 23-33 EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) einbezogen.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Reduktionsziel Nr. 4 Fernwärme*:

Der Anteil der Fernwärme am Wärmebedarf steigt bis 2025 auf 15 %, bis 2035 auf 20 % des jeweiligen Wärmebedarfs.

Abbildung 7: Anteil Fernwärme am Wärmebedarf gesamt

Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR/Lokale Erdgas- bzw. Fernwärmenetzbetreiber.

Erläuterung:

Die Fernwärme hatte in Voerde bereits 2012 einen vergleichsweise großen Anteil am Wärmeemarkt. Werden die leitungsgebundenen Energieträger Erdgas und Fernwärme miteinander verglichen, so ist für die Entwicklung des Wärmebedarfs in der gesamten Stadt ein steigender Anteil der Fernwärme zu erkennen (2012: 13,3 %, 2019: 17,7 %, 2020: 18,3 %). Wo 2017 und 2018 noch jeweils ein Rückgang des Gesamt-Wärmebedarfs bezogen auf die leitungsgebundenen Energieträger zu verzeichnen war, wird in 2019 wieder etwas mehr Heizenergie aufgewendet (209,9 GWh/a (Gigawattstunden pro Jahr), ca. 3,2 GWh mehr als im Vorjahr, aber ca. 1,1 Prozentpunkte weniger als 2012). „Auf Grund der CO₂-armen Wärmeerzeugung (Abwärme, Biomasse, Kraft-Wärme-Kopplung) besteht in der Umstellung von fossilen Brennstoffen auf Fernwärme ein großes CO₂-Minderungspotenzial“ (siehe Seite 39 des IKSK – Teil 2: Endbericht). Im Vergleich zu einem fossilen Wärmemix aus Erdgas und Heizöl ist festzustellen, dass die Nutzung von Fernwärme dazu beiträgt, dass beispielsweise ab 2017 über 5.000 t CO₂ pro Jahr im Stadtgebiet vermieden werden können. Der weitere Ausbau des örtlichen Fernwärmenetzes kann auch zukünftig zu quantifizierbaren CO₂-Minderungen im Wärmebereich führen. Die Zielerreichung für die Bilanzjahre 2021 und 2022 werden voraussichtlich nach Abschluss der in 2024 anstehenden Fortschreibung der Energie- und Treibhausgas-Bilanz im Controlling-Bericht für 2024 untersucht. Begründung für die im Vergleich zur Berichterstattung 2021 abweichenden Werte: siehe Erläuterung zum „Reduktionsziel Nr. 2“ in Anlage 2.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Reduktionsziel Nr. 5 Verkehr:

Im innerstädtischen Verkehr wird das Fahrrad zum wesentlichen Verkehrsmittel. 10 % der PKW-Fahrten sollen durch das Fahrrad ersetzt werden.

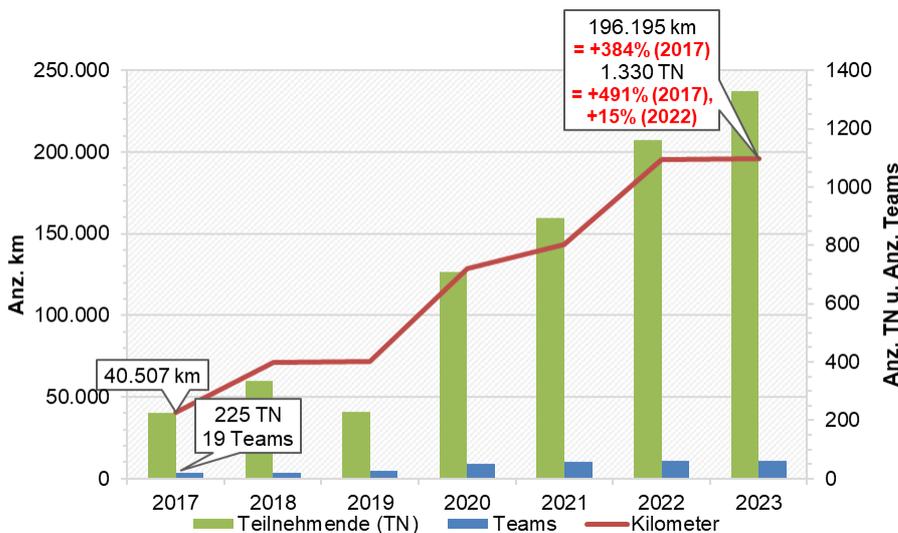
Erläuterung:

Bezogen auf den Beitrag des nicht-motorisierten Verkehrs auf die CO₂-Minderung weist das Umweltbundesamt (UBA) darauf hin, „dass durch Rad- und Fußverkehr rund 160 g Treibhausgas-Emissionen pro Personenkilometer gegenüber dem Pkw eingespart werden können. In der Praxis bedeutet das beispielsweise, dass eine Berufspendlerin oder Berufspendler, die oder der je 5 km mit dem Rad zur Arbeit hin und zurück fährt, durch Verzicht auf die Autonutzung im Jahr rund 300 kg CO₂-Emissionen einsparen kann. Der Radverkehr ist somit gemeinsam mit dem Fußverkehr die klimaschonendste Fortbewegungsart“ (siehe Quelle: Umweltbundesamt 2022, umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr).

Eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Fahrrads ist in Voerde aktuell nicht oder nur teilweise quantifizierbar (siehe Seite 33 des IKSK – Maßnahmenplan). Perspektivisch kann z. B. die kontinuierliche Umsetzung des im Dezember 2022 vom Stadtrat als Handlungsgrundlage für die Weiterentwicklung des Radverkehrs beschlossenen Radverkehrskonzepts für die Stadt Voerde zu einer Veränderung des Nutzerverhaltens sowie damit verbunden zur kontinuierlichen Erreichung des Teilziels Nr. 5 beitragen. Des Weiteren könnte die Erhebung eines Modal Splits für das Stadtgebiet (z. B. im Zuge der Erstellung eines integrierten Mobilitätskonzepts) zum Controlling und Bewertung der Zielerreichung dienen.

Zusätzlich unterstützen radverkehrsfördernde Aktionen wie die jährliche Teilnahme am bundesweiten STADTRADELN, das 2023 im Kreis Wesel vom 01. Mai bis 22. Mai 2023 durchgeführt wurde, die Sensibilisierung für eine bewusste Wahl des Fortbewegungsmittels in der Bevölkerung (siehe Abbildung 6). Auch abseits dieser Aktion ist ein allgemeiner Trend zum Rad wahrnehmbar: In Zeiten der Corona-Pandemie werden/ wurden die Vorteile des Radfahrens (kontaktlos, klimafreundlich und gesundheitsfördernd) bewusster. Das Fahrrad wird für Freizeit- und Alltagswege als Alternative zum ÖPNV und zum Auto erprobt, wiederentdeckt und vermehrt genutzt. Ziel ist es, dass sich dieser Trend verfestigt und nachhaltige Effekte hinsichtlich einer veränderten Verkehrsmittelwahl verzeichnet werden können.

Abbildung 8: STADTRADELN-Aktion in Voerde



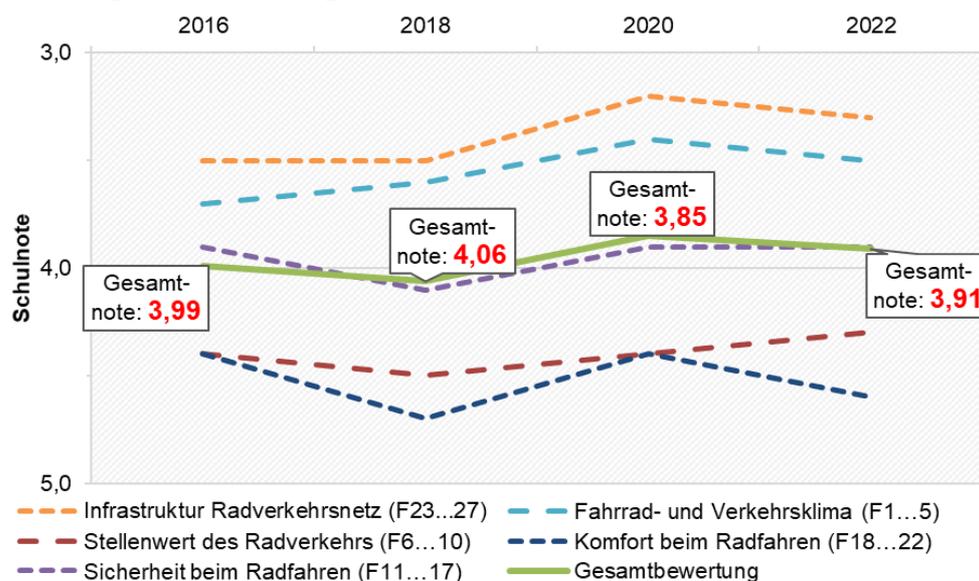
Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: www.stadtradeln.de/voerde.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Mit dem E-Lastenrad-Verleihprojekt in Voerde wird zudem ab 2024 ein neues, klimafreundliches Mobilitätsangebot für Bürgerinnen und Bürger, Touristinnen und Touristen, Gewerbetreibende etc. geschaffen. Diese Verleih- bzw. Testmöglichkeit macht Vorteile eines Lastenrads „erfahrbar“ und hilft dabei, Vorurteile und Hemmnisse gegenüber dem sich im Trend befindlichen, innovativen Fortbewegungsmittel abzubauen. Das Lastenrad könnte für Freizeit- und Alltagswege sowie die innerstädtische Logistik als Alternative zum motorisierten Individualverkehr erprobt und vermehrt genutzt werden. Mit der Umsetzung eines Lastenrad-Angebots würde sich eine Chance ergeben, projektbezogene Fortschritte rund um die Fahrradfreundlichkeit von Voerde zu dokumentieren.

Ergänzend kann der im Rhythmus von zwei Jahren durchgeführte ADFC-Fahrradklima-Test hinzugezogen werden, um eine erste Tendenz der Zielerreichung abzuschätzen. Eine Auswertung der ADFC-Umfragen – für Voerde liegen Ergebnisse für die Jahre 2016 bis 2022 vor – steht online auf der Internetseite des Projekts zur Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit (siehe Quelle: ADFC 2023, fahrradklima-test.adfc.de). Für Städte und Gemeinden bis 100.000 Einwohner*innen ist ein Schwellenwert von mindestens 50 Teilnehmenden (TN) zu erreichen, um statistisch aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten (2016: 149 TN, 2018: 114 TN, 2020: 73 TN, 2022: 129 TN).

Abbildung 9: Auswertung ADFC-Fahrradklima-Test



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: fahrradklima-test.adfc.de.

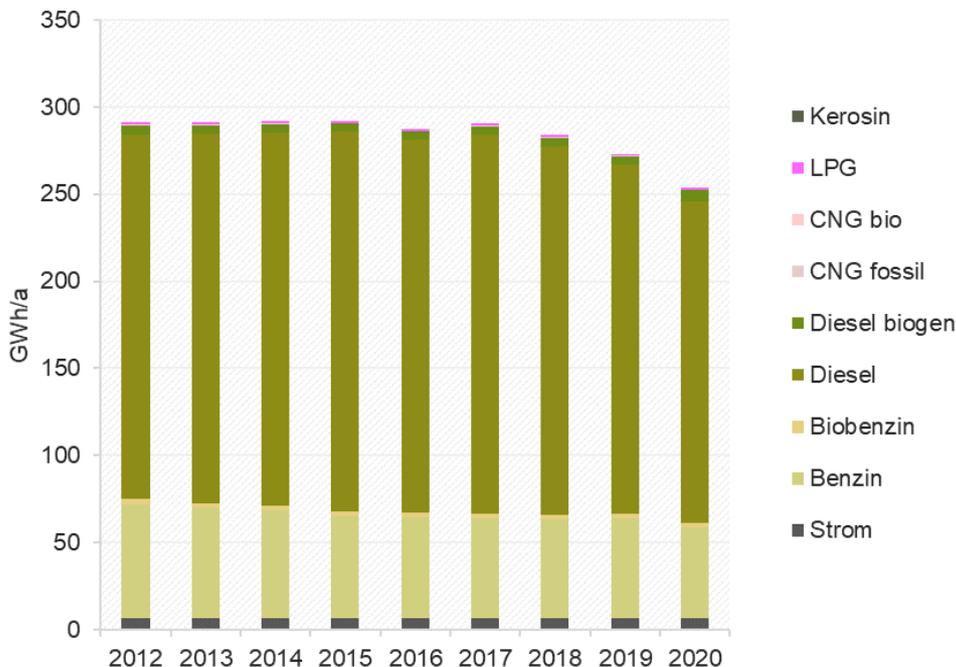
Exkurs – Einfluss der Corona-Pandemie auf den Endenergieverbrauch im Verkehr

Für den Verkehrssektor lässt sich anhand von Abbildung 10 ein Endenergieverbrauch ablesen, der 2020 mit ca. 250 GWh rund -13 % unter dem Niveau von 2012 liegt. Zu berücksichtigen ist, dass der Endenergieverbrauch im Sektor Verkehr bis einschließlich 2017/2018 auf einem nahezu gleichbleibenden Niveau liegt und erst 2019 ein deutlicherer Rückgang (-18,1 GWh bzw. -6,2 % gegenüber 2012) zu verzeichnen ist. Aufgrund der Corona-Pandemie erfolgt dann ein deutlicherer Einbruch in den verbrauchten Energiemengen (insbesondere beim Energieträger Diesel).

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

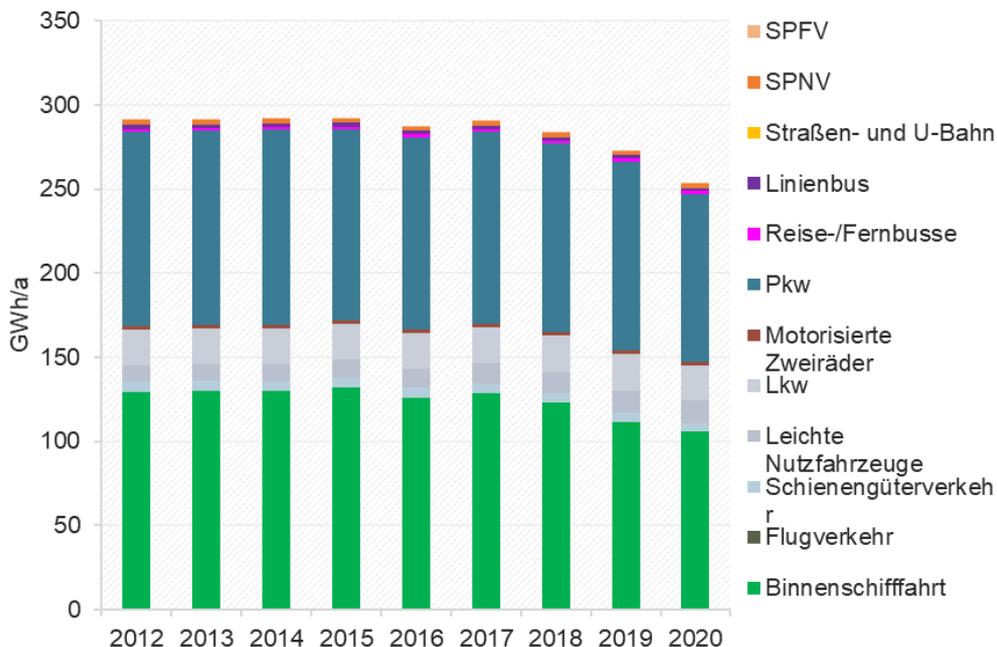
Abbildung 11 zeigt den nach Verkehrsmitteln differenzierten Energieverbrauch. Hier lässt sich erkennen, dass dieser Einbruch vor allem die Binnenschifffahrt betrifft (2020 über 15 GWh geringerer Endenergieverbrauch der Binnenschifffahrt gegenüber 2012). Nach BSKO-Standard wird eine Territorialbilanzierung durchgeführt. Die Corona-Pandemie ist somit auch bei Verkehrsströmen auf dem Rhein oder dem Wesel-Datteln-Kanal spürbar. Ohne die Corona-Pandemie würde sich der Energieverbrauch des Verkehrs in Voerde im Jahre 2020 voraussichtlich ans Niveau des 2019er-Jahrgangs annähern.

Abbildung 10: Endenergieverbrauch Verkehr (nach Energieträgern)



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Abbildung 11: Endenergieverbrauch Verkehr (nach Verkehrsmitteln)



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

* Die Verwaltung weist darauf hin, dass äußere Einflüsse bei der Betrachtung und Interpretation von Energieverbräuchen, Treibhausgasemissionen und Zeitreihen mitzudenken sind. Hierzu zählen z. B. Witterungsverhältnisse, Klimawandel, verändertes Nutzerverhalten und steigende Energieeffizienz, Bevölkerungsentwicklung, konjunkturelle Entwicklungen sowie Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown, Home-Office, -Schooling etc.).

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
Umsetzung und organisatorische Absicherung					
3.1	Personelle Absicherung durch Klimaschutzmanager	Schaffung einer geförderten ganzen Stelle eines Klimaschutzmanagers	Stelle wird 2016 eingerichtet	2016: Beschluss, einen Förderantrag für die Einrichtung einer Klimaschutzmanagement-Stelle zu stellen; 2018: Förderantrag wird gestellt und in 2019 bewilligt; Okt. 2019: Arbeitsbeginn des Klimaschutzmanagers (befristet bis Sept. 2022 bzw. aufgrund von Elternzeit des Klimaschutzmanagers bis Mitte Apr. 2023); Beantragung weiterer Zuwendungen für die eingerichtete Stelle des Klimaschutzmanagements in 2022 erfolgt; Zuwendungsbescheid zum Anschlussvorhaben liegt seit April 2023 vor	
3.2	Klimaforum	Es wird ein Klimaforum eingerichtet, das die Aufgabe hat, die Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes zu organisieren.	Einrichtung des Klimaforums in 2016	begonnen; <u>Hinweis:</u> Zusammensetzung und Aufgaben des Klimaforums mit den zuständigen politischen Gremien in 2019/ 2020 abgestimmt, Durchführung in 2020 Corona-bedingt nicht möglich, 2021 fanden am 19.05.2021 und am 08.12.2021 Sitzungen des Klimaforums statt. Das Klimaforum für das erste Halbjahr 2022 (geplant für den 23.06.2022) musste krankheitsbedingt abgesagt werden. Das Klimaforum Nr. 3 fand am 18.08.2022 statt. Ein weiteres Klimaforum wurde zum Ende des Bewilligungszeitraums am 02.03.2023 realisiert. Klimaforum unterstützte in 2022 bei der Erarbeitung neu entwickelter und weiterentwickelter Maßnahmen für das Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement. Klimaforen sollen auch in 2024ff angeboten werden, dann ggf. als auch als Best-Practice- und Vernetzungs-Plattform.	xx
3.3	Unterstützung des Klimastammtisches	Die Stadt unterstützt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit den Klimastammtisch	dauerhafter Erhalt des Klimastammtisches	begonnen; <u>Hinweis:</u> 1. Sitzung im Frühjahr 2020 sowie ein weiterer, digitaler Austausch im Mai 2020, Vorbereitung und Durchführung weiterer Sitzungen Corona-bedingt nicht möglich oder erschwert; bis Ende 2021 wurden insgesamt 2 Sitzungen realisiert und neue Teilnehmer/innen motiviert; 2022: Teile des Stammtisches engagierten sich intensiv und gewinnbringend im Klimaforum; Ein dauerhafter Erhalt des Klimastammtisches wurde bzw. wird seitens des Klimaschutzmanagers weiterhin angestrebt. Die Einigung auf einen festen Turnus, die Klärung von Zuständigkeiten (z.B. zukünftig Einladung/Aktivierung durch Mitglieder des Klimastammtisches) sowie auf Zielsetzungen konnte jedoch bis zum Ende des noch nicht zufriedenstellend erfolgen.	
3.4	Laufendes Controlling	Es wird ein Controlling-System eingeführt, in dem unterjährig, jährlich sowie dreijährig der Erfolg der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes überprüft wird. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Das etablierte Controlling-System wird fortgesetzt, in dem unterjährig, jährlich sowie dreijährig der Erfolg der Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes überprüft wird. Alternativ oder zusätzlich wird ein digitales Werkzeug als Monitoring- und Steuerungsinstrument sowie zur Erarbeitung des Umsetzungsfahrplans für den Zeitraum 2025-2030 implementiert.	Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes wird regelmäßig kontrolliert	begonnen; <u>Hinweis:</u> jährliches Controlling (auf Grundlage von Versorger-Daten) in 2020 eingerichtet und in 2021 fortgeführt; umfassendes/ dreijähriges Controlling wurde im Jahr 2021 begonnen, um es (hier: die Energie- und Treibhausgas-Bilanzierung bis einschließlich 2020) im Nov. 2022 fertigzustellen; erneute Fortschreibung für die Bilanzjahre 2021-2022 wird in 2024 erfolgen	xx

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
3.5	Verstetigung des Klimaschutzmanagements	Über den Zeitraum des Anschlussvorhabens hinaus bleibt mindestens eine Stelle für Klimaschutzmanagement im Stellenplan eingerichtet. Es wird zusätzlich eine Umsetzungsfahrplanung für den Zeitraum 2025-2030 erarbeitet.	Stelle für Klimaschutzmanagement bleibt eingerichtet; Umsetzungsplan 2025-2030 liegt vor	Die neu entwickelte Maßnahme ist für das Anschlussvorhaben vorgesehen. Die Stelle des Klimaschutzmanagements wurde im Stellenplan 24/25 gesichert.	xx
Anwendungssektoren					
Haushalte					
6.1	Energieeffizienz bei Grundstücksverkäufen	Falls die Stadt zukünftig selbst die Grundstücke vermarktet, sollte ein anspruchsvoller Energiestandard im Rahmen von Grundstücksverträgen bzw. vorhabenbezogenen B-Plänen angestrebt werden.	Ratsbeschluss	Dieser Aspekt wird z.B. bei anstehenden B-Plänen berücksichtigt.	
6.2	Klimaschutzsiedlung	Im Falle, dass zukünftig ein weiteres noch zu entwickelndes zusammenhängendes Baugebiet ausgewiesen wird, sollte eine „Klimaschutzsiedlung“ nach den Vorgaben des Landes NRW errichtet werden. Für die begleitende Betreuung können Fördermittel in Anspruch genommen werden.	Ratsbeschluss	auf Stadtgebiet durch privaten Projektentwickler bereits erfüllt; zwischenzeitlich "Senioren-Park carpe diem" (Bahnhofstr. 97) als "Klimaschutzsiedlung Voerde" nach Vorgaben des Landes NRW errichtet und zertifiziert (siehe Punkt 12.2); Weitere Informationen: siehe Punkt 6.1	
6.3	Sanierungsoffensive Voerde	Die Beratungsaktivitäten in Voerde werden in einer „Sanierungsoffensive Voerde“ zusammengefasst. Hierzu werden alle Beratungseinrichtungen, Energieberater und am Bau Tätigen eingeladen.	Aktion wird durchgeführt	begonnen; Hinweis: Der Klimaschutzmanager hat im Rahmen von Maßnahme 15.7 "Infoblatt Energieberatung in Voerde" und allgemeiner Vernetzungsaktivitäten den Kontakt zu Beratungseinrichtungen hergestellt. Gründung der "Sanierungsoffensive Voerde" kam im Erstvorhaben nicht zur Umsetzung; Vorgelagert wurde aus dem Klimaforum heraus ein sog. "AK Sanierung" eingerichtet (mind. 2 Treffen in 2021). Im werden Teilprojekte für eine Sanierungsoffensive gesammelt, beraten und priorisiert. Daraufhin fanden im Februar 2022 an zwei Freitagen Treffen des Sanierungsstammtisches statt, zu denen 140 Unternehmen angeschrieben wurden, die Energieberater, Handwerker, Architekten, Planer und ähnliche potenzielle Kooperationspartner sind und Interesse an der Sanierungsoffensive haben könnten. Mitte September 2022 wurden Interessierte mit einer Veranstaltung zur Sanierungsoffensive Voerde informiert. Bei der Maßnahme der Gründung der "Sanierungsoffensive Voerde" und bei den Vorbereitungen der Veranstaltung ist die im Herbst 2021 extern beauftragte prozessbegleitende Unterstützung eingebunden worden. Jedoch zeigte sich, dass „das Handwerk“ derzeit durch z.B. eine ausgesprochen gute Auftragslage kaum bis keine Notwendigkeit zur Öffentlichkeits-/Kampagnenarbeit sieht (siehe Meilenstein 12). Die zielführende Einbindungen Handwerksbetrieben, Kreis-Handwerkerschaft und Handwerkskammer erfolgte bereits im RVR-Projekt „Solarmetropole Ruhr“.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
6.4	Energieberatung bezüglich Strom	Bürger erhalten Informationen zum Stromsparen. Diese beziehen sich auf stromsparende Geräte und stromsparendes Nutzerverhalten.	Beratungsstelle hält Stromsparinfos vor	begonnen; <u>Hinweis:</u> Der Klimaschutzmanager koordiniert die Beratungsangebote zur Stromsparen und stimmt die Angebote (z. B. kostenlose Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW im Rathaus, Vortragsreihen, sonstige Angebote) mit den Beratungsstellen ab; 2020 z.B. über 1.200 erreichte Personen im Kr. Wesel; 2022: 30 individuelle Energieberatungen für Voerder Bürgerinnen und Bürger, über 10 Vor-Ort-Beratungen und rd. 35 Teilnehmende in zwei Vorträgen (+ Vorbereitung eines Info-Nachmittags im Januar 2023 mit ca. 45 Teilnehmenden); Auch die Ausleihe eines Strommessgerätes über die Stadtbibliothek wird beworben, um das Nutzerverhalten positiv zu stimulieren.; Das bereits seit ein paar Jahren bestehende Beratungsangebot der Verbraucherzentrale NRW (2 x monatlich im Rathaus oder online und nach Terminabsprache auch vor Ort sowie Vortragsreihen, Informationsveranstaltungen und einzelne Aktionen) besteht weiterhin. Seitens der VZ NRW wird auch zukünftig mindestens zweimal jährlich bzw. etwa halbjährlich ein Bericht zur Nutzung der Beratungsangebote vorgelegt (meist im Frühjahr und im Herbst).	
6.13	Sanierungsmanagement "Friedrichsfeld (östl. der B8)"	Ein Sanierungsmanagement für das Quartier „Friedrichsfeld (östl. der B8)“ wird über den Programmbereich Nr. 432 (Energetische Stadtsanierung) der KfW-Bank eingerichtet	Umsetzung der im integrierten energetischen Quartierskonzept empfohlenen Maßnahmen	Die neu entwickelte Maßnahme soll im Anschlussvorhaben begonnen werden. In Abstimmung mit dem BMWSB konnten seit November 2023 im Programm Nr. 432 der KfW keine Anträge gestellt werden. Hintergrund war die Mittelsperre im Rahmen der vorläufigen Bundes-Haushaltsführung. Der Bund hat nun beschlossen, 2024 keine weiteren Mittel für das KfW-Programm 432 im Bundeshaushalt zur Verfügung zu stellen. Auch für die Folgejahre sind bislang keine Mittel vorgesehen. Das Klimaschutzmanagement prüft, ob andere Wege zur Einleitung einer Umsetzungsphase bestehen oder künftig bereitgestellt werden.	xx
Gewerbe					
6.5	Klimaschutz wird Aufgabe der Wirtschaftsförderung	Klimaschutz und Energieeffizienz werden Aufgaben der Wirtschaftsförderung. Geeignete Aktionen werden durchgeführt.	Durchführung entsprechender Aktionen	Im Rahmen von Ansiedlungsgesprächen steht das Thema bereits im Fokus der Wirtschaftsförderung. So konnten bereits Maßnahmen der optimierten Wärmeversorgung, der PV-Installation und der klimafreundlichen Gestaltung der Außenflächen umgesetzt werden. Die Wirtschaftsförderung ist/ war z.B. Mitinitiator des Projekts "Ressourceneffiziente Gewerbegebiete". Weitere Informationen: siehe u.a. Punkt 6.6	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
6.6	Veranstaltungsreihe	Ein- bis zweimal jährlich organisiert die Wirtschaftsförderung der Stadt zusammen mit dem Klimaschutzmanager eine Veranstaltung zum Themenbereich „Energieeffizienz und Klimaschutz“ für Unternehmen in Voerde.	1 bis 2 Veranstaltungen pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis:</u> Vor Start des geförderten Klimaschutzmanagements Durchführung des Projekts „Ressourceneffiziente Gewerbegebiete“; wiederkehrende Akquise für ÖKOPROFIT-Projekt im Kreis Wesel (2020/2021: 2 Interessenten, 2022/2023: 3 Interessenten); Im Januar 2021 fand eine Veranstaltung zum Thema Mehrweg statt und im Juni 2021 die Veranstaltung "Photovoltaik und E-Mobilität für Gewerbetreibende im Kreis Wesel" in Kooperation mit dem Zentrum für Umwelt, Energie und Klima der Handwerkskammer Düsseldorf, der Kreishandwerkerschaft des Kreises Wesel und der EnergieAgentur.NRW. Im März 2022 wurde noch einmal eine Veranstaltung zum Thema PV im Gewerbe realisiert. Eine Veranstaltung zu KWK im Gewerbe war für die zweite Jahreshälfte 2022 geplant und konnte terminbedingt nicht durchgeführt werden. Gemeinsam mit der Stabsstelle Wirtschaftsförderung und Liegenschaften wurden zusätzlich jeweils eine Veranstaltung zu „Steuerfolgen beim Betrieb von Aufdach-PV-Anlagen durch Gewerbetreibende (15.03.2023) und eine Veranstaltung zu „Energieeffizienz im Handwerk: E-Tool und aktuelle Fördermittel“ (20.03.2023) vom Klimaschutzmanagement mit Partnereinrichtungen (hier: HWK Düsseldorf und NRW.Energy4Climate) konzipiert, organisiert und beworben.	
6.7	Erweiterung Hafen Emmelsum und angrenzendes hafenauffines Gewerbe	Für die Hafenerweiterung Emmelsum und das hafenauffine Gewerbe des Umfeldes wird ein Energiekonzept erstellt, um einen möglichst klimaneutralen Hafen zu erreichen. Hierbei sind die Abwärmepotenziale der angrenzenden Unternehmen ein zubeziehen.	Beschluss und Realisierung des Energiekonzeptes	DeltaPort hat das Projekt "EcoPort 813" initiiert, in dem die Vermeidung von CO2 im Vordergrund steht. Das Thema Abwärme befindet sich in der Projektphase.	
6.8	Ausbau Photovoltaik	Durch die Wirtschaftsförderung / den Klimaschutzmanager werden Unternehmen gezielt auf die Möglichkeit der Solarstromerzeugung angesprochen.	Realisierung von 1-2 PV-Anlagen pro Jahr von Unternehmen	begonnen; <u>Hinweis:</u> Geplante Information im Rahmen des Unternehmerfrühstücks und Einbindung von Externen konnte in 2020/ 2021 Corona-bedingt nicht vollumfänglich umgesetzt werden. Engagierte Betriebe/ Unternehmen setzen bereits Anlagen in Eigenregie um. Best-Practice-Beispiele sind im Stadtgebiet vorhanden, die vom Klimaschutzmanager erfasst werden (z.B.: Stand 2021: 33 Anlagen von 35 kWp bis 575 kWp Leistung vorhanden); Voerde macht seit 2022 beim RVR-Projekt "Solarmetropole Ruhr" mit. In diesem Kontext wurden in 2022 auch kommunale Förderungen von 10 PV-Anlagen auf Einfamilienhäusern in Voerde sowie von 10 Stecker-PV-Geräten für Wohneinheiten in Zwei- und Mehrfamilienhäusern in Voerde gestartet. Zusätzlich wurden die Fördermittel durch eigene Haushaltsmittel der Stadt (hier: Klimaschutz-Billigkeitsrichtlinie des Landes NRW) aufgestockt, sodass mit Stand 2023 rund 70 Anträge bewilligt werden konnten.	xx
6.9	Energieeffizienz bei Gewerbeneubau	Die bauwilligen Unternehmen werden auf die Erstellung eines Energiekonzeptes unter Einbeziehung der benachbarten Unternehmen angesprochen und über Potenziale informiert.	Erstellung eines Infoblattes über ein Energiekonzept und mögliche Potentiale	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; Weitere Informationen: siehe u.a. Punkt 6.5.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
6.10	Effizienzberatung	Durch gezielte Information sollte seitens der Wirtschaftsförderung auf die Möglichkeit der „Energieeffizienzberatung“ hingewiesen werden. Auf das KompetenzNetz Energie der EnergieAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel wird hingewiesen.	Teilnahme von Betrieben aus Voerde an Effizienznetzwerken	begonnen; <u>Hinweis</u> : Betriebe werden auf mögliche Effizienzberatungen hingewiesen wie z. B. im Herbst 2019 beim Unternehmerfrühstück auf das ÖKOPROFIT-Projekt im Kreis Wesel*, im Rahmen der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit oder der Akquise zum ÖKOPROFIT-Projekt. Zudem erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit dem KompetenzNetz Energie der EntwicklungsAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel. Darüber hinaus wirbt der Klimaschutzmanager für das "KompetenzNetz Energie" und betreibt Vernetzungsarbeit innerhalb der Stadt. * Ein Unternehmen aus Voerde hat einen "Letter of Intent" für das ÖKOPROFIT-Projekt abgegeben. Das Interesse an einer Teilnahme in 2020/2021 wurde allerdings Corona-bedingt zurückgezogen. Drei Voerder Betriebe waren an der in 2023 gestarteten Neuauflage interessiert.	
6.11	Vernetzung	In Kooperation mit der EnergieAgentur Wirtschaft des Kreises Wesel werden Unternehmen in Voerde für ein Effizienznetzwerk geworben.	Teilnahme von mindestens 2 Unternehmen an einem Effizienznetzwerk pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis</u> : Die Fa. Opgen-Rhein und die Fa. Stemmer sind seit Jahren Mitglieder im KompetenzNetz Energie e.V. im Kreis Wesel. Weitere (Vernetzungs-)Aktivitäten: siehe Punkt 6.10.	
Kirchen und Sozialverbände					
6.12	Klimaschutz in Glaubensgemeinschaften	Ebenso wie die Stadt sollten Kirchengemeinden und andere Glaubensgemeinschaften eine Selbstverpflichtung eingehen, die für Voerde formulierten Klimaschutzziele auch in ihrer Gemeinde – insbesondere in ihren Gebäuden – zu erreichen. Hierüber sollte eine schriftliche Vereinbarung getroffen werden. Kirchengemeinden und andere Glaubensgemeinschaften in Voerde sollten sich am „Grünen Hahn“ beteiligen	Anzahl der entsprechenden Vereinbarungen	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
Städtische Einrichtungen					
7.1	CO2-Minderungsziel für eigene Liegenschaften	Die Gemeinde setzt sich für die CO2-Minderung in den eigenen Liegenschaften sowie bei der Straßenbeleuchtung ein Minderungsziel von 20 % bis 2025 und 40 % bis 2035. Einmal jährlich wird im Rat über die Entwicklung berichtet.	Reduzierung der CO2-Emissionen entsprechend den Vorgaben ca. 2% pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis</u> : Stand 2019 kann eine CO2-Minderung von rund 11% im Vergleich zum Basisjahr 2012 festgestellt werden (Stand 2017: ca. 7% im Vergleich zu 2012). Stand 2020/2021 ist eine CO2-Minderung von 31% zu verzeichnen (Achtung: Diese Werte sind aufgrund der Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das tägliche Leben als "Ausreißer" zu bezeichnen.). Die weitere Entwicklung des CO2-Minderungsziels für die kommunale Verwaltung ist im Rahmen fortzuschreibenden Energie- und Treibhausgas-Bilanz zu kontrollieren	xx
7.2	Berücksichtigung von Preissteigerungsraten bei Sanierungen und Neubauten städtischer Liegenschaften	Es wird empfohlen, bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen eine jährliche Preissteigerungsrate zugrunde zu legen.	Festlegung einer allgemeinen Preissteigerungsrate (langfristig)	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
7.3	Städtische Neubauten als Passivhäuser anstreben	Es wird empfohlen, städtische Neubauten als Passivhäuser zu realisieren.	alle Neubauten sind Passivhäuser	Es erfolgt bereits eine entsprechende individuelle, projektspezifische Prüfung (siehe z.B. Neubau Kita Grünstr.).	xx

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
7.4	Standards bei Sanierung	Bei Sanierungen sollte die Stadt sich vorbildlich verhalten. Daher sollten Sanierungen 20 - 30 % unterhalb der Anforderung der EnEV liegen und möglichst mit Passivhauskomponenten/-standards erfolgen. Bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sind Preissteigerungen im Rahmen einer Lebenszyklusbetrachtung zu berücksichtigen. Der Rat beschließt ein entsprechendes Anforderungsprofil. Fördermöglichkeiten der KfW sowie der NKI werden weitestgehend ausgenutzt.	Beschluss des Rates <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Ratsbeschluss zu Standards bei Sanierung städtischer Liegenschaften; Umsetzung umfangreicher, besonders energiesparender Sanierungsmaßnahmen	Die neu entwickelte Maßnahme ist für das Anschlussvorhaben vorgesehen.	XX
7.5	Klimaschutzteilkonzept "Klimaschutz in eigenen Liegenschaften"	Die Stadt stellt in 2016 einen Förderantrag für ein Klimaschutzteilkonzept „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften“.	Erstellung des Konzeptes	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Teilkonzepte für kommunale Liegenschaften werden aktuell nicht über die Kommunalrichtlinie gefördert.	
7.6	Anschluss städtischer Liegenschaften an Fernwärme	Liegen städtische Gebäude im Fernwärmegebiet, so werden diese grundsätzlich an die Fernwärme angeschlossen. Das Schulzentrum Süd und das Freibad in der Voerder Innenstadt werden an die Fernwärme angeschlossen. Mit der Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH werden entsprechende Gespräche zur Anbindung geführt.	Anschluss der Gebäude	begonnen; <u>Hinweis:</u> In 2020 konnte die Fernwärme-Versorgung von Schulzentrum-Süd und Freibad in Betrieb genommen werden. Zudem wurde die bis Ende 2018 sanierte Sportanlage Am Tannenbusch an die Fernwärmeversorgung Friedrichsfeld angeschlossen. Dafür haben die Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH und die Wohnbau Dinslaken GmbH in Zusammenarbeit innerhalb von ca. 2 Jahren viele Wohngebäude des Wohnbauunternehmens an das Friedrichsfelder Fernwärmenetz angeschlossen und das Netz aus dem Bereich Eichenweg etc. nach Norden und Osten ausgebaut und über die B8 in den östlichen Bereich von Friedrichsfeld fortgeführt.	
7.7	PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden	Es wird empfohlen, eine Untersuchung über die Nutzungspotenziale für PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden zu erstellen. In den Fällen, in denen eine Wirtschaftlichkeit innerhalb der Lebensdauer erreicht wird, sollten die Anlagen kurzfristig realisiert werden. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Die Untersuchung über die Nutzungspotenziale für PV-Anlagen auf städtischen Gebäuden wird fortgesetzt/forciert. In den Fällen, in denen eine Wirtschaftlichkeit innerhalb der Lebensdauer erreicht wird, sollten die Anlagen kurzfristig realisiert werden.	Realisierung der Anlagen	begonnen; <u>Hinweis:</u> Dachflächen (Bauhof, Gymnasium) wurden bereits in den letzten Jahren mit Photovoltaik-Anlagen ausgestattet. Die Verwaltung prüfte im Rahmen der Mitgliedschaft im Kommunalen Energieeffizienznetzwerk Niederrhein (KEEN) das Potenzial/ die Umsetzbarkeit einer Photovoltaik-Aufdachanlage auf dem Dach des Rathauses als Pilotvorhaben. Weitere Potenzialanalysen wurden in 2022 vorbereitet. Zudem werden mögliche Förderprogramme für PV auf kommunalen Dachflächen beobachtet und von Seiten des Klimaschutzmanagements verwaltungsintern kommuniziert/ beworben. In 2023 wurden sechs städtische Liegenschaften i.S. PV-Potenzial untersucht. Für das JuZ Voerde und die Regenbogenschule konnten Anfang Dezember entsprechende Förderanträge im Program progres.nrw gestellt werden (Zuwendungsbescheid liegt bereits vor).	XX
7.8	Erneuerbare Wärme	In Gebäuden außerhalb des Fernwärmegebietes werden erneuerbare Energien zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Für das Schulzentrum Nord (Friedrichsfeld) sollten Gespräche geführt werden, ob die überschüssige Wärme aus der Biogasanlage genutzt werden kann.	Versorgung weiterer Gebäude mit Wärme aus erneuerbaren Energien	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
7.9	Energiesparen macht Schule	In Voerde wird ein Projekt „Energiesparen in Schulen und Kitas“ gestartet.	Durchführung des Projekts	begonnen; <u>Hinweis:</u> Anfang 2020 wurde hausintern zuständigen Fachdiensten und Abteilungen das Projekt vorgestellt und in dem Zusammenhang der Abstimmungsprozess angestoßen. Weil die Schulen bzw. das Lehrpersonal seit Beginn der Corona-Pandemie mit den damit zusammenhängenden Herausforderungen bereits z.T. ausgelastet sind, ist weiterhin nicht absehbar, ob wann und wie die Durchführung einer derartigen Fördermaßnahme erfolgen kann. Um sich diesbezüglich weitere Kompetenzen anzueignen hat der Klimaschutzmanager im Feb. 2021 im Rahmen des SK:KK-Mentoringprogramms an einem Seminar zu diesem Förderbaustein der Kommunalrichtlinie teilgenommen. Zudem wurde eine Beteiligung am interkommunalen Projekt „Aktiv fürs Klima“ geprüft. Das Prüfergebnis viel negativ aus, da das Projekt u.a. bereits gestartet war.	
7.10	Schulungen für Hausmeister "Energieeinsparung in Gebäuden" <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Schulungen für Hausmeister und Nutzergruppen zu "Energieeinsparung in Gebäuden"	Für die Hausmeister der Stadt Voerde werden Schulungen zum Thema „Energieeinsparung in Gebäuden“ durchgeführt. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Für die Hausmeister der Stadt Voerde werden Schulungen zum Thema „Energieeinsparung in Gebäuden“ durchgeführt. Es werden Angebote für Dritte (= Schulungen für Nutzerinnen und Nutzer der Gebäude) geplant und umgesetzt.	Durchführung mindestens einer Schulung für Hausmeister <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Durchführung mindestens einer Schulung pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis:</u> Ursprünglich war die Durchführung von Hausmeisterschulungen im Rahmen bzw. in Verbindung mit dem Projekt "Energiesparen macht Schule" angestrebt. Weil "Energiesparen macht Schule" in Voerde coronabedingt noch nicht starten konnte (siehe Anmerkungen zu Meilenstein 21), wurden seit 2021 über die Mitgliedschaft im Kommunalen Energieeffizienznetzwerk Niederrhein (KEEN) Schulungen für Hausmeister und Lehrkräfte von Schulen und Kitas geplant und vorbereitet. Anfang März 2022 fand eine Schulung für Lehrerinnen und Lehrer und Kindergärtnerinnen und Kindergärtner statt. Die bereits ebenfalls konzipierte und für Ende April 2022 terminierte Schulung für Hausmeister von Schulen und Kitas musste entfallen, da andere Kommunen des KEEN-Netzwerks ihr Interesse kurzfristig zurückgezogen hatten.	
7.11	Green-IT-Konzept	Es wird empfohlen, ein Green-IT-Konzept erstellen zu lassen und entsprechende Fördermittel zu beantragen. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Es wird empfohlen, ein Green-IT-Konzept erstellen zu lassen und entsprechende Fördermittel, sofern akquirierbar, zu beantragen. Empfohlene Green-IT-Maßnahmen sind anschließend umzusetzen.	Erstellung des Konzeptes <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Erstellung des Konzeptes unter Berücksichtigung des Scope 3; Umsetzung von Green-IT-Maßnahmen	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
7.12	Förderung des Fahrrades im Rahmen der Stadtverwaltung	Die Stadtverwaltung sollte sich vorbildlich verhalten und das Fahrrad als wichtiges innerörtliches Verkehrsmittel fördern. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Die Stadtverwaltung sollte sich vorbildlich verhalten und das Fahrrad als wichtiges innerörtliches Verkehrsmittel fördern. Entsprechende Anreize sind zu schaffen.	Teilnahme der Stadtverwaltung am Projekt „Stadtradeln“ <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Teilnahme der Stadtverwaltung am Projekt „Stadtradeln“; Implementierung eines Anreizsystems, z.B. Realisierung des Dienstrad-Leasings; quantifizierbare Zunahme im Bereich Auslastung von Diensträdern/ substituierte Pkw-Kilometer	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Verwaltung engagiert sich im Rahmen der Aktion STADTRADELN (z.B. 2021: Platz 3 des Teams "Rund ums Rathaus" in der Kategorie "Fahrradaktivstes Voerder Team") und für die Nutzung des Fahrrades allgemein. Es gibt zwei Dienst-Pedelecs, die insbesondere in den warmen Monaten rege genutzt werden. In 2022 wurde die Anschaffung von weiteren E-Bikes über die sog. Billigkeitsrichtlinie (jew. 2 für Baubetriebshof und Rathaus) umgesetzt. Der Klimaschutzmanager bewirbt die Nutzung der Diensträder und prüft, ob die Fahrradnutzung zukünftig genauer quantifiziert werden kann. Ergänzend bietet die Verwaltung neuerdings das „JobRad“-Modell (Dienstrad-Leasing) an.	XX
7.13	Dienstreisen	Bei Dienstreisen sind prioritär öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen. Werden für Dienstreisen oder andere Zwecke Fahrzeuge ausgeliehen, so ist ein niedriger spezifischer CO2-Wert ein wichtiges Entscheidungskriterium. Gleiches gilt bei einer Neubeschaffung von Fahrzeugen. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Bei Dienstreisen sind prioritär öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen. Werden für Dienstreisen oder andere Zwecke Fahrzeuge ausgeliehen, so ist ein niedriger spezifischer CO2-Wert ein wichtiges Entscheidungskriterium. Gleiches gilt bei einer Neubeschaffung von Fahrzeugen. Alternative Nutzungsformen in die Betrachtung einzubeziehen (z.B. Entlastung des Fuhrparks durch lokales e-CarSharing).	Stärkere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Dienstreisen <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Stärkere Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel für Dienstreisen (verbindliche Dienstanweisung); Elektrifizierung des städtischen Fuhrparks	Die weiterentwickelte Maßnahme ist im Anschlussvorhaben zu bearbeiten. Erste Gespräche bzw. Ideen mit zuständigen Personen wurden hausintern im Rahmen der „New Work“-Workshopteile geführt bzw. gesammelt. Aus Mitteln der Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen konnten zwei E-Autos sowie entsprechende Wallboxen für die Tiefgarage des Rathauses beschafft werden.	XX
7.14	Straßenbeleuchtung und Ampeln	Die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED wird fortgeführt. Ampeln werden, wenn nicht unbedingt erforderlich, nachts abgeschaltet.	Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Umrüstung auf moderne LED-Technik wird seit Jahren durch die Verwaltung bearbeitet. Im Vergleich zum Basisjahr 2012 konnte der jährliche Strombedarf für Straßenbeleuchtung bis einschließlich 2018 um 15,6 % reduziert werden. Ein detaillierter Sachstandsbericht wurde im März 2022 von Vertretern der Westenergie AG im Fachausschuss präsentiert. Zu diesem Zeitpunkt waren bereits von 3.395 Leuchtstellen 1.196 Leuchtstellen auf moderne LED-Technik umgerüstet (ca. 35%). Die Stadt Voerde kooperiert beim Betrieb der Straßenbeleuchtung für weitere zehn Jahre mit der Westenergie AG. Dies entschied der Rat der Stadt Voerde in seiner Sitzung Anfang Dezember. Rund 2.100 Leuchten werden bis zum Jahr 2026 auf energieeffiziente LED-Technologie umgerüstet. Nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen spart die Stadt Voerde rund 650 MWh Strom pro Jahr und damit rund 273 t CO2 ein.	
7.15	Wärme aus Abwasser	2016 wird eine Potenzialstudie „Wärme aus Abwasser“ erstellt.	Durchführung der Potentialstudie	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
7.16	Implementierung eines Energiemanagements	Einrichtung eines Energiemanagements (Kom.EMS-Standard) mit dem Ziel, Energieverbräuche/-kosten kontinuierlich zu reduzieren sowie die erforderlichen organisatorischen Strukturen in der Verwaltung zu verankern	Energiemanagement-Konzept liegt vor, Gebäudebewertungen durchgeführt, Software und Messtechnik installiert, Fachpersonal und/ oder Dienstleister zusätzlich beschäftigt	Die neu entwickelte Maßnahme ist im Anschlussvorhaben zu bearbeiten. Erste Gespräche mit zuständigen Personen wurden hausintern geführt. Die Stadt Voerde hat über das KEEN-Netzwerk derzeit die Möglichkeit, den GELSENWASSER EnergieMonitor (Energiedatenmanagement-Software) zu testen. Stromzähler mit RLM-Zähler können bis zu einem Detailgrad von 15 Minuten ausgelesen werden.	xx
Heizungssanierung					
8.1	Priorität bei Kesselsanierungen	Werden Heizkessel saniert, so sollte wenn vorhanden auf Fernwärme umgestellt werden. Ist Fernwärme nicht verfügbar, sind zunächst erneuerbare Energien zu prüfen.	die Zahl der Fernwärmekunden steigt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt (Maßnahme erfolgt aktuell z.T. eigeninitiativ.); Vertreter der Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH berichteten im Mai 2022 im Fachausschuss, dass etwa 20 Anschlüsse pro Jahr erreicht werden.; Weitere Informationen: siehe 7.6	xx
8.2	Sanierung von Heizungsanlagen	Empfohlen wird, im Rahmen einer aufsuchenden Energieberatung eine Informationskampagne zum Einbau von Brennwertkesseln durchzuführen. Hierbei sollten insbesondere auch Fördermöglichkeiten dargestellt werden.	95 % der Kesselsanierungen sind Brennwertkessel	Die Sanierung von Heizungssystemen erfolgt aktuell eigeninitiativ durch die jeweiligen Eigentümer*innen. Die Verwaltung informiert hierzu bereits regelmäßig durch Fortbildungsveranstaltungen und Energieberatungsangeboten. Im Nov. 2021 startet die kreisweite Klimakampagne (Motto: "Gemeinsam fürs Klima"). Erstes Schwerpunktthema ist energieeffizientes Sanieren (Angebote u.a. regelmäßiger Online-Sanierungsstammtisch mit der Verbraucherzentrale NRW, ggf. Wettbewerb "Älteste Heizpumpe im Kreis Wesel"). 2022: Interessensbekundung zur Teilnahme am RVR-Projekt "Energiesparhaus.Ruhr" vorbereitet und abgesetzt; ab 2024: Teilnahme an RVR-Initiative sowie Abstimmung zu bzw. Organisation von Sonderaktionen; Themenblock Heizungssanierung hat wie andere Themenfelder große Schnittmengen zum Projekt Klimaquartier/ Sanierungsmanagement und/ oder der kommunalen Wärmeplanung	
8.3	Brennstoffwechsel	Im Rahmen der Energieberatung sind die klimapolitischen Vorteile der Umstellung von Heizöl auf Erdgas darzulegen. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Im Rahmen der Energieberatung sind die klimapolitischen Vorteile der Umstellung von Heizöl auf alternative Energieträger/Heiztechnik auf Erdgas darzulegen.	100 Ölkessel in 10 Jahren werden auf Erdgas umgestellt <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> 100 Ölkessel in 10 Jahren werden/wurden umgestellt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt (Maßnahme erfolgt aktuell z.T. eigeninitiativ.); <u>Hinweis:</u> Die Verwaltung recherchiert im Zuge des Klimaschutz-Controllings, ob Daten zu Heizsystemumstellungen bezogen und analysiert werden können. 2022/23 hat die Stadt Voerde ein erstes Interesse zur Beteiligung am RVR-Projekt „Energiesparhaus.Ruhr“ signalisiert.	
8.4	Umrüstung von Elektrospeicherheizungen	Die Umrüstung von Speicherheizungen ist aufwändig, langfristig aber nicht nur aus klimapolitischen Gründen sinnvoll. Eine entsprechende Beratung der Eigentümer sollte erfolgen; hierbei sollte auch hervorgehoben werden, dass eine Umrüstung von Elektrospeicherheizungen auf Zentralheizungen mit einer Komfortsteigerung und damit mit einer Wertverbesserung der Immobilie verbunden ist. Primär sollte der Anschluss an die Fernwärme vorgesehen werden	30 Gebäude mit 180 Wohnungen werden umgestellt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt (Maßnahme erfolgt aktuell z.T. eigeninitiativ.); <u>Hinweis:</u> örtliche Wohnungsbaugesellschaften sind seit Jahren im Bereich der (energetischen) Sanierung von Mehrfamilienhäusern tätig; Beratungsangebote: siehe Punkt 15 "Öffentlichkeitsarbeit"; Weitere Informationen: siehe Punkt 8.3	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
Kraft-Wärme-Kopplung					
9.1	Ausbau des Fernwärmenetzes	Das Wärmenetz in der Voerder Innenstadt wird ausgedehnt; städtische Gebäude, die noch nicht mit Fernwärme versorgt werden (insbesondere Schulzentrum Süd und Freibad) werden angeschlossen. Hierdurch wird eine Verlängerung der Wärmetrasse bis zur Frankfurter Straße möglich, so dass auch weitere Mehrfamilienhäuser oder Senioreneinrichtungen angeschlossen werden können. Das Wärmenetz in Friedrichsfeld wird wie geplant erweitert. Sofern im Gewerbegebiet Hünxe eine Biogasanlage errichtet wird, sollte ein Anschluss realisiert werden.	Ausbau des Fernwärmenetzes in der Kernstadt und in Friedrichsfeld	begonnen; Hinweis: Der Anteil der Fernwärme am Wärmebedarf im Stadtgebiet hat sich zwischen 2012 und 2020 von 13,3 % auf 18,3 % steigern können. Weitere städtische Gebäude (Sportanlage am Tannenbusch, Schulzentrum-Süd und Freibad) werden inzwischen mit Fernwärme versorgt. Der Ausbau des Netzes wird federführend durch die Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH vorangetrieben. Weitere Informationen: siehe Punkte 7.6 u. 8.1	
9.2	Objektbezogene BHKW außerhalb des Fernwärmegebietes	Eigentümer von Wohngebäuden ab 8 Wohneinheiten und Unternehmen sollten für die Installation von Klein-BHKW geworben werden. Objektbezogene BHKW sind aber nur außerhalb des Fernwärmegebiets sinnvoll.	Bau von 2 BHKW pro Jahr außerhalb der Fernwärmegebiete	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
9.3	BHKW in Neubauten	Bei größeren sonstigen Neubauten, wie z. B. Altenwohnheimen, sollte mit den Gebäudeeigentümern intensiv über ein BHKW bzw. den Anschluss an eine Nahwärmeversorgung gesprochen werden.	größere Neubauten werden mit Wärme versorgt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
9.4	Kraft-Kälte-Kopplung (KKK)	Im Rahmen einer Veranstaltung der Wirtschaftsförderung Voerde wird Kraft-Kälte-Kopplung thematisiert.	Im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Energieeffizienz und Klimaschutz“ für Unternehmen in Voerde wird über die Chancen von KKK-Anlagen informiert.	begonnen; Hinweis: Ende 2020 ist zwar mit Mitarbeitern der Stabsstelle Wirtschaftsförderung und Liegenschaften besprochen worden, die Veranstaltung "Kraft-Kälte-Kopplung in Unternehmen" gemeinsam mit der für die 2. Jahreshälfte 2021 geplanten Veranstaltung zu "Kraft-Wärme-Kopplung in Unternehmen" durchzuführen. Die angestrebte Umsetzung war jedoch in 2021 nicht realisierbar. Der geplante Termin konnte vom Experten der EnergieAgentur.NRW (EA.NRW) nicht eingehalten werden, da die EA.NRW zum Jahresende abgewickelt wurde. Die für das 1. Quartal 2022 geplante Durchführung (ebenfalls in Kooperation mit externen Partnern/Referenten) konnte erneut nicht stattfinden, weil der Kooperationspartner abgesprungen ist. Das Zentrum für Energie und Klima der Handwerkskammer Düsseldorf hat Anfang 2022 die Vorgabe erhalten, keine lokalen Veranstaltungen mehr mitzugestalten, sondern den Fokus auf NRW-weite, eigene Formate zu legen. Der Klimaschutzmanager suchte daraufhin (bislang vergeblich) nach weiteren sinnvollen Möglichkeiten, das Thema in einer Veranstaltung anbieten zu können.	
Erneuerbare Energien zur Stromerzeugung					
10.1	Windkraft: Ausschöpfung der Konzentrationszone und Repowering	Auf dem Gelände der ehemaligen Schachtanlage sollte die geplante Windkraftanlage (WKA) errichtet werden. Für die beiden älteren Windanlagen sollte den Eigentümern die Option des Repowerings erhalten bleiben.	Bau der WKA auf dem ehemaligen Schachtgelände; Repowering der beiden bestehenden Windkraftanlagen	teilweise begonnen; Hinweis: Seit 2012 hat sich die Anzahl der WKA verdoppelt. Die installierte Leistung im Bereich Wind hat sich bis 2018 mehr als vervierfacht (+414 %). Es ist eine weitere WKA auf dem Areal des früheren Schachts Löhnen (mit Beteiligung der Stadtwerke Voerde GmbH) Ende 2023 fertiggestellt worden, wodurch die Konzentrationszone ausgeschöpft wird.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
10.2	Aktionskreis Photovoltaik	Im Rahmen des einzurichtenden „Klimaforums Voerde“ wird ein „Aktionskreis Photovoltaik“ eingerichtet. Hierbei sollten neben den örtlichen Energieversorgern und den Wohnungsbaugesellschaften auch die örtlichen Handwerker und Planer einbezogen werden. In Abstimmung mit dem Klimaschutzmanager initiiert dieser Aktionskreis Marketingkampagnen für PV-Anlagen.	regelmäßiges Treffen des „Aktionskreis Photovoltaik“	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Die Umsetzung ist zum Teil abhängig vom Klimaforum Voerde (siehe Punkt 3.2). Die Verwaltung ist zudem bemüht, Synergien zur RVR-Kampagne "Solarmetropole Ruhr" zu erschließen (z.B. gemeinsame Umsetzung „Cinema del Sol“ (Umsetzung derzeit für 2024 nicht angestrebt), Installation „Solarbank“ (erledigt im Dez. '23/ Jan. '24), ggf. Solarspaziergänge).	
10.3	Tagung "Photovoltaik in Mehrfamilienhäusern"	Im Rahmen des einzurichtenden „Klimaforums Voerde“ wird eine Tagung zum Thema „Photovoltaik in Mehrfamilienhäusern“ organisiert. Hier sollen die Rahmenbedingungen für PV-Anlagen in Mehrfamilienhäusern sowie die Beseitigung von Hemmnissen thematisiert werden. Ziel ist es, mindestens 5 Musteranlagen in den kommenden 3 Jahren zu realisieren.	5 Musteranlagen in den kommenden 3 Jahren	begonnen; <u>Hinweis:</u> Eine tatsächliche Umsetzung konnte im Vorhabenzeitraum nicht erreicht werden und steht daher weiterhin noch aus. Es bestehen bereits Kontakte zu zuständigen, lokalen bzw. regionalen Akteuren, um die Umsetzung von Mieterstrom-/Contracting-Modellen zum geeigneten Zeitpunkt zu unterstützen. So gab es z.B. bereits Gespräche mit der Wohnbau Dinslaken GmbH, weil diese Wohnbaugesellschaft zusammen mit der Stadtwerke Voerde GmbH ein Pilotprojekt für PV-Anlagen in Mehrfamilienwohnhäusern (Neubau) durchführt. Allerdings war erst noch die Überarbeitung des Mietrechts abzuwarten (seit 01.05.2021 in Kraft), um Maßnahmen perspektivisch umsetzen zu können. Dieses Mieterstromprojekt "Am Bauhof" wurde umgesetzt. Aufgrund von positiven Erfahrungen wird derzeit (über den Vorhabenzeitraum des Klimaschutzmanagement-Erstvorhabens hinaus) ein Mieterstrom-PV-Projekt im Bestand (als Pilotvorhaben) geprüft. Die Beteiligung der Stadt Voerde an dem RVR-Projekt Solarmetropole Ruhr wird die Maßnahme begünstigen. So wurden z.B. im Rahmen dieses Projektes im Jahr 2022 voraussichtlich 10 Stecker-PV-Geräte für Wohneinheiten in Zwei- und Mehrfamilienwohnhäusern gefördert. Zusätzlich wurden die Fördermittel durch eigene Haushaltsmittel der Stadt (hier: Klimaschutz-Billigkeitsrichtlinie des Landes NRW) aufgestockt, sodass mit Stand Juni 2023 rund 70 Anträge von Bürgerinnen und Bürgern bewilligt werden konnten. Es erfolgten insbesondere seit 2022 unterschiedliche Fachvorträge bzgl. Photovoltaik - so auch zu PV in Wohneigentumsgemeinschaften (März/April 2023).	
10.4	Biogasanlagen	Die Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage wird als Option weiter beobachtet. Sofern sich die Rahmenbedingungen ändern ist eine Erweiterung sinnvoll. Kurzfristig sollte mit dem Anlagenbetreiber eine Lösung für die Nutzung der anfallenden Wärme gefunden werden.	vollständige Nutzung der Wärme	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
Erneuerbare Wärmeerzeugung					
11.1	Ausbau solarthermischer Anlagen: 500 neue Anlagen bis 2025	Im Rahmen der Energieberatung sollten die Gebäudeeigentümer über die Vorteile von solarer Warmwasserbereitung informiert werden. In diesem Rahmen sollten auch die Zuschussmöglichkeiten bekannt gemacht werden.	500 neue solarthermische Anlagen	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt (Maßnahme erfolgt aktuell z.T. eigeninitiativ.); <u>Hinweis:</u> Die Aufnahme ins Klimaschutz-Controlling wird angestrebt.	
11.2	Gemeinsam Solaranlagen bestellen	Einmal jährlich wird die Aktion „gemeinsam Solaranlagen bestellen“ gestartet. Ziel ist es, durch die Vergabe der Anlageninstallation an einen Unternehmer Kostenvorteile zu erreichen.	Aktion wird jährlich durchgeführt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
11.3	Holzpelletkessel: 100 Umrüstungen	Umstellung von Heizungsanlagen – insbesondere Ölheizungen – auf Holzpelletkessel	100 neue Holzpelletkessel	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt (Maßnahme erfolgt aktuell z.T. eigeninitiativ.); <u>Hinweis:</u> Die Aufnahme ins Klimaschutz-Controlling wird angestrebt.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
11.4	Verbreitung von Wärmepumpen außerhalb der Fernwärmegebiete	Für Wärmepumpen können mehrere Ziele formuliert werden. Neubauten sollten, sofern kein Fernwärmeanschluss möglich ist, mit Wärmepumpen mit einer Jahresarbeitszahl von 3,5 (Luft-Wärmepumpen) bzw. 4,0 (Erdwärmepumpen) ausgestattet werden. Bei Heizungssanierungen sollten Wärmepumpen eingesetzt werden, wenn entweder eine Flächenheizung vorhanden ist oder der Heizwärmebedarf durch Wärmedämmung deutlich gesenkt wurde. In Gebieten, in denen keine Fernwärme- oder Gasversorgung vorhanden ist, sollte bei einer Kesselsanierung von Ölkesseln eine Wärmepumpe vorgesehen werden, sofern kein Pelletkessel eingesetzt wird.	Bau von 300 neuen Wärmepumpenanlagen außerhalb der Fernwärmegebiete bis 2025	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
Ordnungspolitische Maßnahmen					
12.1	Überwachung von EnEV und EEWärmeG	Die Stadt sollte im Rahmen der Bauberatung Hinweise zur Einhaltung der EnEV geben. Im Rahmen der Energieberatung werden Gebäudeeigentümer und Handwerker auf die Pflicht zur Ausstellung von Unternehmerbescheinigungen bei Sanierung gemäß § 26a EnEV offensiv hingewiesen. Die Überwachungen sind durch gesetzliche Festlegungen (EnEV, EEWärmeG) Pflichtaufgaben der unteren Baubehörde.	Erstellung von Infoblättern	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
12.2	Klimaneutrale Baugebiete	Im Rahmen der Erstellung von B-Plänen wird ein Energiekonzept erstellt, das einen möglichst hohen Effekt zum Klimaschutz bewirkt. Ziel sollte das klimaneutrale Baugebiet sein. Als Mindeststandard sollten die Anforderungen der „Klimaschutzsiedlung“ eingehalten werden.	Ausweisung eines klimaneutralen Baugebiets	begonnen; <u>Hinweis:</u> Berücksichtigung des Schutzguts Klima sowie der Themen Klimaschutz und Klimafolgenanpassung bei der Erarbeitung von Bebauungsplänen gemäß § 1 Baugesetzbuch erforderlich; hier erarbeitet der Klimaschutzmanager gewisse Bausteine als Grundlage für die Bearbeitung; Klimaschutzmanager soll Bewusstsein schaffen, dass ein Energiekonzept für B-Pläne erarbeitet werden soll, um Baugebiete zukünftig klimaneutral zu errichten, auch hierfür Beratung und Erarbeitung von Standards erforderlich; Im Frühjahr 2020 ist die Klimaschutzsiedlung Voerde fertiggestellt worden. Der Seniorenpark "carpe diem" (Pflegeheim und Wohnungen) in der Voerder Innenstand wurde durch einen Privatinvestor eigenständig entwickelt. Die im Klimaschutzkonzept für das Voerder Stadtgebiet vorgeschlagene Maßnahme, dass zukünftig ein zu entwickelndes zusammenhängendes Baugebiet als „Klimaschutzsiedlung“ nach den Vorgaben des Landes NRW errichtet werden soll, ist dadurch eigentlich erfüllt. Es wird jedoch darüber hinaus für ein weiteres, derzeit in Planung befindliche Wohnquartier-Projekte geprüft, ob es auch als klimaneutrales Baugebiet errichtet werden kann. Zudem wird derzeit durch einen Bauträger ein innovatives Wohnquartier an der Friedrichsfelder Straße mit dem Titel "Live Green Voerde" entwickelt/vermarktet. Bei der erfolgten Planung wurden klimafreundliche Festsetzungen getroffen und Maßnahmen vereinbart. Sachstand Klimaschutzsiedlung: siehe Punkt 6.2.	XX
12.3	Energieeffizienz im Mietspiegel	Bei der nächsten Überarbeitung des Mietspiegels wird Energieeffizienz ein Kriterium für die Berechnung der Höhe der Kaltmiete. Maßstab ist der Energiekennwert des Energieausweises.	Energieeffizienz wird im Mietspiegel verankert	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Mietspiegel wird jährlich fortgeschrieben: Es werden durchgeführte wärmedämmende und/ oder energiesparende Maßnahmen (z. B. Fenster, Fassade, Heizung) berücksichtigt. Fensteranlagen ohne Iso-Verglasung führen zu Abschlägen. Schönheitsreparaturen/ Instandhaltungen sind keine Modernisierungen	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
12.4	Mietobergrenze	Für die Berechnung der Mietobergrenze bei Beziehern von SGB II / SGB XII wird die Energieeffizienz der Wohnung berücksichtigt. Es werden in Zusammenarbeit mit dem Kreis Wesel Kriterien hierfür erarbeitet.	Energieeffizienz wird bei der Berechnung der Mietobergrenze berücksichtigt	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
12.5	Kommunale Wärmeplanung	Mit Hilfe der Wärmeplanung sollen Nutzungspotenziale sowohl auf der Angebotsseite (gewerbliche Abwärme, KWK, erneuerbare Energien) als auch auf der Nachfrageseite (Gewerbe, Gebäude) auf lokaler Ebene identifiziert und miteinander verbunden werden. Ziel ist es, spezifische, an die regionalen Gegebenheiten angepasste Energieversorgungskonzepte zur Umsetzung einer lokalen Wärmewendestrategie zu planen und aufzubauen.	Erstellung des Konzeptes mit dem Zeithorizont 2030 bis 2045 (Ratsbeschluss, Beauftragung eines externen Dienstleisters)	Die neu entwickelte Maßnahme soll im Anschlussvorhaben begonnen werden. Hinweis: Stadt Voerde wartet auf finale Prüfung des Antrags durch Fördergeber ZUG gGmbH und erarbeitet parallel die erforderlichen Ausschreibungsunterlagen.	xx
Verkehr					
13.1	Aktualisierung Modal-Split	Der aktuelle Modal-Split wird erhoben. Diese Erhebung wird spätestens alle 5 Jahre wiederholt.	Erfassung des Modal-Split ist abgeschlossen	begonnen; <u>Hinweis:</u> Ein erster Prüfauftrag*, wann die Maßnahme umgesetzt werden kann/ soll, wurde im Rahmen der ersten Förderperiode des Klimaschutzmanagements abgeschlossen. Die Erfassung kann zur Erfolgskontrolle für Maßnahmen im Bereich Fahrradfreundlichkeit und Fahrradsicherheit sowie zum Controlling des Klimaschutz-Reduktionsziels Nr. 5 dienen. Der Modal-Split kann Leistungsbaustein eines integrierten Mobilitätskonzepts sein. (*Mitglieder im AGFS NRW (Arbeitsgem. fußgänger- und fahrradfreundlicher Städte, Gemeinden und Kreise in NRW) können z. B. einen 70%igen Zuschuss zur Modal-Split-Erhebungen beantragen.)	
13.2	Vermeidung von PKW-Fahrten zu Schulen	Die Grundschulen organisieren jeweils einen „Walking Bus“. In Kooperation mit der Faure-Stiftung wird seitens der Stadt für eine Aktion „Autofrei durch den Mai“ geworben.	1 Aktion jährlich	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Kitas/ Schulen beteiligen sich bereits z.T. aktiv an der radverkehrsfördernden Aktion "STADTRADELN" (siehe Anlage 2).	
13.3	Bildung von Fahrgemeinschaften	In Zusammenarbeit mit Multiplikatoren (Schulen, Glaubensgemeinschaften) wird eine Aktion durchgeführt, wie Fahrten gemeinsam organisiert werden können.	2 Aktionen jährlich	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
13.4	Einführung Car-Sharing	Es wird empfohlen, ein Angebot für Car-Sharing in Voerde einzuführen. Entsprechende Vorgespräche sollten mit entsprechenden Anbietern geführt werden.	Angebot für Car-Sharing in Voerde	begonnen; <u>Hinweis:</u> Es bestand seit ein paar Jahren ein von einem Voerder Autohaus betreutes Angebot für Ford-Carsharing im Bereich der Straße "Rathausplatz" westlich der Friedrichsfelder Straße; gegenüber der Bushaltestelle Rathausplatz, mittlerweile auf der neu angelegten Stellplatzfläche des am Rathausplatz angesiedelten Supermarktes. Die Stadt Voerde hatte damals die Standortsuche unterstützt. Bei dem in den Jahren 2020/2021 stattfindenden Umbau des Bereiches zwischen Rathausplatz und Friedrichsfelder Straße hat die Stadt das Car-Sharing-Angebot weiterhin gesichert. Jedoch wurde das Car-Sharing-Angebot bislang leider nicht wieder vom Betreiber gestartet. Darüber hinaus werden bzw. wurden alternative Sharingangebote durch das Klimaschutzmanagement hausintern kommuniziert und beworben. So wurde mehrfach auf die Möglichkeit hingewiesen, dass auch die Dienstwagen / der Fuhrpark der Verwaltung für Car-Sharing zur Verfügung gestellt werden könnte/n (z.B. an Wochenenden, nach Feierabend oder an Feiertagen). Ergänzend hierzu wurde zur Umsetzung der Klimaschutz-Billigkeitsrichtlinie des Landes NRW abgestimmt, Teile der zur Verfügung stehenden Mittel zur Installation von Wallboxen und die Beschaffung von E-Dienstwagen zu verwenden.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
13.5	Verbesserung des SPNV	Die Infrastruktur für die Nutzer des SPNV sollte verbessert werden. Mit der DB und dem VRR sollten entsprechende Gespräche geführt werden. Als Maßnahmen sollten ange-gangen werden: Verbesserung der Abstellmöglichkeiten am Bhf. Voerde (Fahrradparkhaus); Verbesserung der Allgemeinsituation an den Bahnhöfen (Sicherheit, Versorgung, Barrierefreiheit); bessere Vertaktung von SPNV und innerörtlichem ÖPNV.	Schaffung von Abstellmöglichkeiten; Optimierung der Vertaktung	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Verwaltung prüft und bearbeitet seit 2020 für die Bahnhöfe Voerde-Mitte und Friedrichsfeld u.a. das Thema Bike+Ride (derzeit vorrangig: weitere Fahrradabstellmöglichkeiten). Die Schaffung von Abstellmöglichkeiten wurde konzeptionell im Radverkehrskonzept integriert. Auf Kreisebene setzt man sich zudem intensiv mit der Ausarbeitung und anschließenden Umsetzung eines kreisweiten Bike-Sharing-Pilotprojekts (ähnlich Metropolrad.Ruhr) auseinander. Potenzielle Ausleihstandorte sind insbesondere die zwei Voerder Bahnhöfe. Weitere Verbesserungen des SPNV werden im Kontext der „Betuwe“-Route diskutiert und nach Möglichkeit umgesetzt (z.B. Lärmschutzmaßnahmen, Sicherheitsvorkehrungen an Strecke).	
13.6	Verbesserung des innerörtlichen ÖPNV	Die Struktur des innerörtlichen ÖPNV sollte dahingehend verbessert werden, dass die Attraktivität verbessert wird. Entsprechende Gespräche sollten mit dem Kreis Wesel, dem VRR sowie mit der NIAG und ggfls. anderen Anbietern geführt werden.	Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Verwaltung bearbeitet unter anderem das Thema Barrierefreier Haltestellen-Umbau. Weitere Vorschläge werden vom Klimaschutzmanager erarbeitet (z.B. durch Auswertung von Anregungen aus Bürgerbeteiligungen, auf Basis kreisweiter Projekte über den Koordinierungskreis Mobilität im Kr. Wesel oder auf Grundlage der Gespräche mit Verkehrsträgern). Neben baulichen Veränderungen organisierte die Stadt Voerde zusammen mit der NIAG im Rahmen der Europäischen Mobilitätswoche 2023 ein Seniorentaining zur Busbenutzung (Ein- und Aussteigen mit dem Rollator sowie das Nutzen der Neigetechnik und der Klapprampe). Mit Hilfe des angebotenen Trainings sollen den Seniorinnen und Senioren ein sicherer Umgang bzgl. der Busbenutzung beige-führt und ein Raum für Fragen ermöglicht werden.	
13.7	Maßnahmenpaket Fahrradsicherheit	Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Fahrradverkehr	Es werden Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit im Fahrradverkehr umgesetzt	begonnen; <u>Hinweis:</u> Auf verschiedenen räumlichen Ebenen werden und wurden Mobilitätskonzepte erarbeitet (z. B. vom Kreis Wesel und vom Regionalverband Ruhr). Der Klimaschutzmanager unterstützte den Radverkehrsbeauftragten der Stadt Voerde bei der Erarbeitung des kommunalen Radverkehrskonzeptes (Beschlussfassung Stadtrat im Dezember 2022). Im Online-Beteiligungsprozess zu diesem Konzept sind 311 unterschiedliche Ideen zur Verbesserung der Fahrradfreundlichkeit bzw. -sicherheit eingegangen. Der Klimaschutzmanager wertet zudem die Ergebnisse des ADFC-Fahrradklima-Tests aus. Nach der Online-Beteiligung wurden zwei Veranstaltungen zur Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt (28.06.2021 und 17.05.2022). Ein Sachstandsbericht im zuständigen politischen Gremium erfolgte u. a. am 23.11.2021. Bei diesen Terminen wurden auch Entwürfe des Maßnahmenplans vom für das Radverkehrskonzept zuständigen externen Planungsbüro präsentiert. Der Klimaschutzmanager hat damit begonnen, die Unfalldaten mit Radverkehrsbeteiligung(en) zu analysieren: Von der Kreispolizei erfasste Unfallzahlen mit Schwerverletzten (2) und Sachschadensfall (1) bleiben zwischen 2018 und 2020 unverändert selten. Unfälle mit Leichtverletzten nahmen hingegen leicht zu (5 in 2018, 7 in 2019 und mind. 9 in 2020). Die Umsetzung des Radverkehrskonzeptes befasst sich derzeit z.B. mit der Ausweisung von Fahrradstraßen.	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
13.8	Marketing für das Fahrrad	Fahrradfahren muss auch in den Köpfen der Bürgerinnen und Bürger wieder attraktiver werden <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Fahrradfahren muss auch in den Köpfen der Bürgerinnen und Bürger wieder attraktiver werden. Hierzu werden entsprechende Aktionen geplant und umgesetzt.	Durchführung von mindestens zwei Aktionen pro Jahr zur Förderung des Fahrradverkehrs <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Durchführung von mindestens zwei Aktionen (z. B. STADTRADELN, Lastenrad-Verleih) zur Förderung des Fahrradverkehrs	begonnen; <u>Hinweis:</u> seit 2017 Teilnahme an der STADTRADELN-Aktion; in 2020: erfolgreiche Durchführung mit neuen Bestwerten (zudem: Organisation und Corona-bedingte Rückabwicklung eines organisierten Rahmenprogramms für Auftakt bzw. Abschluss, Sponsorenakquise, Tourenplanung in Kooperation mit dem ADFC Dinslaken-Voerde e.V.); 2021: Erarbeitung und Bewerbung von radbezogenen Maßnahmen Dritter (z.B. Fahrradcodieraktion(en), Pedelec-Schulung(en), Angebot weiterer Themen-Radtouren am Niederrhein) sowie Unterstützung bei der Konzeption einer Fahrrad-AG; 2022/2023: Fortführung der STADTRADELN-Aktion inkl. Erschließung neuer Zielgruppen sowie Einleiten weiterer Schritte i.S. Umsetzung eines freien Lastenrad-Verleihprojekts (Testbetrieb läuft seit Anfang 2024)	xx
Klimawandel und Natur					
14.1	Grün in der Stadt	Im verdichteten Stadtgebiet sollten Grünzonen ausgeweitet werden. Dies bedeutet insbesondere, dass die Nettobilanz von Bäumen erhöht wird. Nötige Baumfällungen sollten standortnah ausgeglichen werden.	20 zusätzliche Bäume pro Jahr (Nettobilanz) im Stadtgebiet	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Verwaltung und andere Akteure engagieren sich für mehr Grün in Voerde (z.B. Anlage von Blühstreifen, Staudenpflanzungen, Färbegarten Voerde, Voerder Tütchen-Aktion, kontinuierliche Erweiterung des Hochzeitshains). Im Jahr 2019 konnte das Ziel erreicht werden. Es erfolgten mehr Neupflanzungen als Baumfällungen. 2020 hingegen wurde das Ziel aufgrund von Schädlingsbefall (Borkenkäfer) und vieler lang anhaltender Trockenphasen nicht erreicht. Die Neupflanzungen konnten die Baumfällungen/-abgänge leider noch nicht einmal zahlenmäßig ausgleichen (Nettobilanz 2020: - 57 Bäume). Im Jahr 2021 erfolgte keine Bilanzierung Baumpflanzungen/-fällungen, aber es wurden folgende Aktionen durchgeführt, durch die Bürgerinnen und Bürger die allg. Baumbilanz in Voerde verbesserten: Neupflanzung von 65 Klimabäumen im Rahmen eines Projektes des Regionalverbands Ruhr sowie Einheitsbuddeln (15 neue Bäume gepflanzt). Die Kindergruppe der NABU-Kreisgruppe pflanzte zudem in 2021 im Projekt "Zukunftsbäume für die Streuobstwiese" 5 Bäume im Frühjahr und 23 im Herbst/Winter in Voerde-Löhnen. Die Fortschreibung des Monitorings wird federführend durch den FD 7.2 Baubetrieb bearbeitet und vom Klimaschutzmanager im jährlichen Klimaschutz-Controlling verarbeitet. Im AK Grün wurden beispielsweise nach Kenntnisstand des Klimaschutzmanagements folgende Zahlende"Monitoring Baumabgänge/-zugänge für 2021-2022 kommuniziert: 2021 - Verluste: 109 vs. Ersatzpflanzungen: 94 (= -15); 2022 - Verluste: 45 vs. Ersatzpflanzungen: 40 (= -5).	xx

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
14.2	Grünflächen	<p>Höfe sollten möglichst entsiegelt werden. Im Rahmen von Schulumbauten ist dies mit den Schulen zu thematisieren. Dach- und Fassadenbegrünungen sollten beworben werden; im Rahmen von baulichen Festsetzungen sollte Dach- und Fassadenbegrünung geprüft werden. Im verdichteten Stadtgebiet sollten Grünzonen ausgeweitet werden.</p> <p>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433): Höfe sollten möglichst entsiegelt werden. Im Rahmen von Schulumbauten ist dies mit den Schulen zu thematisieren. Dach- und Fassadenbegrünungen sollten beworben werden; im Rahmen von baulichen Festsetzungen sollte Dach- und Fassadenbegrünung geprüft werden. Im verdichteten Stadtgebiet sollten Grünzonen ausgeweitet werden. Neben der Eigenleistung der Verwaltung ist dies z.B. über Öffentlichkeitsarbeit und/ oder entsprechende Anreize zu schaffen.</p>	<p>Entsiegelung von Höfen und Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung</p> <p>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433): Entsiegelung von Höfen und Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung; Veröffentlichung einer kommunalen Bürgerförderung für z.B. Dachbegrünung</p>	<p>begonnen; <u>Hinweis</u>: Durchführung einer Vortragsreihe sowie Konzeption eines Informationsflyers in Kooperation mit der Natur- und Umweltschutz-Akademie NRW (NUA) zur Sensibilisierung der Bevölkerung gegenüber Steingärten bzw. klimafreundlicher Gartengestaltung in 2020; Gründachpotenziale werden aktiv beworben (z.B. Internetseite der Stadt Voerde, 1 Veranstaltung in 2020, Bauleitplanung).; Beispiel für die Schaffung eines Anreizes für Dachbegrünungen in Voerde: Wird Regenwasser auf begrünten Dachflächen nachweisbar zurückgehalten, so wird laut § 5 Abs. 5 der Abwassergebührensatzung der Stadt Voerde ein Gebührenabschlag von 30 % bezogen auf die dachbegrünte Fläche gewährt.; Ob sich aus diesen Aktionen bereits konkrete Entsiegelungsmaßnahmen, Dach- und Fassadenbegrünungen ergeben haben (z.B. auf Privatgrundstücken), ist auch weiterhin nicht konkret belegbar. Der durch Corona ausgelöste stärkere Trend zu eigenen Gärten sowie das bundesweit beworbene Thema des Insektenerhalts durch Blüh- und Pflanzflächen hat auch schon in Voerde zum Umdenken und zu Gartenumgestaltungen geführt. Die Verwaltung prüft Entsiegelungs- und/ oder Dachbegrünungsmaßnahmen im Umfeld eigener Liegenschaften (z.B. bei der Comenius-Gesamtschule und beim barrierefreien Bushaltestellenumbau) und setzt diese nach Möglichkeit um. So wurde 2021 beschlossen, dass im Zuge des in den nächsten Jahren erfolgenden barrierefreien Bushaltestellenausbaus 3 Wartehäuschen der "Alten Hünxer Straße" mit Dachbegrünung errichtet werden. Zudem setzt die Voerder NABU-Kindergruppe seit ca. 2021/22 die Idee um, auf einem städtischen Bereich eine Fläche klimafreundlich zu bepflanzen (als Beispiel zum Nachmachen). Das Jugendzentrum Stockumer Schule hat in 2022 eine Dachbegrünung errichtet. Des Weiteren wird auf dem Neubau einer Kita in Spellen eine Dachbegrünung sowie eine PV-Anlage errichtet. Seit 2022/2023 koordiniert der Klimaschutzmanager als Ansprechpartner der sogenannten „Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen“ die Möglichkeit, große Teile der befestigten öffentlichen Flächen im Ortsteil Friedrichsfeld vom Mischwasserkanal abzukoppeln. Hieraus ergeben sich ggf. auch Möglichkeiten zur finanziellen Förderung von Privaten sowie Unternehmen</p>	
14.3	Information Betroffener	<p>Besonders betroffene Bevölkerungsgruppen, wie ältere Menschen, müssen über das Verhalten während Hitzeperioden aufgeklärt werden. Themen sind z. B. das Trinkverhalten, richtiges Lüftungsverhalten oder der Zeitpunkt des Aufenthalts im Freien. Senioreneinrichtungen sollten das Thema „Klimatisierung“ aufgreifen.</p>	Erstellung eines Infoblattes	<p>erledigt und fortzuführen; <u>Hinweis</u>: "Hitze-Knigge"-Broschüre des Umweltbundesamtes ist inhaltlich und gestalterisch so gut, dass kein neues zusätzliches Infoblatt erforderlich ist; mittels Vervielfältigung und Verteilung der Broschüre wurden in 2020/ 2021 die "Hitze-Knigge"-Aktion durchgeführt; Durchführung eines "Hitzeschutz-Eiscafé" mit Verbraucherzentrale NRW Corona-bedingt nicht möglich; Im Juli 2021 gründeten die VZ NRW sowie mehrere Klimaschutzmanager*innen des Kreises Wesel den Hitzeschutz-Stammtisch und führen seitdem nach Möglichkeit jährlich eine Online-Veranstaltung durch, welche initiativ vom Voerder Klimaschutzmanagement angeregt und vorbereitet wurde.; Weiterführende Informationen sind auf der Internetseite der Stadt Voerde vorhanden, Sensibilisierung der Bürgerinnen und Bürger wird jährlich fortgeführt</p>	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
14.4	Starkregenereignisse	Bei der regelmäßigen Aktualisierung des Generalentwässerungsplans ist die Zunahme von Starkregenereignissen zu berücksichtigen. <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Bei der regelmäßigen Aktualisierung des Generalentwässerungsplans ist die Zunahme von Starkregenereignissen zu berücksichtigen. Die Sanierung/Modernisierung von Pumpenanlagen ist aus Gründen der Energieeffizienz und zur Vermeidung von Umweltschäden zu prüfen und umzusetzen.	Berücksichtigung von Starkregenereignissen bei der Aktualisierung des Generalentwässerungsplans <u>Neu für Anschlussvorhaben (siehe DS 17/433):</u> Berücksichtigung von Starkregenereignissen bei der Aktualisierung des Generalentwässerungsplans; Modernisierung von ineffizienten Pumpen	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die Starkregenvorsorge wurde interdisziplinär durch die Verwaltung - insbesondere federführend durch den Fachdienst 7.1 Tiefbau - bearbeitet. Der Klimaschutzmanager ist unterstützend eingebunden, hält ergänzende Informationen vor und vertritt die Stadt Voerde im Rahmen der "Zukunftinitiative Wasser in der Stadt von morgen" (Emschergenossenschaft/Lippeverband). Starkregengefahrenkarten sind online für jedermann seit Sep./Okt. 2021 einsehbar. 2022: Angebot des HochwasserKompetenzCentrums e.V. zur Sensibilisierung der Bevölkerung, Pumpensanierung auf energieeffiziente Technologie über Mittel der Billigkeitsrichtlinie; 2023: Der Stadtrat beschließt das fortgeschriebene Abwasserbeseitigungskonzept der Stadt Voerde für den Zeitraum 2024-2029.	xx
Öffentlichkeitsarbeit					
15.1	Kooperation mit dem Kreis Wesel	Mit dem Kreis Wesel sollten Aktionen zur Beratung von Gebäudeeigentümern abgestimmt werden.	Regelmäßige Abstimmungstermine finden statt	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die interkommunale, projektbezogene Zusammenarbeit im Kreis Wesel sowie mit dem Kreis Wesel wird insbesondere durch das "Klimabündnis der Kommunen im Kreis Wesel", welches seit 10 Jahren besteht, bearbeitet und gestaltet (laufende Projekte, z. B.: ÖKOPROFIT, ALTBAUNEUE, STADTRADELN, Evolving Regions, Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW). Der Klimaschutzmanager vertritt die Stadt Voerde im Klimabündnis. Es finden regelmäßige Termine statt. Die Stadt Voerde hatte in 2022 den Vorsitz des Kreis-Klimabündnis inne). Im Nov. 2021 startete zudem eine kreisweite Klimakampagne, über die in 2022 beispielsweise eine Beratungsaktion zu Starkregen- und Hochwasserschutz des HochwasserKompetenzCentrums e.V. auf dem Marktplatz und regelmäßige Online-Stammtische zum Thema „Energieeffizient Bauen und Wohnen“ angeboten wurden.	xx
15.2	Monatliche Energieberatung im Rathaus	Die Stadt sollte mit der Verbraucherzentrale NRW eine Vereinbarung für eine einmal monatlich stattfindende Energieberatung im Rathaus abschließen. In diesem Zusammenhang sollen auch Vor-Ort-Beratungen in den jeweiligen Gebäuden angeboten werden. Alternativ kann die Beratung mit unabhängigen örtlichen Energieberatern erfolgen.	Monatliche Energieberatung im Rathaus	erledigt und fortzuführen; <u>Hinweis:</u> Die seit 2017 im Kreis Wesel vorhandene Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW wurde 2020 bis zum Jahr 2025 vertraglich gesichert (2022 - 2025 als Anschlussbeauftragung). Daher bestehen für die Voerder Bürgerinnen und Bürger weiterhin folgende Angebote: kostenlose monatliche Initialberatung im Rathaus, vergünstigte Energieberatung vor Ort, Veranstaltungen in Kooperation mit der Volkshochschule. Durch die Corona-Pandemie wurden Beratungsangebote auf alternative Formate (Videochat, Telefonie) ausgeweitet. Seit 2021 hält der zuständige Kollege der Verbraucherzentrale NRW z.B. über die im Kreis Wesel vorhandenen VHS'en kreisweit Vorträge. Im Rahmen der Klimakampagne "Gemeinsam für's Klima" wird seit November 2021 alle 14 Tage (dienstags, 15 Uhr) kreisweit eine offene Online-Sprechstunde angeboten. Das Ziel der Sicherung der monatlichen Energieberatung im Rathaus oder vor Ort bei Bürger(inne)n ist bis zum Jahr 2025 erreicht.	xx

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (NdrRh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
15.3	Beratungsaktionen in Quartieren mit älterer Bebauung	Die Stadt führt in Wohnquartieren mit älteren Ein- und Zweifamilienhäusern Haus-zu-Haus-Beratungen durch. Pro Heizperiode sollte mindestens eine Beratungsaktion stattfinden.	Eine Aktion pro Heizperiode	begonnen und fortzuführen; <u>Hinweis:</u> Eine Aktion wurde Corona-konform im April 2021 durchgeführt (in Kooperation mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW). Durch dieses Vorgehen wurden zusätzlich zur "Ohnehin-Beratung" der monatl. Energieberatung nur geringfügige Erfolge erzielt (2 Beratungen bei rd. 100 erreichten Haushalten). Die Verwaltung/ der Klimaschutzmanager erarbeitet Möglichkeiten zur energetischen Entwicklung und Sanierung von Quartieren, um noch konzentrierter für Sanierungs- und Effizienzmaßnahmen zu werben (siehe Drucksache 17/280). In diesem Kontext wurden die Büros Innovation Management GmbH und Gertec Ingenieurgesellschaft GmbH mit der Erstellung eines integrierten energetischen Quartierskonzeptes (KfW-Programm Nr. 432) beauftragt. Die Einrichtung eines Sanierungsmanagements für das 1. Klimaquartier Voerde wird angestrebt.	
15.4	Energetische Vor-Ort-Beratung	Die Stadt fördert jährlich 50 Vor-Ort-Beratungen mit 100 € pro Beratung. Den restlichen Betrag von 50 € pro Beratung tragen die Eigentümer. Dies stärkt den Wert der Beratung. Sofern die Beratung durch Dritte gefördert wird, ist diese <u>vorrangig</u> zu nutzen.	Förderung von 50 Vor-Ort-Beratungen pro Jahr	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Weitere Informationen: siehe Punkt 15.2	
15.5	Tag des energieeffizienten Gebäudes	Die Stadt organisiert einmal jährlich einen „Tag des energieeffizienten Gebäudes“, an dem beispielhafte Sanierungen vorgestellt werden. Hierbei ist auf nachvollziehbare Umsetzung zu achten.	Durchführung eines Aktionstages pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis:</u> Die erstmalige Durchführung des "Tags des energieeffizienten Gebäudes" war für Februar 2021 angestrebt und hätte 2020 organisiert werden müssen. Aufgrund der Corona-Pandemie war der Aktionstag jedoch über einen unbestimmten Zeitraum nicht plan- und umsetzbar. Nach Gründung des Klimaforums (19.05.2021) wurde in Zusammenarbeit mit dem seit Herbst 2021 beauftragten prozessbegleitenden Büro begonnen, eine derartige Veranstaltung zu planen.; Die erstmalige Durchführung des "Tags des energieeffizienten Gebäudes" wurde anschließend für 2022 angestrebt. Es war jedoch schwierig, die Akteure dafür zu begeistern. Entweder bieten sich keine zum Thema passenden Akteure an oder die passenden Akteure sind zu beschäftigt und haben für den Aktionstag keine Kapazitäten mehr.; Umsetzung steht weiterhin (u.a. aufgrund zu geringer Nachfrage aus dem Handwerk) aus	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
15.6	Aktion Gebäudethermografie	In jeder Heizperiode organisiert die Stadt eine Aktion zur Gebäudethermografie. Diese beinhaltet neben der Thermografie selbst das Angebot, den Ergebnisbericht gegen einen Aufpreis im Gebäude zu besprechen.	Mind. 50 Thermografien pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis:</u> Stadtwerke Voerde GmbH hatte sich bereit erklärt, die Gebäudethermografie-Aktion als gemeinsame Klimaschutzmaßnahme / gemeinsames Klimaschutzangebot mit der Stadt ab der Heizperiode 2020/2021 durchzuführen. Dadurch konnte allen Bürgerinnen und Bürgern der Zugang zu den Sonderkonditionen ermöglicht werden. Im Dezember 2020 wurde mittels Pressemitteilung aufgerufen, dass sich Interessierte bis Februar 2021 melden können. Die Gebäudethermografien bei den 2 Interessenten erfolgten individuell noch in der "kalten" Jahreszeit. Daher fand bis September 2020 noch keine Aktion für Gebäudethermografien statt, sondern erst im März 2021. Der Klimaschutzmanager prüft in Zusammenarbeit mit der Stadtwerke Voerde GmbH je Heizperiode, ob effektivere Aktionen und Maßnahmen zu ergänzenden Thermografie-Angeboten möglich sind und organisiert werden können (z.B. in Kooperation mit der Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW und weiteren externen Akteuren). So wurde z.B. für den Nutzen von Thermografien im Rahmen des 1. Klimatages der Stadtwerke Voerde am 29.10.2021 geworben. Im Januar 2022 wurde erneut mittels Pressemitteilung aufgerufen, dass sich Interessierte für das eingangs dargestellte, gemeinsame Gebäudethermografie-Angebot melden können. Für die Heizperiode 2021/2022 wurden 7 Interessenten vermerkt.; 2023: Werbebildkamera beschafft, die bei Aktionen genutzt oder verliehen werden kann, Thema wird mit Einstieg in RVR-Initiative "Energiesparhaus Ruhr" in 2024 erneut aufgegriffen	
15.7	Infoblatt "Energieberatung in Voerde"	In jeder Heizperiode organisiert die Stadt eine Aktion zur Gebäudethermografie. Diese beinhaltet neben der Thermografie selbst das Angebot, den Ergebnisbericht gegen einen Aufpreis im Gebäude zu besprechen.	Erstellung des Infoblattes	begonnen; <u>Hinweis:</u> Relevante Betriebe, Büros etc. wurden im Jahr 2020 recherchiert und das Interesse an der Aufnahme im Flyer abgefragt. Die Resonanz war damals verbesserungswürdig, weshalb (noch) von einer Veröffentlichung abgesehen wurde. Ein Neustart der Maßnahme (inkl. erneuter Ansprache der Anbieter von Energieberatungen) war für 2022 geplant. Die Realisierung war in Zusammenarbeit mit Multiplikatoren und/oder dem AK Sanierung im Rahmen der "Sanierungsoffensive" angestrebt. Bislang wurde jedoch aufgrund von weiterhin zu geringem Interesse von einer Veröffentlichung abgesehen. Ratsuchenden werden bundesweite oder regionale Expertenlisten (z.B. „Energieeffizienz-Expertenliste für Förderprogramme des Bundes“, Mitgliederliste des „KompetenzNetz Energie im Kreis Wesel“) empfohlen.	
15.8	Mieterberatung	Die Stadt führt in Kooperation mit den Wohnungsbaugesellschaften ein Angebot zur Energieberatung für Mieter ein. Zielgruppe sind insbesondere Bezieher von Leistungen nach dem SGB II bzw. SGB XII.	Durchführung einer Beratungsaktion pro Jahr	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	
15.9	Schulung von Betreuern	Die Stadt führt in Kooperation mit Sozialverbänden Schulungen von Pflegekräften, Betreuern und Sozialarbeitern zum energiesparenden Verhalten durch.	Durchführung einer Schulung pro Jahr	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	

Tabellarischer Controlling-Bericht: Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK) der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
15.10	Klimawette Voerde	Der Klimaschutzmanager führt in Kooperation mit der Volkshochschule (VHS) eine Aktion „Klimawette Voerde“ durch.	Einrichtung einer Gruppe zur Klimawette Voerde	begonnen und fortzuführen; <u>Hinweis:</u> Abstimmungsgespräche mit der VHS wurden getätigt, jedoch bestehen hier aktuell keine Synergien. Die Umsetzung einer "Klimawette" steht aus. Seit 2020 wurde der ausgelobte "Westenergie (ehem. innogy) Klimaschutzpreis" durch den Klimaschutzmanager koordiniert. Pro Jahr konnten insgesamt 2.500 Euro Preisgelder an nachahmenswerte Projekte vergeben werden. Die Aktion wird jährlich fortgeführt.; 2023: FoodSharing-Initiative Voerde (Platz 1), NABU-Kreisgruppe Wesel Hilfe für verletzte und verwaiste Greifvögel, Falken und Eulen (Platz 2), Ute Sprock: Ökologisch ausgerichtete Bewirtschaftung von Blühwiesen (Platz 3)	
15.11	Fortbildung für Bürgerinnen und Bürger	In Zusammenarbeit von Klimaschutzmanager und Volkshochschule (VHS) oder anderen Bildungsträgern sollte ein entsprechendes Fortbildungsprogramm durchgeführt werden.	Durchführung von 3-4 Veranstaltungen pro Jahr	begonnen; <u>Hinweis:</u> Es fand im Jahr 2019 eine Veranstaltung statt. 2020 gab es 7 durchgeführte (und 4 abgesagte Veranstaltungen (coronabedingt oder weil keine Anmeldungen vorlagen)). Für 2021 waren Ende 2020 bei der VHS 7 Veranstaltungen gemeldet, stattgefunden haben 6 Veranstaltungen. Zudem wurden weitere Info-/Fortbildungsveranstaltungen durchgeführt (z. B. 5 Veranstaltungen, die kreisweit im Rahmen der Klimakampagne "Gemeinsam für's Klima" angeboten wurden). Weitere 8 Angebote der VHS sowie im Rahmen der kreisweiten Klimakampagne haben auch in 2022/2023 stattgefunden.	
15.12	Einbindung von Multiplikatoren	Aktionen sollten möglichst in Kooperation mit Multiplikatoren durchgeführt werden. Einmal jährlich sollte zu einem Gesprächskreis bezüglich klimarelevanter Themen und Aktionen eingeladen werden.	Es werden Multiplikatoren in Aktionen eingebunden.	begonnen; <u>Hinweis:</u> Bisher wurden und werden die Multiplikatoren jeweils themenbezogen eingebunden (z.B. Einheitsbuddeln, STADTRADELN, Vorträge/Veranstaltungen). In 2020 sowie in 2021 fand der jährlich angestrebte Gesprächskreis aufgrund der Corona-Pandemie nicht statt. Es war beabsichtigt, dass die Gründung des Klimaforums (siehe Meilenstein 2) diese Maßnahme unterstützen wird. Erste Erfolge wurden zudem im Rahmen des aus dem Klimaforum heraus gegründeten "AK Sanierung" (2021) und der Info-Veranstaltung zur „Sanierungsoffensive Voerde“ (2022) erzielt. Ein jährlicher Gesprächskreis mit Multiplikatoren hat sich jedoch nicht etabliert.	
15.13	Einbindung von Schülerinnen und Schülern in Aktionen	Die Schulen werden in die Umsetzung des integrierten Klimaschutzkonzeptes einbezogen. Mit Schülern werden regelmäßig Aktionen innerhalb der Stadt durchgeführt.	Durchführung einer Aktion pro Jahr	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt; <u>Hinweis:</u> Schüler*innen zum Teil bereits durch Eigeninitiative der Schulen/ Lehrer*innen (AGs, RhineCleanUp etc.) sowie das jährliche STADTRADELN eingebunden	
15.14	Einbindung von Notaren, Steuerberatern und Banken	Die örtlichen Banken führen in Zusammenarbeit mit dem Klimaschutzmanager Fortbildungen für ihre Kundenberater durch in Bezug auf Gebäudesanierung, erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Der Klimaschutzmanager organisiert entsprechende Fortbildungen für Notare und Steuerberater.	Durchführung einer Fortbildung pro Jahr	noch nicht i.R. des geförderten Klimaschutzmanagements begonnen/ zurückgestellt	

**Tabellarischer Controlling-Bericht:
Umsetzungsstand der im Integrierten Klimaschutzkonzept (IKSK)
der Stadt Voerde (Ndrhh.) beschriebenen Maßnahmen**

Stand: Dez. 2023 / Jan. 2024

Hinweis(e):

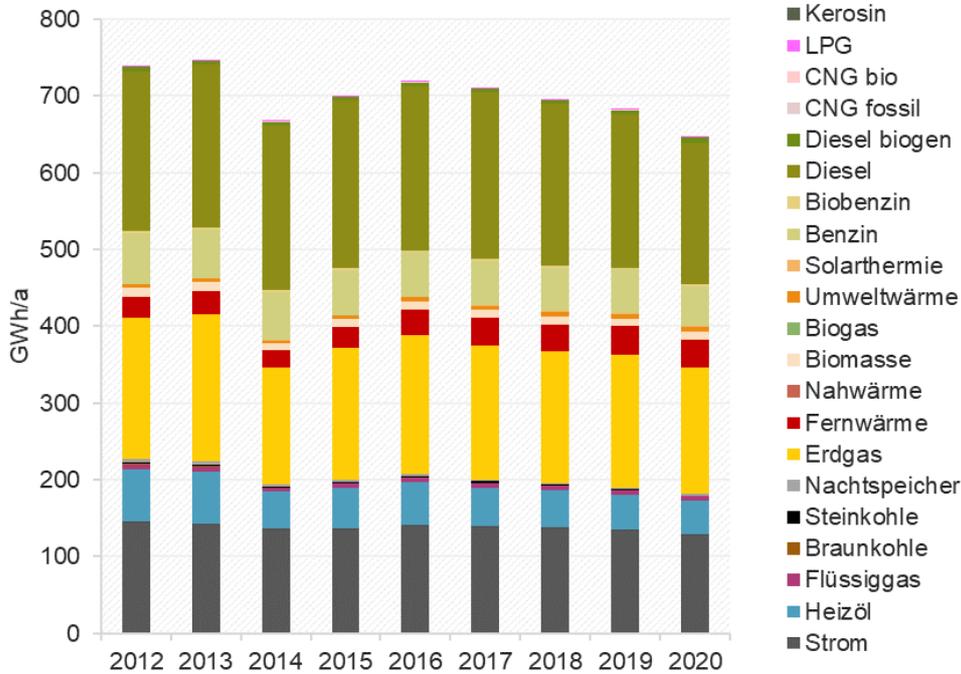
- Das IKSK der Stadt Voerde inkl. Maßnahmenplan steht auf der städtischen Internetseite unter folgendem Link zur Online-Einsichtnahme und/ oder zum Download bereit: www.voerde.de/de/inhalt/klimaschutzkonzept/.
- Die Hervorhebung in der Spalte "Aktueller Sachstand" zeigt an, welche Maßnahmen nicht zur Bearbeitung innerhalb des Erstvorhabens (Bewilligungszeitraum: Okt. 2019 bis Mitte Apr. 2023) vorgesehen wurden.
- Maßnahmen des bewilligten Arbeitsplans im Anschlussvorhaben Klimaschutzmanagement (Vorhaben läuft seit 15.04.2023) sind mit einem „XX“ markiert.

Nr.	Inhalt	Beschreibung (laut IKSK)	Erfolgsindikator (laut IKSK)	Aktueller Sachstand	KSM2
15.15	Pressearbeit	Der Klimaschutzmanager betreibt eine aktive Pressearbeit.	Mindestens einmal monatlich erscheinen Veröffentlichungen	begonnen und fortzuführen; <u>Hinweis:</u> In 2019 erfolgten 4 Veröffentlichungen, in 2020 gab es 13 Pressemitteilungen, in 2021 wurden 21 Mitteilungen in der Presse veröffentlicht und in 2022/2023 wurden insgesamt 17 Pressemitteilungen publiziert. Zudem wird die städtische Internetseite regelmäßig aktualisiert und über laufende Projekte, Aktionen und Veranstaltungen zusätzlich zu Pressemitteilungen auch anderweitig informiert (Plakate, Flyer, Broschüren, Mails, Social Media etc.).	xx
15.16	Ansprache von Kindern und Jugendlichen	Aktionen sollen möglichst in Kooperation mit Multiplikatoren durchgeführt werden.	Zwei Aktionen pro Jahr	Durchführung von bereits geplanten Aktionen war in den Vorjahren z.T. Corona-bedingt nicht möglich (z.B. Handysammelaktion, Klima-Frühstück, Ernte-Dank-Gottesdienst). In 2023 aktive Ansprache von Jugendlichen (Schülervertretung des Gymnasiums) zur Bewerbung des STADTRADELNs sowie Informations-/ Mitmach-Angebot beim „Markt der Möglichkeiten“ des ach so e.V.	xx

Ergänzungen zu ausgewählten Themen/Maßnahmen des Integrierten Klimaschutzkonzeptes der Stadt Voerde (NdrRh.)

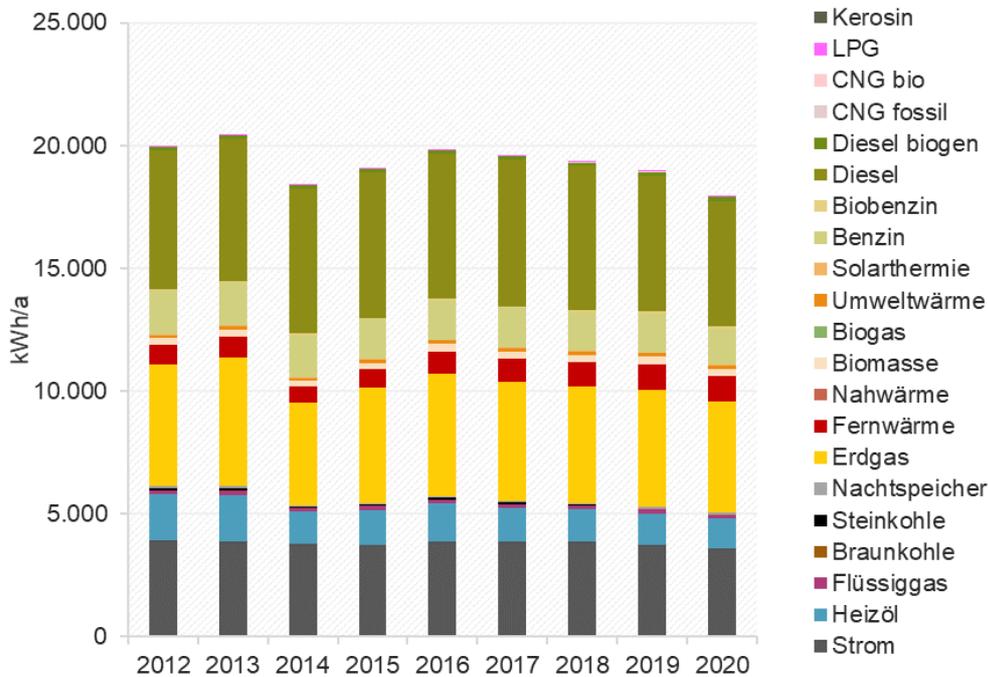
Endenergiebedarf

Abbildung 1: Endenergieverbrauch gesamt (nach Energieträgern)



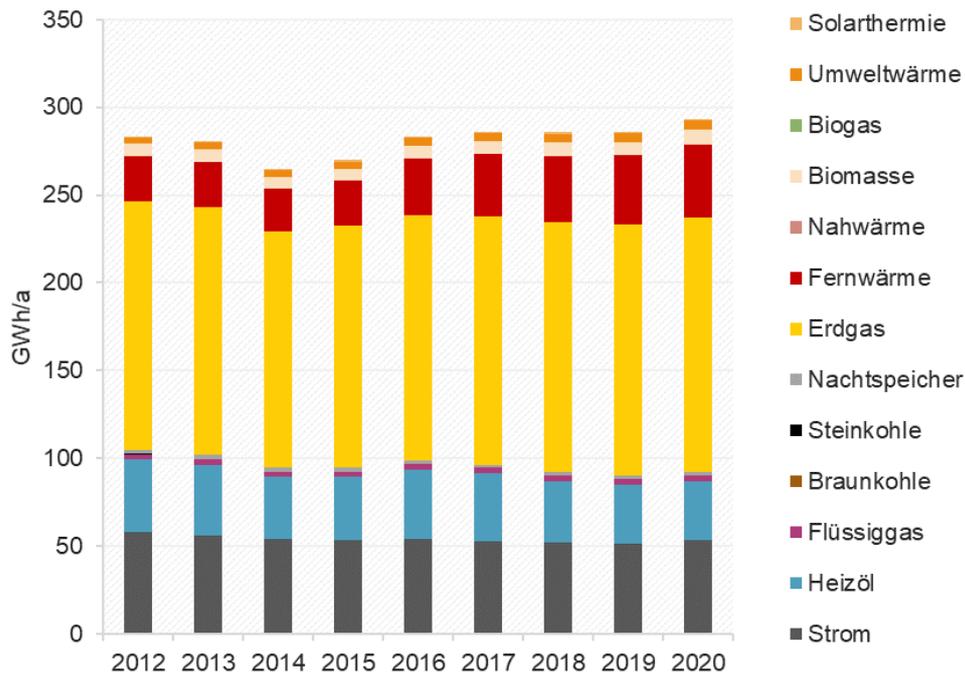
Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Abbildung 2: Endenergieverbrauch je Einwohner (nach Energieträgern)



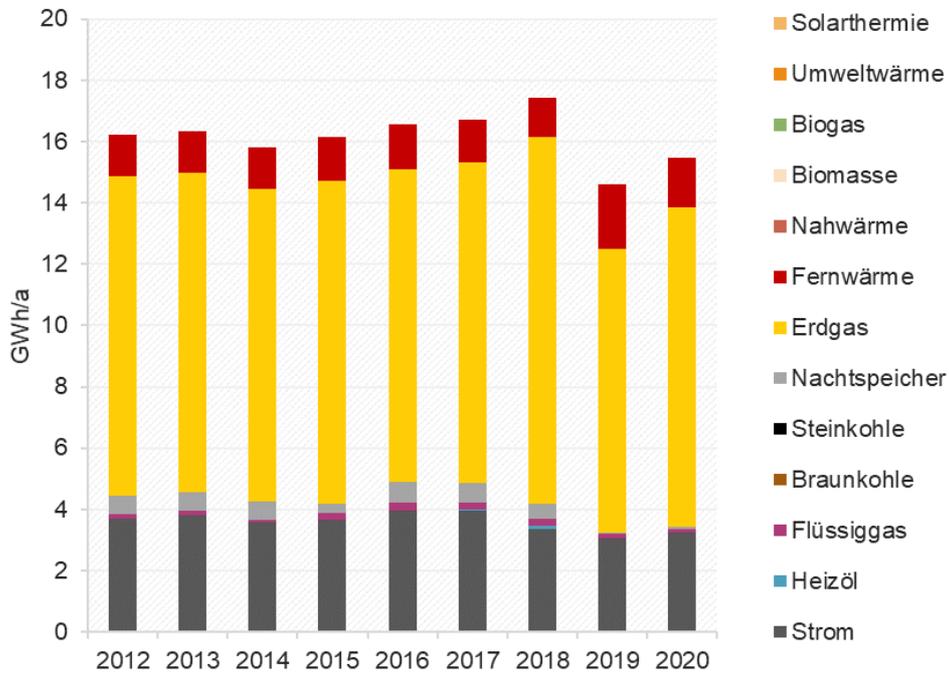
Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Abbildung 3: Endenergieverbrauch Private Haushalte (nach Energieträgern), hier: nachrichtlich witterungskorrigiert



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

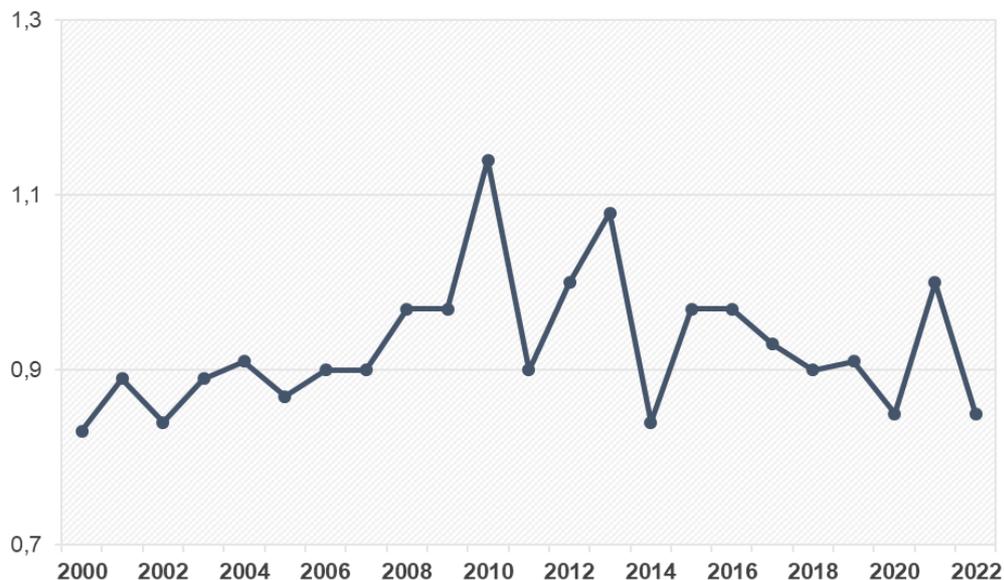
Abbildung 4: Endenergieverbrauch Kommunale Einrichtungen (nach Energieträgern), hier: nachrichtlich witterungskorrigiert



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: RVR.

Gradtagszahlen

Abbildung 5: Gradtagszahlen im Verhältnis zum langjährigen klimatischen Mittel



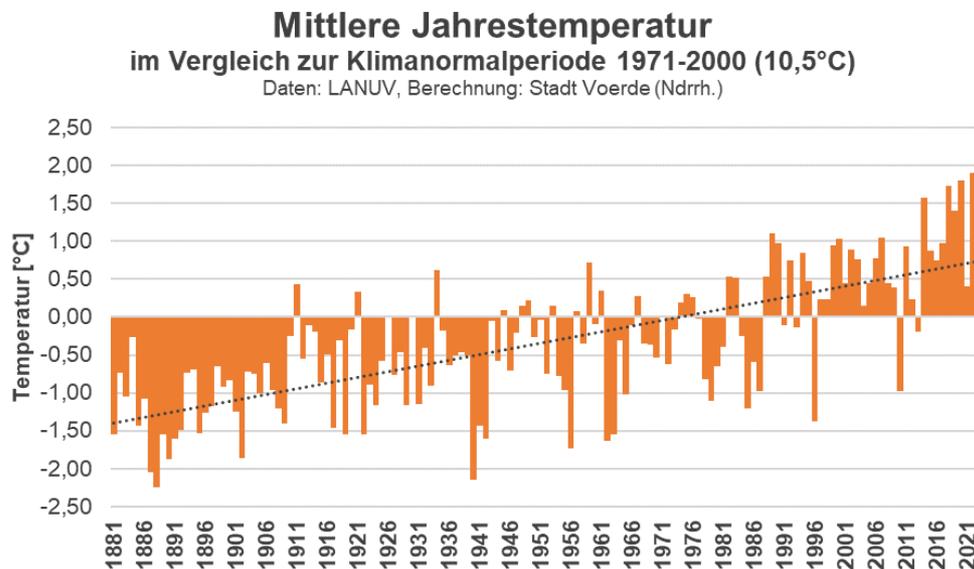
Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: Institut für Wohnen und Umwelt (IWU).

Erläuterung(en):

- Die durch den RVR fortgeschriebene Treibhaus-Bilanzierung verzichtet gemäß BSKO-Standard auf eine Witterungsberichtigung. Bei der Fortschreibung der Bilanzen bis einschließlich 2020 wurde eine nachrichtliche Witterungskorrektur der Endenergieverbräuche vorgenommen. Da die Witterung ausschließlich auf den Faktor „Wärme“ wirkt und insofern Prozessenergien im Bereich der Wirtschaft oder der Verkehrssektor zu vernachlässigen sind, wurden plakativ witterungskorrigierte Verbräuche für private Haushalte und kommunale Einrichtungen berechnet (siehe Anlage 4, Seite 2).
- Die jeweiligen Witterungsbedingungen – also Erkenntnisse darüber, ob ein Jahr im Vergleich zum langjährigen klimatischen Mittel ein eher kaltes, ein eher warmes Jahr war – wirken sich insbesondere auf den Endenergieverbrauch von Haushalten aus. Das Jahr 2014 war beispielsweise, ebenso wie die Jahre 2020 und 2022, deutlich wärmer als das Jahr 2012, welches nahezu dem langjährigen klimatischen Mittel in Voerde entsprach.
- Je wärmer ein Jahr ist, desto weniger Heizenergie muss in der Heizperiode eingesetzt werden. Wärmere Jahre führen hingegen ggf. dazu, dass der Endenergiebedarf zur Kühlung bzw. Klimatisierung aufgewendet werden muss.

Temperatur und Niederschlag

Abbildung 6: Mittlere Jahrestemperatur im Vergleich zur Klimanormalperiode 1971-2000 (10,5 °C)

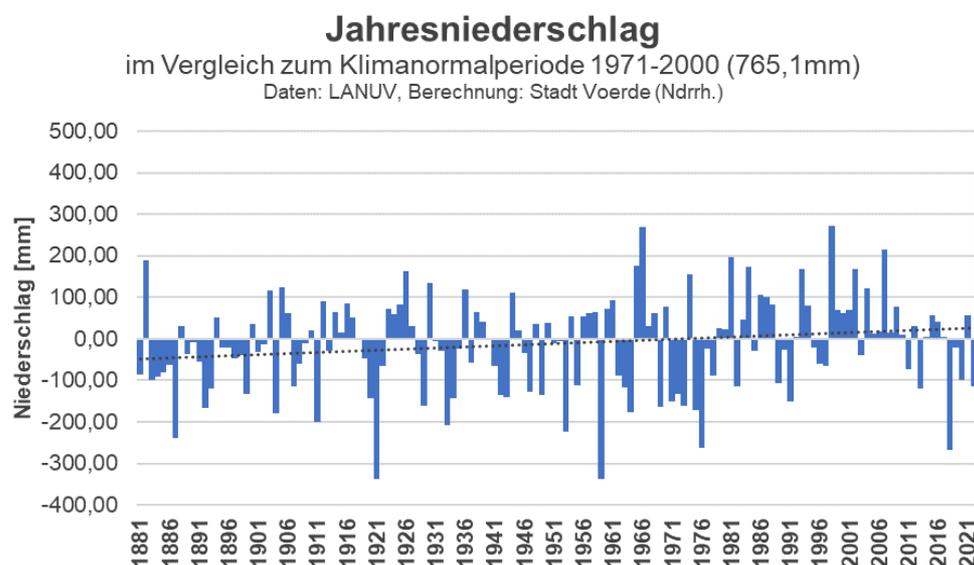


Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: LANUV.

Erläuterung(en):

- Eine Klimanormalperiode von 30 Jahren wird von der Klimabeobachtung als Referenz herangezogen, um aktuelle Witterungszustände ins Verhältnis zur langfristigen klimatischen Entwicklung an einem Standort zu setzen und auf diese Weise klimatische Veränderungen zu identifizieren. Insbesondere die Jahre 2014 und 2018 sowie 2020, 2022 und 2023 können im Vergleich zur Klimanormalperiode als verhältnismäßig „warm“ bezeichnet werden (Mittlere Jahrestemperatur 2014: 12,1 °C, 2018: 12,2 °C, 2020: 12,3 °C, 2022/2023: 12,4 °C). Der Trend zeigt, dass es gemessen an der Jahresmitteltemperatur immer wärmer wird.

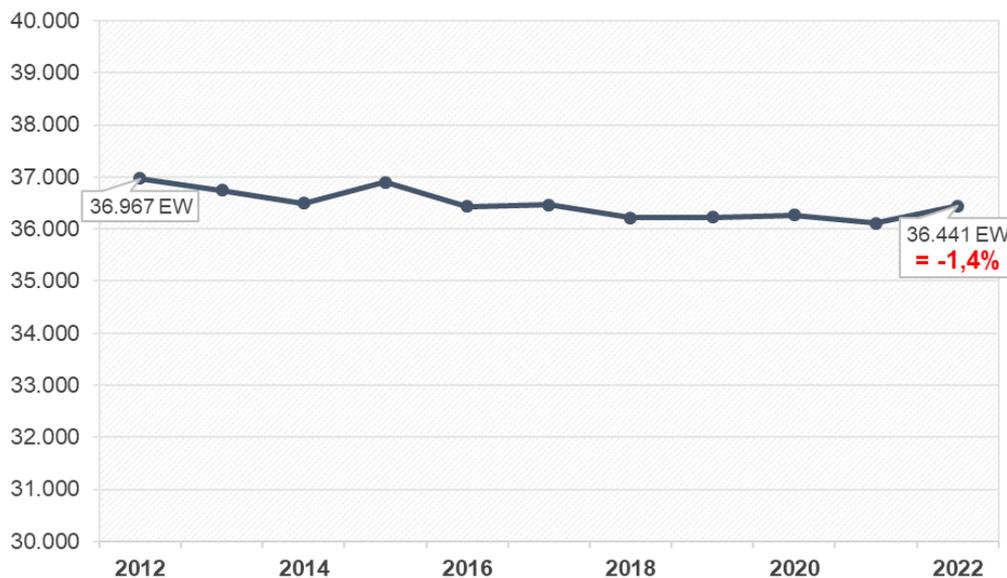
Abbildung 7: Jahresniederschlag im Vergleich zur Klimanormalperiode 1971-2000 (765,1 mm)



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: LANUV.

Erläuterung(en):

- Ergänzend ist die Entwicklung des Jahresniederschlags aufgeführt, wenngleich dieser Indikator keine unmittelbaren Rückschlüsse auf Endenergiebedarfe oder Treibhausgas-Emissionen zulässt. Die Jahre 2013 und 2018 sowie 2020 und 2022 sind gegenüber der Klimanormalperiode 1971-2000 (mit einem mittleren Jahresniederschlag von 765,1 mm) verhältnismäßig „trocken“. Die Differenz gegenüber diesem Wert beträgt dabei -118,5 mm in 2014 und -266,2 mm in 2018 bzw. -98,6 mm in 2020 und -114,2 mm in 2022. Hervorgehoben werden kann an dieser Stelle, dass das Jahr 2023 nicht nur „warm“ war (vgl. Abbildung 6), sondern zugleich in Summe spürbar viele Niederschläge verzeichnet wurden.

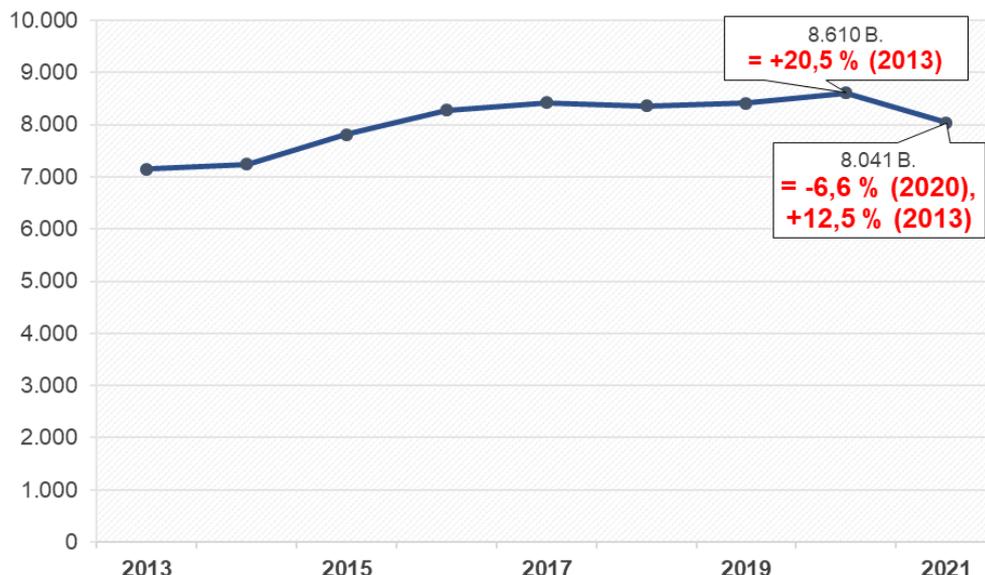
Einwohnerzahl, Beschäftigung und Berufspendler**Abbildung 8: Einwohner mit Hauptwohnsitz**

Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: IT.NRW/Landesdatenbank NRW.

Erläuterung(en):

- Die Einwohnerzahl mit Hauptwohnsitz Voerde sinkt über die Jahre nur leicht (ca. -700 Einwohner in 2019/2020 bzw. -526 Einwohner in 2022 (jeweils gegenüber 2012)). Die Bevölkerungsentwicklung wirkt anteilig auf den jährlichen Endenergiebedarf und die jeweilige CO₂-Minderung, da jeder Einwohner z. B. elektronische Geräte nutzt oder Wohnräume beheizt. Dieser Indikator führt unter anderem mit den in Anlage 1 erwähnten „Ohnehin-Maßnahmen“ sowie der Umsetzung weiterer Klimaschutz- und Effizienzmaßnahmen zu rückläufigen Endenergiebedarfen und CO₂-Emissionen im Sektor „Haushalte“ bzw. verändertem Nutzerverhalten aufgrund der Corona-Pandemie ab 2020 (siehe u. a. Anlage 4, Seite 1f).

Abbildung 9: Sozialversicherungspfl. Beschäftigte am Arbeitsort Voerde

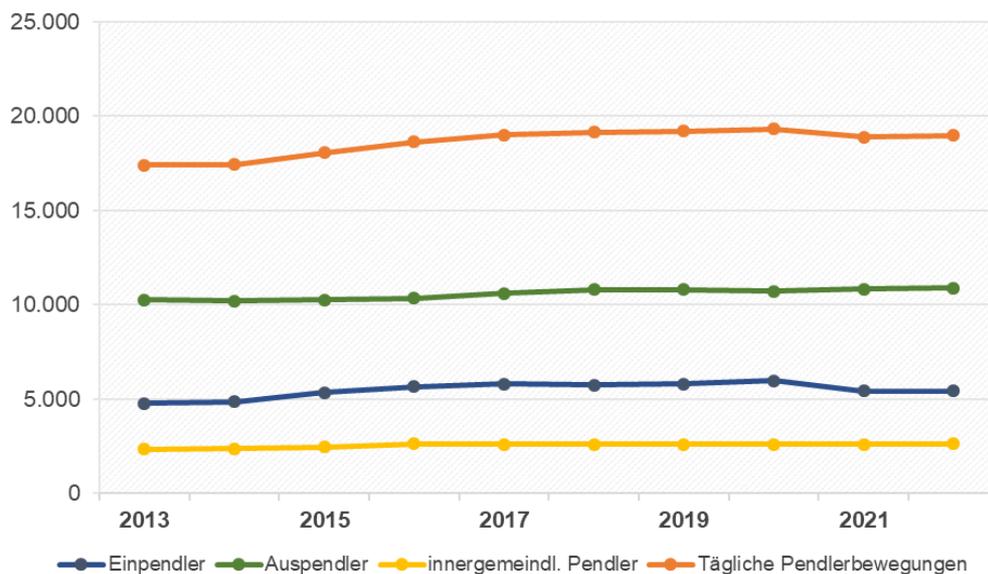


Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: Gemeindedaten aus der Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Erläuterung(en):

- Bis einschließlich 2020 – Hinweis: Mit dem vorliegenden Controlling-Bericht für 2023 wird die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit genutzt. – nimmt in Voerde die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort zu. Laut Statistikstelle der Bundesagentur für Arbeit, deren Daten bis zur letzten Berichterstattung 2022 frei zugänglich und kommunenscharf abrufbar waren, wachsen beispielsweise sowohl die Gesamt-Beschäftigung als auch die Beschäftigung im Bereich des Produzierenden Gewerbes zwischen 2019 und 2012 um jeweils über 16 %. Dieser Trend lässt vorerst auf eine positive konjunkturelle Entwicklung schließen. In 2020/2021 erfolgt (vermutlich im Kontext der Corona-Pandemie) ein Bruch (ca. -600 Beschäftigte im Vergleich zu 2020). Wirtschaftslage, Kurzarbeit und andere äußere Einflüsse wirken sich z. B. auf die in Anlage 2, Seite 1 dargestellten Strombedarfe aus.

Abbildung 10: Berufspendler: Ein- vs. Auspendler



Hinweis: Eigene Darstellung. Quelle: Pendleratlas Deutschland.

Erläuterung(en):

- Werden Daten aus dem Pendleratlas Deutschland (vormals wurden Daten des Pendleratlas NRW genutzt) betrachtet, zeigt sich ein nahezu gleichbleibend hoher Auspendlerwert. Zwischen 2013 und 2020 nimmt dagegen die Zahl der Einpendler um 25,1 % bzw. rund 1.200 Pendler zu. In diesem Fall schließt das Klimaschutzmanagement vorerst auf eine zunehmende Bedeutung der Stadt Voerde als Arbeitsort. In den Corona-Jahren 2021 und 2022 nimmt die Zahl der Einpendelnden um etwa 500-550 Pendelnde im Vergleich zu 2020 ab (-9 % zu 2020; Begründung, z. B.: Lock-Downs, Home-Office, Kurzarbeit etc. aufgrund der Corona-Pandemie). Hierdurch können die z. B. in Anlage 2, Seite 1f dargestellten steigenden Energiebedarfe bei privaten Haushalten ggf. verifiziert werden.
- Trotz einer grundsätzlich über die Jahre steigenden Beschäftigung am Arbeitsort und einem erhöhtem (Ein-)Pendleraufkommen als Indikatoren der konjunkturellen Entwicklung, verzeichnet die Energie- und Treibhausgas-Bilanz für Voerde reduzierte Endenergiebedarfe und verringerte CO₂-Emissionen im Sektor „Wirtschaft“. Dieser Trend lässt daher sicherlich beispielsweise anteilig auf umgesetzte Klimaschutz- und Effizienzmaßnahmen oder auch auf die Hinwendung zu anderen weniger energieintensiven Arbeitsfeldern schließen (siehe Anlage 4, Seite 1). Diese Aussage ist vorerst ohne Einbeziehung des Bilanzjahres 2020 zu deuten. Die in 2020 aufflammende Corona-Pandemie gilt es, insbesondere in Relation zur für die Jahre 2021 und 2022 fortzuschreibenden Energie- und Treibhausgas-Bilanz zu interpretieren.



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 10.01.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis
Bau- und Betriebsausschuss	07.03.2024	zur Kenntnis

Abschließender Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW

Beschlussvorschlag:

Der abschließende Bericht zur Verwendung von Mitteln der "Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen" des Landes NRW wird zur Kenntnis genommen.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Die von der NRW-Landesregierung zur Verfügung gestellten Mittel für kommunale Klimaschutzinvestitionen befähigten die Städte und Gemeinden, zusätzliche kommunale Energiespar- und Klimaschutz-Maßnahmen umzusetzen. Diese Billigkeitsleistungen wurden von der Stadt Voerde vollständig abgerufen. Weitere Begründung: siehe Sachdarstellung.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Begründung:	Ein Bericht hat keine Auswirkungen auf den Klimaschutz. Mit der Billigkeitsrichtlinie wurden pauschal Mittel für kommunale Klimaschutzinvestitionen zur Verfügung gestellt, um zusätzliche Maßnahmen umzusetzen und den kommunalen Klimaschutz zu stärken. Weitere Begründung: siehe Sachdarstellung.		

Sachdarstellung:

Die „Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen“ war 2021 zur Kompensation von Schäden in Folge ausgebliebener Investitionen in den Klimaschutz in den Kommunen durch die Corona-Pandemie ins Leben gerufen worden. 2022 wurde eine zweite Phase der „Billigkeitsrichtlinie“ als Teil einer Unterstützungsoffensive der NRW-Landesregierung für den Klimaschutz gestartet.

In zwei Phasen standen insgesamt 80 Mio. Euro zur Verfügung, die von Städten und Gemeinden über einen Verteilschlüssel beantragt werden konnten, um Maßnahmen durchzuführen, die dem Klimaschutz dienen. Über die Billigkeitsrichtlinie standen der Stadt Voerde in beiden Phasen jeweils Mittel in Höhe von 62.529,89 Euro, also insgesamt 125.059,78 Euro, in Form eines nicht rückzahlbaren Zuschusses zur Verfügung. Diese Mittel wurden vollumfänglich abgerufen.

Die nachfolgende Tabelle stellt dar, für welche Zwecke die Kompensations- bzw. Billigkeitsleistungen im Voerder Stadtgebiet verwendet wurden.

Tab. 1: Umgesetzte Maßnahmen

Maßnahme	Art	beantragt	Phase 1/2
<i>Zuständigkeit: FD 7.2</i>			
Umrüstung auf energieeffiziente Pumpentechnologie	3.4.e Energetische Sanierung / Klimaschutz in der kommunalen Grundversorgung, hier: Energetische Sanierung von Infrastruktur	16.000,00 €	1
E-Bikes Baubetrieb	3.5.c Klimafreundliche Mobilität, hier: klimaverträgliche Mobilität in der Verwaltung	5.000,00 €	1
<i>Zuständigkeit: FD 6.1</i>			
Aufstockung Solarmetropole Ruhr	3.7 Kommunale Bürgerförderprogramme hier: im Sinne der Nr. 3.3.a Erneuerbare Energien	9.029,89 €	1
PV-Potenzialanalysen für sechs kommunale Liegenschaften	3.2 Investitionsbegleitende Maßnahmen für mehr Klimaschutz, hier: Konzepte für PV-Anlagen auf Gebäuden	4.900,00 €	1
<i>Zuständigkeit: FB 1</i>			
E-Bikes Rathaus	3.5.c Klimafreundliche Mobilität hier: klimaverträgliche Mobilität in der Verwaltung	5.100,00 €	1
E-Autos Rathaus		30.000,00 €	2
Wallboxen Tiefgarage		16.529,89 €	2
<i>Zuständigkeit: FD 7.3</i>			
Heizungsmodernisierungen	3.4.a Energetische Sanierung / Klimaschutz in der kommunalen Grundversorgung, hier: Energetische Sanierung von Gebäuden	22.500,00 €	1
		16.000,00 €	2
Gesamt		<u>125.059,78 €</u>	

In Phase 1 war ursprünglich die „Installation von Fahrrad-Service/Reparatur-Stationen“ vorgesehen. Die dafür beantragten 10.000,00 € wurden alternativ circa zur Hälfte für die Beschaffung von zwei E-Bikes für das Rathaus genutzt (siehe oben). Mit den übrigen Mitteln war angedacht, die Außenbeleuchtung auf dem Rathaus-Parkdeck zu erneuern und diese durch energieeffiziente LED-Technologie auszutauschen. Letztgenannte Maßnahme wurde zurückgestellt, da dies im Kontext weiterer Sanierungsmaßnahmen geplant werden soll. Die Mittel wurden stattdessen für die ebenfalls in diesem Sitzungslauf dem AUK zur Kenntnis gegebene „PV-Analyse für sechs kommunale Liegenschaften“ verwendet.

In Phase 2 war ursprünglich vorgesehen, die Umrüstung einer weiteren Pumpe auf energieeffiziente Technologie umzusetzen. Diese Maßnahme konnte jedoch unter anderem aufgrund der vom Zuwendungsgeber vorgegebenen Zeitschiene nicht realisiert werden. Auf Antrag wurden diese Mittel zur Installation von Wallboxen in der Tiefgarage genutzt. Die Idee „Energieeffiziente Klimatisierung des Serverraums“ musste aus dem gleichen Grund verworfen werden. Die zu diesem Zweck beantragten Mittel konnten in Abstimmung mit dem Zuwendungsgeber zur Beschaffung von zwei E-Dienstfahrzeugen eingesetzt werden.

Nach Verlängerung des Durchführungszeitraumes bis zum 30.11.2023 konnte der Verwendungsnachweis fristgerecht gegenüber der landesweit zuständigen Bewilligungsbehörde, der Bezirksregierung Arnsberg, erbracht werden.

Haarmann



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 31.01.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis
Bau- und Betriebsausschuss	07.03.2024	zur Kenntnis

PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften

Beschlussvorschlag:

Die Ergebnisse einer aktuellen PV-Potenzialanalyse für sechs kommunale Liegenschaften sowie das geschilderte weitere Vorgehen zur Umsetzung werden zur Kenntnis genommen.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Die PV-Analyse konnte haushaltsneutral über Mittel der Billigkeitsrichtlinie gezahlt werden.

Für die geförderten PV-Anlagen ergibt sich:

- Jugendzentrum (JUZ): Zuwendungen in Höhe von 38.610,00 EUR, Eigenanteil von voraussichtlich 12.441,00 EUR (gegebenenfalls zuzüglich anfallende Kosten für externe Planung)
- Regenbogenschule: Zuwendungen in Höhe von 71.910,00 EUR, Eigenanteil von voraussichtlich 23.171,00 EUR (gegebenenfalls zuzüglich anfallende Kosten für externe Planung)

Der städtische Eigenanteil für die geförderten PV-Anlagen von Jugendzentrum und Regenbogenschule sowie die Kosten für externe Planung werden seitens FD 7.3 Gebäudemanagement über die Bauunterhaltung abgebildet.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Begründung:	Der Bericht über die Ergebnisse der PV-Potenzialanalyse hat keine direkten Auswirkungen auf den Klimaschutz. Die Umsetzung der geplanten Maßnahmen wird die CO ₂ -Bilanz der Stadt Voerde verbessern und den kommunalen Klimaschutz stärken. Die Realisierung von PV-Anlagen auf städtischen Liegenschaften wird als Maßnahme im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Voerde empfohlen (vgl. Maßnahme Nr. 7.7). Sie tragen zur CO ₂ -Minderung in den eigenen Liegenschaften (vgl. Maßnahme 7.1) und zur Erhöhung des Anteils der örtlichen erneuerbaren Energien am Strombedarf (vgl. Reduktionsziel Nr. 3) bei.		

Sachdarstellung:

Nachdem im Jahr 2020 im Rahmen der Mitgliedschaft der Stadt Voerde im Kommunalen Energieeffizienz Netzwerk (KEEN) eine PV-Potenzialanalyse für das Rathaus in Voerde erstellt wurde, sind nun sechs weitere PV-Potentialkonzepte für nachfolgend aufgeführte kommunale Liegenschaften der Stadt Voerde erarbeitet worden:

- Erich-Kästner-Schule
- Grundschule Friedrichsfeld
- Gymnasium Voerde

- Jugendzentrum Voerde
- Regenbogenschule
- Schulzentrum Süd nebst Mehrzweckhalle

Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten dienen solche Konzepte bzw. Analysen beispielsweise als Argumentationsgrundlage für eine entsprechende Investitionsentscheidung und Prioritätensetzung. Für diese Analyse wurden Mittel der sogenannten „Billigkeitsrichtlinie für kommunale Klimaschutzinvestitionen“ verwendet. Den Zuschlag für die Durchführung der Potenzialanalyse erhielt die GELSENWASSER AG als fachkundiger externer Dienstleister.

Die Potenzialanalyse ist als erste Abschätzung zur theoretisch möglichen und sinnvollen Größe von PV-Anlagen auf den betrachteten kommunalen Liegenschaften zu verstehen sowie deren wirtschaftlichen Nutzen. Die Erstellung der PV-Potenzialkonzepte erfolgte auf Grundlage der durch die Stadt Voerde übermittelten Baupläne und Verbrauchsdaten. Mit dem PV-Simulationsprogramm PV*Sol wurden über Luftbilder PV-Belegungskonzepte erstellt und für einen wirtschaftlichen Betrieb dimensioniert. Neben diesen Betrachtungen fanden darüber hinaus Vor-Ort-Besichtigungen der Liegenschaften und Dächer statt. Da die PV-Potenzialanalyse keine Anforderungen der Gebäudestatik sowie des Brand- und Blitzschutzes berücksichtigt, ist dies vor der Umsetzung noch zu bewerten. Ebenfalls ist der jeweilige Bauzustand (ggf. Sanierungsbedarf) der Dächer sowie eine eventuelle Verschattung durch Bäume im Quartier im Vorfeld durch die Stadt Voerde zu prüfen. Bei der Planung des elektrischen Anschlusses ist gegebenenfalls ein Planer für die technische Gebäudeausrüstung einzubinden.

Vorgehen der Analyse PV-Potenziale:

Das Programm PV*Sol berechnet unter Berücksichtigung der meteorologischen Sonneneinstrahlung für den jeweiligen Standort, der Modulausrichtung, dem Wirkungsgrad der Module und Wechselrichter, der Kabelverluste sowie Verschattungsverhältnisse den spezifischen PV-Ertrag in kWh pro kWp und Jahr für die jeweilige Anlagenkonfiguration.

Da es sich bei den zu untersuchenden Liegenschaften um kommunale Gebäude handelt, wurde eine bis Anfang Dezember 2023 mögliche Landesförderung über das Programm „progres.nrw – Klimaschutztechnik“ angestrebt und berücksichtigt (Hinweis vom 17. Januar 2024: Förderprogramm progres.nrw – Klimaschutztechnik pausiert vom 5. Dezember 2023 – 14. Februar 2024). Eine der Fördervoraussetzungen war eine Eigenverbrauchsquote von mindestens 80 Prozent. Da eine rein nach wirtschaftlichen Aspekten konzipierte Anlage anders geplant würde als unter den Progres.NRW Voraussetzungen, sind zu jedem Gebäude zwei unterschiedliche Konzepte erstellt worden.

Die ermittelten Eigenverbrauchsquoten gewährleisten ein ausgewogenes Verhältnis aus Anschaffungskosten der PV-Anlage und Erlösen aus dem selbst verbrauchten PV-Strom. Eine zu groß konzipierte Anlage wirkt sich durch die derzeit geringe Einspeisevergütung für die überschüssige, nicht selbst verbrauchte Strommenge negativ auf die Wirtschaftlichkeit aus. Bei einer zu klein dimensionierten PV-Anlage steht der Nutzen in einem nicht sinnvollen Verhältnis zum Aufwand und der Anteil des teuren Netzstrombezugs ist zu hoch.

Zusammenfassung der Ergebnisse der Potenzialanalyse:

Bei allen betrachteten kommunalen Liegenschaften sind PV-Anlagen auf den Gebäuden wirtschaftlich darstellbar und ökologisch sinnvoll, sowohl mit als auch ohne Förderung. Die Auslegung der PV-Anlagen bei der Potenzialanalyse ohne Förderung bildet einen Kompromiss zwischen den durch die Örtlichkeiten vorgegebenen Möglichkeiten, einer gewissen Mindest-Autarkie und der hauptsächlich die Wirtschaftlichkeit beeinflussenden Eigenverbrauchsquote. Der Autarkiegrad zeigt den Anteil des selbst produzierten und konsumierten Strom am gesamten Stromverbrauch an. Je höher dieser Wert, umso größer ist die Unabhängigkeit vom Energieversorger. Die Simulationsergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: PV-Potenzialanalyse ohne Förderung

Gebäude	PV-Generatorleistung (kWp)	Jahreserzeugung (kWh)	Speicher (kWh)	Investition ohne Förderung (T€)	Eigenverbrauchsquote (%)	Autarkiegrad (%)	Rentabilität 25 Jahre (%)
Erich Kästner- Schule	30,6	26.157	0	46	43,3	32,4	6,11
Grundschule Friedrichsfeld	48	44.180	0	73	59	48	10,7
Gymnasium Voerde	221	201.888	0	332	48	33	7,4
Jugendzentrum Voerde	20	19.391	0	30	35	34	7,2
Regenbogenschule Möllen	20	17.524	0	31	62	42	7,5
Schulzentrum Voerde-Süd	422	379.734	0	548	43	55	7,7
Schulzentrum Voerde-Süd Mehrzweckhalle	54	53.669	0	81	37	35	7,6

(Quelle: Gelsenwasser AG)

Bei der zweiten PV-Potenzialanalyse bestimmen neben den örtlichen Gegebenheiten insbesondere die Fördervorgaben des Programms „progres.nrw – Klimaschutztechnik“ die Auslegung der PV-Anlagen.

Gefördert werden demnach PV-Dachanlagen auf kommunalen Liegenschaften, die eine Eigenverbrauchsquote von mindestens 80 Prozent erreichen, welche über einen Zeitraum von drei Jahren nach Inbetriebnahme dem Fördergeber nachzuweisen ist. Der Eigenverbrauch gibt den Anteil des verbrauchten Stroms an der Menge des produzierten Stroms an. Durch den Einbau eines Stromspeichers können sowohl die Eigenverbrauchsquote als auch die Rentabilität gesteigert werden. Des Weiteren wird im Rahmen des Programms „progres.nrw – Klimaschutztechnik“ eine maximale Kapazität des Batteriespeichers vorgegeben, der zweimal so groß in kWh wie die Nennleistung der verbundenen PV-Anlage in kWp zu sein hat. Die vorgegebene Eigenverbrauchsquote ist in der Regel nur mit vergleichsweise großen Batteriespeichern zu erreichen.

Tabelle 2: PV-Potenzialanalyse mit Förderung über „progres.nrw – Klimaschutztechnik“

Gebäude	PV-Generatorleistung (kWp)	Jahreserzeugung (kWh)	Speicher (kWh)	Investition inkl. Förderung (T€)	Eigenverbrauchsquote (%)	Autarkiegrad (%)	Rentabilität 25 Jahre (%)
Erich Kästner- Schule	17	14.835	33	5	88	35	68
Grundschule Friedrichsfeld	46	41.965	68	13	81	61	76
Gymnasium Voerde	140	128.491	225	39	83,3	36	81
Jugendzentrum Voerde	12	12.336	12	4	82,9	49	76
Regenbogenschule Möllen	20	17.524	35	6	84	55	47
Schulzentrum Voerde-Süd	225	213.495	300	205	84,1	59	26
Schulzentrum Voerde-Süd Mehrzweckhalle	25	25.047	47	7	83,9	36	80

(Quelle: Gelsenwasser AG)

Weiteres Vorgehen:

Auf Grundlage der dargestellten Betrachtungen aus der PV-Potenzialanalyse ergibt sich eine sehr gute Wirtschaftlichkeit von PV-Belegungen an allen sechs untersuchten Standorten. Die einzelfallbezogene Prüfung durch die Stadt Voerde hat ergeben, dass die Konzepte für die Liegenschaften „Regenbogenschule“ und „Jugendzentrum“ aktuell am wirtschaftlichsten und praktikabelsten sind. Ausschlaggebend für die Auswahl dieser beiden Liegenschaften waren neben den Ergebnissen aus der PV-Potenzialanalyse insbesondere gebäudespezifische Gründe (z.B. anstehende bzw. abgeschlossene Dachsanierungen).

Nach dem Entwurf einer noch zu beschließenden Solaranlagen-Verordnung (§42a und 48 Absatz 1a der Bauordnung für das Land NRW) besteht für kommunale Gebäude, bei denen die Dachhaut nach dem 01.07.2024 vollständig erneuert wird, eine Verpflichtung zur Errichtung von PV-Anlagen. Insofern müssen PV-Anlagen für die Standorte Erich-Kästner-Schule, Grundschule Friedrichsfeld, Gymnasium Voerde und Schulzentrum Süd im Zuge anstehender bzw. geplanter Sanierungen und Anbauten ohnehin mitgedacht werden.

An den Standorten „Regenbogenschule“ und „Jugendzentrum“ stehen aktuell keine Baumaßnahmen an, so dass eine priorisierte Abwicklung der geplanten Maßnahmen über die progres.nrw – Klimaschutztechnik-Förderung in diesen beiden Fällen zielführend ist.

Für die beiden genannten Liegenschaften wurden kurzfristig bzw. rechtzeitig bei der Bezirksregierung Arnsberg Förderanträge für die Errichtung einer Photovoltaik-Dachanlage mit Batteriespeicher im Rahmen der progres.nrw-Landesförderung eingereicht, welche inzwischen bewilligt wurden. Die Zuwendung wird in der Art der Festbetragsfinanzierung als Zuschuss gewährt. Die Förderhöhe beträgt maximal 90 Prozent der zuwendungsfähigen Ausgaben. Die Förderhöchstgrenze liegt bei 350.000 Euro.

An den anderen vier untersuchten Schulstandorten werden im Zuge anstehender und geplanter Sanierungs- und Erweiterungsbaumaßnahmen PV-Belegungen für die Dachflächen künftig mitgedacht, was sich nicht zuletzt aus den Pflichten der Bauordnung ergibt.

Erich-Kästner-Schule

Auf dem Flachdach der Gemeinschaftsgrundschule ist eine Belegung mit Photovoltaik aufgrund des Baumbestands nur auf den nördlichen Gebäudeteilen sinnvoll. Ab dem Jahr 2024 ist hier eine Dachsanierung und ab dem Jahr 2026 ein Anbau geplant. Die PV-Auslegung ist dann gegebenenfalls anzupassen und zeitlich zu synchronisieren.

Grundschule Friedrichsfeld

Der Gebäudekomplex der Gemeinschaftsgrundschule in Friedrichsfeld besteht aus mehreren Gebäuden, die stufig um einen Innenhof angeordnet sind. Im Süden und im Osten kommt es zu Verschattungen durch Bäume, weswegen nur die Dachfläche des nördlichsten Gebäudeteils für Photovoltaik geeignet ist. Da Richtung Norden eine Erweiterung des Gebäudekomplexes geplant ist, ist die PV-Auslegung gegebenenfalls anzupassen und zeitlich zu synchronisieren.

Gymnasium Voerde/Kita am Gymnasium

Der Gebäudekomplex des Gymnasium Voerde in Friedrichsfeld besteht aus mehreren Gebäudeteilen. Der nördliche Gebäudeteil ist bereits mit Photovoltaikmodulen belegt. Die im südlichen Gebäudeteil eingerichtete Kindertagesstätte soll im Jahr 2024 erweitert werden. In diesem Zuge ist die PV-Auslegung gegebenenfalls anzupassen.

Schulzentrum Voerde-Süd

Der Standort des Schulzentrum Voerde-Süd umfasst die Comenius-Gesamtschule, die Dreifach-Sporthalle Voerde-Süd sowie die Sport- und Mehrzweckhalle Voerde-Süd. Der gesamte Komplex besteht aus mehreren Gebäuden unterschiedlicher Nutzung, Verbrauchsprofilen und elektrischen Anschluss-Voraussetzungen. Auf dem Gelände ist der Abriss und Neubau eines Gebäudes geplant. Aufgrund der teilweise noch unklaren Nebausituation wird die PV-Auslegung an diesem Standort dann gegebenenfalls neu geplant werden müssen.

Jugendzentrum Voerde

Der Gebäudekomplex besteht aus zwei parallel angeordneten Gebäuden mit Pultdächern in Nordwest-Südost Richtung mit dazwischen gelagertem Verbindungsbauwerk. Die Dacheindeckung ist ca. fünf Grad nach Südost geneigt und besteht aus Metall-Stehfalzdach (Kalzip-Dach). Es kommt zu keinen nennenswerten Verschattungen und es sind wenig bis keine Dacheinbauten für die Installation einer PV-Anlage umzubauen. Geplant ist die Installation einer netzgekoppelten PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern und Batteriesystemen auf dem Dach des Jugendzentrums. Aufgrund der Simulationsergebnisse wird insbesondere aufgrund der hohen Eigenverbrauchsquote von einer hervorragenden Wirtschaftlichkeit ausgegangen.

Regenbogenschule

Der Gebäudekomplex besteht aus zwei etwas über 90 Grad L-förmig geöffnet angeordneten Gebäuden mit Satteldächern in Nord-Süd bzw. West-Südwest-Ost-Nordost-Südost Ausrichtung mit dazwischen gelagertem Verbindungsbauwerk. Im Süden liegt ein massiver Baumbestand vor, um die Nordspitze herum kommt es zu keinen nennenswerten Verschattungen. Bei der PV-Auslegung sind wenig bis keine Dacheinbauten umzubauen. Die Dachsanierung wurde jüngst abgeschlossen. In Richtung Osten ist ein eingeschossiger Mensaanbau mit Flachdach geplant (Planungsbeginn: voraussichtlich ab dem Jahr 2026). Geplant ist die Installation einer netzgekoppelten PV-Anlage mit elektrischen Verbrauchern und Batteriesystemen auf dem Dach der Regenbogenschule. Aufgrund der Simulationsergebnisse wird von einer hervorragenden Wirtschaftlichkeit ausgegangen.

Haarmann



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 31.01.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis

Einrichtung eines E-Lastenrad-Verleihs in der Stadt Voerde

hier: Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 19.12.2020

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz nimmt den Sachstandsbericht zur Einrichtung eines E-Lastenrad Verleihs in der Stadt Voerde zur Kenntnis.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Ansätze zur Umsetzung des Projekts sind seit dem Doppelhaushalt 2021/22 folgend eingeplant. Hierunter zählen Aufwendungen für Wartung/Inspektion, Versicherung sowie Werbung und Öffentlichkeitsarbeit in Höhe von pauschal 1000€ pro Jahr.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Begründung:	Mit der Errichtung eines E-Lastenrad-Verleihs wurde ein neues, klimafreundliches Mobilitätsangebot für Bürgerinnen und Bürger geschaffen. Die Lastenräder können für Freizeit- und Alltagswege sowie für die innerstädtische Logistik als Alternative zum motorisierten Individualverkehr erprobt werden. Mit der Umsetzung des Lastenrad-Projekts ergibt sich die Chance, projektbezogene Fortschritte rund um die Fahrradfreundlichkeit von Voerde zu dokumentieren (quantitativ: Anzahl Ausleihen pro Monat/Jahr, Anzahl Fahrradkilometer pro Monat/Jahr; qualitativ: Erfahrungsberichte von Nutzenden). Weitere Begründung: siehe Sachdarstellung.		

Sachdarstellung:

In der Sitzung vom 23.03.2021 hat der Stadtrat den Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen vom 19.12.2020 betr. „Errichtung von einer oder mehreren Lastenrad-Leihstationen – Entwurf einer Projektskizze“ angenommen und zur weiteren Bearbeitung an den Stadtentwicklungsausschuss verwiesen. Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Voerde (Niederrhein) beauftragte die Verwaltung, die entsprechenden Ansätze für ein Lastenradverleih-Projekt in den nächsten Haushaltsplan aufzunehmen. Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz nahm den Beschlussvorschlag am 30.09.2021 zur Kenntnis. Die Verwaltung gibt nachfolgend Auskunft über den Sachstand und den Umsetzungsstand des E-Lastenrad-Verleihs.

Über die „E-Lastenrad-Richtlinie“ des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) und der Nationalen Klimaschutzoffensive (NKI) wurde die Anschaffung von zwei E-Lastenrädern zur Initiierung eines Lastenrad-Verleihprojekts für den fahrradgebundenen Lastenverkehr realisiert. Der Zuschuss aus der „E-Lastenrad-Richtlinie“ wird vom BAFA in Form einer Anteilfinanzierung aus den Fördermitteln des Energie- und Klimafonds (EKF) gespeist. Die Förderung beträgt 25 Prozent der zuwendungsfähigen projektbezogenen Ausgaben.

Die „Einrichtung eines E-Lastenrad-Verleihs in der Stadt Voerde“ soll als flankierende Maßnahme zur Umsetzung des Integrierten Klimaschutzkonzepts und des Radverkehrskonzepts der Stadt Voerde beitragen. Der geplante Einsatzzweck zielt darauf ab, Vorteile des Lastenfahrrads „erfahrbar“ zu machen und hilft dabei, etwaige Vorurteile und Hemmnisse gegenüber eines sich im Trend befindlichen, innovativen Fortbewegungsmittels abzubauen. Darüber hinaus sollen die Freien Lastenräder als Multiplikatoren dienen und Dritte zur Nutzung oder Anschaffung weiterer Lastenräder ermutigen.

Aus genanntem Anlass hat die Stadt Voerde am 29.08.2023 zwei E-Lastenräder der Marke Babboe angeschafft. Hierbei handelt es sich zum einen um das „Babboe City-E 500 Wh“, ein einspuriges Lastenfahrrad mit verlängertem Radstand und tiefer Ladefläche vorne (Typbezeichnung „Long John“) sowie um das „Babboe Go-E 500 Wh“, ein dreirädriges Lastenrad mit tiefer Ladefläche vorne (Typbezeichnung „Trike“). Durch die verschiedenen Bauformen können die Nutzerinnen und Nutzer das jeweils unterschiedliche Fahrverhalten beider Räder ausprobieren und sich einen individuellen Eindruck verschaffen. Beide Fahrräder sind zusätzlich zum serienmäßigen Zubehör mit Sicherheitschlössern (VdS-Siegel), Rückspiegeln, Sitzpolstern, Regenverdeck und Regenabdeckung ausgestattet worden.

Um einen reibungslosen Betrieb sicherzustellen und um etwaige Hemmnisse für die Ausleihenden zu minimieren, wurden für beide Räder Diebstahlversicherungen abgeschlossen. Anfallende Reparatur- und Wartungsarbeiten können beim städtischen Fahrradhändler durchgeführt werden.

Die beiden Lastenfahrräder sollen künftig an wechselnden Standorten im Stadtgebiet positioniert werden, damit sie einer möglichst großen Zielgruppe zur Verfügung stehen und im gesamten Stadtgebiet präsent sind. Wechselnde Einrichtungen in Voerde (im Folgenden: Verleihstationen genannt) können die Fahrräder beim Klimaschutzmanagement der Stadt Voerde entleihen, um diese einem an sie angeschlossenen Nutzerkreis bzw. der Stadtgesellschaft zur kostenlosen Ausleihe zur Verfügung zu stellen. Verleihstationen können beispielsweise Kindertageseinrichtungen, Schulen, Kirchengemeinden, Gewerbetreibende, Restaurants, Vereine, Unternehmen etc. werden.

Die jeweilige Verleihstation kann das Rad bzw. die Räder über einen vorab definierten Zeitraum für sich nutzen und den Verleih an Interessierte organisieren. Aktuell wird mit einem Zeitraum von acht Wochen pro Verleihstation geplant. Je nach Nachfrage ist dieser Zeitraum eventuell noch individuell anzupassen.

Bei der Ausleihe werden derzeit Name und Adresse des Radelnden über ein analoges Formular erfasst. Außerdem muss per Unterschrift den allgemeinen Ausleihbedingungen zugestimmt werden. In diesem Kontext erfolgt zudem eine persönliche Einweisung bzw. Probefahrt, da sich das Fahrverhalten eines Lastenrads von konventionellen Fahrrädern unterscheidet und der sichere Umgang vermittelt werden soll.

Seit Januar 2024 sind die beiden Lastenfahrräder für einen ersten Testlauf bei der evangelischen Kindertagesstätte in Spellen. Die Ausleihe der Lastenräder wird hier über den Elternbeirat koordiniert. Ein intensiver Erfahrungsaustausch mit dem Elternbeirat dient insbesondere dazu, die Praktikabilität des Entleih-Procederes zu testen und weiter zu optimieren. Beispielsweise hat sich in dem Kontext die Buchung über eine digitale Plattform bewährt.

Um das Projekt der Öffentlichkeit bekannt zu machen und um weitere Verleihstationen für den Verleih zu akquirieren, wird das Projekt aktuell bei potentiellen Verleihstationen sowie über die lokale Presse aktiv beworben.

Haarmann

Anlage(n):

(1) AGB Lastenräder

Allgemeine Geschäftsbedingungen für Verleihstationen

Hier: Ausleihe eines Lastenrads vom Typ **Babboe Go-E 500 Wh** (Typ „Trike“) von der Stadt Voerde (Klimaschutzmanagement)

an:

(Name, Adresse, Kontakt der Verleihstation)

Zwischen _____ und der Stadt Voerde wird folgende Vereinbarung getroffen:

Das Lastenfahrrad vom Typ **Babboe Go-E 500 Wh (Rahmennummer WSP 047009T)** wird vom _____.20__ bis zum _____.20__ von der Stadt Voerde kostenfrei zur Verfügung gestellt. Das Lastenfahrrad wird übergeben mit jeweils **2** Schlüsseln für ein Rahmenschloss und einen Akku, einem Ladegerät, einem **Regenschutz, Sitzpolstern** sowie einer Gebrauchsanweisung.

- **Zustand:** Das Lastenrad wurde im August 2023 neu erworben und befindet sich in einem einwandfreien, verkehrssicheren Zustand. Beleuchtung, Bremsen, Gangschaltung sind funktionsbereit. Veränderungen und Anbauten am Fahrrad sind nur zulässig, wenn sie a) vorab abgestimmt und b) bei Rückgabe ggf. rückstandslos wieder entfernt/ rückgebaut werden können. Notwendige Wartungs- und Reparaturmaßnahmen führt die Stadt Voerde auf eigene Kosten fachgerecht aus.
- Das Lastenrad darf von der Verleihstation nur als „**Freies Lastenrad**“, d.h. kostenfrei an Bürgerinnen und Bürger in Voerde weiterverliehen werden. Die Annahme freiwilliger Spenden ist nicht zulässig. Alle Entleiherinnen und Entleiher müssen vor Übergabe die Allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen unterzeichnen.
- Beim Transport ist die zulässige Zuladungsgrenze von **100 kg** zu beachten.
- Mit dem Lastenrad können bis zu 2 Kinder befördert werden, die mit 3-Punkt-Gurten gesichert werden sollten.
- Bei Erstnutzenden muss eine Einweisung in die Funktionsweise des Lastenrads und eine Probefahrt erfolgen. Es wird empfohlen, zunächst mit wenig Gewicht/ ohne Kind das Fahren mit dem Lastenrad zu üben.
- Das Lastenrad wird bei Nichtgebrauch immer mit dem Kettenschloss (um einen festen Gegenstand gebunden) verschlossen und vor Regen geschützt abgestellt. Nachts ist das Lastenrad in einem verschlossenen Raum oder abschließbaren überdachten Hof unterzubringen. Wenn die Möglichkeit einer verschlossenen und überdachten Unterbringung nicht gegeben ist, so ist das Lastenrad an einem festen Gegenstand anzuketten und mit der entliehenen Regenabdeckung zu schützen.
- Bei mehr als drei Tagen des Nichtgebrauchs, muss der Akku entfernt und im Trockenen bei Zimmertemperatur gelagert werden.
- **Das Fahrrad ist über die Stadt Voerde bei der Zurich Versicherung gegen Diebstahl und Unfall versichert. Die Verleihstation oder die Entleiherinnen und Entleiher haften nur als Verursacher für Veränderungen oder Verschlechterungen am Fahrrad, die auf nicht-vertragsgemäßem Gebrauch beruhen.**
- **Für Schäden aus Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung der Lastenradnutzer entstehen, besteht kein Versicherungsschutz. In diesem Fall tritt die Haftpflichtversicherung der verursachenden Nutzer in Kraft.**
- Das Fahrrad wird am _____.20__ in Voerde an _____ übergeben. Die Rückgabe erfolgt am _____.20__ in Voerde an die Klimaschutzmanager Simon Geffroy oder Bibiana Piskurek im gleichen Zustand wie bei der Übergabe. Zu diesem Zeitpunkt sind alle Schlüssel, auch ggf. nachgefertigte, wieder auszuhändigen.
- Verantwortlich für den Rücktransport ist _____.
- Jede Verleihstation trägt einen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit für das Projekt. Hierzu benötigt das Klimaschutzmanagement der Stadt Voerde einen Erfahrungsbericht aus der Verleihstation, mit Fotodokumentation. Die Bewerbung des Projekts im Rahmen von eigenen Medienkanälen und Netzwerken der Verleihstation ist freiwillig, aber wünschenswert.

.....
Datum und Unterschrift Verleihstation

.....
Unterschrift Klimaschutzmanagement

Allgemeine Geschäfts- und Nutzungsbedingungen für den Lastenrad-Verleih der Stadt Voerde (hier: Babboe Go-E/“Trike“)

Der Lastenrad-Verleih der Stadt Voerde ist ein kostenloses Angebot der Stadt Voerde, das durch die finanzielle Förderung des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle und der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) ermöglicht wurde. Wir verfolgen mit dem Projekt keine kommerziellen Zwecke, sondern wollen Mobilität in der Stadt ohne Auto für alle zugänglich machen. Deshalb stellen wir jeder Person das Lastenrad kostenlos zur Verfügung. Wir bitten Sie, so sorgsam wie möglich mit dem Lastenrad umzugehen, damit es so lange und so vielen Menschen wie möglich zur Verfügung steht. Die vorliegenden allgemeinen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen und die Gebrauchsanweisung für das **Babboe Go-E** sollen dieses Anliegen unterstützen. Die bei der Ausleihe geforderten persönlichen Daten sind wahrheitsgemäß auszufüllen. Alle erhobenen Daten werden lediglich innerhalb des Projektes verarbeitet und genutzt und nicht an Dritte weitergegeben.

Ich (der/die Entleiher/in)

Adresse

Telefon

E-Mail

entleihe vom Projekt **Lastenrad-Verleih der Stadt Voerde** ein elektrisches Lastenfahrrad vom **Typ Babboe Go-E**, sowie zugehörige Schlüssel, Ladegerät, Regenschutz, Sitzpolster und Gebrauchsanweisung.

vom bis

Ich bringe das Fahrrad zur vereinbarten Uhrzeit pünktlich zurück.

Datum und Uhrzeit der Rückgabe

Ort der Rückgabe

Ausleih-Bedingungen

- Die Ausleihe ist kostenlos.
- Ich verpflichte mich, das Fahrrad pfleglich zu behandeln und zum Ablauf der schriftlich vereinbarten Leihzeit in ordnungsgemäßem Zustand zurückzugeben. Es ist nicht erlaubt, Umbauten am Lastenrad vorzunehmen.
- Ich bin für die Dauer der Ausleihe für das Fahrrad verantwortlich. Dies gilt auch, wenn das Fahrrad während der Ausleihe an Dritte weiterverliehen wird.
- Ich mache mich mit der Gebrauchsanweisung des Lastenrades vertraut und halte mich stets an die Empfehlungen des Herstellers.

- Das Lastenrad darf nur sachgemäß (§603 BGB) verwendet und auf geeigneten Wegen gefahren werden. Die StVO ist zu beachten.
- Beim Transport ist die zulässige Zuladungsgrenze von **100 kg** zu beachten
- Es dürfen nur maximal 2 Kinder in der Transportbox transportiert werden. Die Kinder müssen ruhig auf den dafür vorgesehenen Bänken sitzen und angeschnallt sein. Sie sollten einen Fahrradhelm tragen.
- Bei Regen parke ich das Lastenrad unter einer Überdachung. Nachts sollte das Lastenrad in einem verschlossenen Raum oder überdachten Hof untergebracht werden. Wenn die Möglichkeit einer verschlossenen und überdachten Unterbringung nicht gegeben ist, so ist das Lastenrad an einem festen Gegenstand anzuketten und mit der entliehenen Regenabdeckung zu schützen.
- Ich lade den Akku rechtzeitig wieder auf und überlade ihn nicht. Der Akku darf höchstens 6 Stunden lang aufgeladen werden, d.h., nicht über Nacht laden!
- Bei mehr als drei Tagen des Nichtgebrauchs, entferne ich den Akku und lagere ihn im Trockenen bei Zimmertemperatur.
- Ich übergebe das Fahrrad sauber und in gutem Zustand zurück an den Verleiher.
- Vor jedem Fahrtritt überprüfe ich die Fahr- und Funktionstüchtigkeit bzw. Betriebssicherheit des Lastenrades und melde entdeckte Schäden unverzüglich.
- **Das Fahrrad ist über die Stadt Voerde bei der Zurich Versicherung gegen Diebstahl und Unfall versichert. Die Entleiher(innen) haften als Verursacher für Veränderungen oder Verschlechterungen am Rad, die auf nicht-vertragsgemäßigem Gebrauch beruhen.**
- **Für Schäden aus Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung der Entleiher(innen) entstehen, besteht kein Versicherungsschutz. Der Abschluss einer Haftpflichtversicherung wird daher empfohlen.**
- Das Lastenrad wird bei Nichtgebrauch immer mit dem Kettenschloss (um einen festen Gegenstand gebunden) verschlossen und vor Regen geschützt abgestellt. Bei Diebstahl des Lastenrades muss sofort eine polizeiliche Anzeige durch den/die Entleiher/in erfolgen und die Stadt Voerde (Klimaschutzmanagement) unverzüglich darüber informiert werden.
- Ich stimme zu, dass mein Name und gegebenenfalls Fotos von mir mit dem Lastenrad für die Öffentlichkeitsarbeit des Projekts verwendet werden dürfen:

Ja

Nein

.....
Datum und Unterschrift Entleiher/in

.....
Name der Verleihstation

.....
Unterschrift Verleihstation

Bei Rückgabe:

Rückgabe in ordnungsgemäßigem Zustand erfolgt?

Ja

Nein

.....
Datum und Unterschrift Entleiher/in

.....
Name der Verleihstation

.....
Unterschrift Verleihstation



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 06.02.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis
Stadtentwicklungsausschuss	05.03.2024	zur Kenntnis

Nachhaltiger und urbaner Mobilitätsplan

Beschlussvorschlag:

Der Sachstand zum Förderaufruf „Nachhaltige urbane Mobilitätspläne“ wird zur Kenntnis genommen.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Auf Grundlage eines Richtpreisangebots wurden die Gesamtausgaben für einen nachhaltigen und urbanen Mobilitätsplan auf etwa 125.000 € (inkl. MwSt.) geschätzt. Die Förderquote gemäß den Richtlinien zur Förderung "Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme" mit dem Förderaufruf "Nachhaltige urbane Mobilitätspläne" beläuft sich auf 65 %, was einem Zubehörsbetrag von rund 81.250 € entspricht. Es verbleibt demnach ein städtischer Eigenanteil von ca. 43.750 €. Alternative oder komplementäre Förderungs- und Finanzierungsmöglichkeiten für nachhaltige und urbane Mobilitätspläne, die eine höhere Fördersumme aufweisen, sind derzeit nicht bekannt.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?	<input type="checkbox"/> ja*		<input type="checkbox"/> nein*
* Erläuterung siehe Begründung			
Begründung:	Vor dem Hintergrund des sich bereits vollziehenden Klimawandels ist eine nachhaltige Mobilitätswende unter Einbezug verschiedener Mobilitätsformen anzustreben. Insbesondere die Vernetzung verschiedener Mobilitätsformen und somit die Förderung von Multimodalität und Intermodalität sowie eine Verlagerung auf den Umweltverbund sollten zukünftig stärker forciert werden. Ein urbaner und nachhaltiger Mobilitätsplan kann hierbei als strategisches Instrument dienen, welches zu einer nachhaltigen Mobilitätswende beitragen kann.		

Sachdarstellung:

Der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) hat am 07.12.2021 die Verwaltung beauftragt ein integriertes Mobilitätskonzept zu initiieren und die Ausschreibung für die Vergabe der Leistung an ein externes Planungsbüro durchzuführen. Im Zuge dessen hat die Stadtverwaltung Fördermittel, welche auf der Förderrichtlinie "Förderung der Vernetzten Mobilität und des Mobilitätsmanagements (FöRi-MM)" basieren, akquiriert und der Zuwendungsbescheid Nr. 1 ist am 25.01.2022 bei der Stadt Voerde eingegangen. Gemäß FöRi-MM ist die Erstellung von integrierten Mobilitätskonzepten förderfähig. Der Höchstbetrag belief sich zum Zeitpunkt der Zuwendungen bei Mobilitätskonzepten auf einen Euro pro Einwohner im Konzeptgebiet (aufgerundet auf volle 1.000er) und bedeutet für Voerde einen Höchstbetrag von 37.000 €. Bei einem Fördersatz von bis zu 80% der zuwendungsfähigen Ausgaben beträgt die Förderung 29.600 €. Zudem konnten zuwendungsfähige Ausgaben in Höhe von 11.262 € (inkl. MwSt.) für zusätzliche Projektausgaben prognostiziert werden, die unter Berücksichtigung des Fördersatzes 9.010 € betragen. In Summe konnte durch die FöRi-MM für ein integriertes Mobilitätskonzept der Stadt Voerde eine Förderung in Höhe von 38.610 € erzielt werden (siehe DS 17/289).

Die Stadtverwaltung hat jedoch den o.g Antrag vom 26.05.2021 (Integriertes Mobilitätskonzept Stadt Voerde), welcher auf der FöRi-MM basiert zugunsten eines lukrativeren Förderprogramms bei der Bezirksregierung Düsseldorf zurückgezogen.

Ursächlich dafür ist eine Bundesförderung vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr. Hier wird nach der Förderrichtlinie "Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme" mit dem Förderaufruf "Nachhaltige urbane Mobilitätspläne" eine Förderquote für nachhaltige und urbane Mobilitätspläne sowie begleitende Maßnahmen wie bspw. die Erstellung eines Modal-Splits von 65 % erreicht. Die Stadt Voerde hat am 02.11.2023 einen Antrag auf Förderung gestellt und nach Prüfung am 12.01.2024 den schriftlichen Zuwendungsbescheid erhalten.

Dementsprechend wird für den Zeitraum vom 01.01.2024 bis 30.06.2026 (Bewilligungszeitraum) eine Zuwendung von nunmehr 65 % bewilligt. Aufgrund der prognostizierten Gesamtausgaben von etwa 125.000 € ergibt sich somit ein städtischer Eigenanteil in Höhe von etwa 43.750 €.

Die Zuwendung soll wie folgt zur Verfügung gestellt werden:

9.000,00 € im Haushaltsjahr 2024

22.250,00 € im Haushaltsjahr 2025

50.000,00 € im Haushaltsjahr 2026

Mit Hilfe von Mittelbedarfsprognosen besteht die Möglichkeit Zuwendungen, die für spätere Haushaltsjahre vorgesehen waren, vorzuziehen.

Die Stadtverwaltung konnte im Vergleich zum vorherigen Zuwendungsbescheid einen signifikant höheren Zuwendungsbetrag erzielen.

Demzufolge beabsichtigt die Stadtverwaltung nun die Erstellung eines nachhaltigen urbanen Mobilitätsplans durch ein externes Büro im Laufe dieses Jahres auszuschreiben. Ein umfassender Partizipationsprozess, mit dem Ziel ein strategisches Instrument im Sinne einer nachhaltigen Mobilitätswende zu erstellen, wird angestoßen.

Haarmann



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 29.01.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	vorberatend
Haupt- und Finanzausschuss	12.03.2024	vorberatend
Stadtrat	19.03.2024	beschließend

Integriertes energetisches Quartierskonzept (IEQK) nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung"

Beschlussvorschlag:

Der Rat der Stadt Voerde beschließt das in Anlage 1 zur Drucksache 17/730 beigefügte, von den Büros Innovation City Management GmbH aus Bottrop und Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft aus Essen erarbeitete Integrierte energetische Quartierskonzept nach KfW-Programm 432 für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung".

Zudem wird die Verwaltung vom Rat der Stadt Voerde beauftragt, nach Einstellung des KfW-Programms 432 alternative Finanzierungsmöglichkeiten zu prüfen, um das erarbeitete Konzept und die darin vorgeschlagenen Maßnahmen für das "1. Klimaquartier Voerde - Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung" in die Umsetzung zu bringen.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen:

Die Förderquote für das KfW-Programm 432 liegt bei 75 %. Die Konzepterstellung belief sich gemäß Angebot der Innovation City Management GmbH auf insgesamt 69.977,95 Euro (Haushaltjahr 2023). Laut Zuwendungsbescheid der KfW wird im Auftrag und aus Mitteln des Energie- und Klimafonds ein zweckgebundener Zuschuss der tatsächlich entstehenden zuschussfähigen Kosten in Höhe von maximal 52.122,00 Euro gewährt. Da in 2022 auf Basis einer möglichst realistischen Kostenkalkulation förderfähige Kosten in Höhe von 69.496,00 Euro beantragt wurden, beträgt die Förderquote der Konzeptphase tatsächlich 74,5 %. Der Zuschuss wird nach beanstandungsfreier Prüfung des Verwendungsnachweises ausgezahlt (Haushaltsjahr 2024). Der Verwendungsnachweis wird derzeit vorbereitet und zeitnah der KfW übermittelt. Es verbleibt ein rechnerischer Eigenanteil in Höhe von 17.855,95 Euro.

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input checked="" type="checkbox"/> keine
Begründung:	Über das KfW-Programm 432 wurde das Quartier als Handlungsebene für eine konzentrierte, ganzheitliche Sanierungsstrategie (Kombinationen aus z. B. Energieeffizienz, Mobilität, Klimaanpassung) mit einem besonderen Fokus betrachtet. Die Sachverhaltsdarstellung entfaltet keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Klimaschutz. Das vorliegende Konzept ist als Ausgangspunkt für die Umsetzung von klimaschutzrelevanten Maßnahmen zu verstehen. Dadurch wird es indirekt/vorbereitend Wirkungen auf den Klimaschutz entfalten. Weitere Begründung: siehe Sachdarstellung.		

Sachdarstellung:

Das beauftragte Integrierte energetische Quartierkonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung liegt seit Ende Januar 2024 vor und soll nach Beschluss durch den Rat der Stadt Voerde für alle Bürgerinnen und Bürger auf der Homepage der Stadt Voerde bereitgestellt werden.

Mit der Drucksache 17/280 wurde die Verwaltung Ende 2021 beauftragt, die Energieeffizienz im oben genannten Quartier zu erhöhen. Hierfür wurde in einem ersten Schritt ein Förderantrag für Teil A (Konzeptphase) des KfW-Programms 432 erarbeitet und im März 2022 bei der KfW eingereicht. Der Zuwendungsbescheid lag im April 2022 vor. Die Büros Innovation City Management GmbH und Gertec GmbH Ingenieurgesellschaft wurden Ende November 2022 mit der Erstellung des integrierten energetischen Quartierskonzepts beauftragt.

Das erarbeitete Integrierte energetische Quartierskonzept gliedert sich dabei in folgende Kapitel, wobei hier der Übersicht halber nur die erste Gliederungsebene aufgeführt wird:

- 1 Einleitung
- 2 Projektorganisation
- 3 Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung
Hinweis: Das Kapitel konzentriert sich auf Bestands- und Potenzialanalysen.
- 4 Energie- und Treibhausgasbilanzierung
- 5 Zielsetzung
- 6 Das Quartierskonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung
Hinweis: Das Kapitel umfasst unter anderem Maßnahmenkatalog, Hemmnisanalyse, Umsetzungskonzept, Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit sowie Controlling-/Monitoringkonzept.
- 7 Fazit und Ausblick

Zu Beginn erfolgte eine umfassende Ausgangsanalyse der Themen Energieverbräuche und -bedarfe, Energieversorgung und erneuerbare Energien, Mobilität und Nahversorgung und Klimaschutz (Kapitel 3). Neben der Auswertung von Daten zum Quartier – hierzu gehören z. B. Informationen zum Energieverbrauch (Strom, Erdgas, Fernwärme auf Baublockebene), zu Gebäudetypen und soziodemographische Daten – wurden vorhandene Konzepte und Planungen ebenso berücksichtigt wie die Erkenntnisse der Begehung vor Ort, der verschiedenen Beteiligungsformate und der Gespräche mit Expertinnen und Experten.

Mithilfe einer Online-Befragung (02.05.2023-16.06.2023) konnten Erkenntnisse über die Aktivitäten der Bewohnerschaft bezüglich energetischer Sanierung und Wünsche zum Wohnumfeld und zur Mobilität erfasst werden (Rückmeldung ca. 10%). In einer interaktiven Online-Karte (02.05.2023-30.06.2023) konnten Bürgerinnen und Bürger ihre Anregungen darüber hinaus konkret verorten. Die Beteiligungsformate wurden postalisch, per Pressemitteilung und in den Sozialen Medien angekündigt und dienten zur Berücksichtigung des Alltagswissens der Menschen vor Ort.

Als ergänzendes Instrument fand am 15.08.2023 eine Bürgerinformationsveranstaltung im Foyer des Voerder Rathauses mit über 40 Teilnehmenden statt, in der zum aktuellen Bearbeitungsstand informiert wurde. Zusätzlich gab es dort die Möglichkeit, an drei 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.

Aus allen Daten und Ergebnissen wurde eine Energie- und Treibhausgasbilanz für das gesamte Quartier errechnet, die mögliche CO₂-Einsparungen und Potenziale zur Energiegewinnung ausweist (Kapitel 4). Umgerechnet auf das Quartier sind seit 1990 die Endenergieverbräuche von ca. 78.048 MWh/a um ca. 8.302 MWh/a (entspricht ca. 11 %) auf ca. 69.746 MWh/a im Jahr 2020 gesunken.

Um weitere Potenziale einer klimagerechten Stadtentwicklung darzustellen, wurden zusätzlich Potenziale zu den Themen Mobilität, Klimaanpassung und Wohnumfeld definiert.

In Kapitel 5 des Endberichts werden auf dieser Basis Zielaussagen formuliert und Szenarien der Treibhausgas-Reduzierung bis 2050 durchgespielt, für deren Erreichung das Quartierskonzept in Kapitel 6 Anwendung finden soll. Es wird unter Zuhilfenahme eines ambitioniert realistischen Zielszenarios beispielsweise 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.

Dem dargestellten Szenario liegen bereits ambitionierte, aber weiterhin realistische Umsetzungsraten zugrunde, um die dargestellten Ziele annähernd zu erreichen – z. B. wird eine ambitionierte, aber umsetzbare Sanierungsrate von 1,9 % angenommen. Es kann im Zielszenario für das Jahr 2050 eine Reduzierung des Endenergiebedarfs 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.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen wurden in einem Maßnahmenkatalog zusammengefasst, der thematische Schwerpunkte setzt (Kapitel 6.1). Es wurden insgesamt 25 Maßnahmen identifiziert und empfohlen:

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

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). 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 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.

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 der Schwerpunkt auf seine Umsetzung gelegt. Seit November 2023 konnten jedoch bis auf Weiteres keine Anträge mehr für das Sanierungsmanagement gestellt werden. Bis einschließlich Anfang Februar 2024 sind Verwaltung und beauftragte Büros davon ausgegangen, dass es sich um einen vorläufigen bzw. temporären Antrags- und Zusagestopp handelt. Erst rund zwei Wochen nach Fertigstellung des Endberichts wurde auf der Internetseite der KfW bekanntgegeben, dass die Förderung nicht fortgeführt wird.

**Abb. 1: Hinweis zum Programm „Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (432)“ auf der KfW-Internetseite
Keine Fortführung der Förderung**

Der Bund hat beschlossen, 2024 keine weiteren Mittel für das Programm "Energetische Stadtsanierung" im Bundeshaushalt zur Verfügung zu stellen. Auch für die Folgejahre sind bislang keine Mittel vorgesehen. Damit können in den Programmen 201, 202 und 432 keine Anträge gestellt werden.

Bereits zugesagte Zuschüsse sind von diesen Beschlüssen nicht betroffen.

Die Verwaltung wird nun prüfen, ob es alternative Möglichkeiten gibt, um das erarbeitete Konzept und die darin vorgeschlagenen Maßnahmen für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung in die Umsetzung zu bringen. Dem Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz werden die Ergebnisse der Recherche zur gegebenen Zeit vorgestellt.

Haarmann

Anlage(n):

- (1) Endbericht 1.Klimaquartier Voerde Teil 1
- (2) Endbericht 1.Klimaquartier Voerde Teil 2
- (3) Endbericht 1.Klimaquartier Voerde Teil 3
- (4) Endbericht 1.Klimaquartier Voerde Teil 4

Integriertes energetisches Quartierskonzept nach KfW-Programm 432

1. Klimaquartier Voerde
Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung

Inhalt

1	Einleitung	7
1.1	Zielsetzung	8
1.2	Aufbau des integrierten energetischen Quartierskonzeptes	9
2	Projektorganisation	10
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
3	Das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung	15
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
4	Energie- und Treibhausgasbilanzierung	65
4.1	Endenergie	65
4.2	Primärenergie	66
4.3	Treibhausgase	67
5	Zielsetzung	69
5.1	Ziele der Endenergie- und Treibhausgas-Reduktion bis 2050	69
5.2	Ambitioniert realistisches Zielszenario	71

6	Das Quartierskonzept für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung	75
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	Bundesförderung.....	96
6.5.2	Landesförderung	101
6.5.3	Kommunale Fördermöglichkeiten und vorhandene Anreize.....	101
6.6	Konzept zur Öffentlichkeitsarbeit.....	102
6.7	Controlling- und Monitoringkonzept.....	103
7	Fazit und Ausblick	105

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 Wärmelinienichten 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 CO₂-Reduktionsziele der Bundesregierung im Gebäudesektor zu erreichen. Ziel ist es, den CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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:

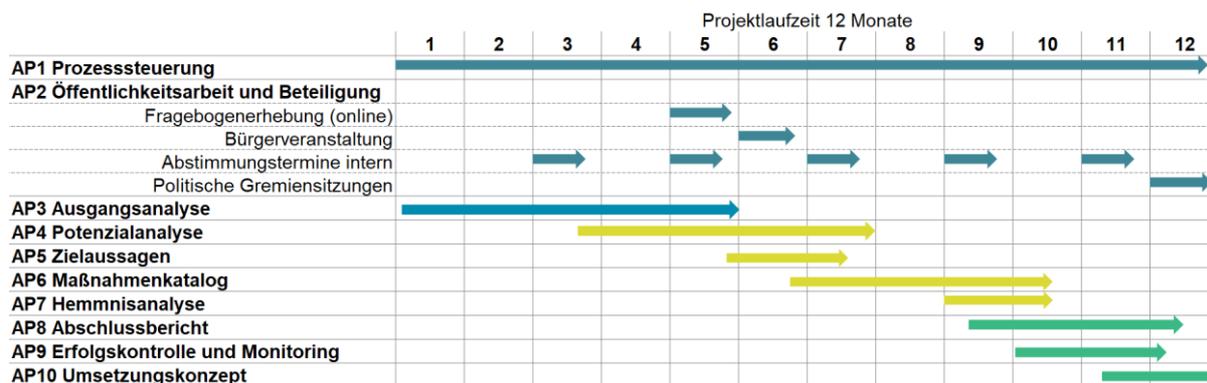


Abbildung 2 Zeitplan Erstellung Quartierskonzept 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

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 Geoinformations-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-klassen 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. ¹

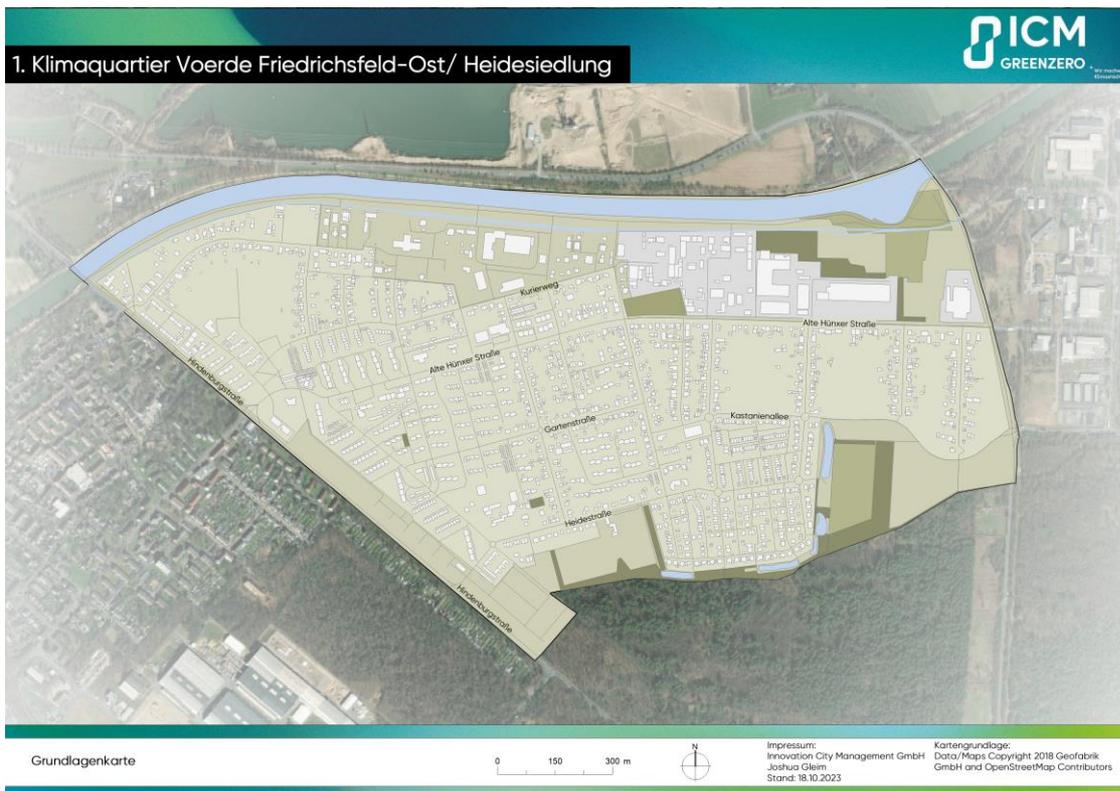


Abbildung 3 Quartiersdarstellung 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

¹Stadt 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 photographisch 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 ₂ -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 CO₂-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 CO₂-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 mit aufgenommen 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 Wesel² (2020: 46,2 Jahre). Ein deutlicherer Unterschied ist gegenüber dem NRW-weiten Durchschnittsalter von 44,3 Jahren³ 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.

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

³ 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]

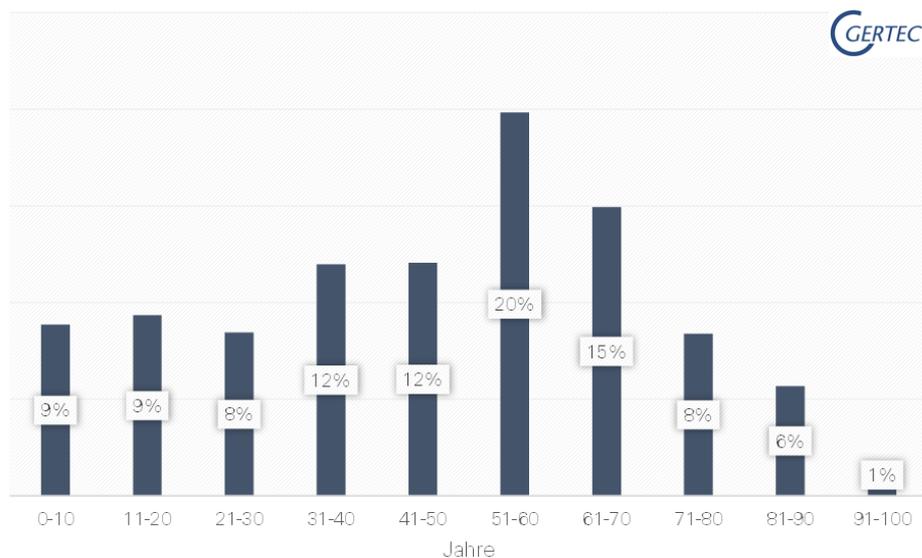


Abbildung 5 Altersverteilung im Quartier nach Altersklassen (n=4.631) (Gertec)

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.

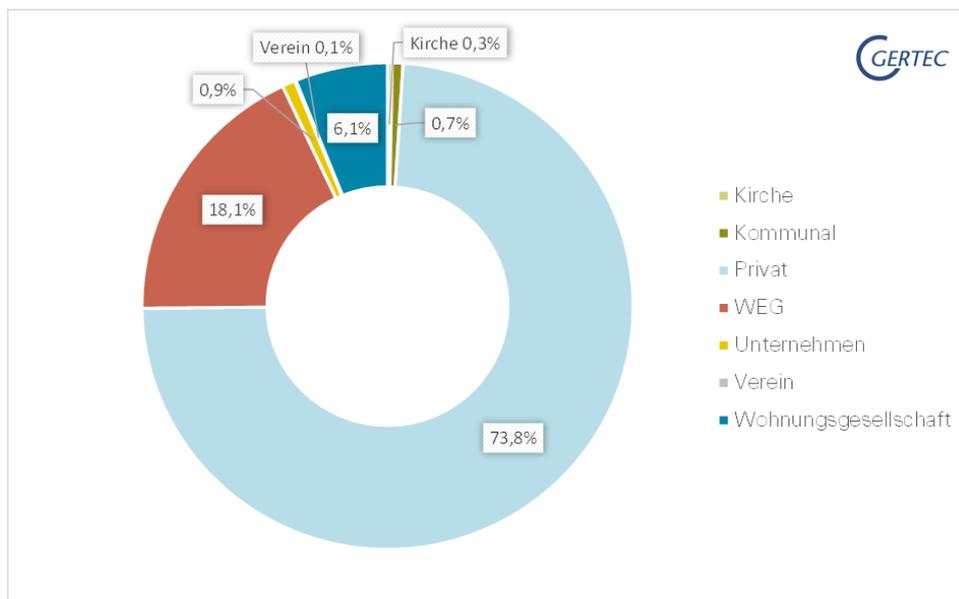


Abbildung 7 Verteilung der Eigentumsstruktur im Quartier (n=1.281) (Gertec)

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 angehängt.

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.

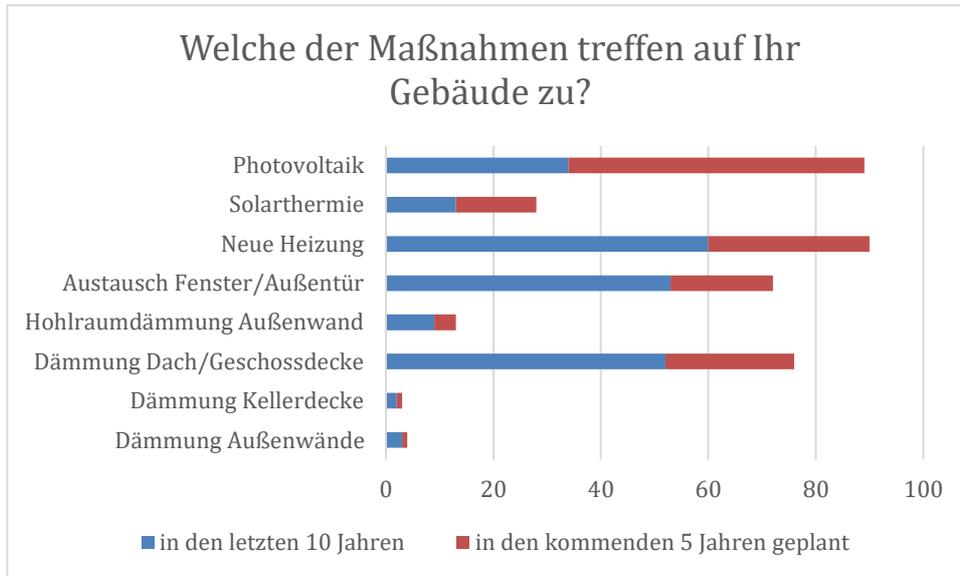


Abbildung 8 Umfrage, welche energetischen Modernisierungsmaßnahmen haben Sie durchgeführt oder planen Sie in den nächsten 5 Jahren durchzuführen? (ICM)

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.

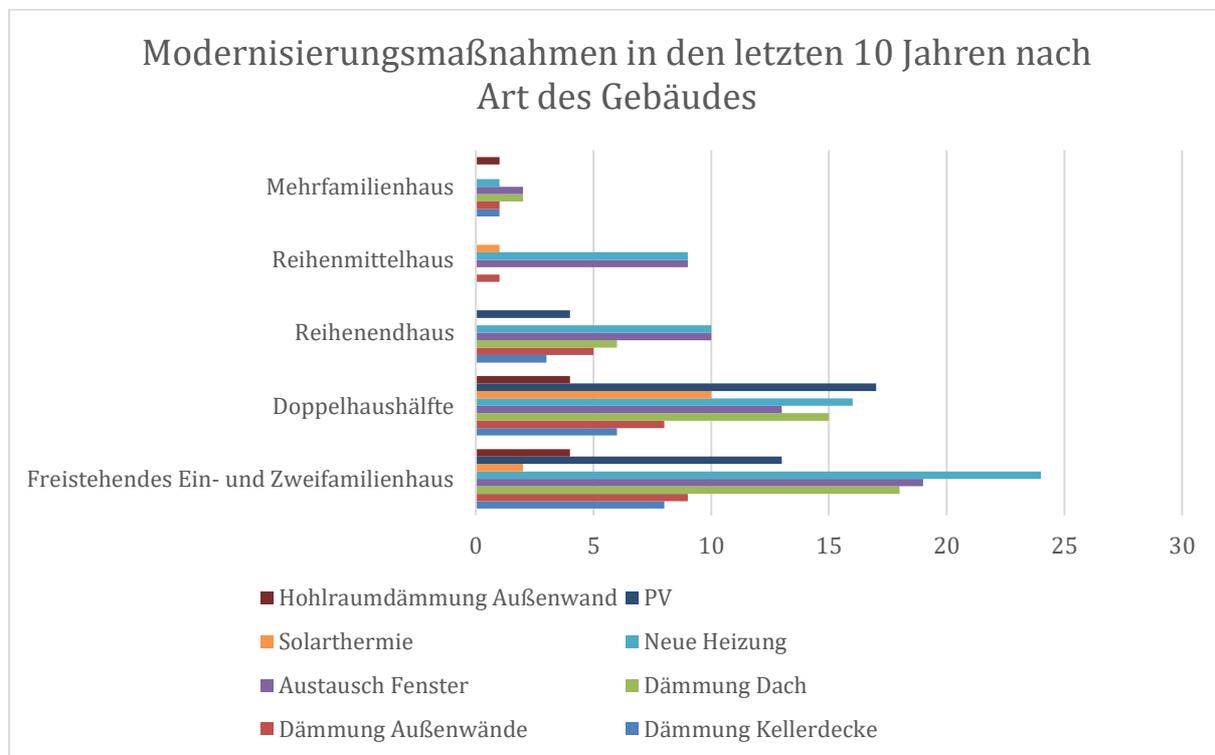


Abbildung 9 Umfrage zur Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den letzten 10 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM)

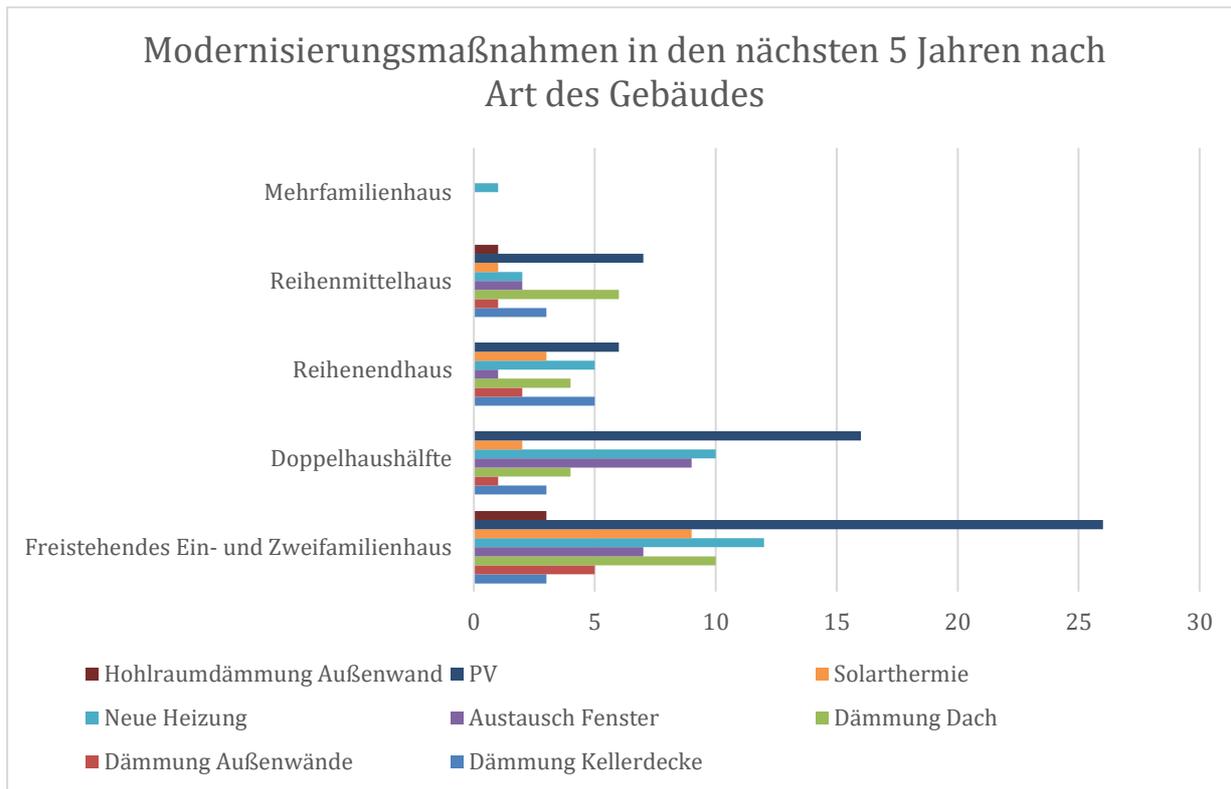


Abbildung 10 Umfrage zur geplanten Durchführung von Modernisierungsmaßnahmen in den nächsten 5 Jahren nach Art des Gebäudes (ICM)

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
■	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%

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.

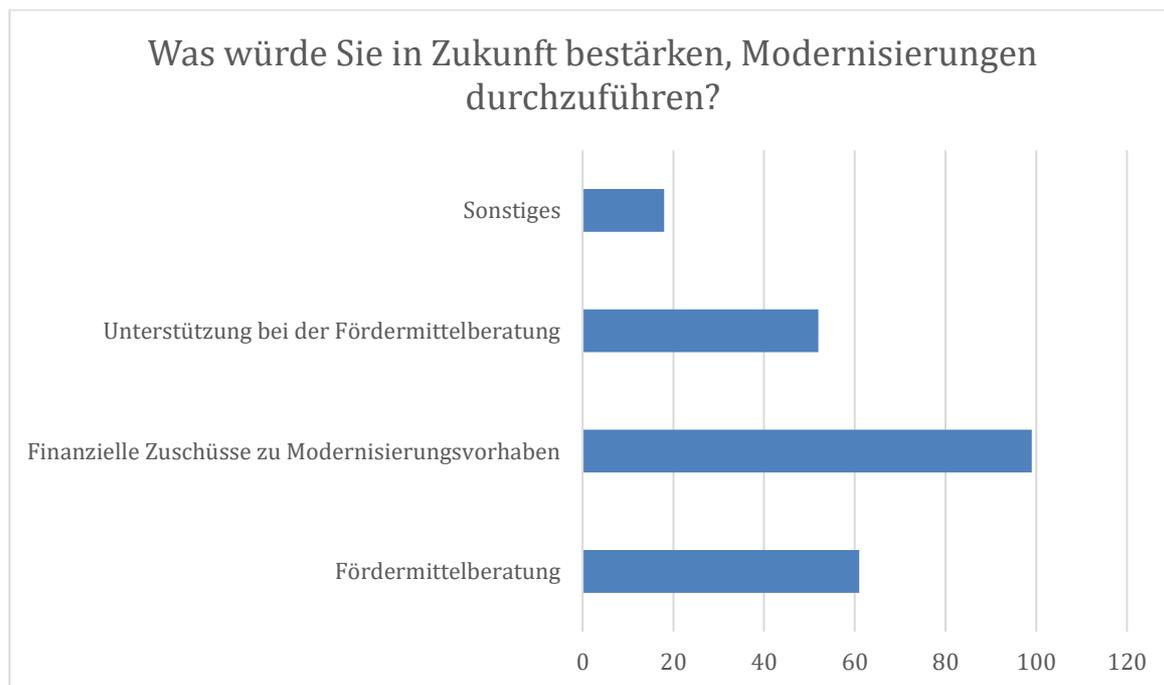


Abbildung 12 Umfrage was würde Sie in Zukunft bestärken, Modernisierungen durchzuführen (ICM)

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)⁴ 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)

⁴ 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

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.

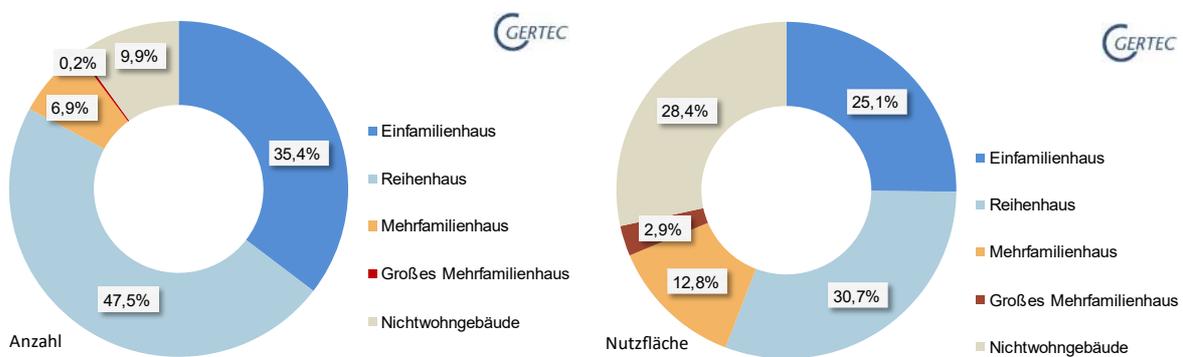


Abbildung 16 Verteilung der Gebäudetypen nach Gebäudeanzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec)

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.

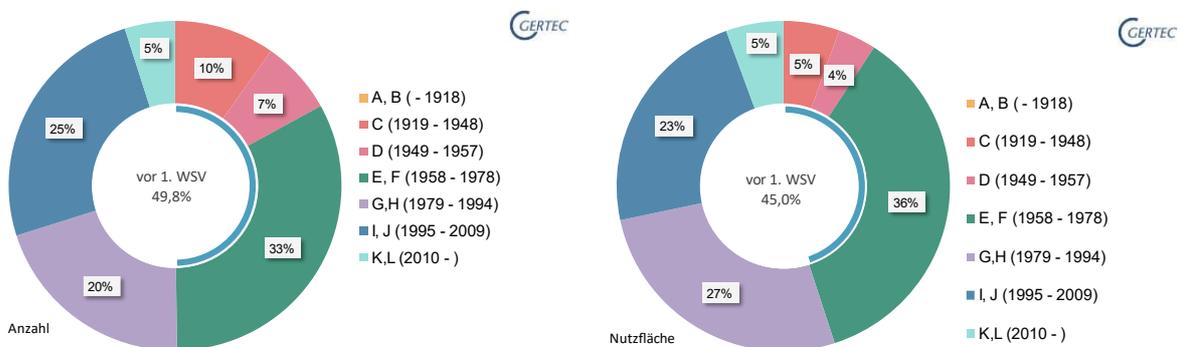


Abbildung 18 Verteilung der Baualtersklassen der Gebäude im 1. Klimaquartier Voerde nach Anzahl (n=1.656) und Nutzfläche (Gertec)

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.

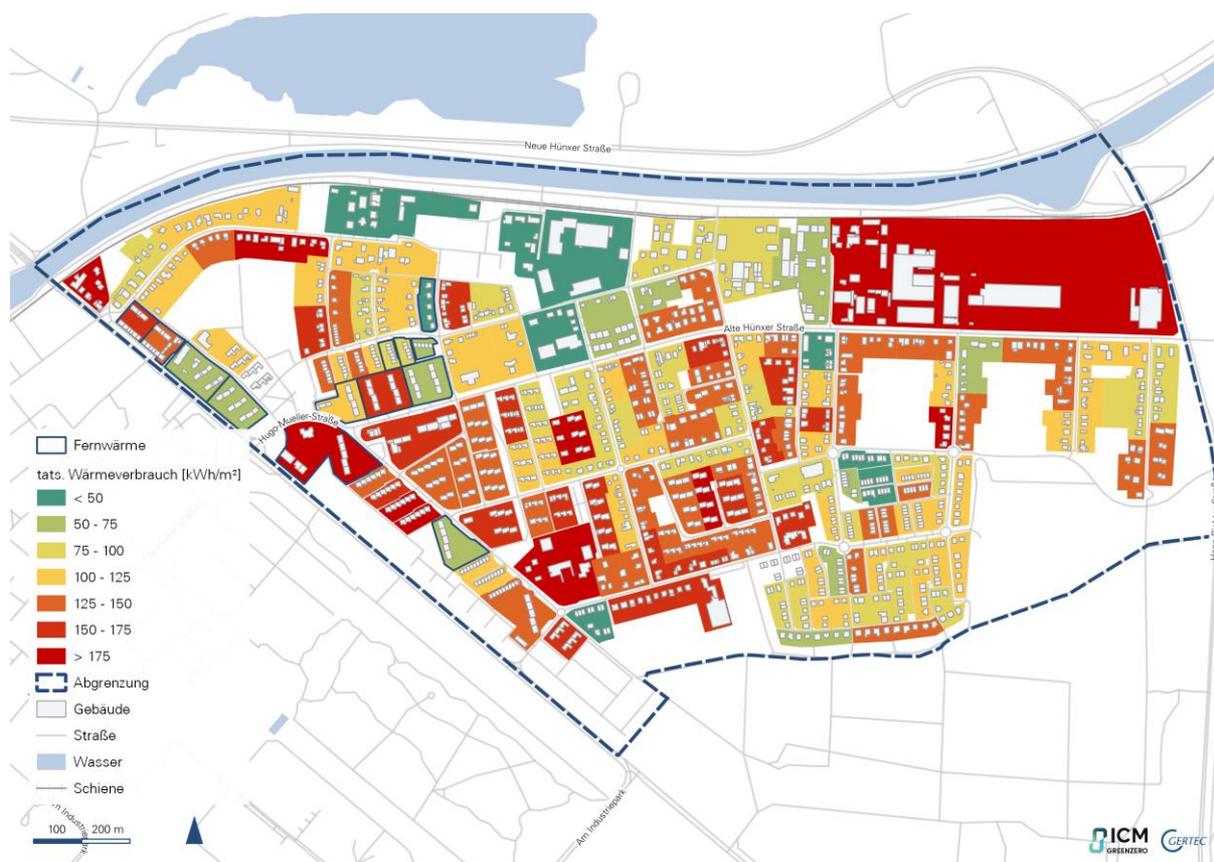


Abbildung 20 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Wärmeverbrauchs auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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.

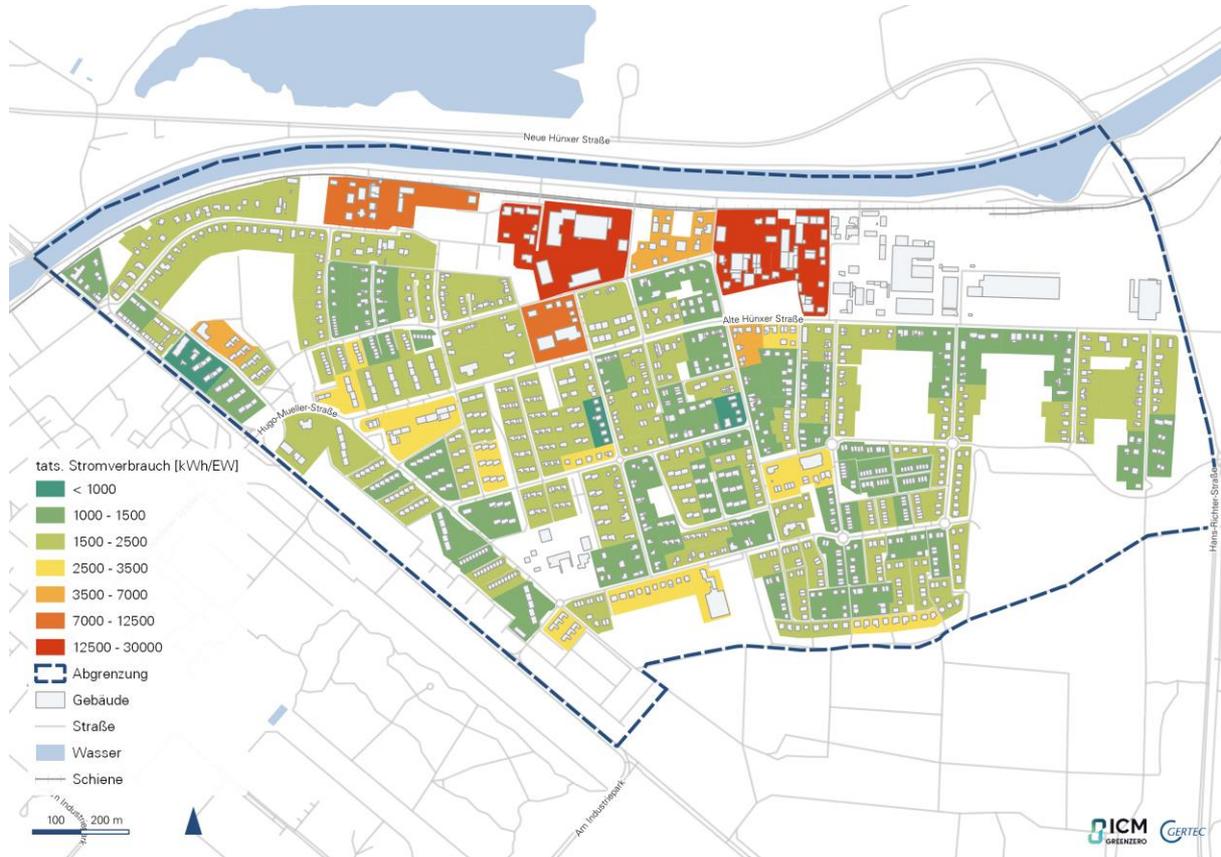


Abbildung 21 Räumliche Darstellung des tatsächlichen Stromverbrauchs im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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/(m²K). Das GEG sieht hier mindestens 0,24 W/(m²K) 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.

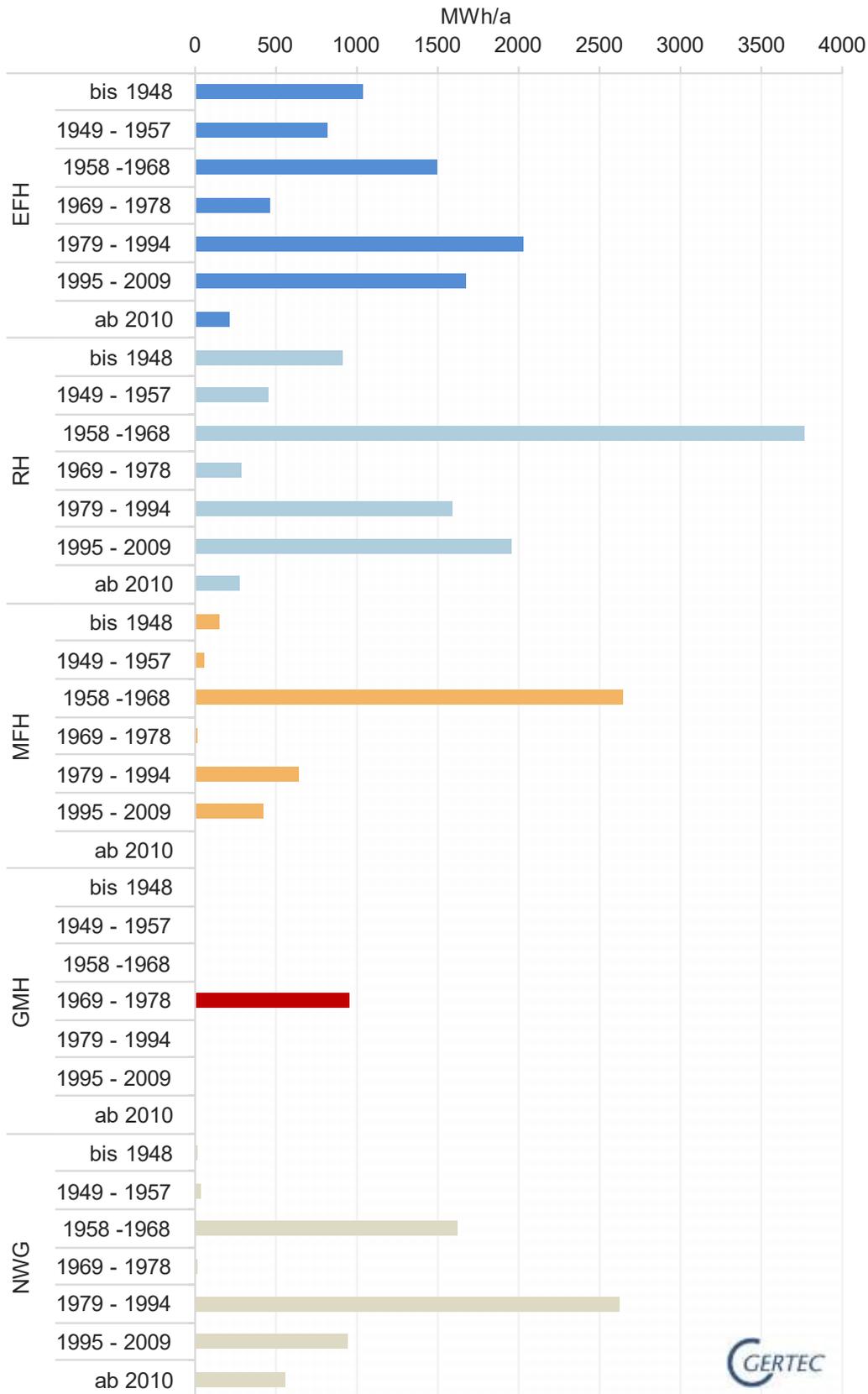


Abbildung 23 Darstellung des theoretischen Einsparpotenzials nach Gebäudetyp und Baujahrsklasse nach Anwendung des MOD 2 im 1. Klimaquartier Voerde (Gerotec)

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.

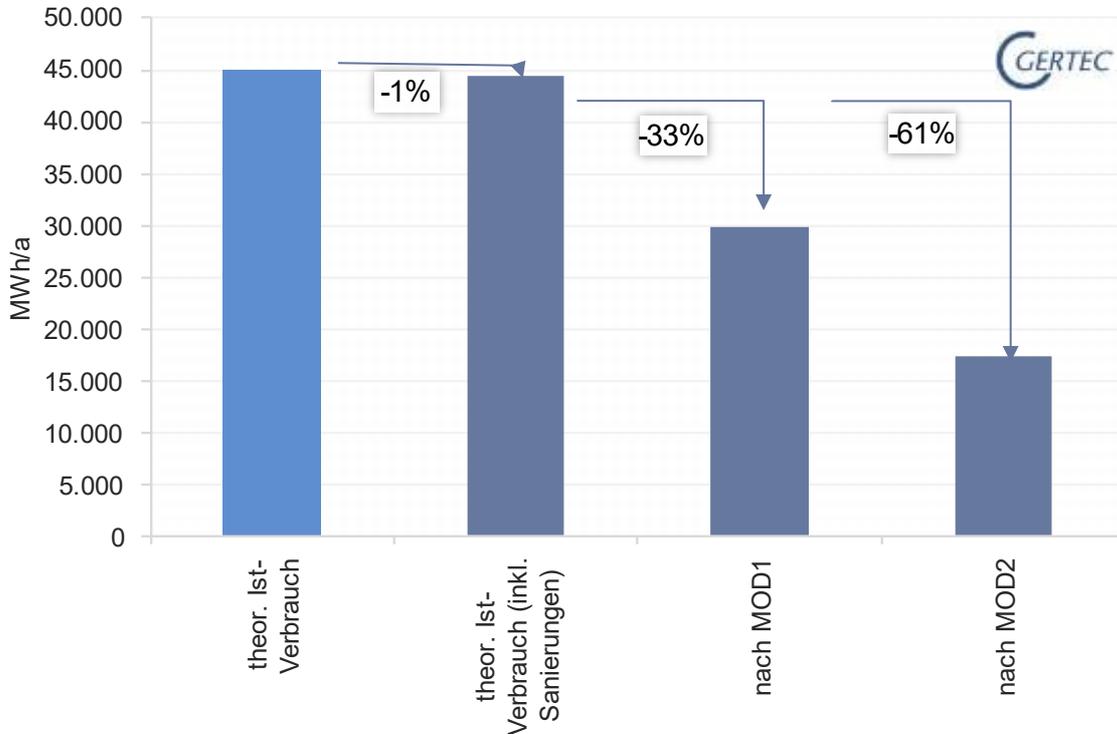


Abbildung 24 Darstellung der theoretischen Einsparpotenziale nach Anwendung des MOD 1 beziehungsweise MOD 2 (Gertec)

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.

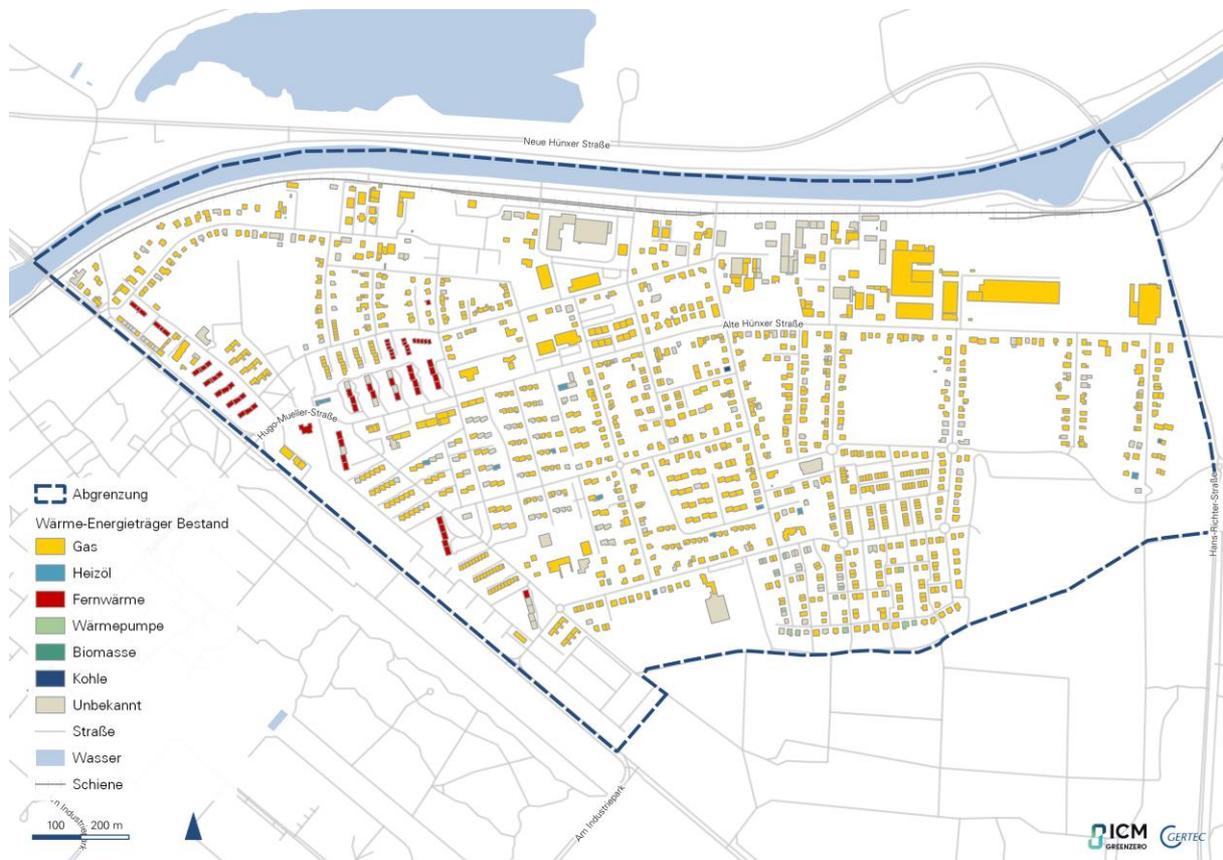


Abbildung 25 Räumliche Darstellung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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.

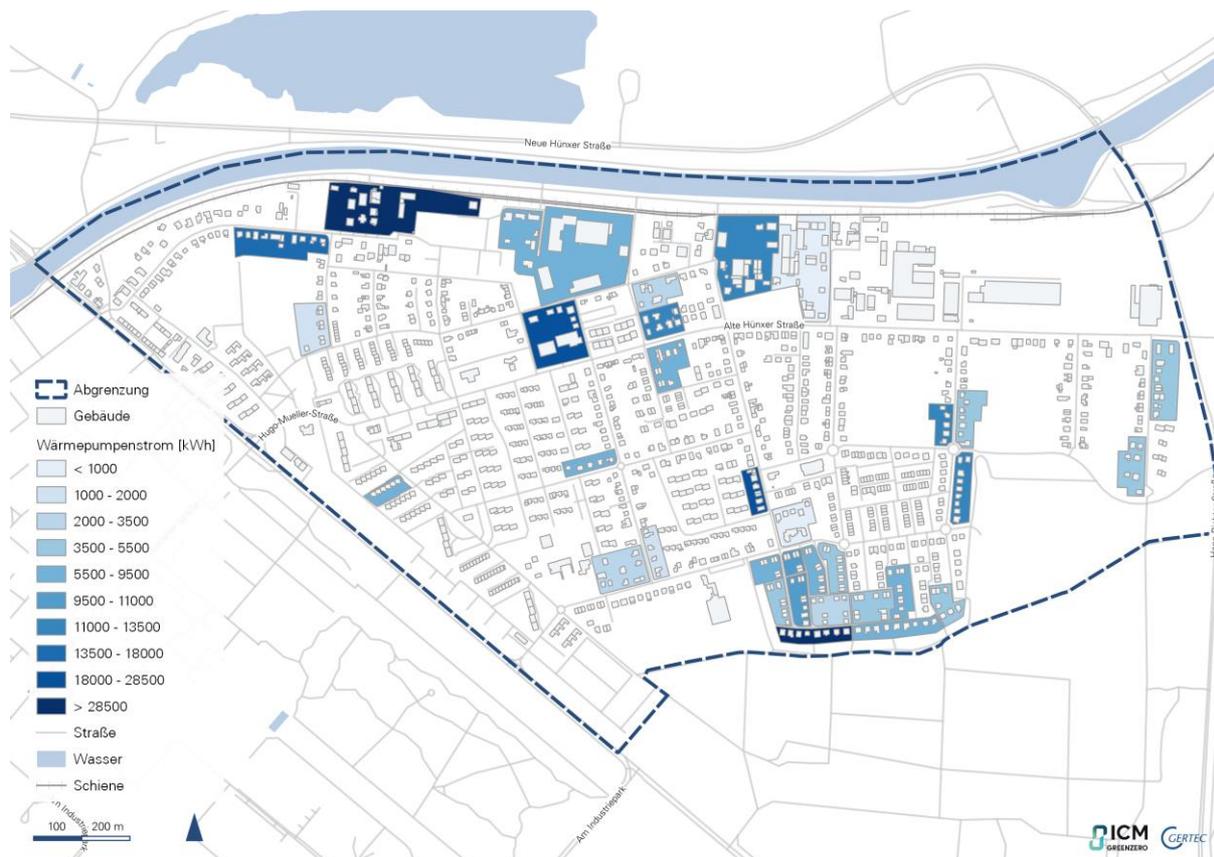


Abbildung 26 Räumliche Darstellung des tatsächlich verbrauchten Wärmepumpenstroms auf Baublockebene im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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.

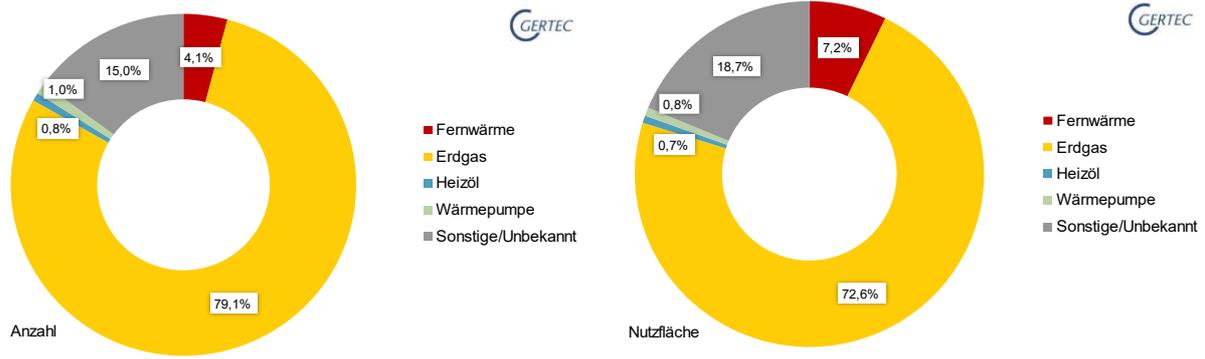


Abbildung 27 Verteilung der genutzten Energieträger im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.656) (Gerotec)

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.

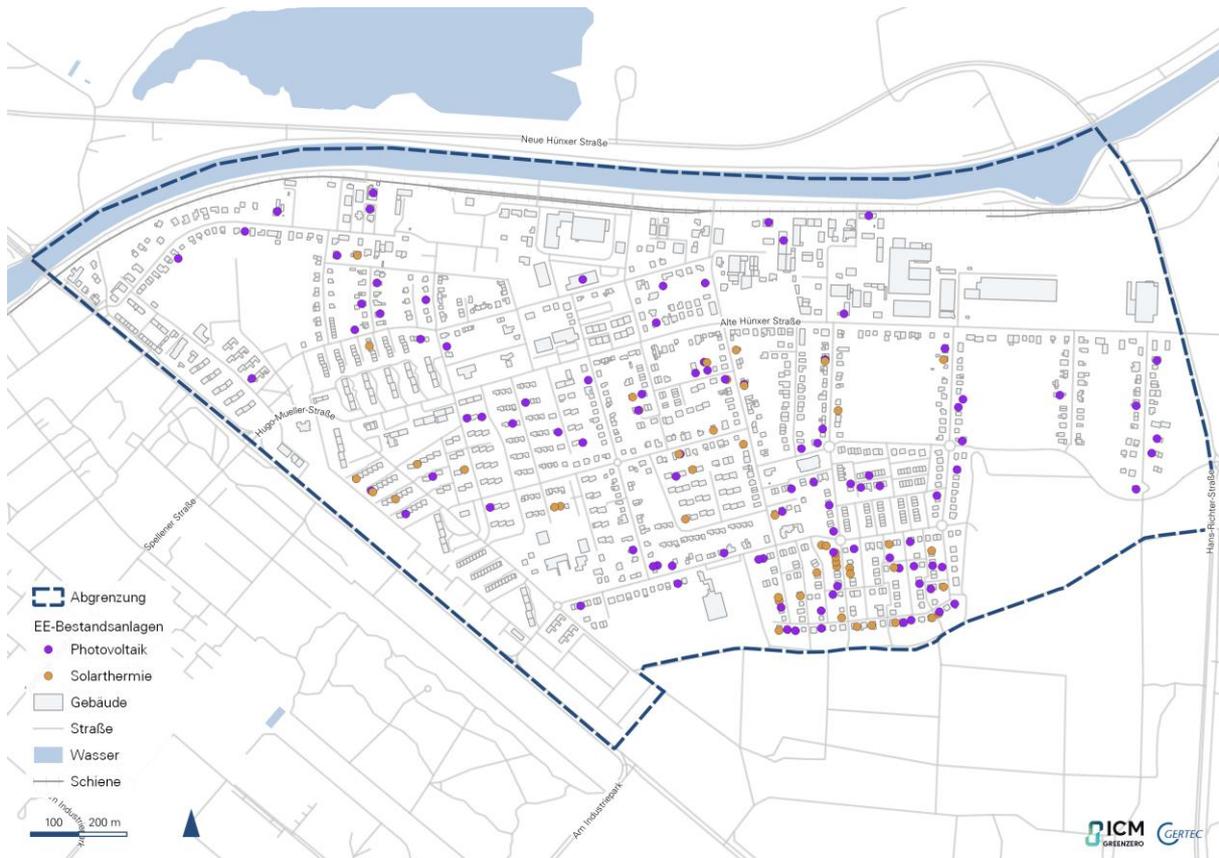


Abbildung 28 Räumliche Darstellung der bestehenden Photovoltaik- und Solarthermieanlagen im 1. Klimaquartier Voerde (Gerotec)

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 Wärmelinien-dichten. 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 Wärmelinien-dichte ist erkennbar, dass die Wärmelinien-dichten 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.

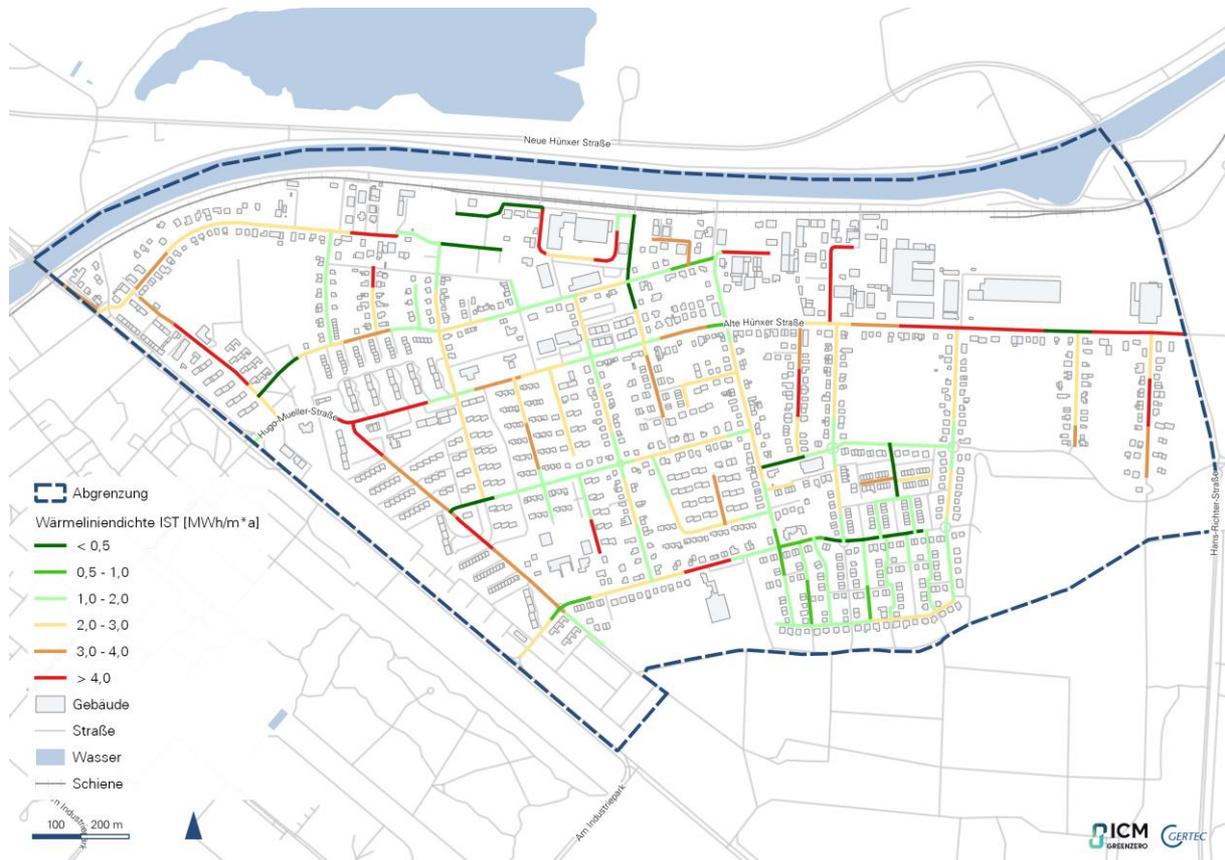


Abbildung 29 Räumliche Darstellung der Wärmelinien-dichten im Bestand innerhalb des 1. Klimaquartiers Voerde (Gertec)

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 Parallelerschließung 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 Schornsteinfegerhandwerks⁵ 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 CO₂-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.

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

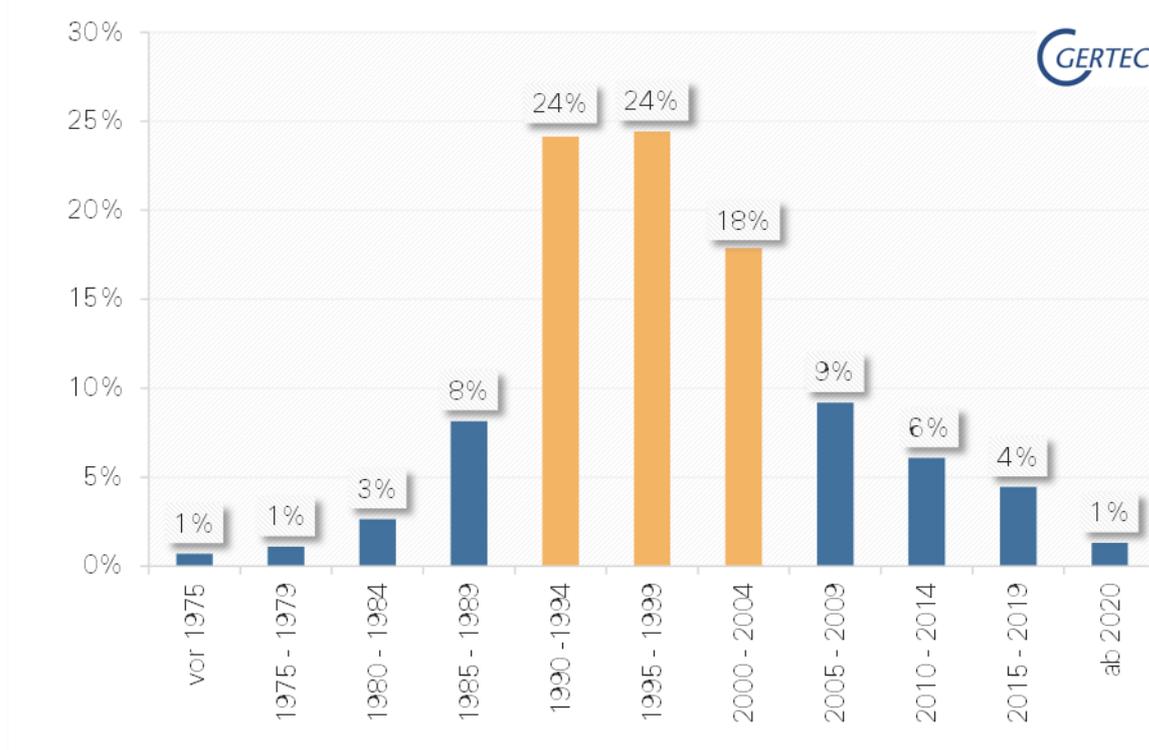


Abbildung 30 Verteilung des Alters von Öl- und Gasheizungen (n=10.937.300) (Quelle: eigene Darstellung Gertec, Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks 2021)

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 CO₂-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.⁶

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.

⁶ 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).

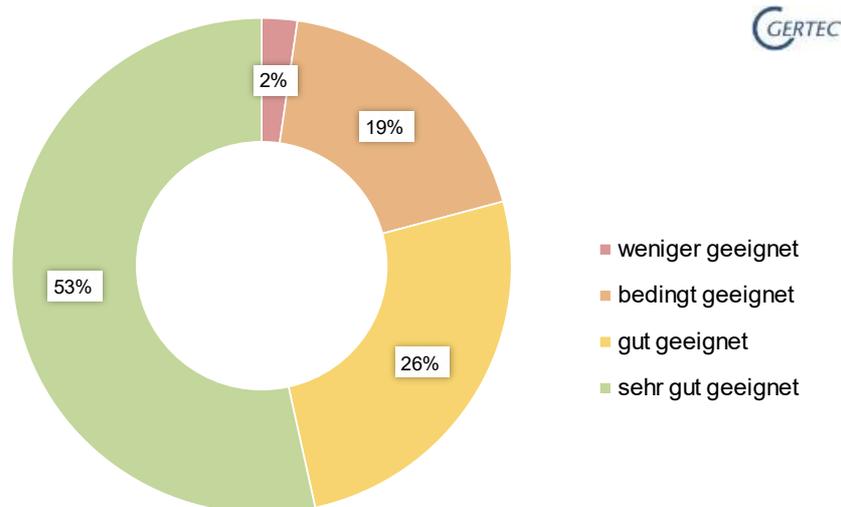


Abbildung 32 Anteile der Dachflächen nach Eignungsgrad für Solarenergie im 1. Klimaquartier Voerde (n=1.570) (Gertec)

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 Geothermiepotezial (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.

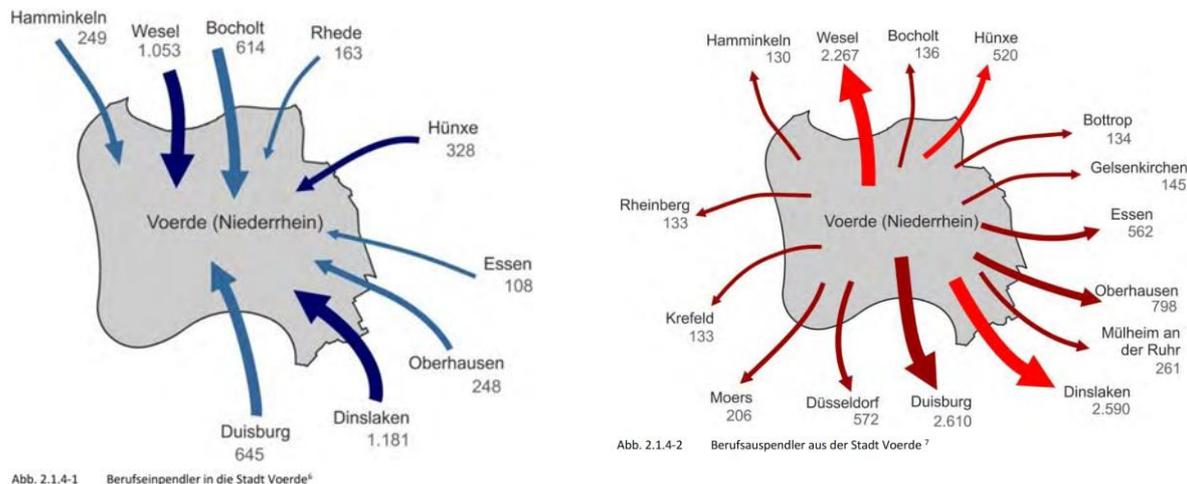


Abbildung 34 Einpendler Gemeinden mit mehr als 100 Einpendlern bezogen auf Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022:15)

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).

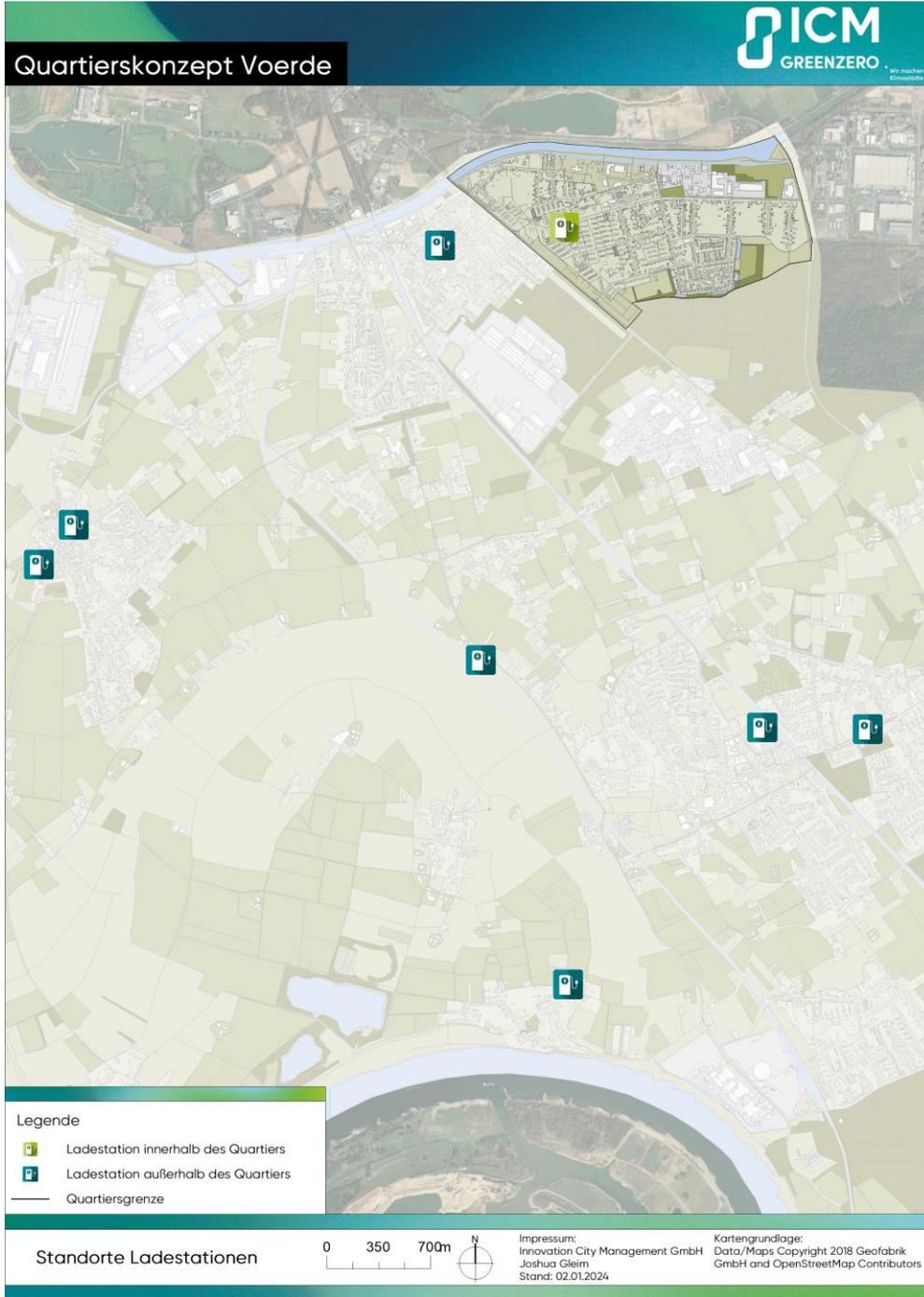


Abbildung 35 Darstellung der öffentlichen Ladepunkte im 1. Klimaquartier Voerde und Umgebung (Bundesnetzagentur 2023 und Angaben der Stadtwerke Voerde 2023)

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 Friedrichsfeld⁷. Die Taktung variiert jedoch zwischen 50 und 120 Minuten und verkehrt am Wochenende gar nicht⁸.

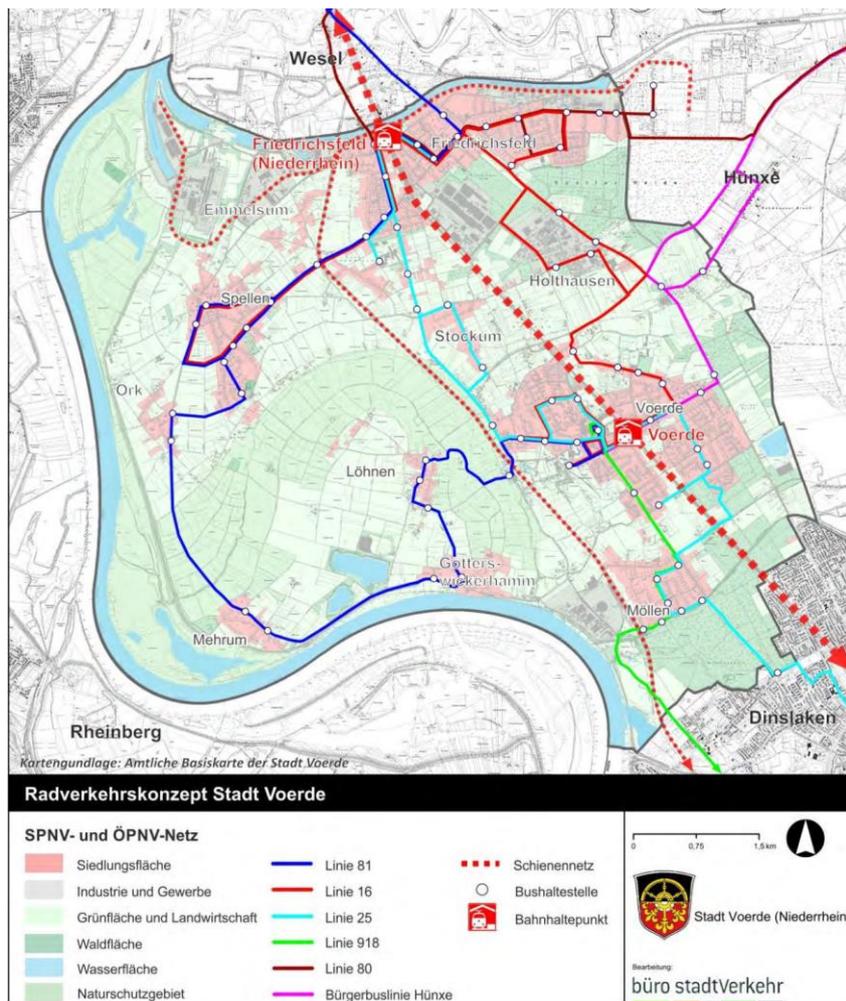


Abbildung 36 SPNV- und ÖPNV-Netz der Stadt Voerde (Radverkehrskonzept Stadt Voerde 2022)

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.

⁷ Stadt Voerde: Radverkehrskonzept Voerde 2022, S. 18

⁸ 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 Heimatvereins⁹. 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.¹⁰ 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.

⁹ Stadt Voerde: Radverkehrskonzept Voerde 2022, S. 20

¹⁰BMWSE: 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.

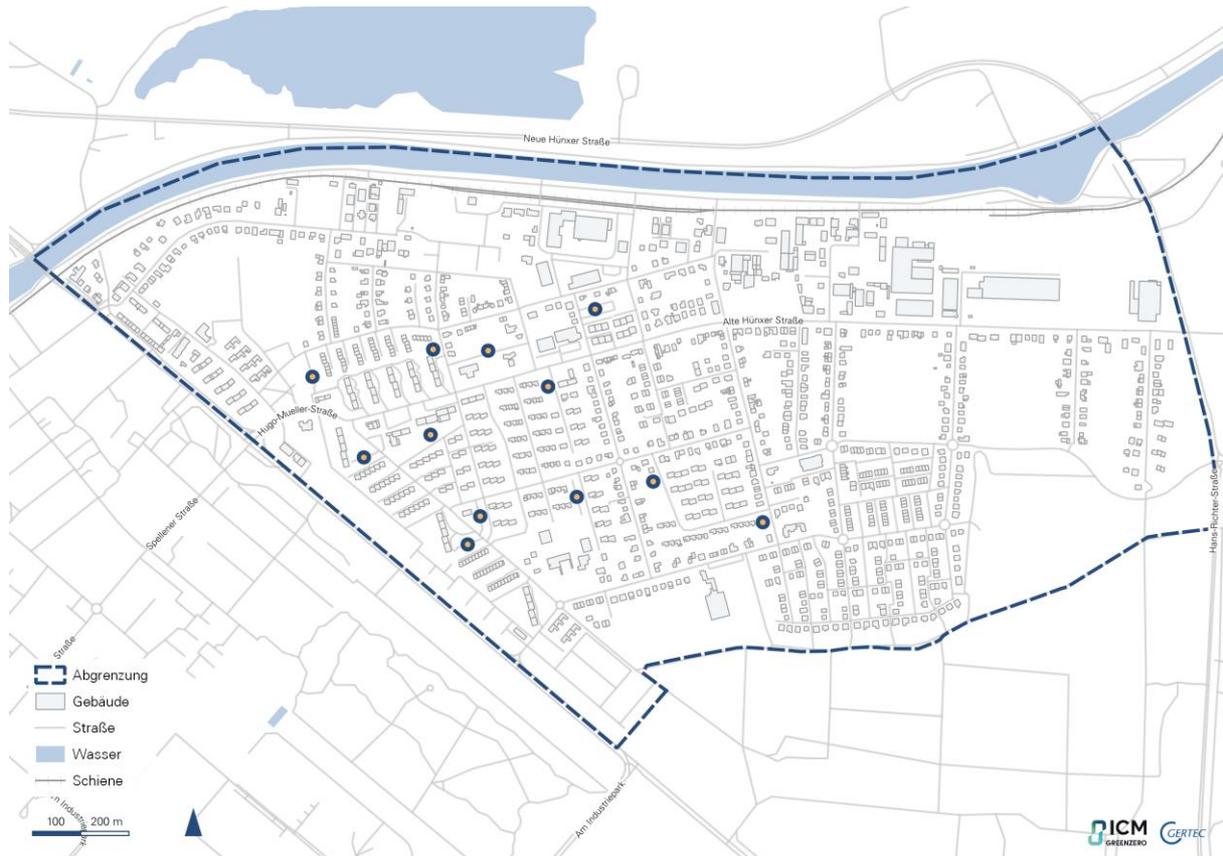


Abbildung 37 Darstellung der Bereiche mit Garagenhöfen im 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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 Maßnahmenarbeit 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 CO₂-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.¹¹ 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.

¹¹Planungsbüro 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)

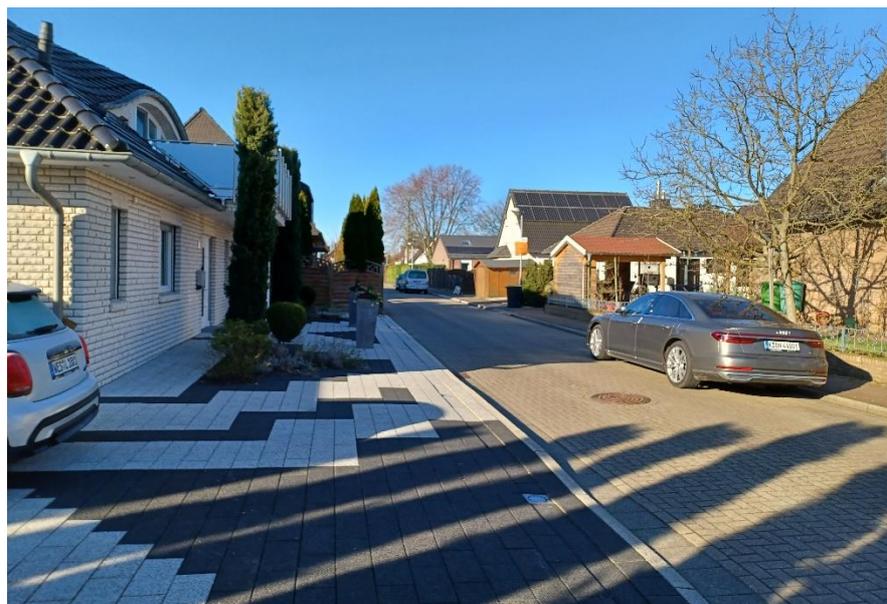


Abbildung 39 Beispiel einer hohen Flächenversiegelung im 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

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)

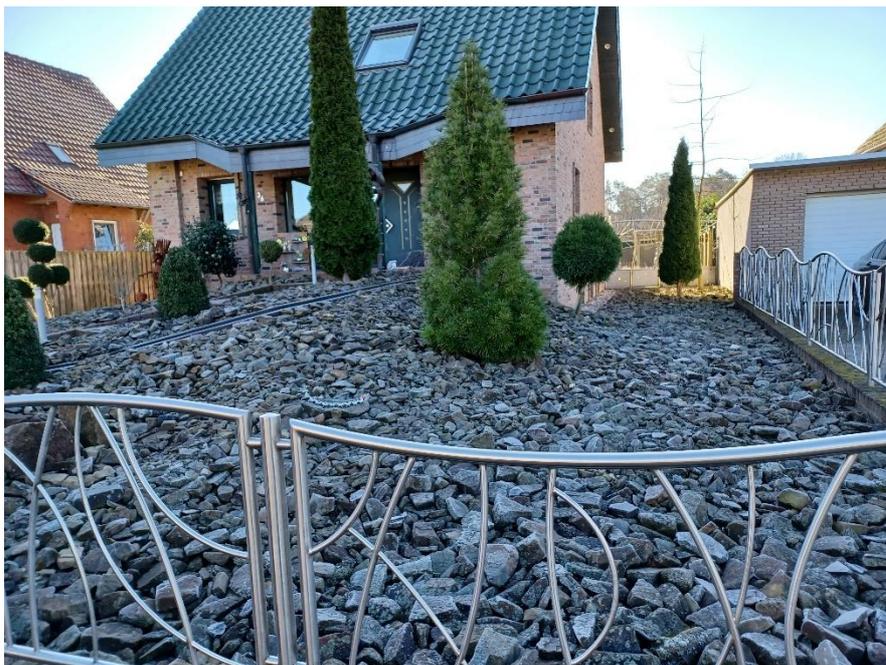


Abbildung 41 Beispiel Steingarten im 1. Klimaquartier Voerde (ICM)

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.¹² 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. Gleichmaßen 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.

¹² 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 CO₂, sondern betrachtet zudem weitere klimarelevante Treibhausgase wie zum Beispiel Methan (CH₄) oder Lachgas (N₂O). Um die verschiedenen Treibhausgase hinsichtlich ihrer Klimaschädlichkeit¹³ vergleichbar zu machen, werden diese in CO₂-Äquivalente (CO₂eq)¹⁴ umgerechnet. Das Treibhausgas CO₂ 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 CO₂eq 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

¹³ Methan ist zum Beispiel 25-mal so schädlich wie CO₂ (1 kg Methan entspricht deshalb 25 kg CO₂-Äquivalent. 1 kg Lachgas entspricht sogar 300 kg CO₂-Äquivalent)

¹⁴ Treibhausgase unterschiedlicher Art, werden Anhand ihrer Klimawirksamkeit in die äquivalente Menge an Kohlendioxid (CO₂) 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 Treibhausgas¹⁵ 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.

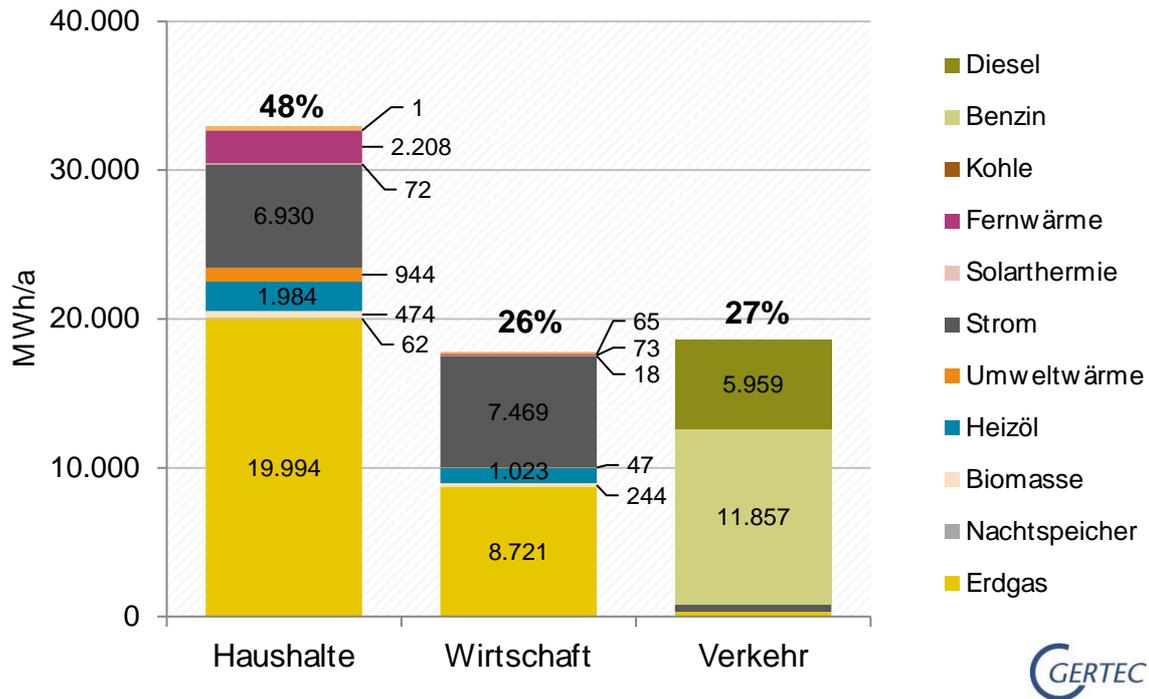


Abbildung 44 Endenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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-

¹⁵ 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.

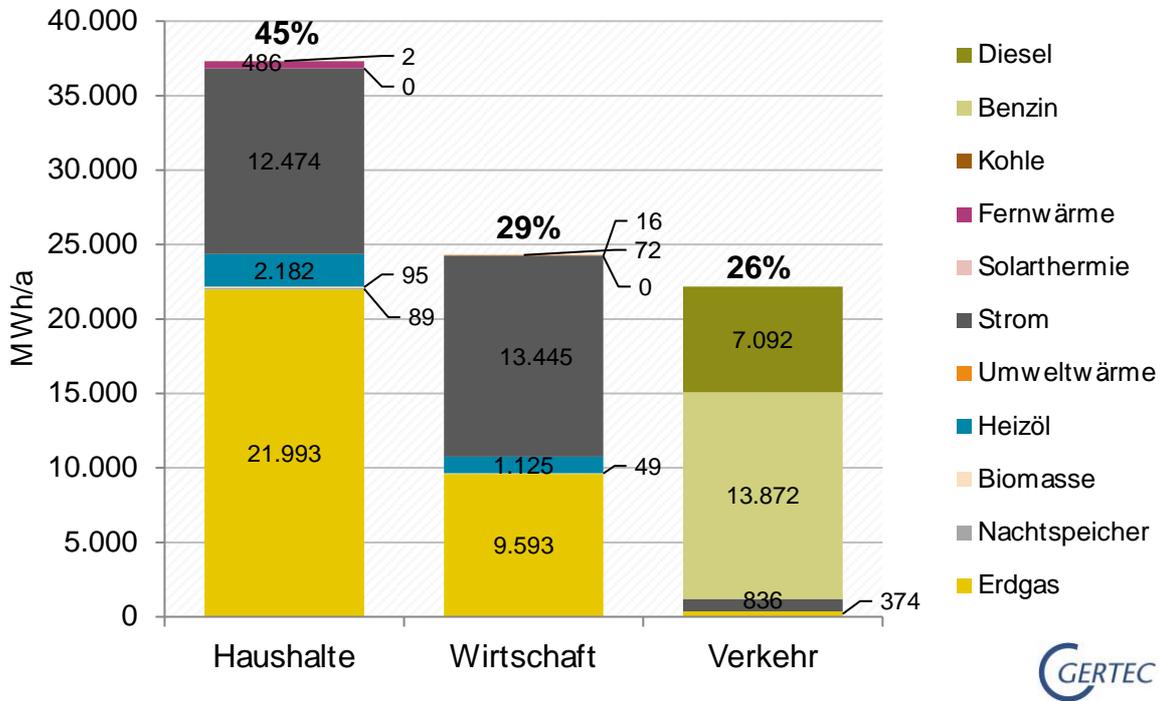


Abbildung 45 Primärenergiebilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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 ₂ eq/kWh)	Energieträger	Emissionsfaktor (g CO ₂ 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 CO₂eq/a.

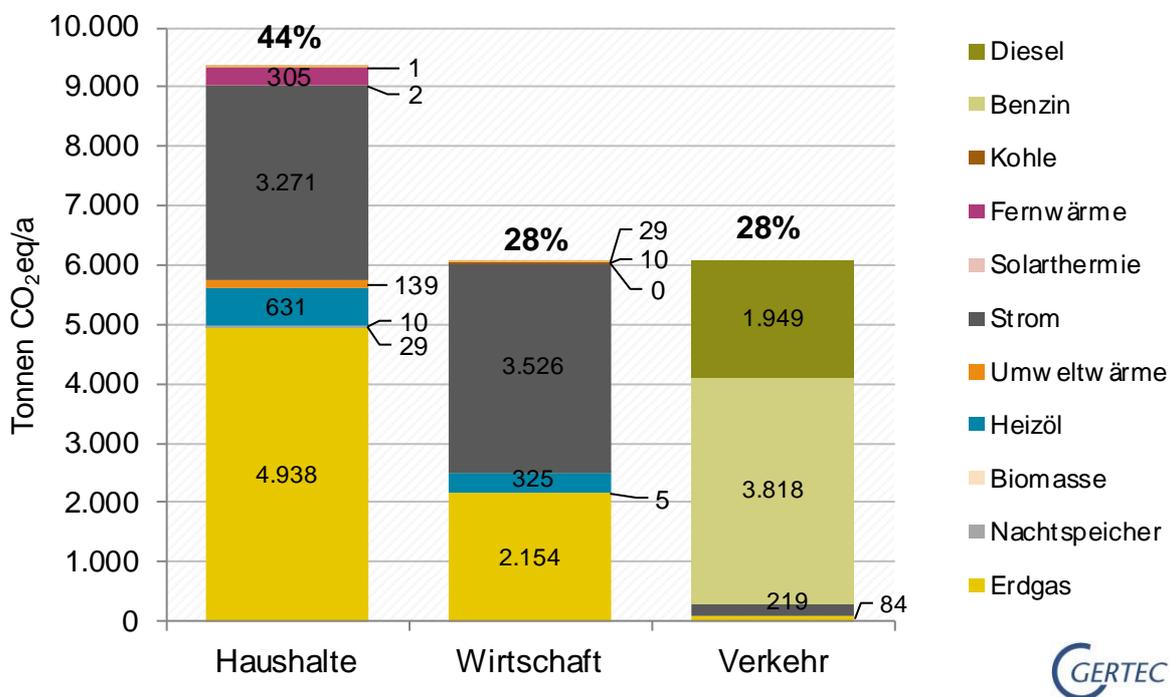


Abbildung 46 Treibhausgas-Bilanz 2020 für das 1. Klimaquartier Voerde (Gertec)

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 Endenergieerduzierung 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 interpoliert¹⁶. 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

¹⁶ 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 Endenergie-reduzierung von 24 % – in Bezug auf das Jahr 2008 – entsprechend des Arbeitsplans Energieeffizienz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)¹⁷ bis 2030 zu erreichen. Der anspruchsvolle Weg, um den Klimaschutzzielen zukünftig im 1. Klima-quartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung gerecht zu werden, wird deutlich.

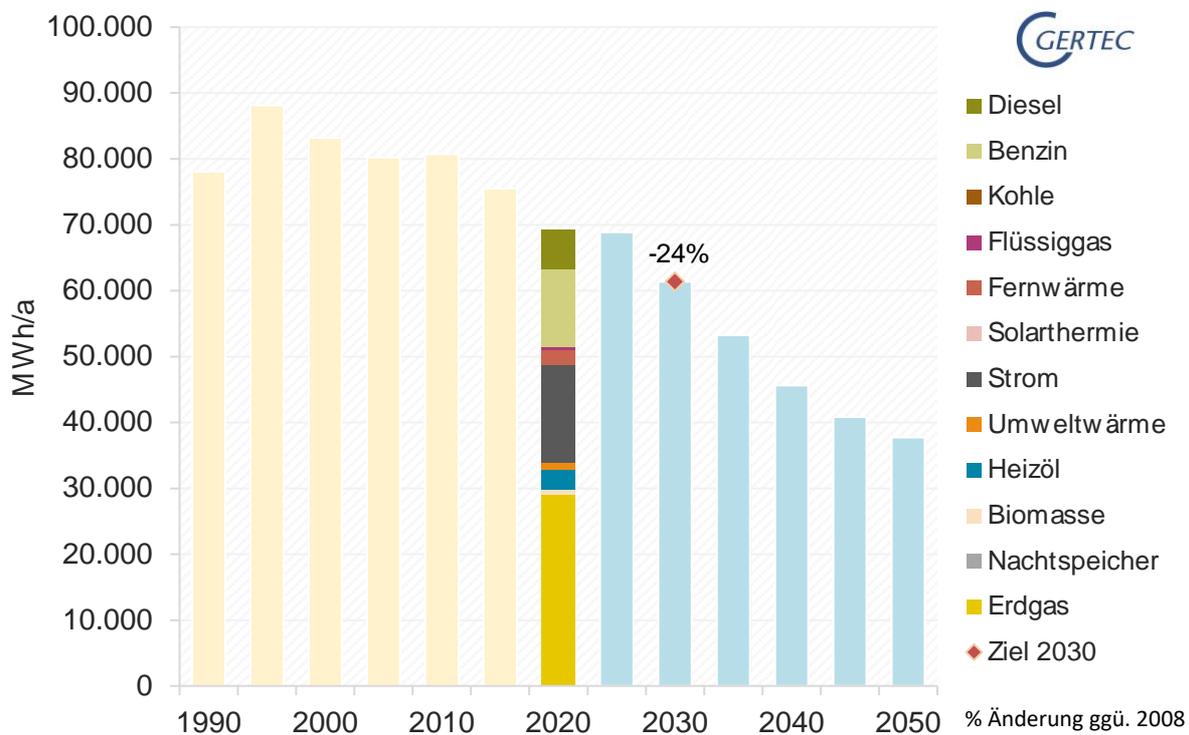


Abbildung 47 Klimaschutzziele der Endenergie-Reduzierung mit gesetztem Ziel bis 2030 (Gertec)

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 CO₂eq/a um ca. 11.509 Tonnen CO₂eq/a (entspricht ca. 35 %) auf ca. 21.464 Tonnen CO₂eq/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 CO₂eq/a reduziert werden, um eine Treibhausgas-Neutralität zu erreichen (Abbildung

¹⁷ 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 [16.10.2023]

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

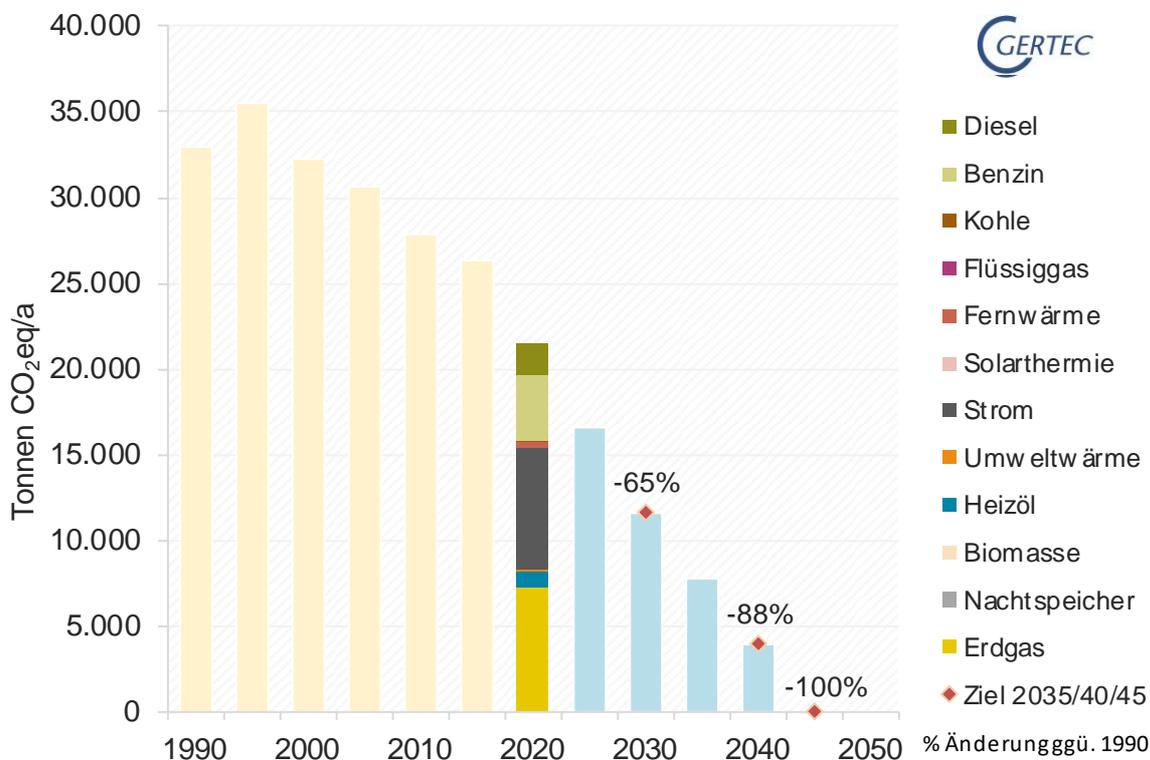


Abbildung 48 Klimaschutzziele der Treibhausgas-Reduzierung bis 2045 (Gertec)

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.

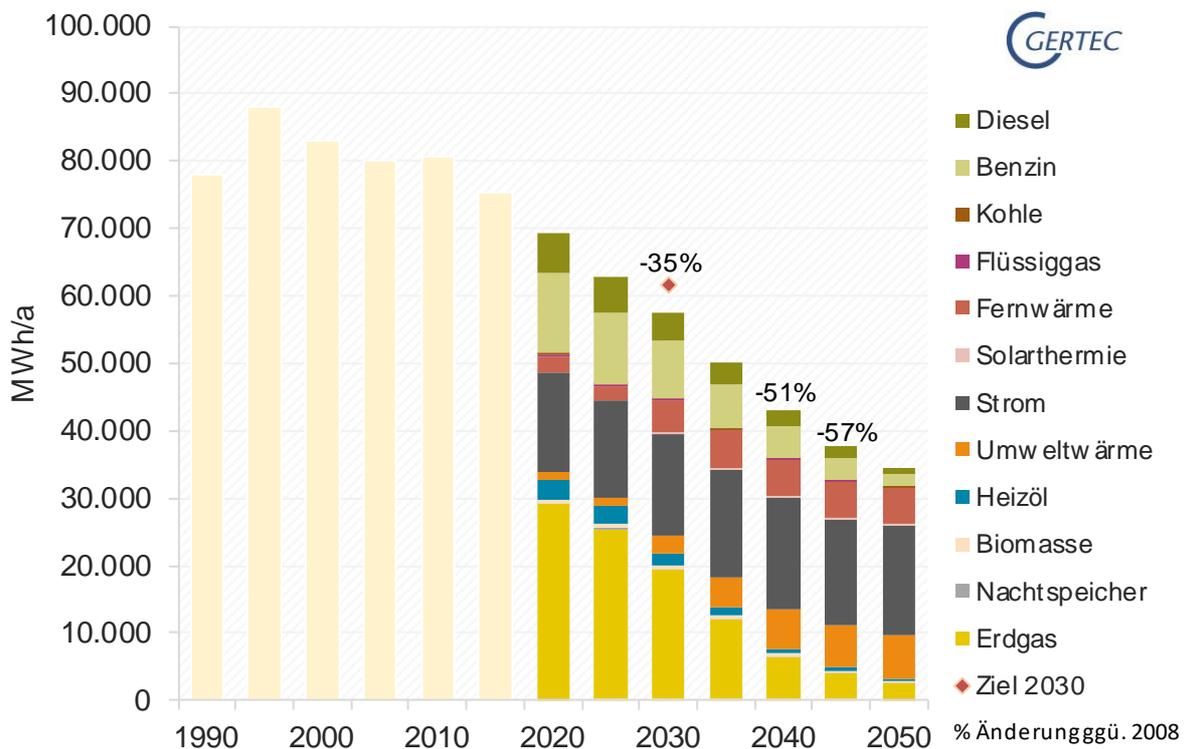


Abbildung 49 Szenario der Endenergie-Reduzierung bis 2050 (Gertec)

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.

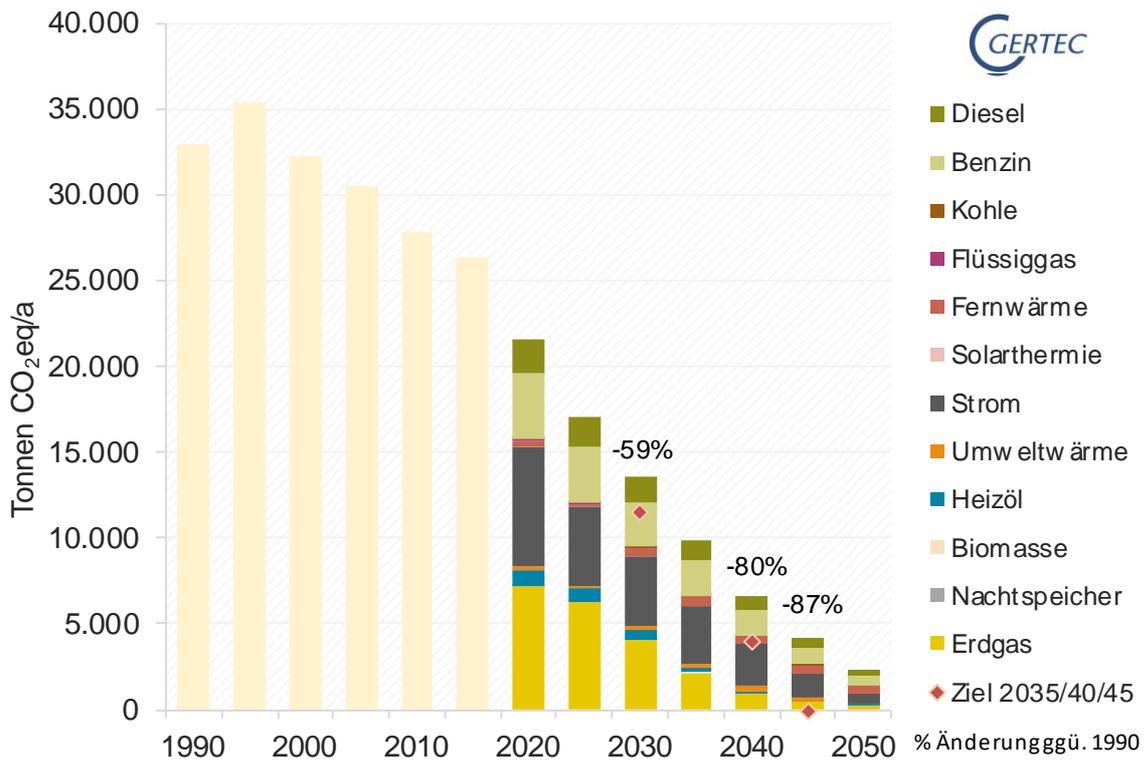


Abbildung 50 Szenario der Treibhausgas-Reduzierung bis 2050 (Gertec)

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.

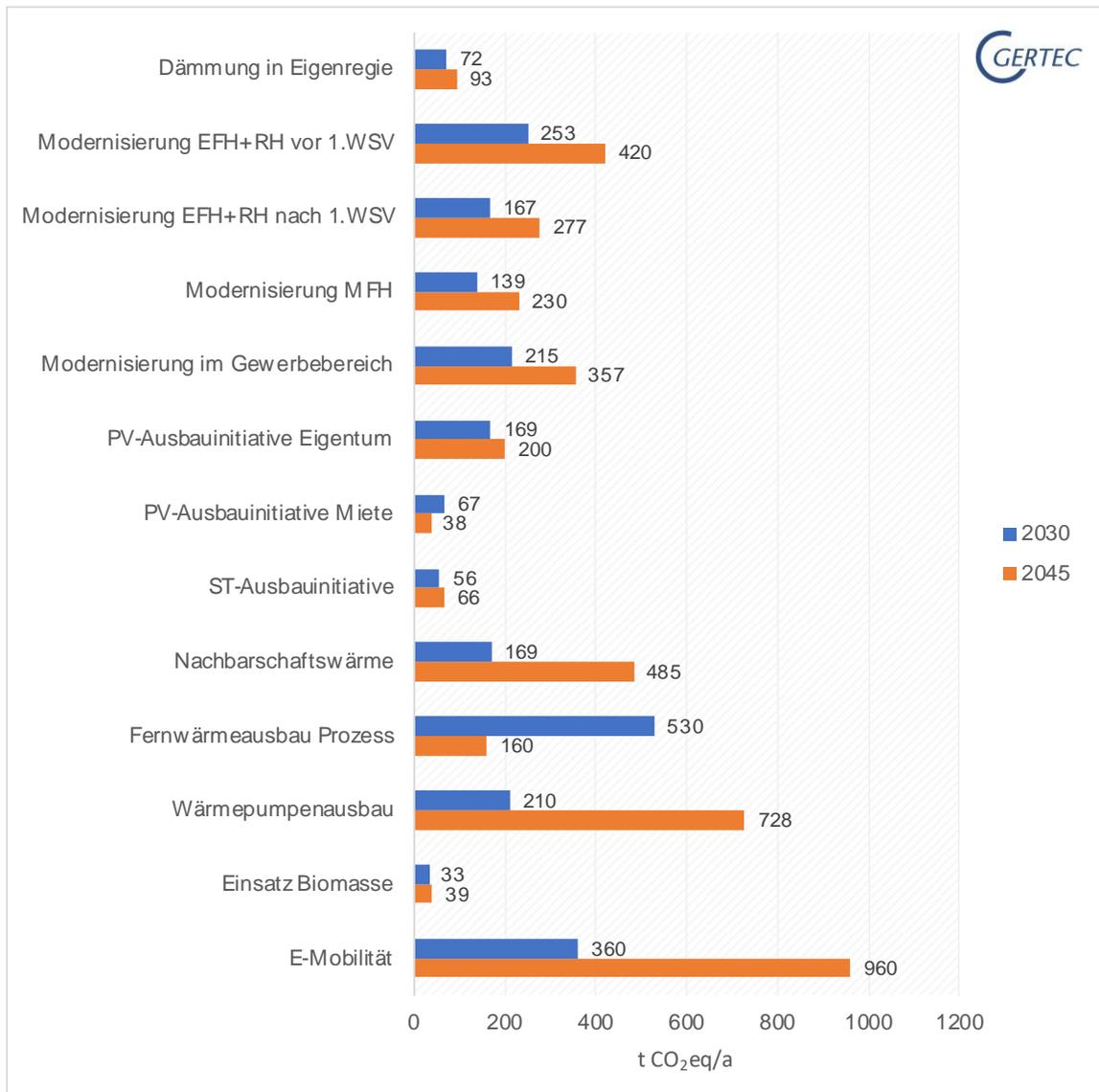


Abbildung 51 Treibhausgas-Einsparungen nach Maßnahmen gegliedert (Gerotec)

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

Maßnahmenpaket A: Vorbereitung Sanierungsmanagement

Steckbrief 01: Vorbereitung Sanierungsmanagement

Maßnahmenpaket B: Investive Maßnahmen

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-Ausbauinitiative Eigentum

Steckbrief 07b: Photovoltaik-Ausbauinitiative Miete

Steckbrief 08: Solarthermie-Ausbauinitiative

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
 - CO₂ - 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 CO₂-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

<p>15. Klimaanpassung: Begrünung und Wärmeschutz</p>	<p>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</p>
<p>16. Mobilität – Pilotprojekt Elektrifizierung der Garagenhöfe</p>	<p>Darstellung der Potenziale einer Elektrifizierung von Garagenhöfen im Projektgebiet mit Skizzierung der Umsetzungsschritte und Vernetzung der Beteiligten. Bereitstellen von Informationen zu Fördermitteln und Beratungsanlaufstellen</p>
<p>17. Einsatz von nachhaltigen Baustoffen</p>	<p>Darstellung der Möglichkeiten zur Nutzung von nachhaltigen Baustoffen im Zuge einer energetischen Sanierung, inklusive Erläuterung der Notwendigkeit und Bereitstellen von Informationen zu Beratungsanlaufstellen</p>
<p>18. Altersgerechtes Wohnen und barrierearmes, energetisches Sanieren</p>	<p>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</p>

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 ₂ -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“¹⁸.

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

¹⁸ 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 CO₂ 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, CO₂, 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 CO₂-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.

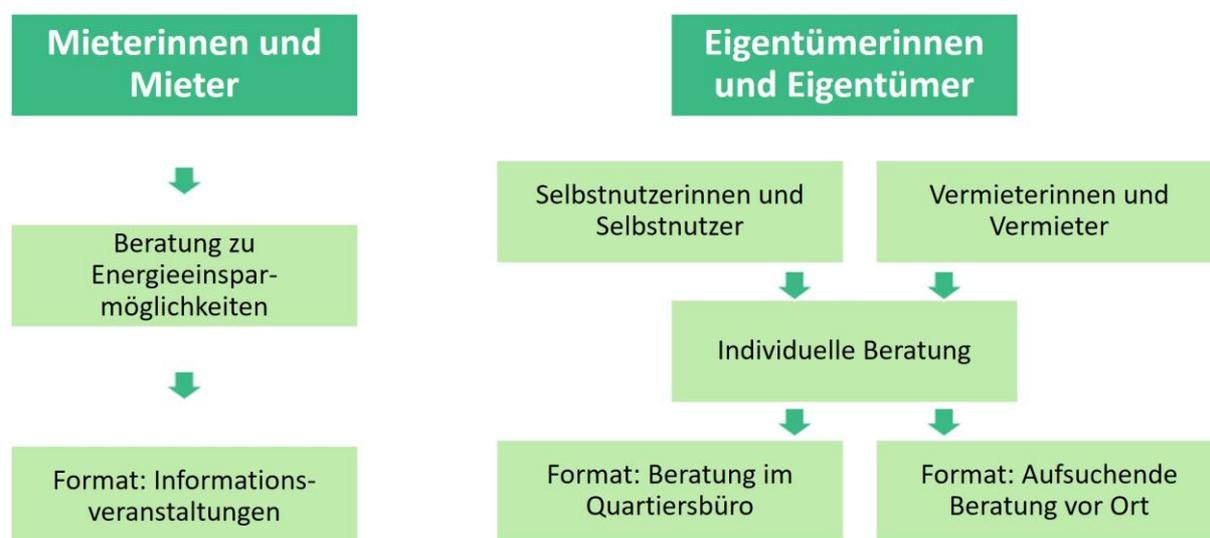


Abbildung 54 Übersicht der Nutzergruppen für die Beratung (ICM)

Diese Unterscheidung der Zielgruppen ist notwendig, da sich einerseits ihre Möglichkeiten zur CO₂-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.¹⁹

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

¹⁹BMWSB: 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 Betrachtungsraum²⁰. Weitere Informationen stellt die Zukunftsinitiative Klima.Werk bereit.²¹

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.²²

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).

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

²¹ Klima Werk: KRiS Förderung. https://www.klima-werk.de/klimafoerderung/kris_foerderung.html [15.01.2024]

²²KfW: 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.²³

²³ BMWK: Übersicht Förderung. 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 ²	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 ¹	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 ¹	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 %

¹ Bei Biomasseheizungen wird bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwert für Staub von 2,5 mg/m³ ein zusätzlicher pauschaler Zuschlag in Höhe von 2.500 Euro gemäß Nummer 8.4.6 gewährt.

² 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.²⁴

Die nachfolgende Abbildung 57 veranschaulicht die beschriebenen Fördermöglichkeiten:

²⁴ 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
Heizungstechnik Wärmepumpe Biomasseheizung Solarthermie Brennstoffzellenheizung Wasserstofffähige Heizung Wärmenetz-Anschluss	-	BEG EM Basisförderung 30 % Zuschuss + 20 % Geschwindigkeitsbonus ¹ + 30 % Einkommensbonus ² + 5 % Effizienzbonus (Wärmepumpe) ³ + pauschaler Zuschlag von 2.500 € (Biomasse) ⁴ max. Invest 30T€ 1. WE, je 15T€ ab 2., je 8T€ ab 7. max. 70 % Zuschuss inkl. Boni + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE ⁵	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Heizungstechnik Gebäudenetz Errichtung / Erweiterung / Anschluss	BEG EM Basisförderung 30 % Zuschuss + 20 % Geschwindigkeitsbonus ¹ + 30 % Einkommensbonus ² max. Invest 30T€ 1. WE, je 15T€ ab 2., je 8T€ ab 7. max. 70 % Zuschuss inkl. Boni	BEG EM + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE ⁵	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Heizungsoptimierung zur Effizienzverbesserung	BEG EM Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	BEG EM + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE ⁵	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Heizungsoptimierung zur Emissionsminderung	BEG EM 50 % Zuschuss	-	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Gebäudehülle Dämmung Dach, Fassade, Keller / Fenster / Haustür / Sonnenschutz	BEG EM Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	BEG EM + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE ⁵	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Anlagentechnik Lüftung / Smart Home	BEG EM Basisförderung 15 % Zuschuss max. Invest 30T€ pro WE + Jahr Mit Sanierungsfahrplan: + 5 % iSFP-Bonus, max. Invest 60T€ pro WE + Jahr	BEG EM + Ergänzungskredit max. 120T€ pro WE ⁵	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Komplettsanierung zum Effizienzhaus	-	BEG WG 261 Förderkredit, 5 bis 25 % Tilgungszuschuss je nach Effizienzhaus-Standard + 10 % Bonus für Worst Performing Buildings + 15 % Bonus bei serieller Sanierung	§ 35c EStG 20 % Steuerbonus ⁶
Fachplanung und Baubegleitung	BEG EM 50 % Zuschuss	BEG WG 261 / BEG EM 50 % (Tilgungs-)Zuschuss	§ 35c EStG 50 % Steuerbonus ⁶
Energieberatung (Sanierungsfahrplan)	EBW 80 % Zuschuss <i>Vorläufiger Antrags- und Zusagestopp</i>	-	-
Anlagen zur Stromerzeugung Photovoltaik / Wasser / Wind...	-	Erneuerbare Energien Standard 270 Zinsgünstiger Kredit	-
Altersgerechter Umbau Barriereabbau/Einbruchschutz	-	Altersgerecht Umbauen 159 Zinsgünstiger Kredit	-

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

¹ 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
² Einkommensbonus: 30 % bei zu versteuerndem Haushaltseinkommen bis 40T€ (nur selbstnutzende Eigentümer)
³ Effizienzbonus: 5 % bei Wärmequelle Wasser, Erdreich, Abwasser oder Einsatz natürlicher Kältemittel
⁴ Emissionsminderungszuschlag: pauschal 2.500 € bei Staubemission von max. 2,5 mg/m³
⁵ Ergänzungskredit: Bei Haushaltseinkommen bis 90T€ Zinsvorteil bis zu 2,5 % (nur selbstnutzende Eigentümer)
⁶ 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

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

KLIMAFREUNDLICHES 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 Quelle: BMWK, Stand 09/2023

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

SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES 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.

30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

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

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**).

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 klimafreundlichen Heizung profitieren.

*Mehr erfahren auf www.energiewechsel.de/beg Quelle: BMWK, Stand 11/2023

Abbildung 59 Förderung des klimafreundlichen 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 CO₂-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.²⁵

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.

²⁵ 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 Fläche²⁶. 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.²⁷ 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

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

²⁷ 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 CO₂-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 CO₂-Minderung

Über die Entwicklung der Energieverbräuche und die zugrunde gelegten Emissionsfaktoren je Energieträger lassen sich jährliche CO₂-Bilanzierungen erstellen, welche die Emissionsentwicklung im Quartier sichtbar machen. Im Rahmen der Konzepterstellung wurde bereits eine CO₂-Bilanz erstellt, die für die kommenden Jahre fortgeschrieben werden soll (Kapitel 4).

Zur Erhebung der CO₂-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 CO₂-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 CO₂-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 Endenergieerduzierung um 24% gegenüber 2008 und bis 2045 Klimaneutralität zu erreichen. Im Rahmen der Zielszenarien zur Energieerduzierung 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

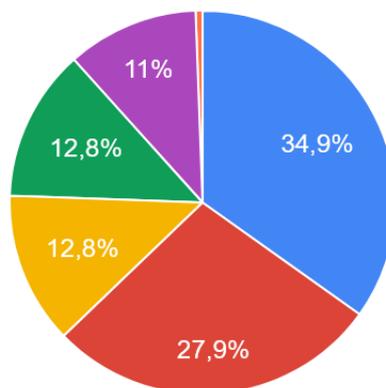
Frage: Sind Sie zufrieden mit der Funktion Ihrer Heizung? (nur Mieter:innen).....	19
Frage: Sehen Sie Verbesserungsbedarf beim energetischen Zustand/Wärmeschutz Ihrer Wohnung/Ihres Gebäudes? (Nur Mieter:innen)	19
Frage: Haben Sie in der Vergangenheit einmal eine Energieberatung (Heizung, Strom oder ähnliches) 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%

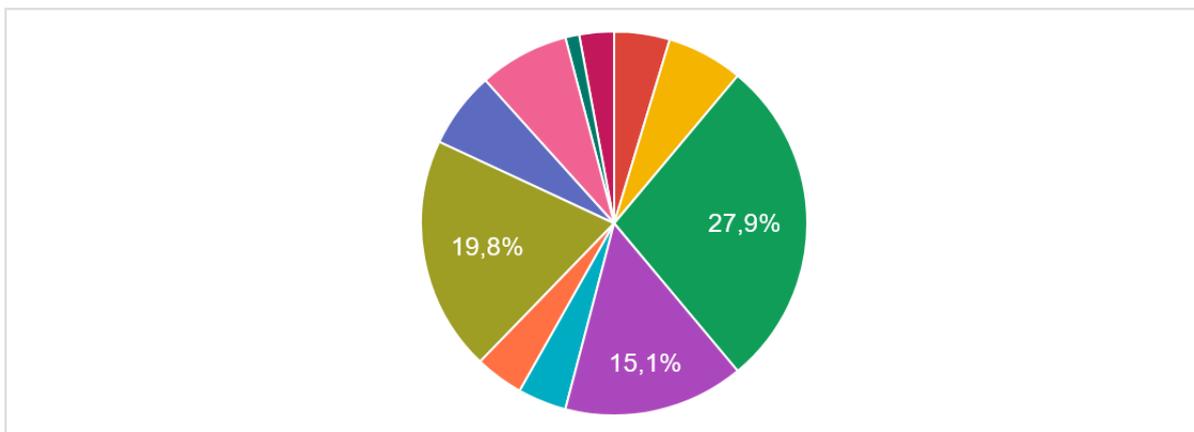


Ein gutes Drittel der 171 Teilnehmer:innen gibt an, in einem freistehenden Ein-/ oder Zweifamilienhaus zu leben. Darauf folgt mit 28% die Doppelhaushälfte. Reihenendhaus,

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

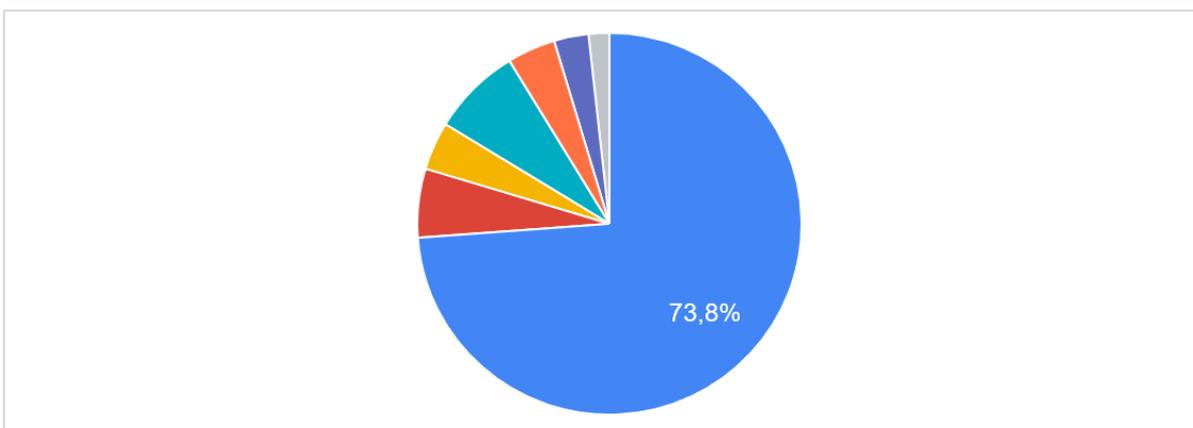
	Antwort	Anzahl	Prozent
	vor 1919	0	0%
	1919 bis 1948	8	4,7%
	1949 bis 1957	11	6,4%
	1958 bis 1968	48	27,9%
	1969 bis 1978	26	15,1%
	1979 bis 1983	7	4,1%
	1984 bis 1994	7	4,1%
	1995 bis 2001	34	19,8%
	2002 bis 2009	11	6,4%
	2010 bis 2014	13	7,6%
	ab 2015	2	1,2%
	Unbekannt	5	2,9%



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 Wärmeherzeugung genutzt?

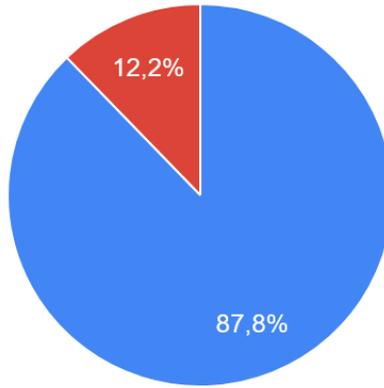
	Antwort	Anzahl	Prozent
	<u>Erdgas</u>	127	73,8%
	<u>Wärmepumpe (Geothermie)</u>	10	5,8%
	<u>Wärmepumpe (Luft)</u>	7	4,1%
	<u>Strom (Nachtspeicher)</u>	0	0%
	<u>Nahwärme(netz)</u>	1	0,6%
	<u>Fernwärme(netz)</u>	13	7,6%
	<u>Heizöl</u>	7	4,1%
	<u>Kohle</u>	2	1,2%
	<u>Sonstiges</u>	5	2,9%



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?

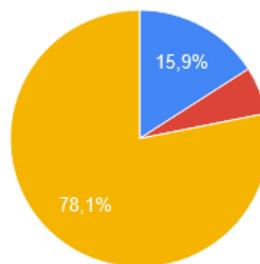
	Antwort	Anzahl	Prozent
	<u>Eigentümerin/Eigentümer</u>	151	87,8%
	<u>Mieterin/Mieter</u>	21	12,2%



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

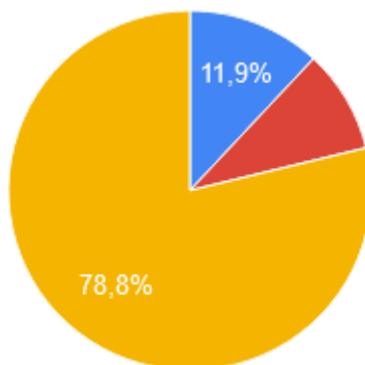
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	24	15,9%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	9	6%
■	nicht geplant	118	78,1%



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

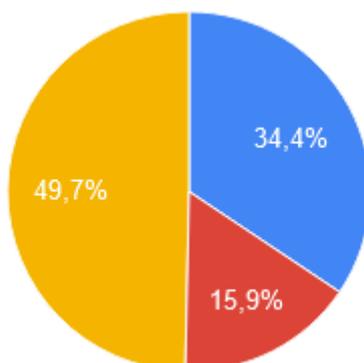
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	18	11,9%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	14	9,3%
■	nicht geplant	119	78,8%



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

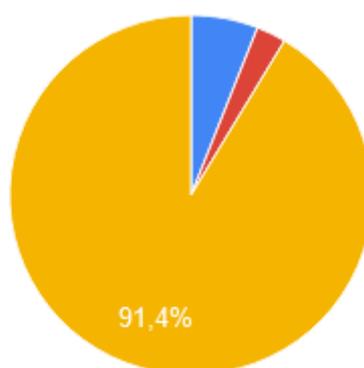
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	52	34,4%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	24	15,9%
■	nicht geplant	75	49,7%



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

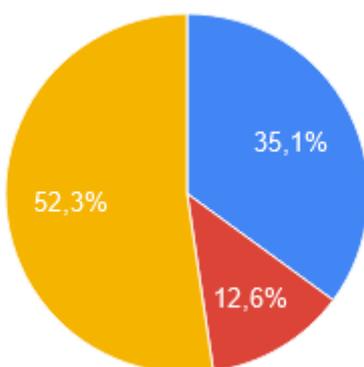
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	9	6%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	4	2,6%
■	nicht geplant	138	91,4%



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

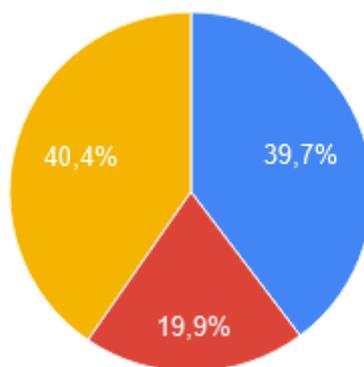
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	53	35,1%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	19	12,6%
■	nicht geplant	79	52,3%



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

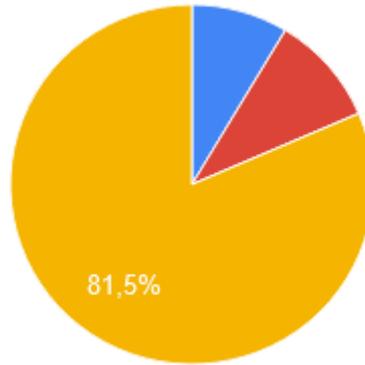
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	60	39,7%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	30	19,9%
■	nicht geplant	61	40,4%



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

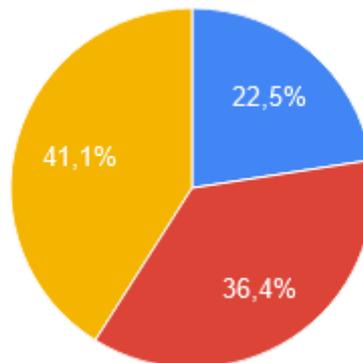
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	13	8,6%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	15	9,9%
■	nicht geplant	123	81,5%



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

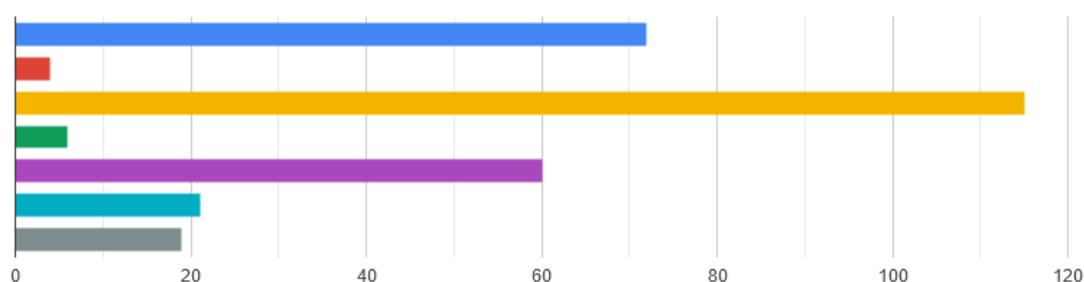
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	In den letzten 10 Jahren durchgeführt	34	22,5%
■	In den kommenden 5 Jahren geplant	55	36,4%
■	nicht geplant	62	41,1%



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?

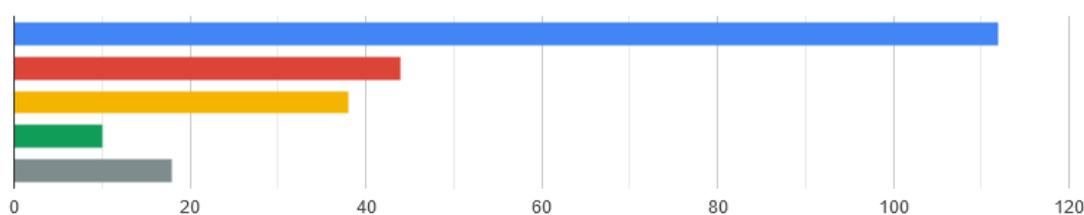
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Werterhalt	72	47,7%
■	Schimmel	4	2,6%
■	Senkung der Energiekosten	115	76,2%
■	Lärm	6	4%
■	Klimaschutz	60	39,7%
■	Sonstiges	21	13,9%
■	keine Antwort	19	12,6%



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.

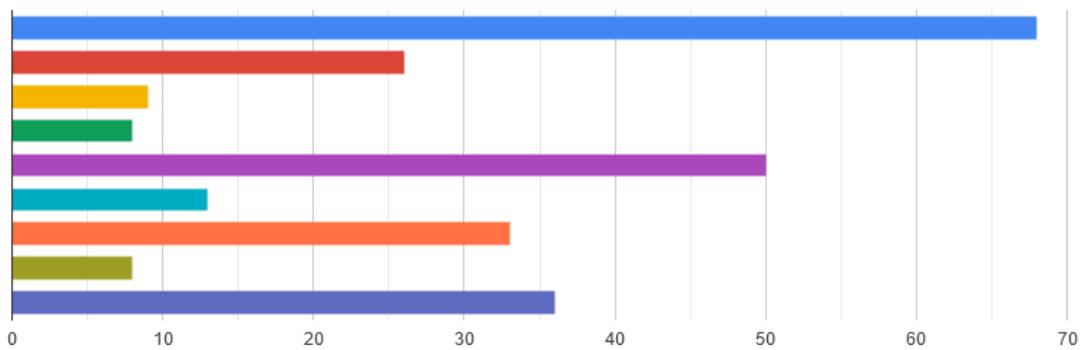
Frage: Falls Sie energetische Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt haben oder planen, wie wurden/werden diese finanziert?

	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Eigenkapital	112	74,2%
■	Förderung	44	29,1%
■	Darlehen	38	25,2%
■	Sonstiges	10	6,6%
■	keine Antwort	18	11,9%



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

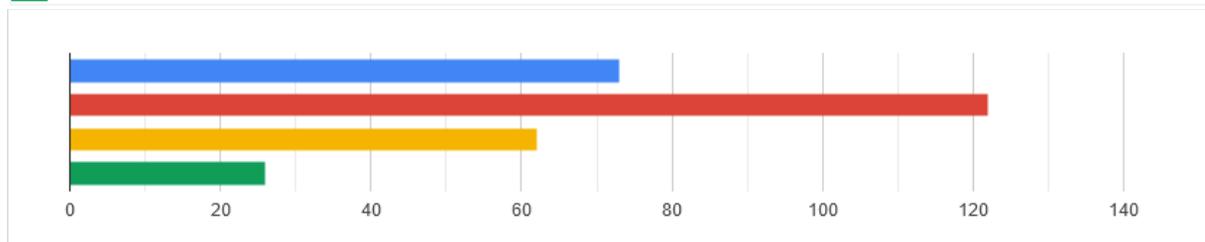
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Finanzielle Gründe	68	45%
■	Fehlende Informationen / Beratung	26	17,2%
■	Zeitlicher Aufwand	9	6%
■	Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen	8	5,3%
■	Keine Notwendigkeit	50	33,1%
■	Handwerker nicht (zeitnah) verfügbar	13	8,6%
■	Beantragung von Fördermitteln zu kompliziert	33	21,9%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

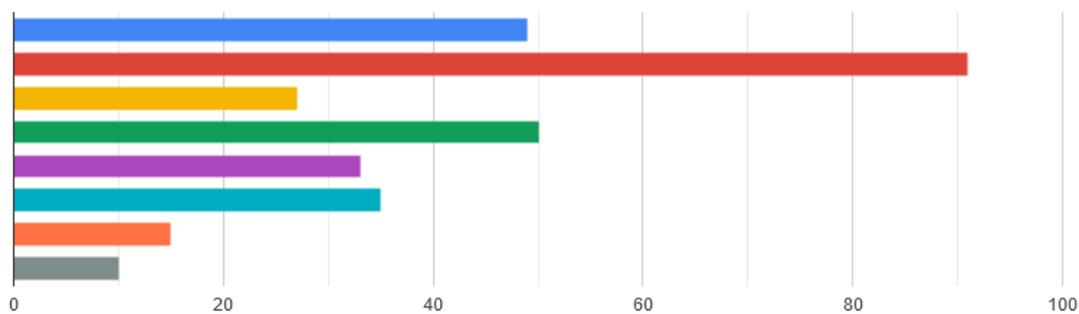
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Fördermittelberatung	73	48,3%
■	Finanzielle Zuschüsse zu Modernisierungsvorhaben	122	80,8%
■	Unterstützung bei der Fördermittelbeantragung	62	41,1%
■	Sonstiges	26	17,2%



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.

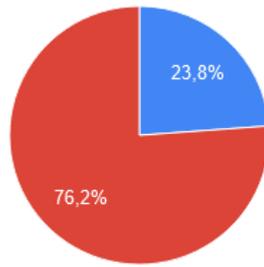
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Energieberatung im Quartier	49	32,5%
	Beratung in Ihrem Haus / vor Ort	91	60,3%
	Nachbarschaftsaktionen (z.B. Gemeinschaftliche Materialbeschaffung)	27	17,9%
	Informationsveranstaltungen (z.B. Vortrag zum Thema Gebäudesanierung, Photovoltaik, E-Mobilität)	50	33,1%
	Besichtigung 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?

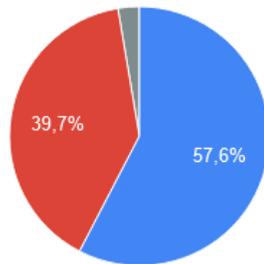
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ja	36	23,8%
	Nein	115	76,2%



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?

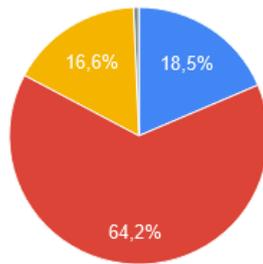
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	87	57,6%
■	Nein	60	39,7%
■	keine Antwort	4	2,6%



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?

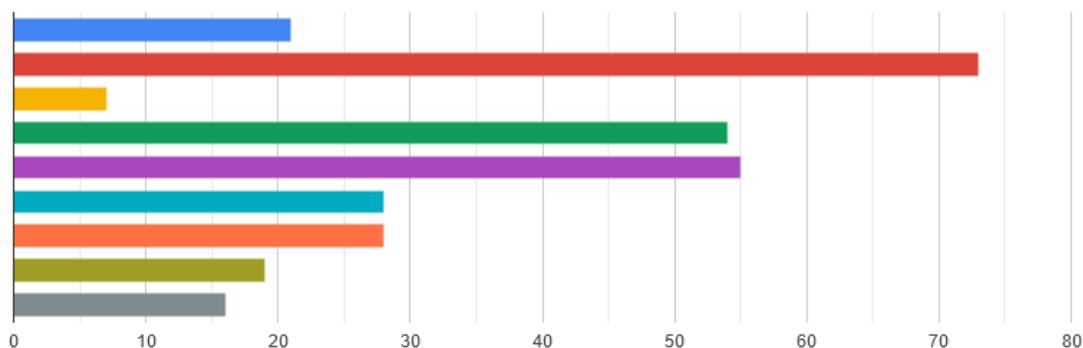
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	28	18,5%
■	Nein	97	64,2%
■	Weiß nicht	25	16,6%
■	keine Antwort	1	0,7%



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%



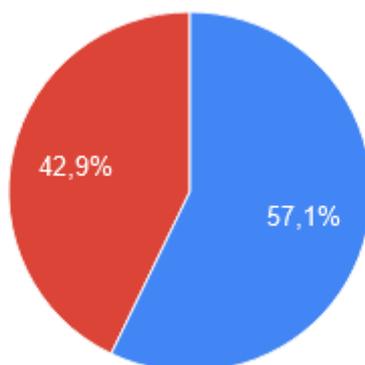
Die Hälfte der Teilnehmenden mit Eigentum hat Interesse an einer Energieberatung. Ein Großteil der Menschen wünscht sich eine Beratung vor Ort. Außerdem besteht großes Interesse daran, dass die Beratung über Fördermittel und finanzielle Zuschüsse informiert. Möglich ist, dass die Menschen eher aus finanziellen, 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)

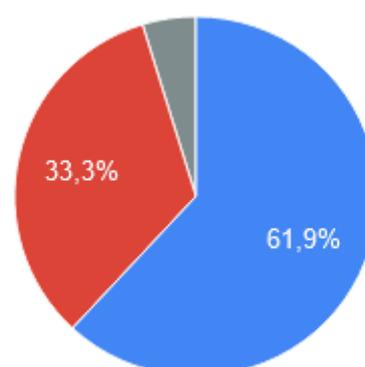
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	12	57,1%
■	Nein	9	42,9%



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 Informationsveranstaltungen 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)

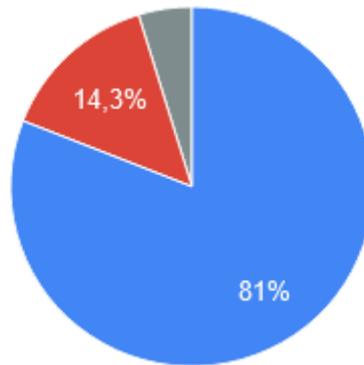
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	13	61,9%
■	Nein	7	33,3%
■	keine Antwort	1	4,8%



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)

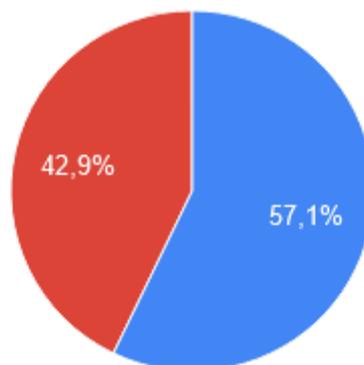
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	17	81%
■	Nein	3	14,3%
■	keine Antwort	1	4,8%



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
■	Ja	12	57,1%
■	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.

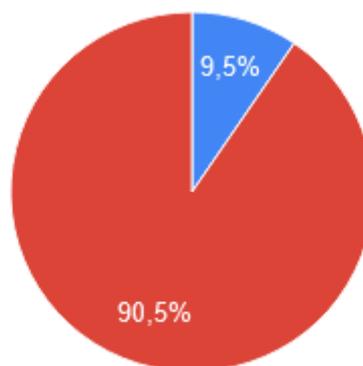
Auf die Frage zum Zustand der Fenster haben 7 Befragte eine Antwort gegeben. Alle nennen eine Undichtigkeit der Fenster als Grund an. Einige ergänzen, dass die Fenster nicht richtig schließen, zum Teil wegen zu alter Technik und keiner Investition in Modernisierung. Bemängelt wurde außerdem von einer 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
■	Ja	2	9,5%
■	Nein	19	90,5%

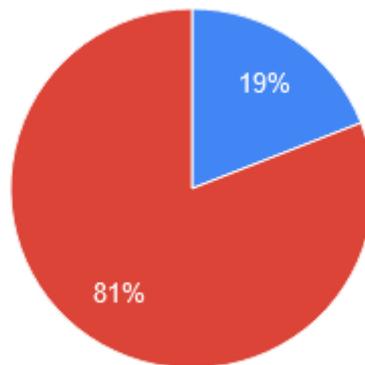


Die 90%, die bisher keine Energieberatung in Anspruch genommen haben, können sehr gut im Sanierungsmanagement aufgefangen werden. Oft ist Energieberatung ein Thema, welches nur von Eigentümer:innen genutzt wird. Aber auch als Mieter:in ist es sinnvoll, sich beraten zu lassen. Sowohl zu den eigenen Möglichkeiten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

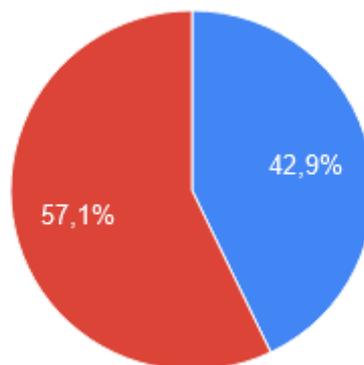
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	4	19%
■	Nein	17	81%



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)

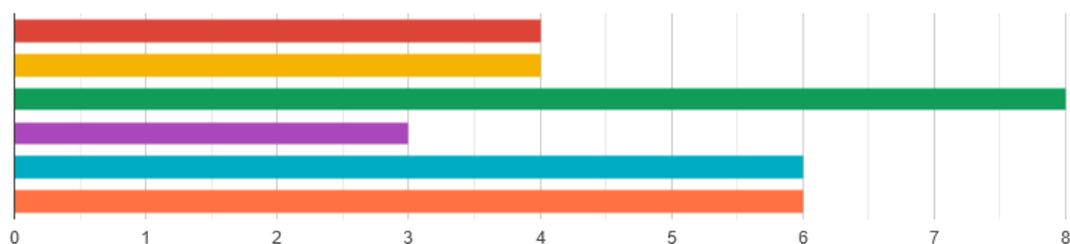
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ja	9	42,9%
■	Nein	12	57,1%



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%



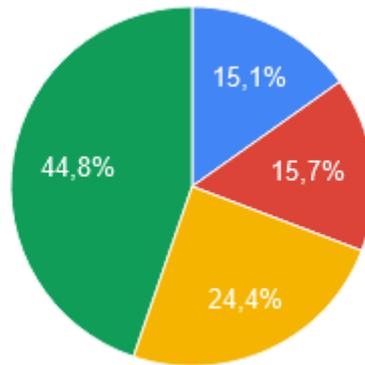
Großes Interesse erwecken bei den befragten Mieter:innen die Balkon-Module, sowie Urban Gardening. Unter Sonstiges konnten eigene Ideen und Anregungen eingefügt werden.

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)

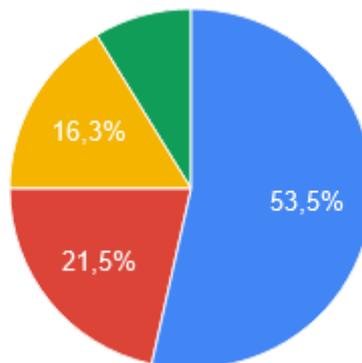
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	26	15,1%
	Es könnte etwas besser sein.	27	15,7%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	42	24,4%
	Es betrifft mich nicht.	77	44,8%



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)

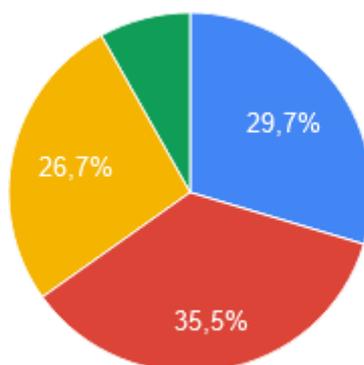
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	92	53,5%
	Es könnte etwas besser sein.	37	21,5%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	28	16,3%
	Es betrifft mich nicht.	15	8,7%



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)

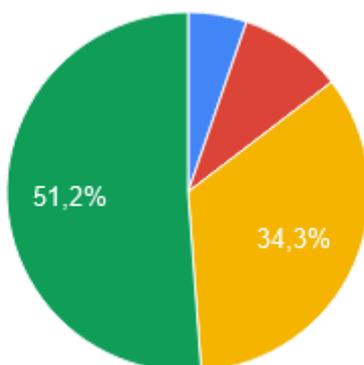
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	51	29,7%
■	Es könnte etwas besser sein.	61	35,5%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	46	26,7%
■	Es betrifft mich nicht.	14	8,1%



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)

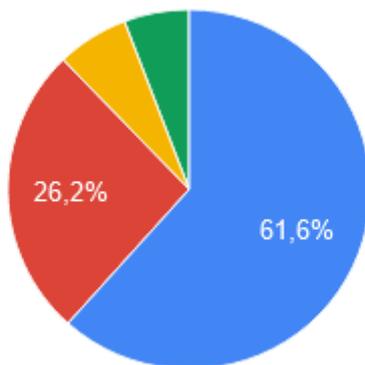
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	9	5,2%
■	Es könnte etwas besser sein.	16	9,3%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	59	34,3%
■	Es betrifft mich nicht.	88	51,2%



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.

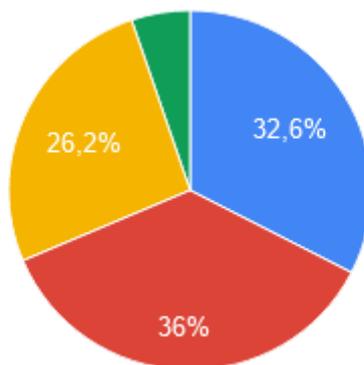
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Wege-/Straßenbeleuchtung (Alle Teilnehmer:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	106	61,6%
■	Es könnte etwas besser sein.	45	26,2%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	11	6,4%
■	Es betrifft mich nicht.	10	5,8%



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

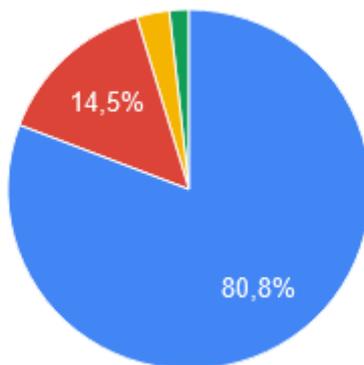
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	56	32,6%
■	Es könnte etwas besser sein.	62	36%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	45	26,2%
■	Es betrifft mich nicht.	9	5,2%



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)

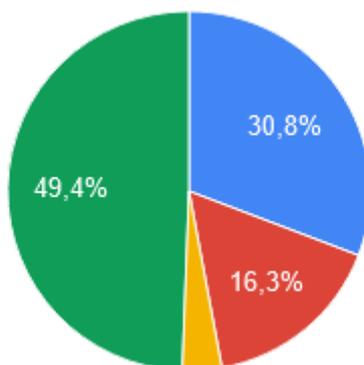
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	139	80,8%
■	Es könnte etwas besser sein.	25	14,5%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	5	2,9%
■	Es betrifft mich nicht.	3	1,7%



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.

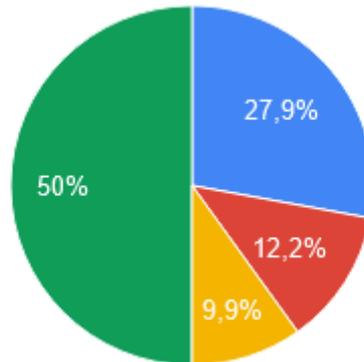
Frage: Sehen Sie bei folgenden Themen Handlungsbedarf im Quartier? Thema Spielplätze (Alle Teilnehmer:innen)

	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	53	30,8%
■	Es könnte etwas besser sein.	28	16,3%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	6	3,5%
■	Es betrifft mich nicht.	85	49,4%



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

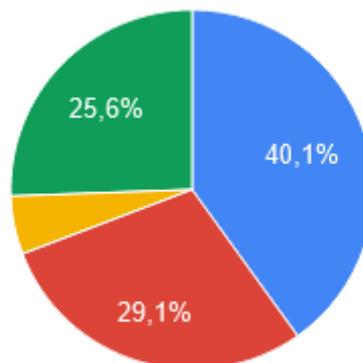
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	48	27,9%
■	Es könnte etwas besser sein.	21	12,2%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	17	9,9%
■	Es betrifft mich nicht.	86	50%



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)

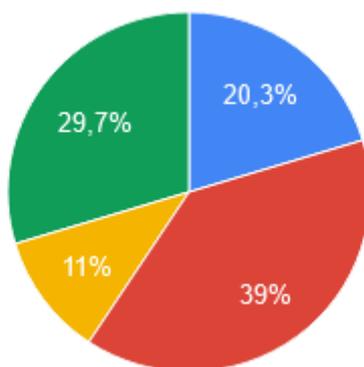
	Antwort	Anzahl	Prozent
■	Ich bin zufrieden.	69	40,1%
■	Es könnte etwas besser sein.	50	29,1%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	9	5,2%
■	Es betrifft mich nicht.	44	25,6%



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)

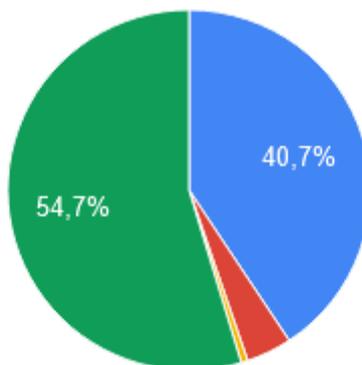
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	35	20,3%
	Es könnte etwas besser sein.	67	39%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	19	11%
	Es betrifft mich nicht.	51	29,7%



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)

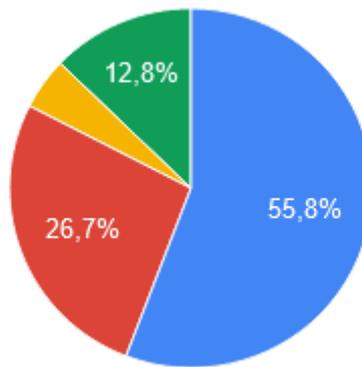
	Antwort	Anzahl	Prozent
	Ich bin zufrieden.	70	40,7%
	Es könnte etwas besser sein.	7	4,1%
	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	1	0,6%
	Es betrifft mich nicht.	94	54,7%



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
■	Ich bin zufrieden.	96	55,8%
■	Es könnte etwas besser sein.	46	26,7%
■	Ich sehe starken Handlungsbedarf.	8	4,7%
■	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 hervorgegeben 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
1011575	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 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
1010757	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
1010756	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
1010754	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
1010701	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)	HINDENBURG STRAÙE	83
1010694	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
1010578	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)	HEIDESTRAÙE	6
1010552	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)	HEIDESTRAÙE	1
1010551	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
1010525	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

1010524	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
1010520	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
1010368	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
1010081	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
1010067	Platzbedarf in der GS Friedrichsfeld	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
1010063	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

1009852	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
1009786	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
1009765	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
1009762	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
1009760	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
1009725	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
1009632	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	
1009631	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	
1009557	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
1009551	Heizen	Idee / Vision	Fernwärme für das ganze Quartier	Anonym	10	3	19.05.2023 11:36	46562	Voerde(Niederrhein)	Hugo-Mueller-Straße	13
1009264	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
1009262	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

1009193	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) ¹ 10.946 (verkauft) ¹ 11.076 (verbreitet) ¹
Reichweite: 0,030 (in Mio.) ²

¹ von PMG gewichtet 01/2023

² 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. Bielinski) 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 da 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.

Seite 222 von 304 - Bekanntmachung 28.02.2024 Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz (exportiert: 20.02.2024)

Wörter:
Ort:

540
Voerde



Seite: 25
Mediengattung: Tageszeitung
Jahrgang: 2023

Auflage: 2.576 (gedruckt) ¹ 2.628 (verkauft) ¹ 2.786 (verbreitet) ¹
Reichweite: 0,011 (in Mio.) ²

¹ von PMG gewichtet 01/2023

² von PMG gewichtet 7/2022

Heidesiedlung soll Klimaquartier werden

Das Quartier in Friedrichsfeld soll saniert und energetisch fit für die Zukunft gemacht werden. Durch eine moderne Wärmeversorgung und den Einsatz von Fotovoltaikanlagen kann der Treibhausgasausstoß gesenkt werden.

VON HEINZ SCHILD

VOERDE-FRIEDRICHSFELD Klimaschutz ist für die Stadt Voerde kein Neuland, denn auf diesem Gebiet ist sie schon lange unterwegs. Nun soll der klimagerechte und nachhaltige Stadtbau vorangetrieben werden. Vorgesehen ist, die Heidesiedlung in Friedrichsfeld zum ersten Klimaquartier in Voerde zu entwickeln. Dazu arbeitet die Kommune mit der Innovation City Management (ICM) GmbH und dem Ingenieurbüro Gertec zusammen. Vorgesehen ist, ein integriertes energetisches Konzept für die Sanierung der Heidesiedlung zu erarbeiten, das dann umgesetzt werden soll.

„Ziel des Projektes ist es, eine signifikante Senkung der CO₂-Emissionen im Quartier gemeinsam mit den dort lebenden Menschen und Unternehmen zu erreichen“, so Bürgermeister Dirk Haarmann, der das Projekt gemeinsam mit Vertretern von ICM vorstellte. Die energetische Sanierung der Gebäude soll einen großen Beitrag zu den Voerde Klimaschutzzielen leisten. ICM-Geschäftsführer Burkhard Drescher geht davon aus, dass in dem Quartier bis 2030 etwa 65 Prozent der Treibhausgase eingespart werden können. Dies durch den Ausbau der Fern- oder Nahwärme, durch Wärmeversorgung mit regenerativen Energien und den Einsatz von Photovoltaikanlagen.

Das innovative Projekt ist noch am Anfang. Bei dem Quartier handelt es sich nach Aussage des Bürgermeisters um ein typisches Mischgebiet in der Bebauung, mit Eigenheimen, Mietwohnungen, Geschäften sowie öffentlichen Gebäuden. Überzeugt zeigten sich Haarmann und Drescher, dass auch die Anwohner von der Entwicklung der Heidesiedlung zu einem Klimaquartier profitieren werden und dadurch ihre Haushaltskasse entlastet wird. „Die Bürger müssen Träger des Klimaschutzes werden“, sagte Burkhard Drescher.

Die Vor-Ort-Analysen für das Projekt laufen. In den zurückliegenden Wochen haben die Projektpartner Daten im Rahmen einer Quartiers-



Vertreter der Stadt Voerde und von ICM tauschten sich bei einem Vor-Ort-Termin in der Heidesiedlung aus.

FOTOS (2) HEINZ SCHILD



Die Heidesiedlung in Friedrichsfeld soll Klimaquartier werden.

als auch einer Potenzialanalyse erfasst. Dazu zählen beispielsweise auch konkrete Strom- und Gasverbräuche, die Identifikation vorhandener Gas- und Fernwärmenetze

INFO

Heidesiedlung wird Vorreiter für Voerde

Heidesiedlung In der Friedrichsfelder Heidesiedlung, die sich über 197 Hektar erstreckt, leben etwa 4500 Menschen. Dort gibt es rund 1500 Gebäude, wie ICM-Geschäftsführer Burkhard Drescher berichtete.

Innovation City Management ICM ist eine Beratungs- und Projektmanagementgesellschaft, die ihren Sitz in Bottrop hat. Sie unterstützt Kommunen dabei, die Klimaneutralität zu erreichen.

Grundlage der Ausgangssituation konkrete Maßnahmen und deren Ausgestaltung vorschlägt und dabei auch Kosten, Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. In der Sanierungsphase sollen die Maßnahmen dann umgesetzt werden. Ihre Wirksamkeit wird mit einer quartiersinternen Treibhausgasbilanz überprüft.

Um die Menschen, die in der Heidesiedlung leben, auf dem Weg zum Klimaquartier mitzunehmen, werden sie in den kommenden Wochen angeschrieben und gebeten, auf freiwilliger Basis an einer Online-Befragung teilzunehmen. Die Aussagen der Menschen der Heidesiedlung sollen die bislang gewonnenen Daten ergänzen und mit in das energetische Quartierskonzept einfließen. Informationen zum Projekt Klimaquartier Heidesiedlung sind über die Webseite www.voerde.de/klimaquartier abrufbar, dort wird es auch das Formular für die

Anwohnerbefragung geben. Diese startet am 1. Mai und läuft dann drei Wochen.

„Informations- und Überzeugungsarbeit ist nötig. Wir möchten Klimaschutzanstifter werden und suchen jetzt möglichst viele, die an dem Projekt teilnehmen, den individuellen Mehrwert erkennen und damit dieses Projekt erfolgreich machen“, so Nicole Johann, Erste Beigeordnete der Stadt Voerde. Denn jedes modernisierte Gebäude verbessere die Klimabilanz und damit die Lebensqualität im Quartier.

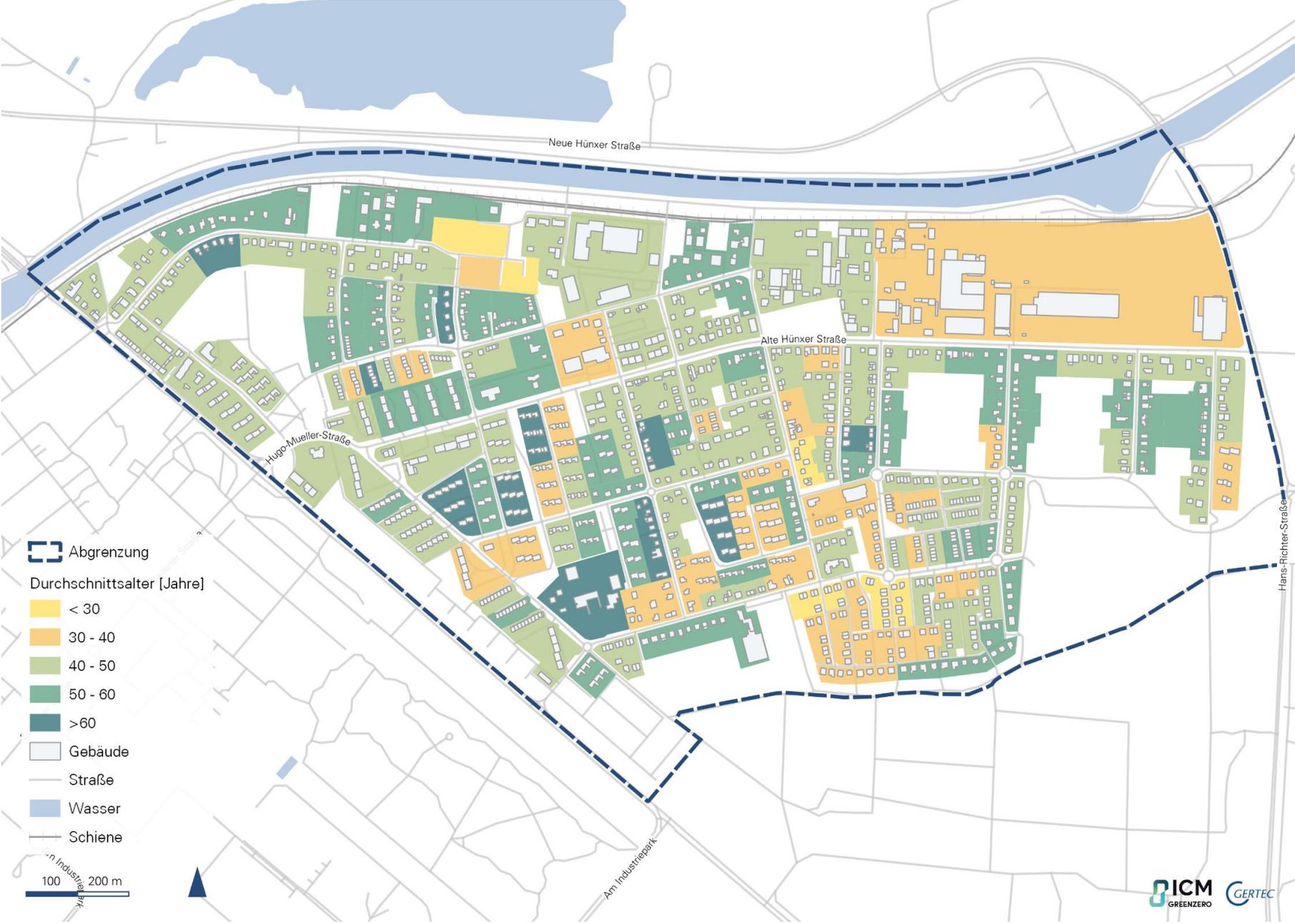
Angesichts der weiterhin angespannten Lage auf dem Energiemarkt sieht Simon Geffroy, Klimaschutzmanager der Stadt Voerde, den Zeitpunkt für das Projekt als ausgesprochen gut an, um Maßnahmen umzusetzen, die den Energie- und Wärmeverbrauch in Gebäude senken. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau fördert das Klimaquartier-Projekt.

Seite 223 von 304 - Bekanntmachung 28.02.2024 Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz (exportiert: 20.02.2024)

Wörter:

494





(Kapitel 3.1, Abbildung 6)



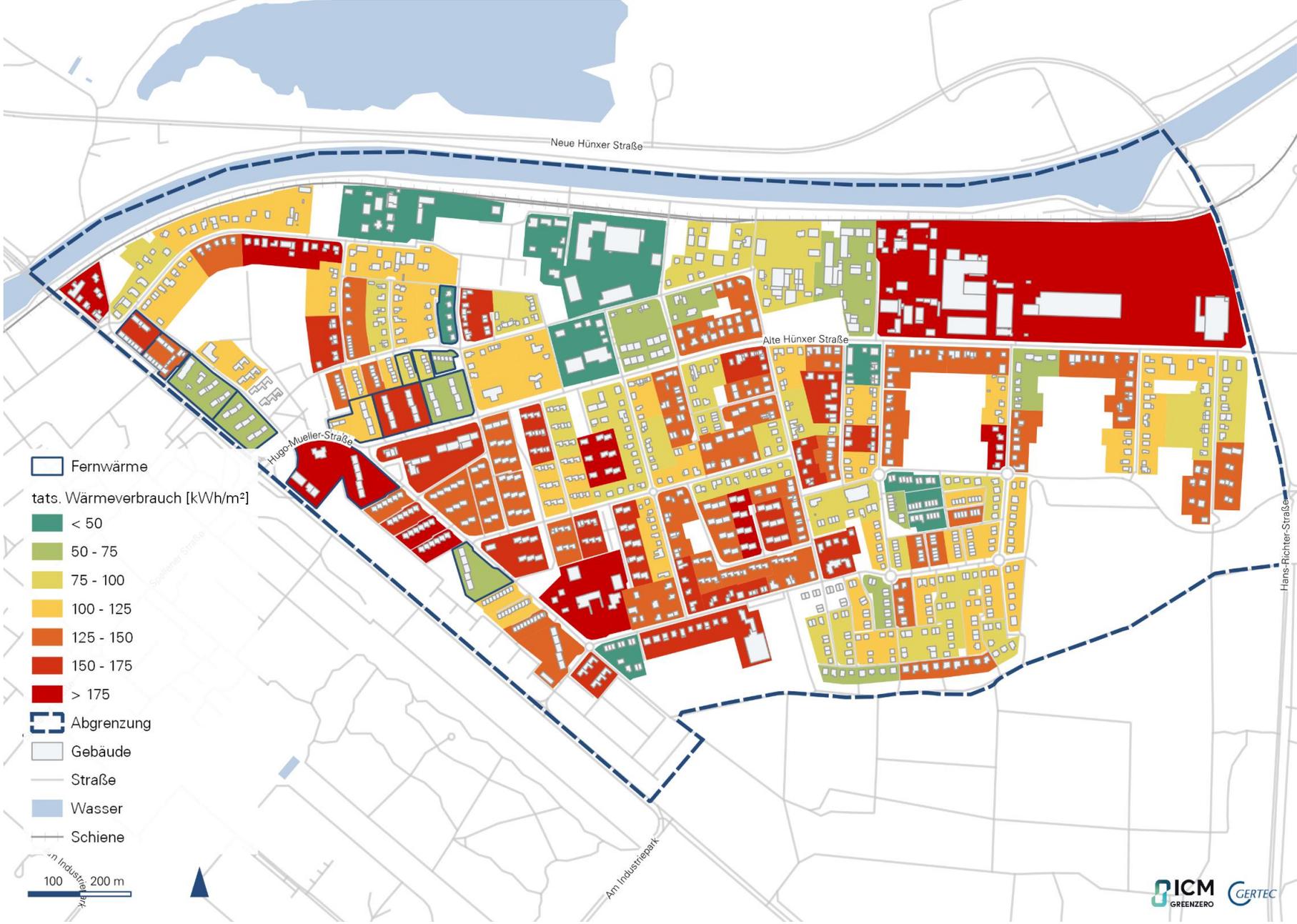
(Kapitel 3.3.1.1, Abbildung 15)



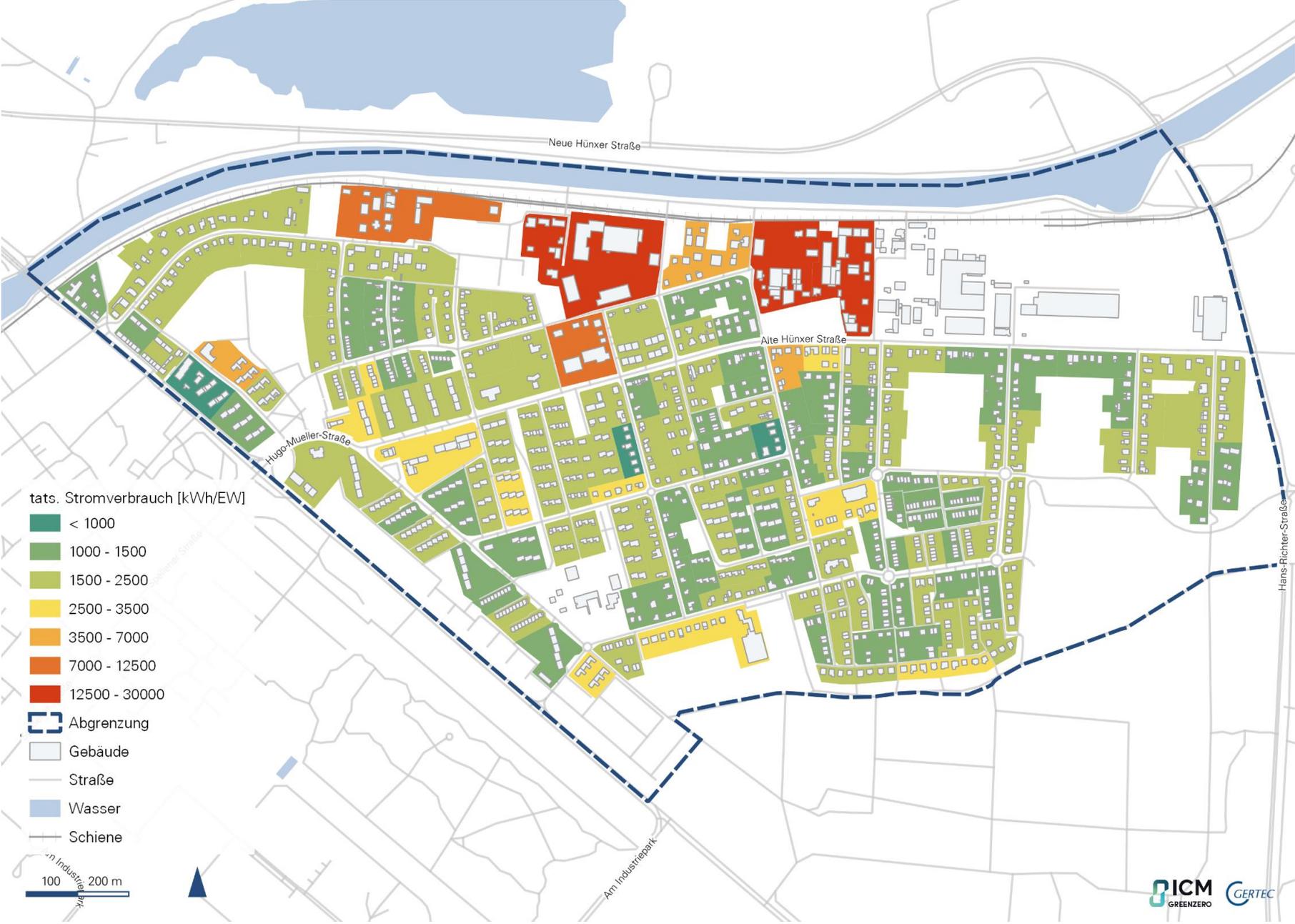
(Kapitel 3.3.1.2, Abbildung 17)



(Kapitel 3.3.1.3, Abbildung 19)



(Kapitel 3.3.1.3, Abbildung 20)



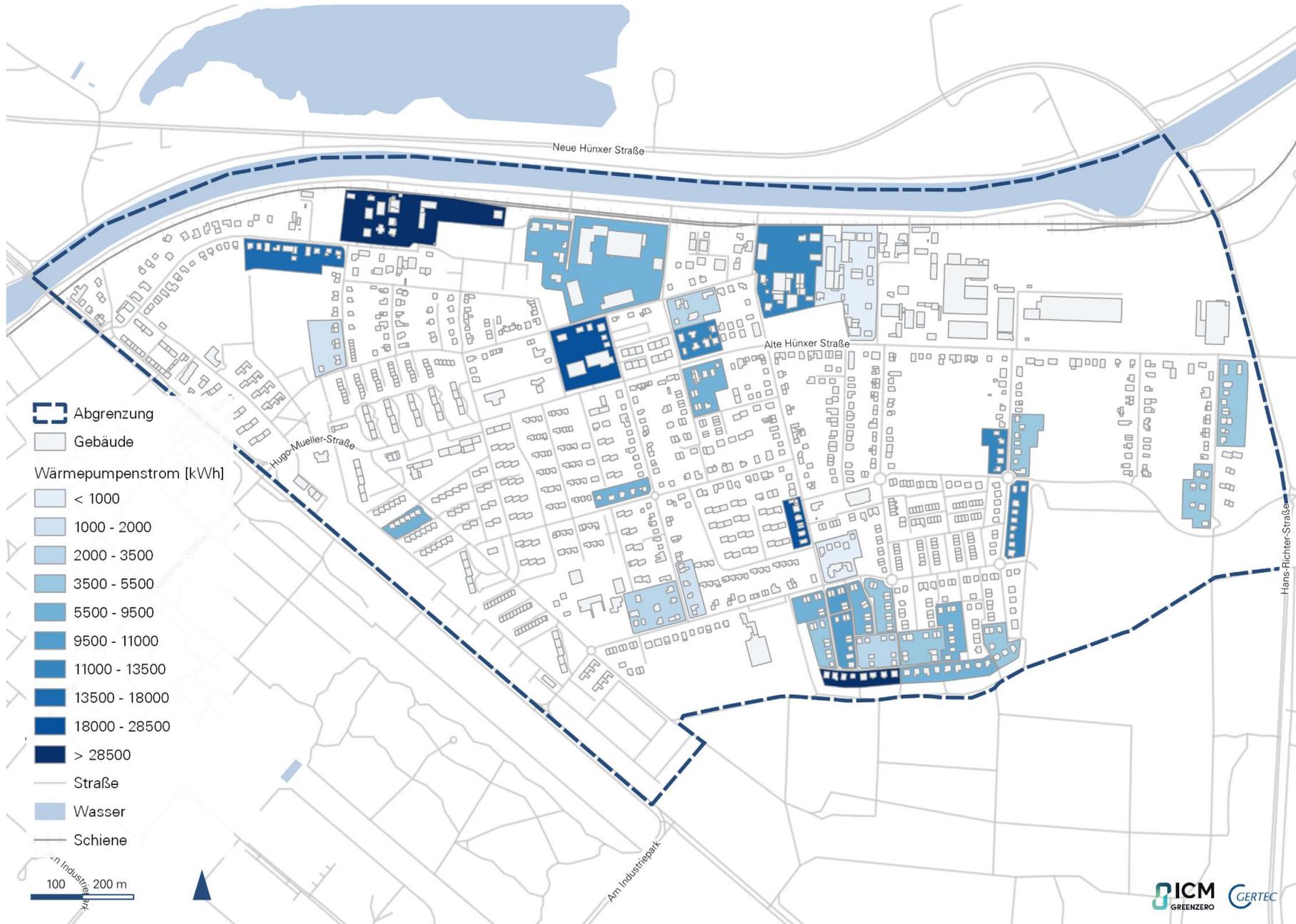
(Kapitel 3.3.1.3, Abbildung 21)



(Kapitel 3.3.2, Abbildung 22)



(Kapitel 3.4.1, Abbildung 25)



(Kapitel 3.4.1, Abbildung 26)



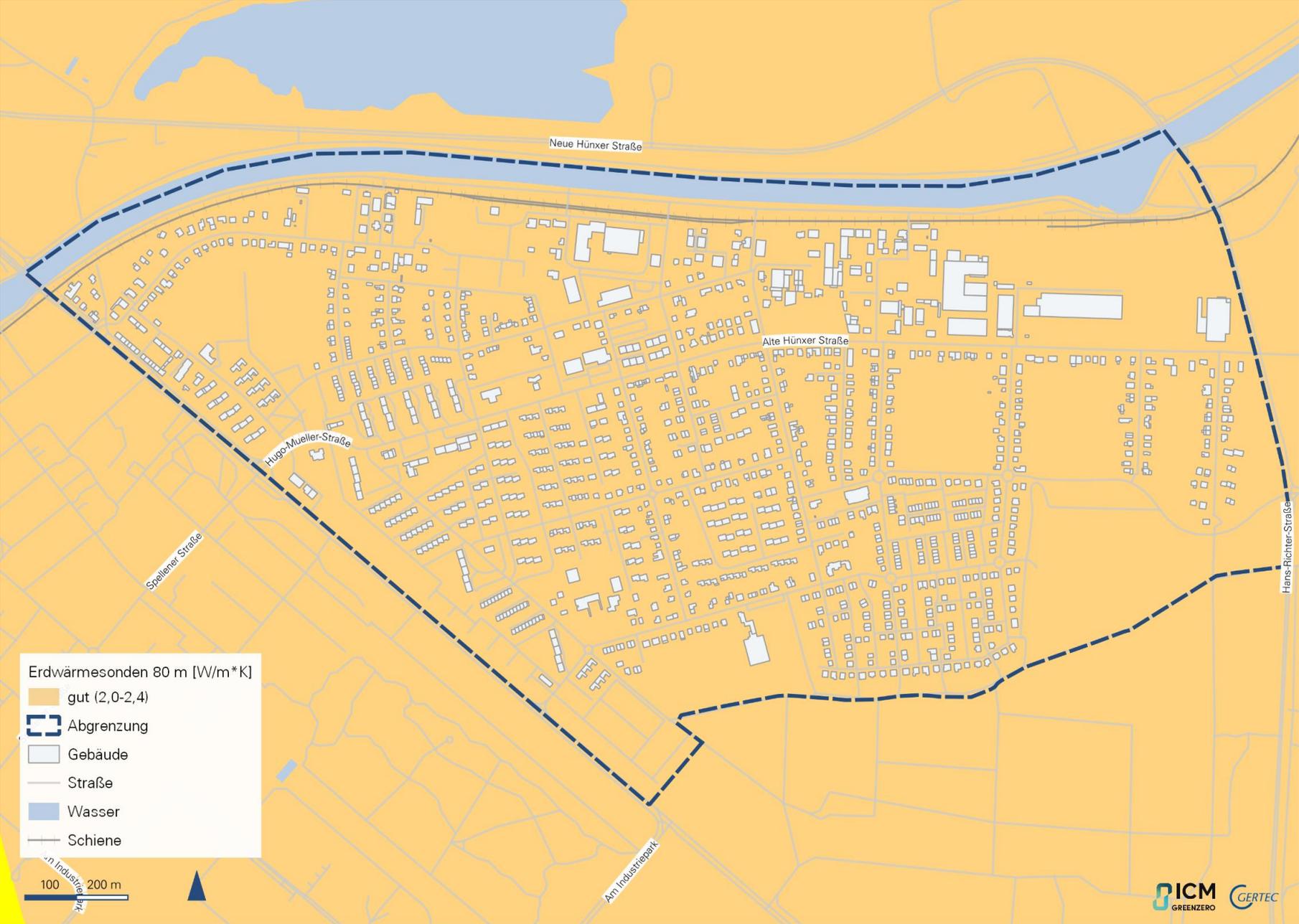
(Kapitel 3.4.1, Abbildung 28)



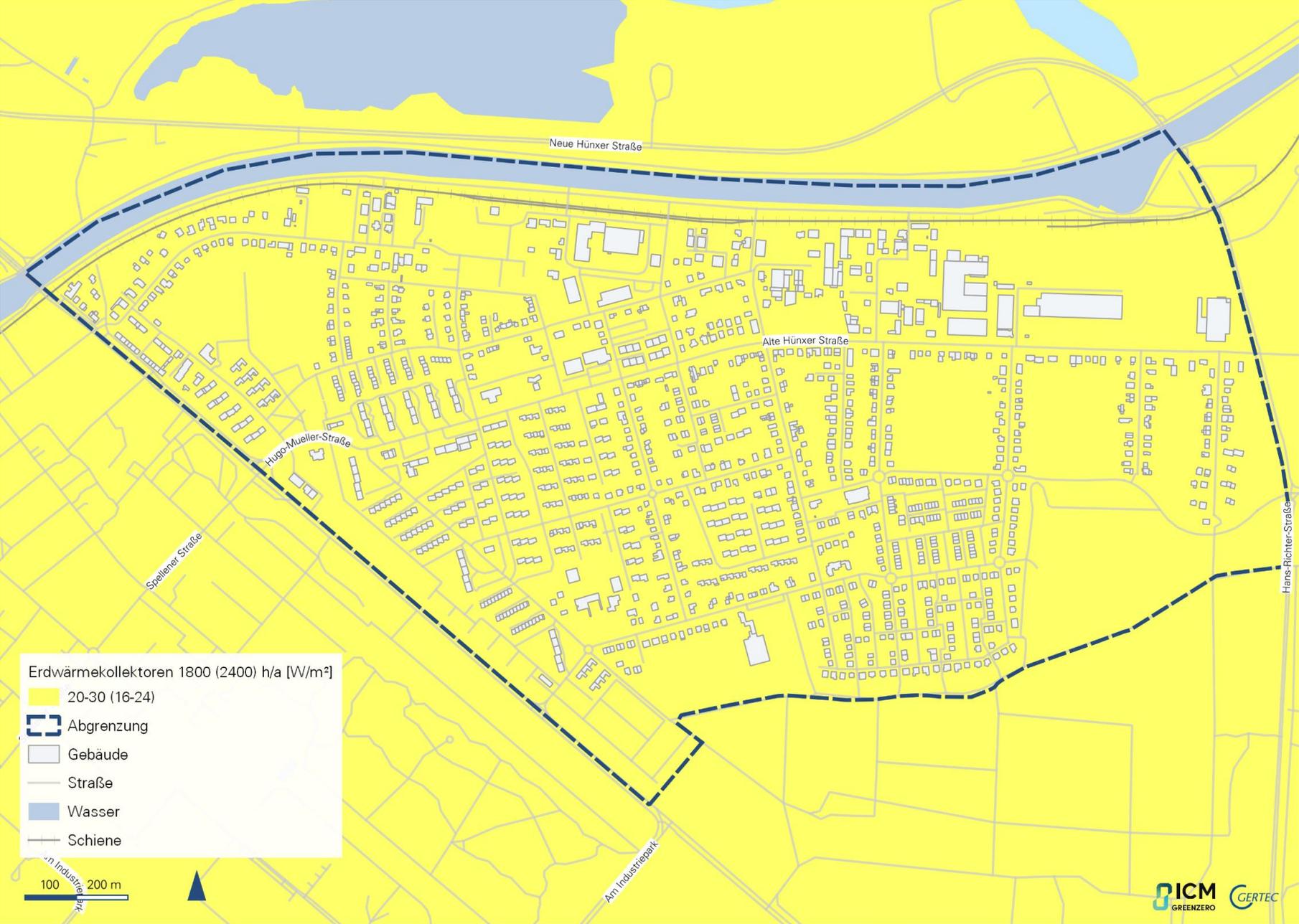
(Kapitel 3.4.2.1, Abbildung 29)



(Kapitel 3.4.3.1, Abbildung 31)



(Kapitel 3.4.3.3, Abbildung 33 (links))



(Kapitel 3.4.3.3, Abbildung 33 (rechts))

Umsetzungsfahrplan 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung										
Handlungsfeld	Nr.	Maßnahme	Priorität	Zielgruppe	Maßnahmenbeteiligte	2024	2025	2026	2027	2028
A	1	Vorbereitung Sanierungsmanagement	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Gewerbliche Eigentümerinnen und Eigentümer Mieterinnen und Mieter Anwohnerinnen und Anwohner						
	2	Dämmung in Eigenregie	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer	ggf. Einzelhandel (z.B. Sponsoring von Verbrauchswaren), Verbraucherzentrale NRW					
B Investive Maßnahmen	3a	Modernisierung Einfamilien- und Reihenhäuser vor der 1. WärmeschutzV	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer	Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern und Vermieterinnen und Vermietern und ggf. Verbraucherzentrale NRW					
	3b	Modernisierung Einfamilien- und Reihenhäuser nach der 1. WärmeschutzV	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Vermieterinnen und Vermieter Mehrfacheigentümer Wohnungseigentumsgemeinschaften Vereine	Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern und Vermieterinnen und Vermietern und ggf. Verbraucherzentrale NRW					
	4	Modernisierung von Mehrfamilienhäusern	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer	Hausverwaltungen, Wohnbau Dinslaken GmbH, Siedlung Niederrhein GmbH, Verbraucherzentrale NRW, Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern und Vermieterinnen und Vermietern					
	5	Modernisierung an Gebäuden mit unterschiedlicher Fassade	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Vermieterinnen und Vermieter Mehrfacheigentümer Wohnungseigentumsgemeinschaften Vereine	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern, Handwerk					
	6	Energieeffizienz im Gewerbebereich	hoch	Gewerbliche Eigentümerinnen und Eigentümer	Energieberater gemeinsam mit Unternehmen					
	7a	Photovoltaik-Ausbauinitiative Eigentum	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümer Vermieterinnen und Vermieter Wohnungseigentumsgemeinschaften Stadt Voerde (kommunale Gebäude) Vereine	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern, Handwerk					
	7b	Photovoltaik-Ausbauinitiative - Miete	hoch	Mieterinnen und Mieter, Wohnungsbauunternehmen	Stadt Voerde, Wohnbau Dinslaken, Verbraucherzentrale NRW, Energieberater gemeinsam mit Vermieterinnen und Vermietern, Handwerk					
	8	Solarthermie-Ausbauinitiative	mittel	Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Mehrfacheigentümer, Vermieterinnen und Vermieter, Wohneigentumsgemeinschaften (WEG), kommunale Gebäude, Vereine, Sonstige	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Handwerk					
	9	Nachbarschaftswärme - Reihenhaussiedlung	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Wohnungseigentums-gemeinschaften	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Handwerk					
	10	Fernwärmeausbau - Prozess	hoch	Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Eigentümerinnen und Eigentümer Vermieterinnen und Vermieter Wohneigentumsgemeinschaften (WEG) Vereine	Stadt Voerde, Fernwärmeversorgung Niederrhein GmbH					
	11	Wärmepumpenausbau	hoch	Vermieterinnen und Vermieter Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Private Eigentümerinnen und Eigentümer Wohneigentumsgemeinschaften Vereine	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Energieberaterinnen und Energieberater, Handwerk					
	12	Einsatz von Biomasse	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Vereine	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Energieberaterinnen und Energieberater					
	13	Contractingberatung	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Vermieterinnen und Vermieter Wohnungseigentums-gemeinschaften Vereine Stadt Voerde	Stadt Voerde, Stadtwerke Voerde, weitere Contracting-Anbieter, Verbraucherzentrale NRW, Energieberater gemeinsam mit Eigentümerinnen und Eigentümern					
	14	Leuchtturmprojekte an öffentlichen Gebäuden	hoch	Stadt Voerde	Stadtwerke Voerde, Handwerk					
	15	Klimaanpassung - Begrünung und Wärmeschutz	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Gewerbliche Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Vermieterinnen und Vermieter Wohnungseigentums-gemeinschaften Stadt Voerde	Stadt Voerde, Handwerk (z.B. GALA), Unternehmen und Gewerbetreibende (insbesondere mit großen Parkplatzflächen), Verbraucherzentrale NRW (Programm „Mehr Grün am Haus“)					
	16	Mobilität - Pilotprojekt Elektrifizierung der Garagenhöfe	mittel	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Stadtwerke Voerde	Stadt Voerde, Stadtwerke Voerde, Eigentümerinnen und Eigentümer					
	17	Einsatz von nachhaltigen Baustoffen	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Mehrfacheigentümerinnen und -eigentümer Wohnungseigentumsgemeinschaften Vermieterinnen und Vermieter Vereine	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Handwerk					
	18	Altersgerecht Wohnen und barrierearmes, energetisches Sanieren	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Vermieterinnen und Vermieter	Stadt Voerde, Verbraucherzentrale NRW, Handwerk, Energieberaterinnen und Energieberater					
C Allgemeine Aktivierungsmaßnahmen	19	Information und Beratung	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Wohnungseigentumsgemeinschaften Mieterinnen und Mieter Vereine	themenspezifische Kooperationspartnerinnen und -partner wie VZ NRW, Vereine, Handwerkerschaft (z.B. Solarteure, Dachdecker, GALA-Bauer) Steuerberater- und Finanzexpertinnen und -experten					
	20	Beratung	hoch	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Wohnungseigentumsgemeinschaften Mieterinnen und Mieter Vereine	Stadt Voerde					
	21	Öffentlichkeitsarbeit	hoch	Alle Akteure im Projektgebiet	lokale Pressekontakte					
	22	(Weiter-) Bildung Klimaschutz	niedrig	Sanierungsmanagement Beraterinnen und Berater Expertinnen und Experten Stadt Voerde Schulen und Kindergärten Vereine						
	23	Information und Unterstützung zum Energiesparen	mittel	Private Eigentümerinnen und Eigentümer Gewerbliche Eigentümerinnen und Eigentümer Vereine						
	24	Aktionen zur Bewusstmachung Klimaanpassung	niedrig	Alle Akteure im Projektgebiet (insb. private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Vereine, Schulen, Anwohnerinnen und Anwohner usw., Stadtwerke Voerde)						
	25	Best-Practice Beispiele im Quartier und Informationsplattform zur gemeinsamen Finanzierung	niedrig	Private Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer, Mieterinnen und Mieter, Wohnungsbau-gesellschaft, Vereine, Stadt Voerde						



Priorität ■ ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■ ■



Private & Gewerbliche Gebäudeeigentümer*innen



Mieter*innen



Anwohner*innen

Ziel

Für eine erfolgreiche Umsetzung des energetischen Quartierskonzeptes ist eine gute Vorbereitung des Sanierungsmanagements unerlässlich. Hierzu ist unter anderem eine räumliche Verortung im Quartier wichtig. Mit geeigneten Marketingkampagnen ist die Eröffnung und der Start der Umsetzungsphase zu verkünden.

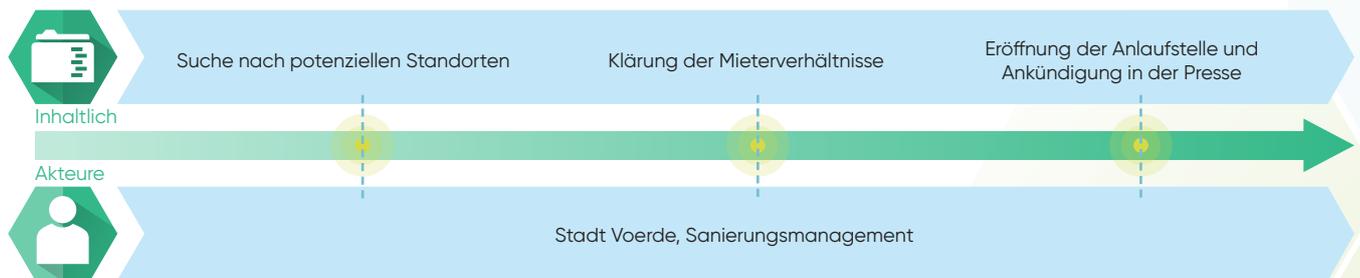
Kurzbeschreibung

Die KfW fördert die Kosten (Personal und -Sachkosten) für ein Sanierungsmanagement für die Dauer von zunächst drei Jahren. Einer Verlängerung des Sanierungsmanagements um weitere zwei Jahre auf fünf Jahre ist auf Antrag möglich. Für die Umsetzung des Konzeptes ist der Einsatz von fachlich qualifiziertem Personal vor Ort notwendig. Dafür bildet die Errichtung eines Quartiersbüros die Grundlage für weitere Schritte der Umsetzungsphase durch das Sanierungsmanagement. Das Quartiersbüro stellt eine Anlaufstelle für die interessierten Anwohnerinnen und Anwohner im Quartier dar. Das Projektmanagement und die Öffentlichkeitsarbeit sind weitere Aufgaben des Sanierungsmanagements. Durch geeignete Marketingmaßnahmen z.B. Flyer, Pressemitteilungen und Präsenz auf Social Media-Plattformen oder vor Ort bei Veranstaltungen soll auf die Umsetzungsphase aufmerksam gemacht werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

Ein Quartiersbüro in zentraler, gut erreichbarer Lage im Projektgebiet. Eine Verortung hat noch zu erfolgen.

Erste Schritte





Umsetzungshemmnisse:

- Geeignete Räumlichkeiten ausfindig machen
- Anschreiben an alle Eigentümerinnen und Eigentümer des Quartiers

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl persönlicher Anschreiben und direkt daraus resultierender Beratungen • Anzahl an Presseartike • Anzahl an Webseite aufrufen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Förderhöhe	Stand
KfW 432- Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Kosten für Quartiersbüro, Personalkosten für Sanierungsmanagement, Kosten für Öffentlichkeitsarbeit		11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Nutzung von Liegenschaften der Stadt als Quartiersbüro		

Denkanstoß zum Thema: Stadtteilbüro Osterfeld

Quelle: <https://www.oberhausen.de/de/index/stadtentwicklung-umwelt/stadtentwicklung/stadtteilentwicklung-osterfeld/kontakt.php>

Im Stadtteilbüro Osterfeld in der Gildenstraße 20 können sich Bürgerinnen und Bürger ab sofort unverbindlich, individuell und kostenfrei zu fragen rund um die energetische Gebäudemodernisierung, Fördermöglichkeiten und Kosteneinsparungen beraten lassen. Im Stadtteilbüro Osterfeld beraten zwei Sanierungsmanager zu Themen rund um die energetische Gebäudemodernisierung. Unterstützt werden sie dabei von den Energieberatern der evo. Ziel ist es dabei, die Energiewende vor Ort für eine lebenswerte Stadt voranzutreiben. In den vergangenen Jahren wurden bereits viele wertvolle Erfahrungen gesammelt, die nun als Kooperationspartner der Stadt Oberhausen in die Projektarbeit eingebracht werden. Die kostenfreie Energieberatung findet im Stadtteilbüro Osterfeld oder bei den Bürgerinnen und Bürgern zuhause statt.



(Quelle: Stadt Oberhausen)



Quelle: ICM



Private Gebäudeeigentümer*innen

Ziel

Die stetige Fortschreitung des Klimawandels zeigt, dass zur Energieeinsparung und damit einhergehender Reduktion der Treibhausgas-Emissionen schnelles Handeln ohne lange Vorlaufzeiten notwendig ist. Durch die Maßnahme sollen die Eigentümerinnen und Eigentümer der Immobilien selbstständig tätig werden und den Energiebedarf durch Dämmungen reduzieren. Werden dabei die Maßnahmen durch die Eigentümerinnen und Eigentümer selbst umgesetzt, können die Investitionskosten stark gesenkt werden. Durch die Verbesserung der thermischen Gebäudehülle, welche sich bei dieser Maßnahme auf Kellerdecken und oberste Geschossdecken fokussiert, soll die Energieeffizienz der Immobilie optimiert werden. Ebenso kommt die Dämmung von freiliegenden Heizungsrohren und Warmwasserrohren in Frage. Im Zuge der Energieeinsparung reduzieren sich ebenfalls die Treibhausgas-Emissionen.

Kurzbeschreibung

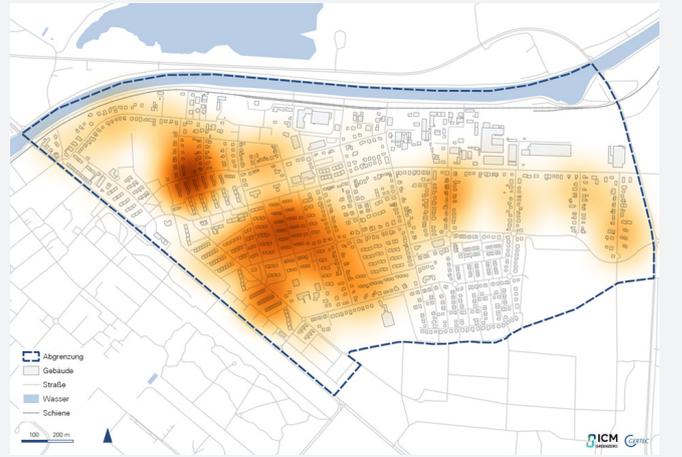
Durch die Maßnahmen sollen Immobilienbesitzerinnen und Immobilienbesitzer dahingehend informiert werden, wie Dämmungen auch durch den eigenen Arbeitseinsatz umzusetzen sind. Dabei kommen vor allem Maßnahmen in Frage, die geringe Anforderungen an handwerkliche Fähigkeiten stellen. Es hat sich herausgestellt, dass insbesondere Dämmungen der obersten Geschossdecke, der Kellerdecke und von freiliegenden Warmwasserrohren dafür geeignet sind. Durch die Dämmung von Kellerdecke bzw. oberster Geschossdecke sind in Einfamilienhäusern Energieeinsparungen von fünf bis sieben Prozent zu erwarten.

Die Auswahl von geeigneten Materialien und benötigten Werkzeugen kann zum Beispiel in verschiedenen Leitfäden im Internet recherchiert werden. Dazu finden sich umfangreiche Informationen auf der Website der Verbraucherzentrale NRW oder im Dämmstoff.Navi (<https://webpace-energie.de/daemmstoff-tool>). Falls eine persönliche Beratung gewünscht wird, gibt es zudem seitens vieler Baumärkte Informationsseiten im Internet oder lokale Angebote von Expertinnen und Experten. Anleitungen zur Durchführung der Dämmarbeiten sind ebenso über Videoplattformen im Internet abrufbar.

Im Rahmen der Umsetzung des Quartierskonzepts sollte die Möglichkeit zur eigenständigen Dämmung gezielt kommuniziert werden, da hierfür in der Regel keine Handwerkerinnen und Handwerker und keine hohen Investitionen benötigt werden. Denkbar ist z.B. auch eine Zusammenarbeit mit Baumärkten oder weiteren Fachhändlern im Rahmen der Aktivierung.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Selbstgenutzte Gebäude (vor Baualterklasse G) im gesamten Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:

- Materialverfügbarkeit/ -kosten
- Handwerkliche Fähigkeiten

Lösung: Sponsoring, Kooperationen, Großbestellung
 Lösung: Workshops, Nachbarschaftshilfe

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl Beratungen • Anzahl durchgeführter Maßnahmen • Bewertung der Zusammenarbeit mit Sponsoren 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Bundesförderung für effiziente Gebäude	Materialkosten	11/23



Quelle: ICM



Private Gebäudeeigentümer*innen



Mehrfacheigentümer*innen

Ziel

Durch die energetische Sanierung des Einfamilien- und Reihenhausbestandes im Quartier, die vor der 1. Wärmeschutzverordnung (WSV) 1978 errichtet wurden, soll die energetische Qualität der Gebäude im Sinne der Klimaschutzziele dieses IEQKs verbessert werden. Neben der Senkung des Energieverbrauches im Betrieb der Gebäude und der damit verbundenen Senkung der Treibhausgas-Emissionen, erhöhen energetische Sanierungsmaßnahmen auch den Komfort der Nutzerinnen und Nutzer erheblich. Gleichzeitig steigt der Wert der Immobilie. Durch die Maßnahme sollen die Eigentümerinnen und Eigentümer sich mit der Thematik der Gebäudemodernisierung beschäftigen, sich informieren und schlussendlich zur Umsetzung animiert werden.

Kurzbeschreibung

Gebäude, die vor 1948 erbaut wurden, verfügen oft über keine oder nur minimale Wärmedämmung. Empfohlene Maßnahmen in dieser Kategorie umfassen die Dämmung von Dach und Außenwänden, den Austausch alter Fenster und Türen sowie die Verbesserung der Heizungsanlagen. Die Integration nachhaltiger Baustoffe sollte hier besonders aus bauphysikalischen Gründen in Betracht gezogen werden. Bei Gebäuden der Baujahre 1949 bis 1978 sollte die Verbesserung der Wärmedämmung fortgesetzt werden, einschließlich des Dachgeschosses und der Außenwände. Der Einbau hochwertiger Fenster und Türen ist ebenfalls ratsam, um den Wärmeverlust zu minimieren. Zusätzlich ist die Überprüfung der Heizungsanlage auf Effizienz und die mögliche Integration erneuerbarer Energiesysteme, wie Solarthermie, sinnvoll.

Bei umfassenden Modernisierungstätigkeiten bietet sich die Durchführung von Maßnahmenbündeln an, sodass zu Beginn der Planung ein individueller Sanierungsfahrplan durch eine Energieberaterin oder Energieberater erstellt wird, der Auskunft über die Maßnahmen und die zeitliche Abfolge enthält. So ist es beispielweise teilweise zwingend notwendig (z.B. bei Wärmepumpen), die Wärmeversorgung erst nach ausreichenden energetischen Maßnahmen an der Gebäudehülle umzustellen, da der Energiebedarf durch die Maßnahme sinkt und die Wärmeerzeugungsanlage somit kleiner dimensioniert werden kann.

Bei der Beratung ist auf fachliche Unterstützung hinzuweisen, die neben den technischen Aspekten auch auf finanzielle Rahmenbedingungen und Förderprogramme eingeht. Ein besonderer Fokus sollte auf die Thematik nachhaltiger Baustoffe (Steckbrief 17) gelegt werden. Dies ist auch im Kontext der Investitionskosten von Bedeutung. Diese liegen bei konventionellen Baustoffen häufig niedriger als bei nachhaltigen Baustoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe.

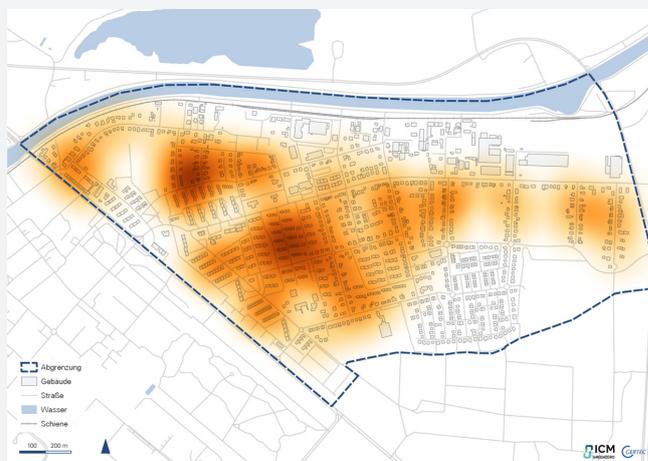
Grundsätzlich gilt, dass im Sinne des Klimaschutzes für jedes Gebäude, welches noch nicht klimaneutral ist, energetische Maßnahmen sinnvoll sind. Da diese Maßnahmen jedoch eine nicht unerhebliche Investition für die Eigentümerinnen und Eigentümer bedeuten, bietet sich eine Priorisierung der empfohlenen Maßnahmen nach Dringlichkeit, Wirkung und Umsetzbarkeit an. Als Orientierung für eine Priorisierung können die Baualtersklassen und die damit zu erwartende energetische Qualität der Gebäude dienen. Grob lassen sich zu empfehlende Maßnahmen in Abhängigkeit des Baualters bis 1978 wie folgt einteilen (Die Empfehlungen beziehen sich auf die durchschnittlich zu erwartende energetische Qualität der Gebäude. In Einzelfällen kann diese vom tatsächlichen Zustand der Gebäude abweichen.):

Baualtersklassen	Maßnahmenempfehlungen
bis 1948 (entspr. IWU-Klassen A-C)	<p>In der Regel vollständig ungedämmte Gebäude, daher vollständige Sanierung sinnvoll. Eventuell muss Denkmalschutz beachtet werden. Bausubstanz besteht aus nachwachsenden Rohstoffen, daher empfiehlt sich im Sinne der Bauphysik der ausschließliche Einsatz von Baustoffen aus nachwachsenden Rohstoffen im Zuge der Sanierung.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dämmung des oberen (oberste Geschossdecke/ Dach) und unteren (Kellerdecke/ Fußboden gegen Erdreich) thermischen Abschlusses. 2. Dämmung der Außenwände und Umstellung der Wärme- und Warmwasser-Versorgung auf Erneuerbare Energien (nur wenn neues System ein Hochtemperatursystem ist) 3. Erneuerung der Fenster und Außentüren (erst nach 1. und 2. sinnvoll) 4. Umstellung der Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien ggf. mit Niedertemperatursystem und Flächenheizung (nur nach vollständiger Sanierung der Gebäudehülle) <p>Unabhängig von den übrigen Maßnahmen und vergleichsweise kostengünstig kann ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems durchgeführt werden.</p>
1949 - 1978 (entspricht IWU-Klassen D-F)	<p>In der Regel vollständig ungedämmte Gebäude, daher vollständige Sanierung sinnvoll. In der Regel kein Denkmalschutz. Bausubstanz meist Beton/Stahlbeton, daher keine Einschränkungen bezüglich der Baustoffe.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dämmung des oberen (oberste Geschossdecke/ Dach) und unteren (Kellerdecke/ Fußboden gegen Erdreich) thermischen Abschlusses. 2. Dämmung der Außenwände und Umstellung der Wärme- und Warmwasser-Versorgung auf Erneuerbare Energien (nur wenn neues System ein Hochtemperatursystem ist) 3. Erneuerung der Fenster und Außentüren (erst nach 1. und 2. sinnvoll) 4. Umstellung der Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien ggf. mit Niedertemperatursystem und Flächenheizung (nur nach vollständiger Sanierung der Gebäudehülle)

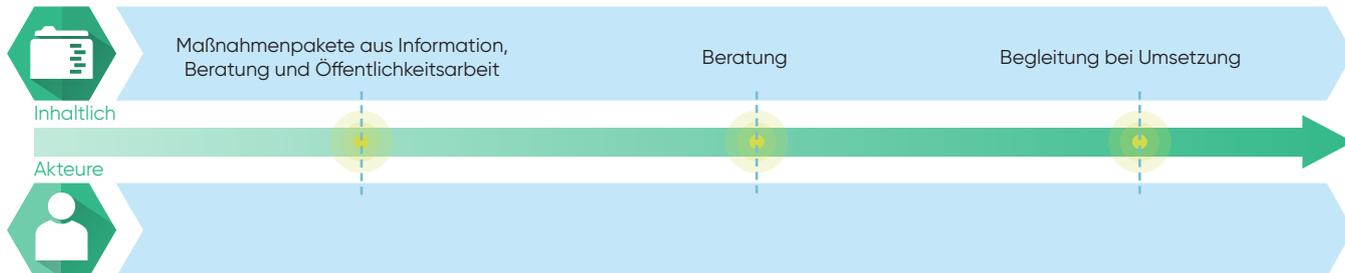
Hinsichtlich der Motivation für Modernisierungsmaßnahmen werden alle bestandshaltenden Immobilieneigentümer:innen (privat, kommunal, Vereine) adressiert. Dabei sind private Einfamilienhaus- und Reihenhausbesitzende besonders relevant, da diese Eigentümergruppe den Wohnraum in der Regel selbst nutzt und so direkt von Energieeinsparungen und Komfortsteigerungen profitiert.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Einfamilienhäuser und Reihenhäuser bis 1978 im gesamten Projektgebiet.



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis/ Unsicherheit
- Handwerkerverfügbarkeit
- Hohe Investitionskosten

- Lösung: Information und Beratung
- Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Art der Modernisierung • Investitionskosten und Förderungen im Quartier (Umfrage oder Ähnliches) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Bundesförderung für effiziente Gebäude	Gebäudehülle, Heizungsanlagen, Fachplanung und Baubegleitung	11/23
NRW.Bank	Gebäudesanierung	11/23
Wohnraumförderprogramm NRW	Bau- und Baunebenkosten für Modernisierungsmaßnahmen	11/23



Quelle: ICM

Priorität ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■



Private Gebäudeeigentümer*innen und Mehrfacheigentümer*innen



Vermieter*innen



Mehrfacheigentümer*innen und Wohnungseigentumsgemeinschaften

Ziel

Treibhausgas-Emissionen , erhöhen energetische Sanierungsmaßnahmen auch den Komfort der Nutzerinnen und Nutzer erheblich. Gleichzeitig steigt der Wert der Immobilie. Durch die Maßnahme sollen die Eigentümerinnen und Eigentümer sich mit der Thematik der Gebäudemodernisierung beschäftigen, sich informieren und schlussendlich zur Umsetzung animiert werden.

Kurzbeschreibung

Bei Gebäuden mit den Baujahren 1979 bis nach 2002 sollten die Dämmmaßnahmen verstärkt und auf modernste Standards gebracht werden. Der Austausch von Fenstern und Türen sollte energetische Verbesserungen bieten, und die Heizungssysteme sollten auf effiziente und umweltfreundliche Modelle aktualisiert werden. Die Einbeziehung erneuerbarer Energien, wie Photovoltaikanlagen, kann in Betracht gezogen werden.

Bei umfassenden Modernisierungstätigkeiten bietet sich die Durchführung von Maßnahmenbündeln an, sodass zu Beginn der Planung ein individueller Sanierungsfahrplan durch eine Energieberaterin oder Energieberater erstellt wird, der Auskunft über die Maßnahmen und die zeitliche Abfolge enthält. So ist es beispielweise teilweise zwingend notwendig (z.B. bei Wärmepumpen), die Wärmeversorgung erst nach ausreichenden energetischen Maßnahmen an der Gebäudehülle umzustellen, da der Energiebedarf durch die Maßnahme sinkt und die Wärmeerzeugungsanlage somit kleiner dimensioniert werden kann.

Bei der Beratung ist auf fachliche Unterstützung hinzuweisen, die neben den technischen Aspekten auch auf finanzielle Rahmenbedingungen und Förderprogramme eingeht. Ein besonderer Fokus sollte auf die Thematik nachhaltiger Baustoffe (Steckbrief 17) gelegt werden. Dies ist auch im Kontext der Investitionskosten von Bedeutung. Diese liegen bei konventionellen Baustoffen häufig niedriger als bei nachhaltigen Baustoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe.

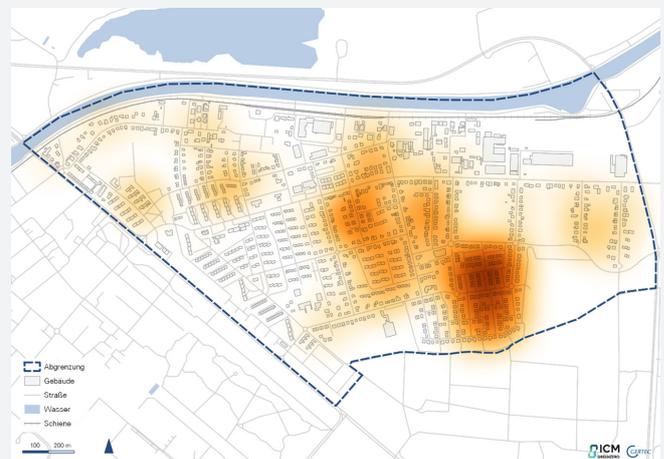
Grundsätzlich gilt, dass im Sinne des Klimaschutzes für jedes Gebäude, welches noch nicht klimaneutral ist, energetische Maßnahmen sinnvoll sind. Da diese Maßnahmen jedoch eine nicht unerhebliche Investition für die Eigentümerinnen und Eigentümer bedeuten, bietet sich eine Priorisierung der empfohlenen Maßnahmen nach Dringlichkeit, Wirkung und Umsetzbarkeit an. Als Orientierung für eine Priorisierung können die Baualterklassen (gemäß IWU) und die damit zu erwartende energetische Qualität der Gebäude dienen. Grob lassen sich zu empfehlende Maßnahmen in Abhängigkeit des Baualters von 1978 bis 2002 wie folgt einteilen (Die Empfehlungen beziehen sich auf die durchschnittlich zu erwartende energetische Qualität der Gebäude. In Einzelfällen kann diese vom tatsächlichen Zustand der Gebäude abweichen.):

Baualterklassen	Maßnahmenempfehlungen
1979 – 2001 (entspricht IWU-Klassen G-I)	<p>Gebäude im Wirkungsbereich der Wärmeschutzverordnungen 1-3 bereits mit geringfügiger Dämmung. In der Regel keine Einschränkungen bezüglich der Baustoffwahl. Auf Aufdoppelung von Wärmedämmverbundsystemen sollte sortenrein gearbeitet werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (Zusätzliche) Dämmung des oberen (oberste Geschossdecke/Dach) und unteren (Kellerdecke/Fußboden gegen Erdreich) thermischen Abschlusses. 2. Zusätzliche Dämmung der Außenwände (bei bestehenden Wärmedämmverbundsystemen [6 – 12 cm] besteht die Möglichkeit der Aufdoppelung) und Umstellung der Wärme- und Warmwasser-Versorgung auf Erneuerbare Energien (nur wenn neues System ein Hochtemperatursystemen ist – bei Gebäuden nach 1990 kann der Einsatz von Niedertemperatursystemen (< 50°C) geprüft werden) 3. Erneuerung der Fenster und Außentüren (je nach Qualität der Außenhülle auch schon vor einer Außenwanddämmung sinnvoll; Fenster müssen das energetisch schwächste Bauteil bleiben!) 4. Umstellung der Wärmeversorgung auf Erneuerbare Energien ggf. mit Niedertemperatursystem und Flächenheizung (nur nach vollständiger Sanierung der Gebäudehülle) <p>Unabhängig von den übrigen Maßnahmen und vergleichsweise kostengünstig kann ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems durchgeführt werden.</p>
1949 – 1978 (entspricht IWU-Klassen D-F)	<p>Gebäude, die unter die EnEV 2002 fallen und daher bereits eine grundlegende Dämmung aufweisen. In der Regel keine Einschränkungen bezüglich der Baustoffwahl.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umstellung der Wärme- und Warmwasser-Versorgung auf Erneuerbare Energien (je nach Qualität der Gebäudehülle ggf. schon Niedertemperatursysteme und Flächenheizung möglich) 2. Austausch der Fenster und Außentüren 3. Zusätzliche Dämmung des oberen & unteren thermischen Abschlusses 4. Zusätzliche Dämmung der Außenwand <p>Unabhängig von den übrigen Maßnahmen und vergleichsweise kostengünstig kann ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems durchgeführt werden.</p>

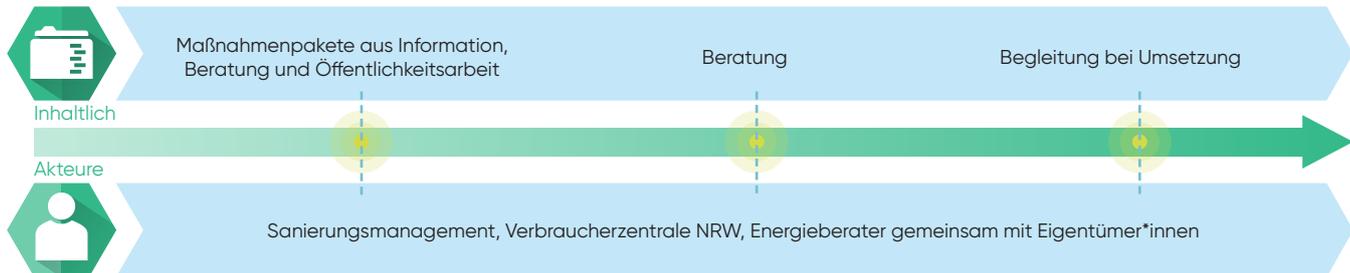
Hinsichtlich der Motivation für Modernisierungsmaßnahmen werden alle bestandhaltenden Immobilieneigentümerinnen und Immobilieneigentümer adressiert. Dabei sind private Einfamilienhaus- und Reihenhausbesitzerinnen und -besitzer besonders relevant, da diese Eigentümergruppe den Wohnraum in der Regel selbst nutzt und so direkt von Energieeinsparungen und Komfortsteigerungen profitiert.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Einfamilienhäuser und Reihenhäuser bis 1978 bis 2002 im gesamten Projektgebiet.



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis/ Unsicherheit
Lösung: Information und Beratung
- Handwerkerverfügbarkeit
Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Art der Modernisierung • Investitionskosten und Förderungen im Quartier (Umfrage oder Ähnliches) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Bundesförderung für effiziente Gebäude	Gebäudehülle, Heizungsanlagen, Fachplanung und Baubegleitung	11/23
NRW.Bank	Gebäudesanierung	11/23
Wohnraumförderprogramm NRW	Bau- und Baunebenkosten für Modernisierungsmaßnahmen	11/23



Quelle: ICM



Private Eigentümer*innen



Mehrfacheigentümer*innen

Ziel

Im Quartier Friedrichsfeld-Ost sind vor allem entlang der Alten Hünxer Straße und der Hugo-Müller-Straße einige ältere Mehrfamilienhäuser (Baujahr vor 1. Wärmeschutzverordnung 1978) aufzufinden, die teilweise einen Modernisierungsbedarf aufweisen. Unter dem Begriff der energetischen Gebäudemodernisierung wird die Verbesserung der Wärmeisolierung der thermischen Gebäudehülle (inkl. Außenwänden, Türen und Fenster, Dach und Keller) zusammengefasst. Durch eine Verbesserung der Wärmedämmung sinkt in Gebäuden der Nutzenergiebedarf in Form von Wärme. Der Endenergiebedarf und die Treibhausgas-Emissionen reduzieren sich – in Abhängigkeit vom jeweiligen Heizungssystem – ebenfalls.

Kurzbeschreibung

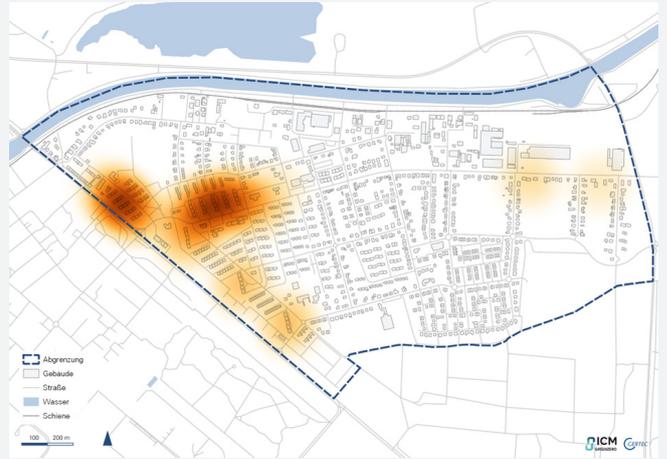
Sanierungsempfehlungen gelten insbesondere für Gebäude, in denen Instandhaltungsrückstände vorliegen. Bei durchzuführenden Maßnahmenpaketen ist auch die Aufstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans durch eine Energieberaterin oder einen Energieberater empfehlenswert, der die Modernisierung des Gebäudes in eine sinnvolle Reihenfolge von Einzelmaßnahmen einordnet und der zusätzlich öffentlich gefördert wird. Herausfordernd können die verschiedenen Varianten der Wärmeversorgung und Warmwassererzeugung sein, die bei einer wohnungsbezogenen Versorgung (Wohnungsheizungen) einen höheren baulichen Aufwand im Zuge der Modernisierung nach sich ziehen können.

Die Eigentümerstruktur des Quartiers zeigt, dass die Mehrfamilienhäuser zu großen Teilen im Besitz von Wohnungsbauunternehmen (Wohnbau Dinslaken GmbH, Siedlung Niederrhein GmbH) sind. Aufgrund der hohen Einsparpotenziale in diesen Gebäudebeständen stellen diese eine wichtige Zielgruppe dar. Wohnungseigentümergeinschaften und private Vermieterinnen und Vermieter sind für energetische Sanierungsmaßnahmen (z.B. aus Gründen der Unerfahrenheit oder Scheu vor einem hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand) dagegen weniger leicht aktivierbar. Darüber hinaus kann das Aufzeigen von Fördermöglichkeiten und von gesetzlichen Anforderungen die Motivation zur Umsetzung steigern. Durch die Bewerbung von Maßnahmenpaketen, die ohne den Auszug der Mieterinnen und Mieter umsetzbar sind, sollte die Hemmschwelle zur Modernisierung der baulichen Anlagen sowohl für private als auch gewerbliche Vermieterinnen und Vermieter gesenkt werden.

Baualtersklassen	Maßnahmenempfehlungen
bis 1978 (entspricht IWU-Klassen A-F)	<p>In der Regel vollständig ungedämmte Gebäude, daher vollständige Sanierung sinnvoll. Bausubstanz meist Beton/Stahlbeton, daher keine Einschränkungen bezüglich der Baustoffe.</p> <ol style="list-style-type: none"> Dämmung des oberen (oberste Geschossdecke/ Dach) und unteren (Kellerdecke/ Fußboden gegen Erdreich) thermischen Abschlusses. Dämmung der Außenwände und Umstellung der Wärme- und Warmwasser-Versorgung auf Erneuerbare Energien (nur wenn neues System ein Hochtemperatursystemen ist) Erneuerung der Fenster und Außentüren (erst nach 1. und 2. sinnvoll) <p>Unabhängig von den übrigen Maßnahmen und vergleichsweise kostengünstig kann ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems durchgeführt werden.</p>

Räumliche Ansatzpunkte:

- Große Mehrfamilienhäuser (GMH) und Mehrfamilienhäuser (MFH) bis 1978, die keiner Mischnutzung unterliegen im gesamten Projektgebiet.



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis/ Unsicherheit
Lösung: Information und Beratung
- Handwerkerverfügbarkeit
Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl und Art der Modernisierung • Investitionskosten und Förderungen im Quartier (Umfrage oder Ähnliches) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 261/ 461	Sanierung zum Effizienzhaus	11/23
NRW.Bank	Gebäudesanierung	
Bundesförderung für effiziente Gebäude	Gebäudehülle, Fachplanung und Baubegleitung	



Quelle: ICM



Gewerbliche Eigentümer*innen

Ziel

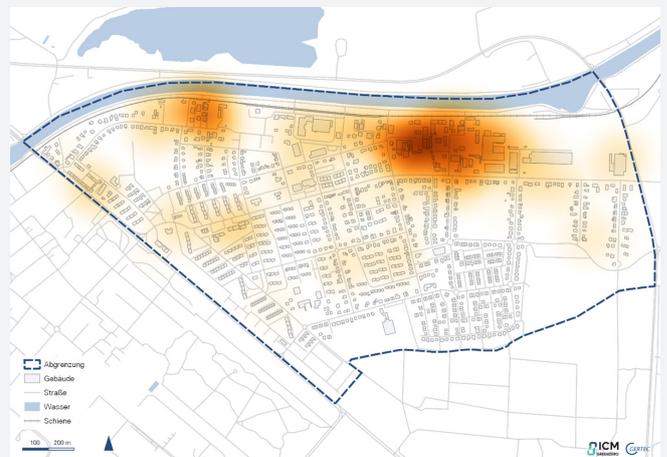
Information der Unternehmen im Gewerbebereich über die Vorteile und Notwendigkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen zu informieren, insbesondere in Bezug auf Dämmung, Photovoltaik oder Abwärmenutzung. Durch die Sensibilisierung für energieeffiziente Maßnahmen sollen Unternehmen ermutigt werden, auch abseits von rein wirtschaftlichen Vorteilen in die Modernisierung ihrer Gebäude zu investieren.

Kurzbeschreibung

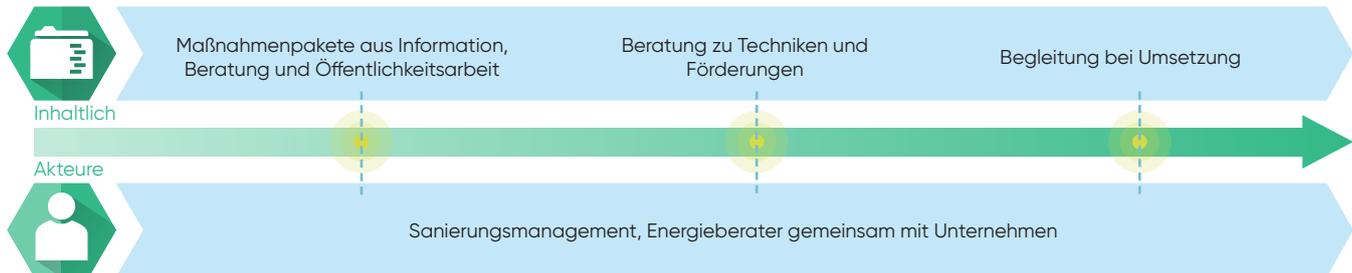
Eine Unterscheidung in Gebäudeenergie- oder -effizienzklassen wie bei privaten Wohnungen gibt es für Büro- oder Fabrikgebäude nicht, doch gerade im Gewerbebereich können durch die richtigen Maßnahmen erhebliche Einspareffekte erzielt werden. Eine energetische Gebäudesanierung für Unternehmen zahlt sich in vielerlei Hinsicht aus. Sie erhöht die Energieeffizienz und den Wert von Firmengebäuden, steigert die Wirtschaftlichkeit, macht Unternehmen wettbewerbsfähiger und schont Umwelt und Klima. Durch den höheren Energieverbrauch im Bestand können die durch die Sanierung gesenkten Energiekosten zu einer schnelleren Amortisation als bei Wohnhäusern führen. Eine Umrüstung auf stromsparende LED-Leuchten reduziert ebenfalls die Energiekosten. Um den Energiebedarf von Gewerbeimmobilien zu senken, können darüber hinaus weitere Maßnahmen wie der Austausch von Fenstern und Türen, Heizungsmodernisierungen, Verbesserung oder Erneuerung von Klima- und Lüftungsanlagen und die Nutzung von erneuerbarer Energie umgesetzt werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gewerbeimmobilien und Mehrfamilienhäuser mit Mischnutzung im gesamten Projektgebiet.
- Fokus: Gewerbegebiet im Nodern



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis/ Unsicherheit
Lösung: Information und Beratung
- Handwerkerverfügbarkeit
Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Beratungen • Art der Maßnahmen zur Modernisierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Bundesförderung für effiziente Gebäude (Bereich NWG)	Gebäudehülle, Heizungsanlagen, Fachplanung und Baubegleitung	11/23
Bundesförderung von Energieberatungen für Nichtwohngebäude, Anlagen und Systeme	energetisches Sanierungskonzept, Neubauberatung, Contracting-Beratung	11/23
Progres.NRW	Beratung, Monitoring, Umsetzung	11/23



Quelle: ICM



Private und Mehrfacheigentümer*innen



Vermieter*innen und Wohnungseigentumsgemeinschaften



Stadt Voerde (kommunale Gebäude) und Vereine

Ziel

Das Solardachkataster des LANUV NRW weist für die Dachflächen im Quartier noch erhebliche Potenzialflächen aus, die zur Solarenergienutzung genutzt werden sollten. Somit kann durch die Installation von Photovoltaikmodulen vor Ort erneuerbarer Strom erzeugt werden.

Kurzbeschreibung

Mit Hilfe einer Photovoltaikanlage auf dem eigenen Dach kann ein deutlicher Beitrag zur Stromeigenversorgung geleistet werden, da die Eigentümerinnen und Eigentümer einen Teil ihres Stromverbrauchs durch selbst erzeugten Photovoltaikstrom decken können. Laut Daten des LANUV zum Solarenergiepotenzial sind große Potenziale im Quartier vorhanden.

Der Einsatz von Batteriespeichern gestaltet sich, auch aufgrund sinkender Kosten für die Speicher, weiterhin wirtschaftlicher. Durch die Batteriespeicher kann die Stromeigenverbrauchsquote erhöht werden. Diese Anlagen stellen heute eine wirtschaftliche Option dar und haben die früher übliche, komplette Direkteinspeisung des erzeugten Stroms in das öffentliche Stromnetz verdrängt. Auch die Kombinationsmöglichkeit mit dem Betrieb einer Wärmepumpe kann zusätzliche Anreize schaffen.

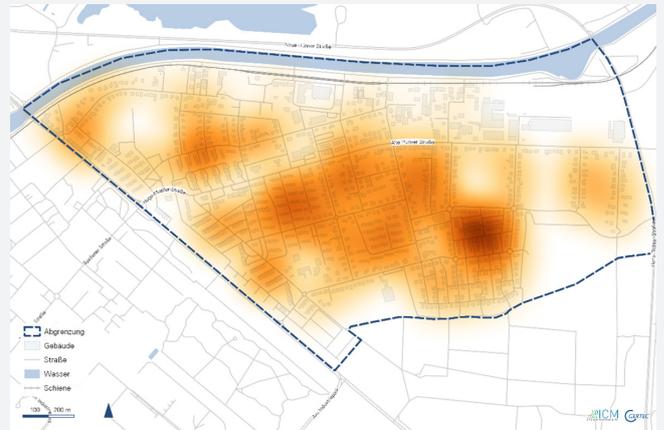
Bedauerlicherweise fehlt vielen Eigentümerinnen und Eigentümern das Wissen über die neuen technischen sowie wirtschaftlichen Möglichkeiten. Daher gilt es, insbesondere Eigentümerinnen und Eigentümern von selbstgenutzten Wohngebäuden (überwiegend sind dies Einfamilien- und Reihenhäuser) – deren Dachflächen über Solarpotenziale verfügen – aktiv anzusprechen, zu informieren und zu mobilisieren.

In der Regel ist die Installation von Solaranlagen auf dem Dach eines Wohngebäudes technisch machbar. Statische Probleme sind eher die Ausnahme, vorab aber zu prüfen. Die Koordinierung mit anstehenden Instandsetzungsmaßnahmen am Dach oder ggf. Modernisierungsmaßnahmen an der Heizung werden dringend empfohlen. In diesem Zuge sollte auch über die Einsatzmöglichkeiten von Solarthermie (Steckbrief 8) informiert werden.

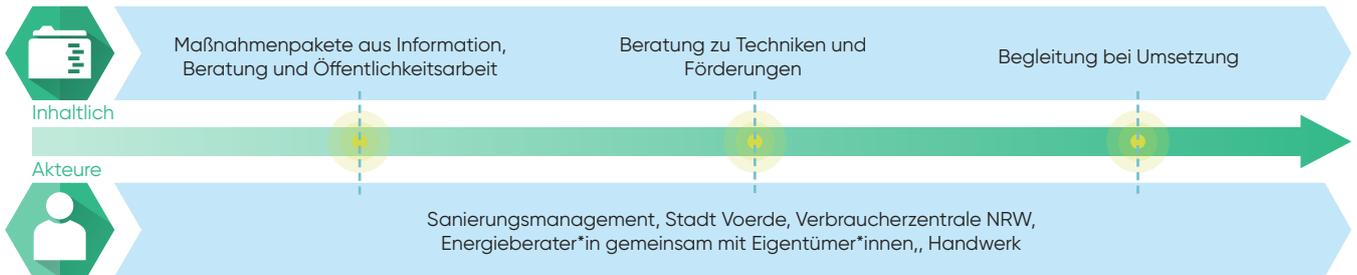
Als weitere Möglichkeit bietet es sich an, Eigentümerinnen und Eigentümer über ein Modell zur Dachflächenverpachtung aufzuklären, bei dem der Aufwand und das finanzielle Risiko für sie minimiert werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:

- Unkenntnis/ Unsicherheit
Lösung: Information und Beratung
- Handwerkerverfügbarkeit
Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Beratungen zu PV • Umgesetzte Maßnahmen • installierte kWp 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
EEG	Einspeisevergütung	11/23
KfW 270	PV-Anlagen und Speicher	11/23



Quelle: Adobe Stock



Mieter*innen



Vermieter*innen



Private Eigentümer*innen

Ziel

Die Photovoltaik-Ausbauintiative für Mieterinnen und Mieter verfolgt das Ziel, den Zugang zu erneuerbarer Solarenergie zu ermöglichen und die Möglichkeit zu bieten, von den Vorteilen der Solarenergieerzeugung zu profitieren. Diese Initiative richtet sich an Mieterinnen und Mieter, die normalerweise nicht die Gelegenheit haben, eigene Dach-Solaranlagen zu installieren. Balkonkraftwerke und das Mieterstrommodell können diese Maßnahme vorantreiben.

Kurzbeschreibung

Balkonkraftwerke sind speziell entwickelte Solarsysteme, die z.B. auf Balkonen oder Terrassen installiert werden können. Diese Systeme bieten Mieterinnen und Mietern in Mehrfamilienhäusern oder Mietwohnungen ohne eigenen Zugang zu Dachflächen die Möglichkeit, Solarstrom vor Ort zu erzeugen und zu nutzen.

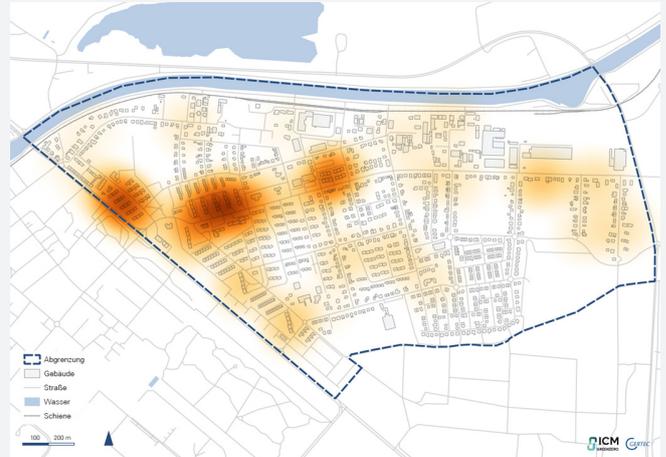
Durch die Nutzung von selbst erzeugtem Solarstrom können Mieterinnen und Mieter ihre Energierechnungen senken, langfristige Einsparungen erzielen und die Abhängigkeit von konventionellen Stromquellen verringern. Balkonkraftwerke sind umweltfreundlich und erfordern nur minimale Wartung, wodurch sie eine bequeme und nachhaltige Lösung für Mieterinnen und Mieter sind. Eine solche Nutzung bietet sich auch für private Eigentümerinnen und Eigentümer an.

Das Mieterstrommodell fördert die Erzeugung von Solarstrom auf den Dächern von Mehrfamilienhäusern. Hierbei wird der erzeugte Solarstrom vor Ort genutzt, um die Energieversorgung der Mieter zu unterstützen. Durch den Einsatz von Batteriespeichern kann der Eigenverbrauch des erzeugten Stroms erhöht werden, was zu Kosteneinsparungen für die Mieter führt. Dieses Modell eröffnet auch die Möglichkeit, Solarstrom in Kombination mit anderen Diensten anzubieten, wie beispielsweise der Ladung von Elektrofahrzeugen oder der Bereitstellung von Wärme durch solarthermische Systeme. Das Mieterstrommodell trägt dazu bei, die erneuerbare Energieversorgung in Mehrfamilienhäusern zu fördern und die Abhängigkeit von konventionellen Stromquellen zu reduzieren. Hier gilt es, vorhandene Kommunikationskanäle vor allem zwischen Netzbetreiber, Energieversorgungsunternehmen und Wohnungsbaugesellschaften zu nutzen und erste durchgeführte Projekte innerhalb des Quartiers weiter auszubauen.

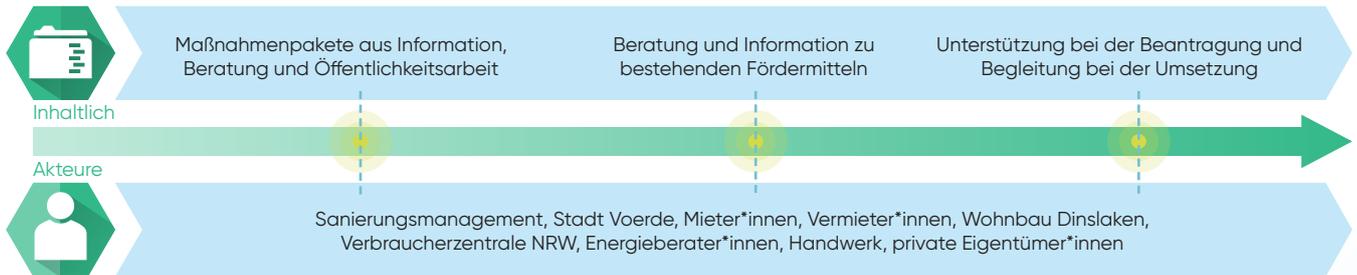
Es ist entscheidend, Mieterinnen und Mieter über diese Möglichkeiten zu informieren und aktiv zur Umsetzung zu motivieren, um die nachhaltige Energieversorgung voranzutreiben.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Vor allem Mehrfamilienhäuser im gesamten Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Handwerkerverfügbarkeit und damit fehlende Motivation die Beratung durchzuführen
Lösung: kurzfristig: Information | langfristig: Ausbildungsförderung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Verpachtungsmodelle u.a. mit den Stadtwerken Voerde GmbH

Monitoring

Indikatoren/Kriterien

- Erfassen der Beratungszahlen und turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung
- Erfassen der Anfragen zu Verpachtungsmodellen bei den Stadtwerken Voerde GmbH

Zuständigkeit

- Sanierungsmanagement mit Unterstützung der Auftraggeberin und der lokalen Energieversorger

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
EEG	Einspeisung	11/23
KfW Programm 270	PV-Anlagen, Speicher	11/23
KfW 432- Teil B	Sach- und Personalkosten Sanierungsmanagement für Beratung und Veranstaltungen	



Quelle: pixabay



Private und Mehrfacheigentümer*innen



Vermieter*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften und Vereine

Ziel

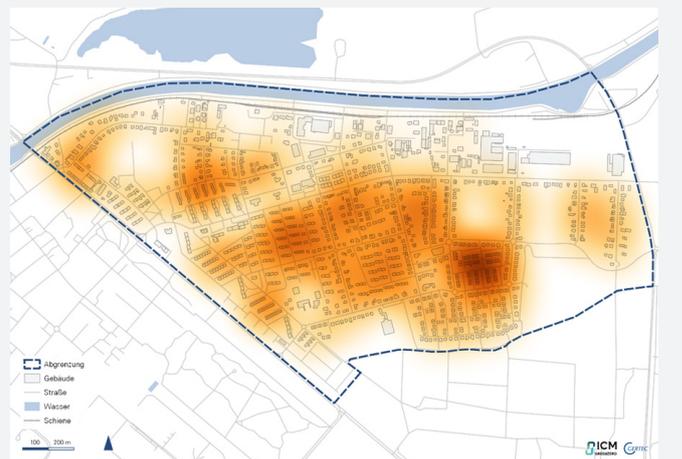
Eine Vielzahl an Dachflächen im Quartier Friedrichsfeld-Ost eignen sich für die Installation von Solarthermie-Modulen. Mit Hilfe dieser, kann Solarenergie genutzt und Warmwasser für das Gebäude erzeugt werden. Ebenfalls kann die Solarthermie als Heizungsunterstützung eingesetzt werden. Somit wird der Energieverbrauch von fossilen Energieträgern reduziert und die Treibhausgas -Emissionen vermindert. Für Neubauten oder ausgetauschte Heizungsanlagen im Bestand können so entsprechend dem aktualisierten Gebäudeenergiegesetz (GEG) 65 % der benötigten Wärmeenergie mit Hilfe erneuerbarer Energien bereitgestellt werden.

Kurzbeschreibung

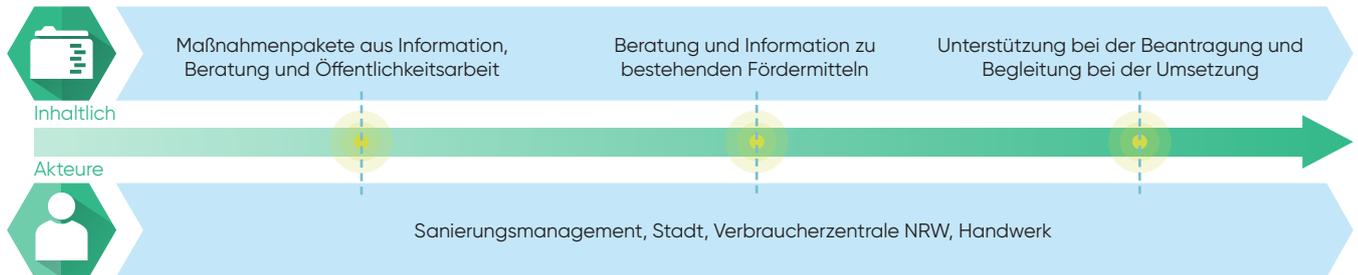
Durch die Nutzung von Solarthermie kann direkt vor Ort regenerative Wärme erzeugt werden, welche zur Warmwassererzeugung oder zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden kann. Dabei wird eine Wärmeträgerflüssigkeit in Solarthermie-Kollektoren durch die Sonneneinstrahlung erwärmt. Über einen Wärmetauscher wird die Wärme an das übrige Heizsystem bzw. Warmwasser abgegeben. Insbesondere bietet sich die Nutzung von Solarthermie bei der Installation eines neuen Heizsystems an. Zu beachten ist, dass Solarthermie in Flächenkonkurrenz zur Photovoltaik steht und hier eine Abwägung der möglichen Flächennutzung erfolgen muss. Der Flächenbedarf einer Solarthermieanlage ist in den meisten Fällen jedoch wesentlich geringer (bei einer Auslegung zur Warmwasser-Unterstützung werden ca. 1 bis 1,5 Quadratmeter Kollektorfläche pro Person benötigt) als für PV-Anlagen. Solarthermieanlagen eignen sich dadurch auch für kleinere Dachflächen. Durch die geringe Anlagenfläche ist der Einfluss auf das äußere Erscheinungsbild in der Regel gering. Die Kosten liegen bei ca. 700 Euro pro Quadratmeter Kollektorfläche. Ein frühzeitiger Austausch der Heizungsanlage in Kombination mit einer Solarthermie-Anlage, welche mindestens 65 % der benötigten Energie beisteuert, wird darüber hinaus mit bis zu 70 % der Investitionskosten im Rahmen des BEG gefördert.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis/ Unsicherheit
Lösung: Information und Beratung vor Ort, Themenabende zu Förderung, Finanzierung und Steuern, Vernetzung mit erfolgreichen Maßnahmen im Projektgebiet
- Handwerkerangel und damit fehlende Motivation die Beratung durchzuführen
Lösung: Beratung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelbeantragung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen der Beratungszahlen zu Solarthermie • Turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement mit Unterstützung der Auftraggeberin und der lokalen Energieversorger

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Beratungsleistungen im Quartier	11/23
z. T. Kostenloses Angebot der Verbraucherzentrale NRW	Energieberatung	11/23
BAFA	Solarkollektoranlagen	11/23
BEG- Einzelmaßnahmen	Heizungstausch (verschiedene Boni)	11/23
Progres.NRW	Solarthermieanlagen, Wärmespeicher	11/23



Quelle: Adobe Stock

Priorität ■ ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■ ■



Private Eigentümer*innen



Mehrfacheigentümer*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften

Ziel

Im Zuge dieser Maßnahme wird für mehrere Gebäude, die dicht beieinander liegen und ein ähnliches Baujahr aufweisen (insb. RH), eine gemeinschaftliche Wärmeversorgung geschaffen. Auf diese Weise sollen durch die gemeinschaftliche Versorgung Effizienzvorteile genutzt und eine Abkehr von der Erdgasnutzung ermöglicht werden. Es wird eine Nutzung von erneuerbaren Energien fokussiert, insbesondere die Möglichkeit von (Groß-)Wärmepumpen und Biomasse zur Wärmeversorgung. Zentrale Wärmenetze bieten die Möglichkeit, verdichtete Gebiete zu versorgen, da der Platzbedarf der Anlage durch die gemeinschaftliche Nutzung gering ist und im Gebäude lediglich die Übergabestation eingerichtet werden muss. Darüber hinaus wird die Flexibilität bei der Standortwahl für eine mögliche Luft-Wärmepumpe erhöht.

Kurzbeschreibung

Durch die Nutzung von Solarthermie kann direkt vor Ort regenerative Wärme erzeugt werden, welche zur Warmwassererzeugung oder zur Heizungsunterstützung eingesetzt werden kann. Dabei wird eine Wärmeträgerflüssigkeit in Solarthermie-Kollektoren durch die Sonneneinstrahlung erwärmt. Über einen Wärmetauscher wird die Wärme an das übrige Heizsystem bzw. Warmwasser abgegeben. Insbesondere bietet sich die Nutzung von Solarthermie bei der Installation eines neuen Heizsystems an.

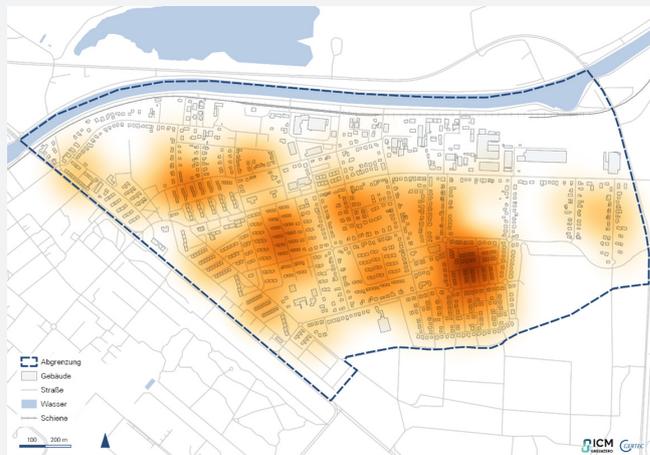
Neben der Reduzierung des Energiebedarfs der Gebäude durch Modernisierungsmaßnahmen, ist die Bereitstellung einer umweltfreundlichen Energieversorgung sehr relevant.

Durch den Aufbau von sehr kleinräumigen Netzen könnten einzelne, dezentrale Wärmeerzeuger durch eine gemeinschaftliche und größere Wärmezeugungsquelle ersetzt werden. Dabei gibt es keine klare Definition von Nachbarschaftswärmenetzen (auch Mikrowärmenetze genannt), welche sich von der Versorgung von zwei Gebäuden bis zur Versorgung eines kleinen Straßenzuges erstrecken können. Es ist wichtig, dass die Verlegung der Leitungen entweder über aneinandergrenzende Kellerräume oder über privaten Grund verläuft, sodass der Straßenraum nicht belastet wird. In verdichteten Bereichen findet sich oft kein Aufstellort für dezentrale Wärmepumpen, da die Fläche für Erdbohrungen zu gering ist oder Schallemissionen Nachbarinnen und Nachbarn beeinträchtigen würden. Durch den Einsatz eines Mikrowärmenetzes in Kombination mit einer zentral genutzten Pumpe erhöht sich die Anzahl von möglichen Anschlüssen von Haushalten an ein Wärmenetz. Somit wird den Eigentümerinnen und Eigentümern ein Wechsel zu einer erneuerbaren Wärmeversorgung ermöglicht. Für die angeschlossenen Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer ergibt sich ein geringerer Platzbedarf im Heizungskeller sowie eine Risikominimierung (Kosten- und Versorgungssicherheit) durch die gemeinschaftliche Nutzung der Anlage. Zudem ist von Vorteilen bei den Investitionskosten auszugehen. Für die Nutzung von Mikronetzen können allerdings neue Geschäftsmodelle erforderlich sein, um spezifische Einzelinteressen angemessen zu berücksichtigen. Gleichzeitig gestaltet sich die Sicherstellung der Rechte der einzelnen Verbraucher aufgrund der kleinteiligen Strukturen als anspruchsvoll.

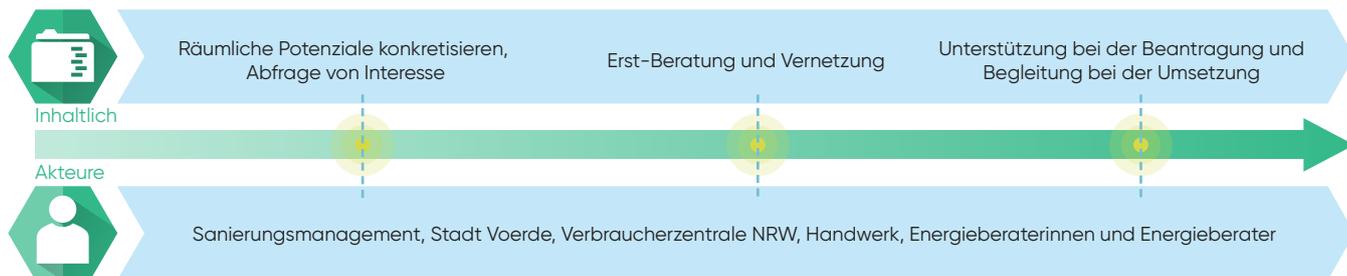
Im Rahmen des Sanierungsmanagements gilt es über den möglichen Einsatz von kleinräumigen Wärmenetzen zu informieren. Dabei sollte sowohl auf die rechtlichen Gegebenheiten und Abrechnungsmodalitäten als auch auf mögliche Contracting-Lösungen (Steckbrief 13) hingewiesen werden. Als möglicher Anknüpfungspunkt können zukünftige Neubauvorhaben gelten, von denen ausgehend die Wärmeversorgung der umliegenden Gebäude mitgestaltet wird. Es ist anzumerken, dass es bislang wenige Praxisbeispiele für die Umsetzung von Nachbarschaftswärmenetzen im Bestand gibt, sodass kaum auf Erfahrungen zurückgegriffen werden kann. Dabei überwiegen die rechtlichen Hürden gegenüber der technischen Umsetzung.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet mit Fokus auf Reihenhaussiedlungen und zusammenhängende Neubauvorhaben



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis /Unsicherheiten
Lösung: Information und Beratung vor Ort, Themenabende
- Baulicher Aufwand
Lösung: Information, Integration in geplante Bauvorhaben
- Hohe Investitionskosten
Lösung Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassen der Beratungszahlen und turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung • Erfassen der Anfragen zu Verpachtungsmodellen bei den Stadtwerken Voerde GmbH 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement mit Unterstützung der Auftraggeberin und der lokalen Energieversorger

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Förderhöhe	Stand
EEG	Einspeisung		11/23
KfW Programm 270	PV-Anlagen, Speicher		11/23
KfW 432- Teil B	Sach- und Personalkosten Sanierungsmanagement für Beratung und Veranstaltungen		



Quelle: pixabay



Private Eigentümer*innen



Mehrfacheigentümer*innen



Vereine

Ziel

Der Anteil erneuerbarer Energien soll im Quartier erhöht werden. Eine wesentliche Möglichkeit zur klimafreundlicheren erzeugten Wärmeversorgung bietet die Nutzung von Biomasse (Holzpellets und Hackschnitzel) in Heizkesseln. 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.

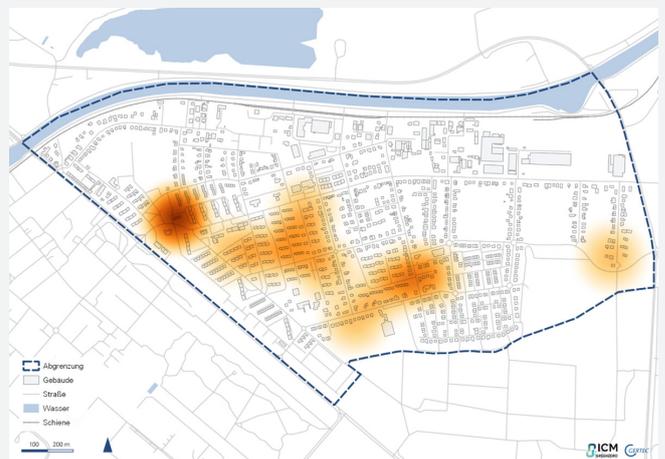
Kurzbeschreibung

Biomasse ist eine wichtige Wärmequelle in Deutschland. Der Ausbau dieser Energiequelle ist bisher ein zentraler Bestandteil der Energiewende, um die Energieversorgung klimafreundlicher gestalten zu können. Das zum Januar 2024 in Kraft getretene geänderte Gebäude-Energie-Gesetz (GEG) legt fest, dass unter Berücksichtigung von Übergangsfristen neu eingebaute Heizungsanlagen mindestens einen Anteil von 65 % erneuerbarer Energien aufweisen müssen. Heizungsanlagen auf Basis von Biomasse erfüllen diese Pflicht. Biomasseanlagen können ebenfalls durch Solarthermie (Nutzung von Wärmeenergie durch Solarkollektoren auf Dachflächen) unterstützt und so in ihrer Effizienz weiter gesteigert werden.

Der Einsatz von Biomasse als Energieträger bietet sich insbesondere für Gebäude an, die derzeit Heizöl als Energieträger einsetzen. In diesem Fall können die Heizöllagerräume für die Lagerung der Holzpellets oder Hackschnitzel genutzt werden. Diese stellen eine Alternative zu fossilen Brennstoffen dar.

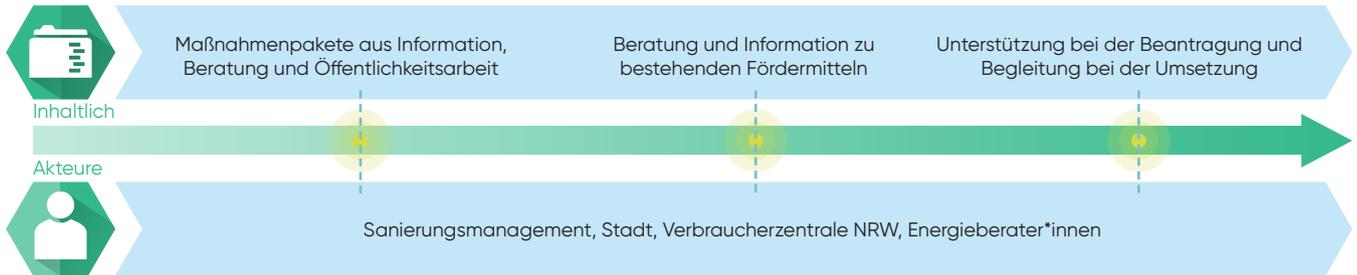
Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet
- insbesondere Gebäude, die bislang mit Heizöl versorgt werden



B Technische Maßnahmen

Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:

- Unkenntnis / Unsicherheiten
Lösung: Information und Beratung vor Ort

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Anzahl an Nutzungen von Biomasse • Anzahl der umgesetzten Projekte • turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432- Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Beratungsleistungen im Quartier	11/23
z. T. Kostenloses Angebot der Verbraucherzentrale NRW	Energieberatung	11/23
BEG - Einzelmaßnahmen	Heizungstechnik	11/23
Progres.NRW	Austausch von elektrischen Speicherheizungen gegen Biomasseheizungen	11/23



Priorität

CO₂-Reduktion

Kosten



Private Eigentümer*innen und Vermieter*innen



Stadt Voerde



Wohnungseigentümergeinschaften und Vereine

Ziel

Unter der Maßnahme der Contractingberatung wird die Bekanntheitssteigerung der Thematik des Contractings verstanden. Zudem sollen Eigentümerinnen und Eigentümer darüber aufgeklärt und informiert werden, welche Angebote es gibt, was diese umfassen und wer die Anbieter sind.

Kurzbeschreibung

Die Möglichkeit des sogenannten Contractings ist vielen Eigentümerinnen und Eigentümern in Voerde nicht bekannt. Durch eine gezielte Beratung sollen diese aufgeklärt werden. Beim Contracting wird durch einen Anbieter (Contractor) ein Heizsystem zur Verfügung gestellt. Der Contractor übernimmt die Planung, Finanzierung, Installation und Energiebeschaffung. Dieses Verfahren bietet einen Wechsel des Heizträgers ohne hohe anfängliche Investitionskosten und Aufwände für die Eigentümerinnen und Eigentümer, da diese durch einen höheren Wärmepreis ausgeglichen werden.

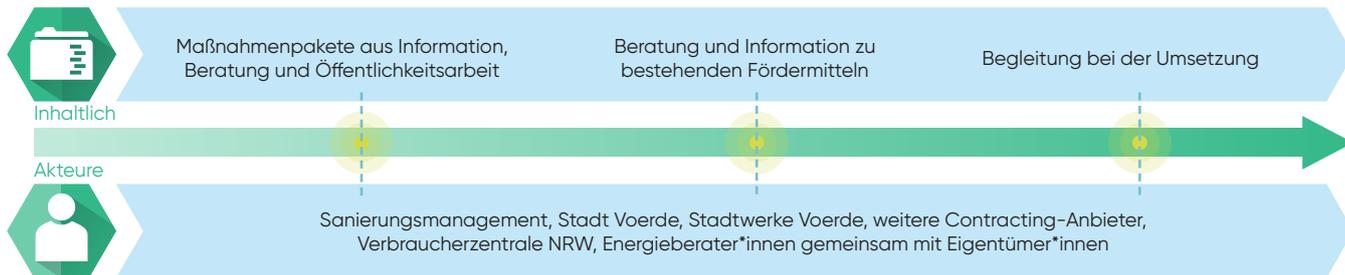
Contracting bietet damit auch eine Komfortsteigerung, da kein Bestellvorgang von Brennstoffen mehr notwendig ist. Für die Wärmewende bietet es durch die Umrüstung auf nachhaltigere Heizsysteme hohe Potenziale durch Senkung von Treibhausgas-Emissionen. Neben den Stadtwerken Voerde als möglicher Contractor vor Ort für vor allem für Kleingewerbe, kommen auch weitere Contracting-Dienstleister als Akteure in Frage. Contracting für private Haushalte ist insbesondere sowohl für größere, von Wohnungsbaugesellschaften oder Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) betriebene Wohnanlagen, als auch für Hausbesitzerinnen und Hausbesitzer von Bedeutung. Über die Wirtschaftlichkeit muss in der Regel im Einzelfall entschieden werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Einzelne Gebäude im Projektgebiet.



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:

- Unkenntnis / Unsicherheiten
Lösung: Umfassende Information und Beratung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der durchgeführten Beratungen zum Thema • turnusmäßige Abfrage zum Status der Umsetzung • Abfrage bei den Stadtwerken Voerde zu umgesetzten Projekten 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Bundesförderung für effiziente Gebäude	Contracting-Orientierungsberatung für Nicht-Wohngebäude	11/23
Bundesförderung für effiziente Gebäude /KfW	Heizungsanlage (Zuschuss nur für Contractor, welcher über reduzierte Raten an Kunden weitergegeben werden kann)	



Quelle: RVR, 2022



Stadt Voerde

Ziel

Die Stadt Voerde soll im Rahmen dieser Maßnahme ihrer Vorbildwirkung gerecht werden und selbst Maßnahmen in städtischen Gebäuden und öffentlichen Einrichtungen im Quartier ergreifen. Es bietet sich daher an, dass eine öffentliche Liegenschaft so weit modernisiert wird, dass sie als Ausstellungsobjekt gelten kann und beispielhafte technische Maßnahmen vor Ort aufzeigt.

Kurzbeschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme soll die energetische Modernisierung angestoßen werden und von der Planungsphase bis zum Betrieb des Gebäudes öffentlichkeitswirksam begleitet werden. Interessierte haben somit die Möglichkeit sich über neue technische Möglichkeiten zu informieren. Zudem kann eine Modernisierung als Anknüpfungspunkt für Informationen zu einzelnen Arbeitsschritten genutzt werden.

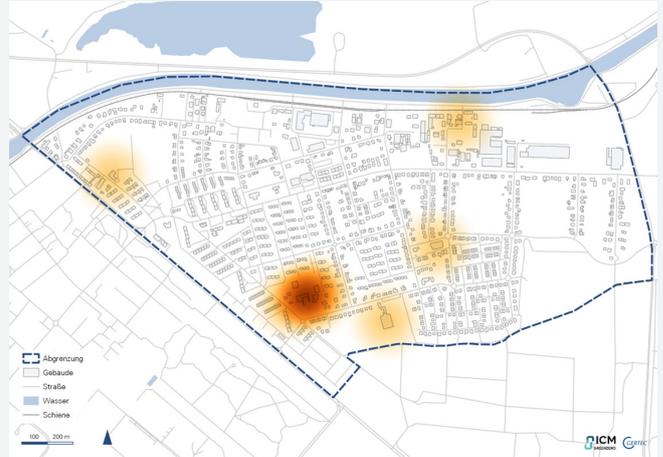
Unter Berücksichtigung der geplanten Erweiterung der Grundschule Friedrichsfeld ist ein direktes Umsetzungsbeispiel im Quartier vorhanden, bei dem parallel zum Neubau auch Sanierungen im Bestand durchgeführt werden könnten. Aufbauend auf bestehenden PV-Analysen kann darüber hinaus der PV-Ausbau begleitet und hervorgehoben werden.

Zusätzlich zu den Maßnahmen, welche eine Energiebedarfsreduzierung und eine klimafreundliche Bedarfsdeckung nach sich ziehen, sollten ebenso Klimaanpassungsmaßnahmen wie beispielsweise Dach- und/oder Fassadenbegrünung sowie möglichst geringe Versiegelung beachtet werden. Es bietet sich an, Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (z.B. in einem Gesamtkonzept) zu etablieren.

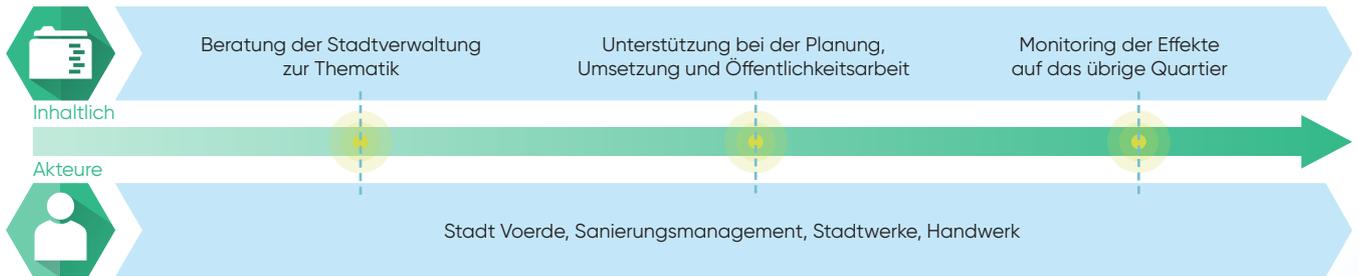
Somit soll ein Leuchtturmprojekt aufzeigen, welche Maßnahmen möglich sein können und damit als Schaufenster für Interessierte zugänglich gemacht werden. Es gilt, Meilensteine in der Umsetzung zu nutzen und für ein Publikum aufzubereiten, sodass Bürgerinnen und Bürger zur eigenen Umsetzung von Maßnahmen animiert werden. Ebenso sollten Expertinnen und Experten aus der Planung, dem Sanierungsmanagement und dem Handwerk mit einbezogen werden. Dabei sollte auf bereits realisierte Projekte wie die Sanierung der Sportanlage Am Tannenbusch (u.a. Fernwärme) oder die Kita in der Kastanienallee (u.a. Wärmepumpe) verwiesen und von den Erfahrungen profitiert werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Grundschule Friedrichsfeld



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:

- Investitionskosten
Lösung: umfassende Information: Investition in Multiplikator-Projekt mit Strahlkraft

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Strahlwirkung ins Quartier 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
Progres.NRW	Photovoltaikanlagen, Machbarkeitsstudie Geothermie, Steuereinrichtungen für den Betrieb von Wärmepumpen in Verbindung mit einer Photovoltaikanlage	11/23
KfW 264/ 464	Komplettsanierung zum Effizienzgebäude	11/23



Quelle: ICM

Priorität ■ ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■ ■



Private und Mehrfacheigentümer*innen



Vermieter*innen und gewerbliche Eigentümer*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften und Stadt Voerde

Ziel

Ziel der Maßnahme ist die Umsetzung von Vorhaben, welche auf die bereits eingetretenen Folgen des Klimawandels reagieren. Grüne Infrastruktur im Quartier wirken sich beispielsweise positiv ökologische Belange (u.a. Nahrungs- und Lebensräume für z.B. Vögel, Igel und Insekten), klimatische Belange (u.a. Temperaturregulierung), soziale Belange (u.a. Ortsbild und nachbarschaftlicher Austausch) sowie infrastrukturelle Belange (u.a. Regenrückhaltung und -versickerung) aus.

Kurzbeschreibung

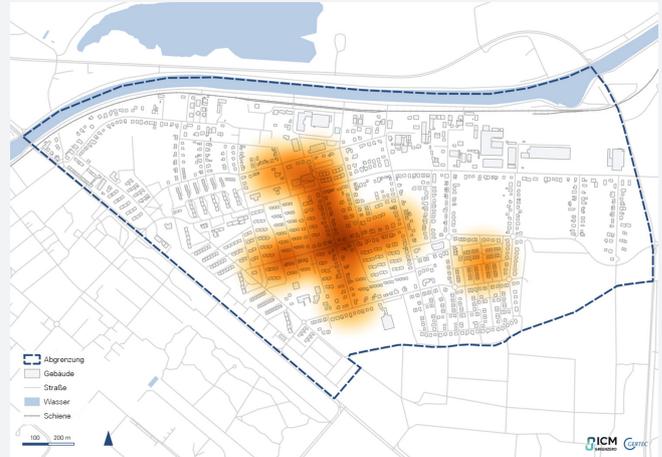
Viele Bereiche in bereits bebauten Gebieten weisen einen hohen Versiegelungsgrad sowie fehlende Versickerungsflächen auf, was zur Folge hat, dass es bei Starkregenereignissen zu Überflutungen kommen kann und Gebäude volllaufen. Somit sollten stark versiegelte Bereiche (insbesondere große Dach- oder Parkflächen) so gestaltet werden, dass das anfallende Regenwasser vor Ort versickern kann oder auf angrenzenden Flächen in Retentionsmulden zwischengestaut wird. Ebenso können Dachflächen von der Einleitung in das Kanalnetz abgekoppelt werden. Das anfallende Regenwasser muss dann auf dem Grundstück versickern können. Dazu eignen sich neben Versickerungsmulden ebenso Rigolen. Diese fördern zudem die lokale Grundwasserneubildung, was unter Anbetracht von längeren Dürreperioden positiv für den Wasserhaushalt zu bewerten ist.

Viele negative Effekte auf den Erhalt der Biodiversität, der Versickerungsfähigkeit (je nach Aufbau) und des Mikroklimas gehen von Schottergärten aus. Es sollten Beispiele aufgezeigt werden, dass es auch andere Möglichkeiten gibt, pflegeleichte Gärten zu errichten, welche eine höhere ökologische Qualität aufweisen. Ein weiterer Aspekt zur Reaktion auf Starkregenereignisse ist der Einbau und die Wartung von Rückstausicherungen, damit überstauendes Abwasser nicht in die Häuser gedrückt wird. Im Öffentlichen Raum kommt oftmals der Aspekt der Verschattung zu kurz, was zur Folge hat, dass sich der Straßenraum stark aufheizen kann und die Aufenthaltsqualität deutlich sinkt, sowie der Aufenthalt im Freien für ältere und geschwächte Personen eine Belastung darstellt. Die Ausweitung von Straßenbegleitgrün kann einen Beitrag leisten, die Verschattung des öffentlichen Raums zu erhöhen und eine Überhitzung zu vermeiden. Ebenso können sich Retentionsräume von Baumscheiben im Straßenraum positiv auf die Folgen von Starkregenereignissen auswirken, wodurch sich zugleich das Erscheinungsbild des Straßenraumes verbessert. Bereits bebaute Strukturen können sich ebenfalls anbieten, um Klimaanpassungsmaßnahmen umzusetzen. Dabei ist die Dach- und Fassadenbegrünung besonders im Gewerbebereich zu nennen. Diese werden unterschieden in extensive und intensive Begrünungen, welche sich im Umfang der Bepflanzung unterscheiden und dementsprechend Einfluss auf das Mikroklima, Biodiversität und Wasserspeicherfähigkeit aufweisen. Dachbegrünungen haben hinsichtlich der Speicherwirkung positiven Einfluss auf das Abflussverhalten. Darüber hinaus kann damit aufgrund von Kühlwirkungen die Effizienz von Photovoltaikmodulen erhöht werden. Insbesondere der Einsatz von intensiven Begrünungen ist von den statischen Gegebenheiten des Gebäudes abhängig. Die Maßnahme zielt insbesondere auf die Wissensvermittlung und das Aufzeigen von Positivbeispielen ab. Ebenso sollen Interessierte die Möglichkeit haben, sich über Maßnahmen zur Klimaanpassung zu informieren. Zudem soll das Thema bei der Anpassung von Straßenräumen aufgegriffen und mitgedacht werden. Hierzu sollten ebenfalls die Ergebnisse des Grünentwicklungskonzeptes der Stadt Voerde betrachtet werden, welches zur Konzepterstellung (November 2023) erstellt wird.

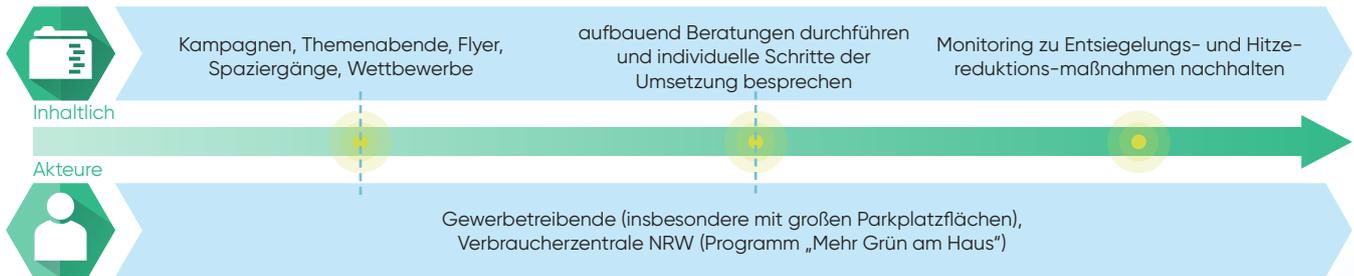
Die nachfolgende Verortung bezieht sich auf Bereiche mit hoher Versiegelung, die bei Extremregenereignissen und bei thermischer Belastung laut dem LANUV besonders betroffen sind.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet
- Fokusbereiche mit besonders hoher Versiegelung und damit hoher Vulnerabilität bei Extremwetterereignissen



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Vorurteile / Unsicherheiten / Unwissenheit / persönliche Vorlieben
Lösung: Umfassende Information, Beratung und Begleitung
- Investitionskosten
Lösung: z.T. geringe Reduzierung der Entwässerungsgebühren bzw. Reduzierung um 30% für Gründächer bei der Abwassergebühr
- Reduzierung des Parkangebots
Lösung: Information, Verbesserung der Fuß- und Radinfrastruktur, ÖPNV

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl informierter Akteure im Quartier • Anzahl umgesetzter Projekte im privaten und öffentlichen Raum • Ggf. Anzahl an Förderanträgen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
BAFA-Zuschuss - Kredit für Dach- und Fassadenbegrünung	Zuschuss für die Umsetzung von Dach- und Fassadenbegrünung (Abhängigkeit von Laufzeit und Einkommen)	11/23
KriS Förderung – Extensive Dachbegrünung & Fassadenbegrünung mit Versorgung über Niederschlagswasserzisterne	Sofern das Quartier im Betrachtungsraum liegt und dieser umgesetzt werden kann	



Quelle: pixabay

Priorität ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■ □

Kosten ■ ■ ■ ■ □ □



Private und Mehrfacheigentümer*innen



Vermieter*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften und Vereine

Ziel

Unter dieser Maßnahme wird eine Förderung für den Einsatz von nachhaltigen Baustoffen verstanden. Es soll aufgezeigt werden, welche Materialien und Anwendungsmöglichkeiten es gibt.

Kurzbeschreibung

Als zentrales und unverzichtbares Instrument zur Erreichung eines nachhaltigen Gebäudesektors fungieren derzeit Energieeffizienzmaßnahmen und erneuerbare Energien, um den zum größten Teil schlechten energetischen Zustand des Gebäudebestandes zu verbessern. Eine Steigerung der Energieeffizienz reicht allein jedoch nicht aus, um das Bundesziel eines klimaneutralen Gebäudesektors wie angestrebt zu erreichen.

Bei sanierten Gebäuden übersteigt die sogenannte „graue Energie“ (= Energie, die für die Herstellung, den Transport, die Verarbeitung, den Rückbau und die Entsorgung von Baustoffen benötigt wird) den Energieverbrauch eines Gebäudes, über den Lebenszyklus betrachtet, deutlich. Die graue Energie korreliert direkt mit den Treibhausgasemissionen. Je mehr Energie bei der Herstellung, der Verarbeitung etc. verbraucht wird, desto höher die Treibhausgasemissionen aus diesen Prozessen. Für einen klimaneutralen Gebäudesektor muss die graue Energie daher stärker in den Fokus von Sanierungs- und Baumaßnahmen gerückt werden.

Um die graue Energie zu senken, muss einerseits auf Baustoffe zurückgegriffen werden, die nur wenig Energie in der Herstellung und Verarbeitung benötigen und andererseits regional verfügbar sind. Weiterhin muss auf Baustoffe zurückgegriffen werden, die nicht aus endlichen Rohstoffen produziert werden, sondern die recycelbar oder sogar wiederverwendbar sind. Dies trifft vor allem auf Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen (NaWaRo) zu.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass auf energieintensive Baustoffe (z.B. Zement, Beton, gebrannte mineralische Baustoffe, Metalle, Keramiken), auf Baustoffe mit langen Transportwegen (z.B. importierte Produkte), auf Baustoffe aus endlichen Rohstoffen (z.B. Kunststoffe) und auf nicht trenn- und recycelbare Stoffe (z.B. Komposite) wo immer möglich verzichtet werden muss.

Inzwischen existieren für beinahe jeden Anwendungsfall nachhaltige Alternativen. Die Baustoffe sollten sortenrein, gut trenn- und rückbaubar sein und nach Möglichkeit regional bezogen und verwendet werden. Nicht zerstörungsfrei lösbare Verbindungen (z.B. Verklebungen) sollten wo immer möglich vermieden werden.

Baustoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe bieten eine Vielzahl von Vorteilen gegenüber konventionellen Baustoffen. Ein Alleinstellungsmerkmal von NaWaRo-Baustoffen ist ihre Funktion als CO₂-Speicher. Während des Wachstums entziehen Pflanzen der Atmosphäre CO₂ und binden es chemisch. Durch den Einbau von nachwachsenden Bauprodukten können somit große Mengen an CO₂ über lange Zeiträume in Gebäuden gespeichert werden. Je länger die Nutzungsdauer, desto besser die Energie- und Treibhausgas-Bilanz von Baustoffen.

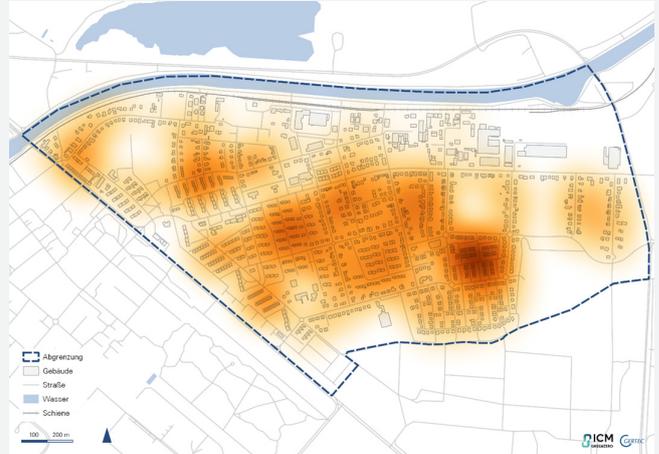
Als letzte Verwertungsoption von Baustoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe kommen eine thermische Verwertung oder teilweise sogar ein Verbleib in der Umwelt (möglich aufgrund der biologischen Abbaubarkeit) in Frage. Dies ermöglicht geschlossene Rohstoffkreisläufe im Sinne einer angestrebten Kreislaufwirtschaft.

Gleichzeitig wirken sich NaWaRo-Baustoffe durch ihre thermischen und bauphysikalischen Eigenschaften positiv auf das Innenraum-, auf das Mikro- und im größeren Maßstab (z.B. bei flächendeckendem Einsatz auf Quartiersebene) auf das Makroklima aus und verbessern damit die Aufenthalts- und Lebensqualität der Anwohnerinnen und Anwohner.

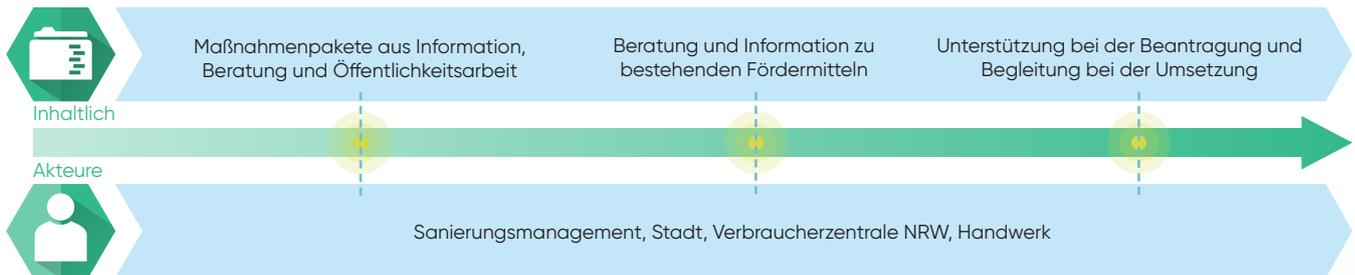
Zur Erreichung der bundespolitischen Zielvorgabe des CO₂-negativen Gebäudesektors ab 2045 ist der vermehrte Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen, u. a. aufgrund ihrer Fähigkeit Kohlenstoff zu speichern, alternativlos.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



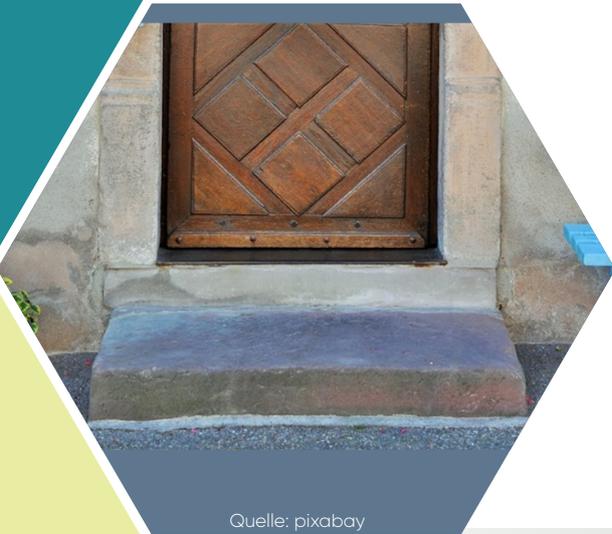
- Unkenntnis / Unsicherheiten
Lösung: Information und Beratung vor Ort, Themenabende zu nachhaltigen Baustoffen, Vernetzung mit erfolgreichen Maßnahmen im Projektgebiet
- Handwerkerangel und damit fehlende Motivation die Beratung durchzuführen
Lösung: Beratung und Schulungen
- hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

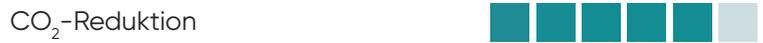
Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Anzahl an Beratungen zu nachhaltigen Baustoffen • turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Beratungsleistungen im Quartier	11/23
z. T. Kostenloses Angebot der Verbraucherzentrale NRW	Energieberatung	11/23



Quelle: pixabay



Private Eigentümer*innen



Vermieter*innen

Ziel

Innerhalb des betrachteten Quartiers konnten einige Bereiche mit hohem Durchschnittsalter ausgemacht werden. Um die Wohnqualität und die Nutzungsmöglichkeiten auch für Menschen mit z.B. eingeschränkter Mobilität weiterhin zu gewährleisten, liegt hier der Fokus auf der Verknüpfung von energetischer Sanierung und altersgerechtem Umbau.

Kurzbeschreibung

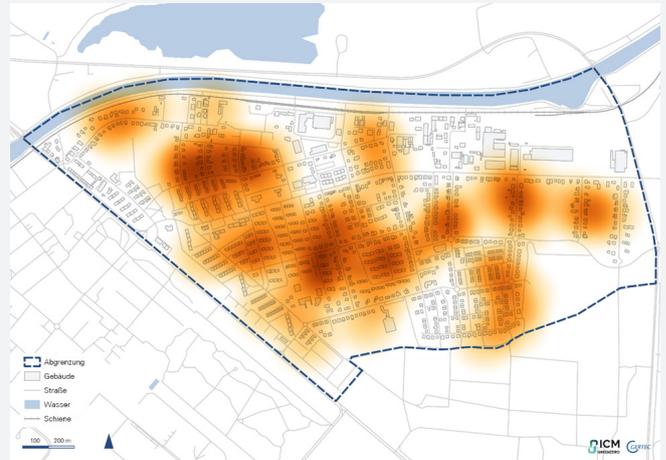
Der Begriff „energetische Sanierung“ umfasst sämtliche Maßnahmen an bestehenden Gebäuden, die darauf abzielen, die Energieeffizienz zu steigern. Dies beinhaltet die Minimierung des Energieverbrauchs, die Anpassung der Gebäudeausstattung an aktuelle und zukünftige Anforderungen sowie indirekt die Erhöhung des Wohnkomforts. Die „altersgerechte Sanierung“ betrachtet das unmittelbare Wohnumfeld sowie das Gebäude bzw. die Wohnung und hat dabei den Abbau von möglichen Barrieren und die Steigerung der Zugänglichkeit im Blick. Die Weiternutzung des jeweiligen Wohnraums trotz eingeschränkter Mobilität oder Beweglichkeit steht hier im Fokus.

Bei der Kombination von energetischer und altersgerechter Sanierung ist eine sorgfältige Vorbereitung von grundlegender Bedeutung. Durch die optimale Zusammenfassung und Staffelung von Reparaturen und Modernisierungsmaßnahmen können Synergien genutzt werden, um anfallende Kosten zu minimieren und erheblichen Mehrwert zu schaffen. Diese Kombination ermöglicht es, langfristige Vorteile für Bewohner jeden Alters zu schaffen und fördert nicht nur die Lebensqualität und Selbstständigkeit älterer Menschen, sondern trägt auch dazu bei, den Energieverbrauch zu optimieren und die Umweltauswirkungen zu reduzieren.

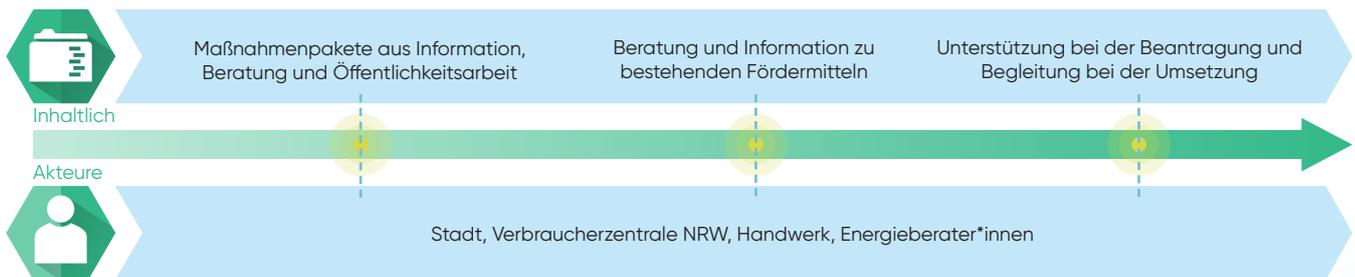
Beispielsweise kann der Einbau rollstuhlgerechter, barrierefreier Türen oder leicht zu bedienender Fenster (evtl. mit automatischer Öffnungs- und Schließfunktion) direkt einhergehen mit der energetischen Verbesserung dieser Bauteile. Darüber hinaus kann der unsanierte Zustand eines Hauses zu einem Marktwertverlust führen, insbesondere im Vergleich zu zeitgemäß sanierten Objekten in der Nachbarschaft. Das spielt auch bei einem langfristig anstehenden Generationenwechsel eine Rolle.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet, insbesondere Baublöcke mit einem Durchschnittsalter 50–60 und über 60 Jahren



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Unkenntnis / Unsicherheiten
Lösung: Information und Beratung vor Ort, Themenabende zu Förderung, Finanzierung und Steuern, Vernetzung mit erfolgreichen Maßnahmen im Projektgebiet
- Handwerkerangel und damit fehlende Motivation die Beratung durchzuführen
Lösung: Beratung
- Hohe Investitionskosten
Lösung: Fördermittelberatung

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Anzahl an Beratungen zu barrierearmen energetischen • turnusmäßige Abfrage zum Stand der Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Beratungsleistungen im Quartier	11/23
z. T. Kostenloses Angebot der Verbraucherzentrale NRW	Energieberatung	11/23
KfW 159	Baumaßnahmen zur Reduktion von Barrieren	11/23
BEG – Einzelmaßnahmen	Gebäudehülle, Heizungsanlagen, Fachplanung und Baubegleitung	11/23
NRW.Bank	Gebäudesanierung	11/23
Wohnraumförderprogramm NRW	Bau- und Baunebenkosten für Modernisierungsmaßnahmen	11/23



Quelle: Stadt Voerde

Priorität ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■



Private Eigentümer*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften und Vereine



Mieter*innen

Ziel

Ziel dieser Maßnahme ist es, durch entsprechende Informationen und Aktivierungsformate die Bevölkerung für die Themen des Klimaschutzes, der energetischen Sanierung und der Klimafolgenanpassung zu sensibilisieren und letztendlich zur Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen sowie Energieeffizienzmaßnahmen zu motivieren. Dabei richtet sich das Angebot sowohl an Eigentümerinnen und Eigentümer als auch an Mieterinnen und Mieter.

Kurzbeschreibung

Maßnahmen der Aktivierung tragen dazu bei, eine oder mehrere Zielgruppen mit Akteuren zusammenzubringen, um sie über ein bestimmtes Thema zu informieren und idealerweise zur Umsetzung eines entsprechenden Vorhabens zu motivieren. Bei der Onlinebefragung im Rahmen der Konzeptphase wurden z.B. fehlende Informationen und fehlende Unterstützung bei Fördermöglichkeiten häufig als Grund angeführt, warum Sanierungsmaßnahmen nicht durchgeführt würden. Diese Hinderungsgründe sollen mit einer Aktivierung und Information direkt im Quartier angegangen werden.

In den ersten Wochen des Projekts sollen ein Corporate Design entwickelt und die Webpräsenz konzipiert werden. Auf dieser Grundlage sollten dann erste Werbe- und Informationsmaterialien erstellt werden. Es sollen ein Anschreiben an alle Bewohnerinnen und Bewohner und Eigentümerinnen und Eigentümer von Immobilien im Quartier vorbereitet werden und ein Presseauftakt die Beratungsarbeit im Rahmen des Sanierungsmanagements einläuten. Das Quartierskonzept kann ebenfalls in diesem Zusammenhang als Start für die Umsetzungsphase überreicht werden.

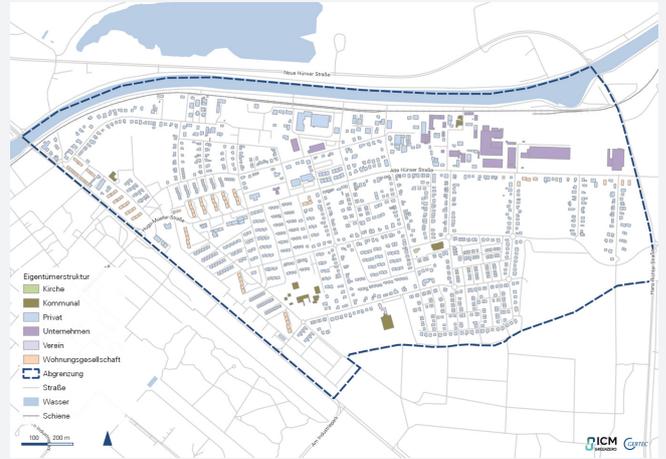
Realisierung weiterer Aktivierungsmaßnahmen

Maßnahmen wie (Online-) Themenabende, Postwurfsendungen, themenspezifische Kampagnen und Wettbewerbe helfen bei der Aktivierung der Zielgruppen. Darüber hinaus könnten weitere Maßnahmen entwickelt werden: Infopakete für Neueigentümerinnen und -eigentümer, personalisierte Anschreiben an Immobilieneigentümerinnen und -eigentümer, die außerhalb des Quartiers wohnen, Klimaschutzaktionen in Schulen oder Vereinen, Vorstellung des Sanierungsmanagements im Rahmen von Vereinsversammlungen. Um die Zielgruppen entsprechend abzuholen, bietet es sich an, die Themenauswahl gemäß der Maßnahmenpakete (vgl. Kapitel 6.1). abzuleiten.

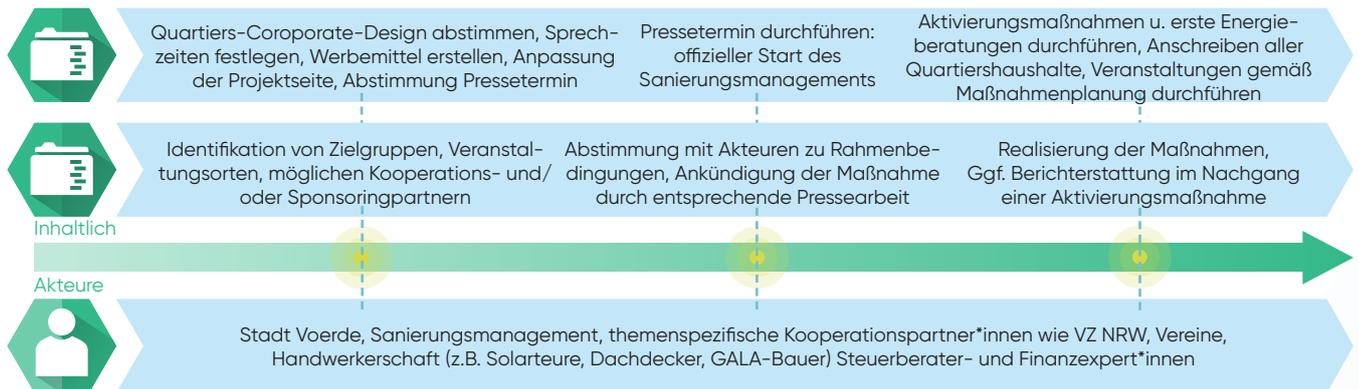
Ergänzend kann ein „Quartierstreff“ initiiert werden. Denkbar ist eine anfängliche Leitung durch das Sanierungsmanagement und eine langfristige Ausrichtung darauf, dass das Austauschformat von den Eigentümerinnen und Eigentümern selbstständig durchgeführt wird.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Geringe Resonanz
Lösung: Diversifizierung der Themen und intensivere Bewerbung
- Unterrepräsentation in der Presse
Lösung: Engere Kontakte zu Pressestellen herstellen

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Resonanz • Formate der Öffentlichkeitsarbeit/Bewerbung • Beteiligte Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Kosten für Quartiersbüro, Personalkosten für Sanierungsmanagement, Kosten für Öffentlichkeitsarbeit	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Nutzung von Liegenschaften der Stadt als Quartiersbüro	

Denkanstoß zum Thema: Themenabend

Themenabende sind ein probates Mittel, um die Quartiersbewohnerinnen und -bewohner mit dem Beratungsangebot vertraut zu machen, in den direkten Austausch zu kommen und dabei zu wechselnden Schwerpunktthemen zu informieren. Themen können beispielsweise Anwendungsgebiete und Fördermöglichkeiten von Wärmepumpen oder Photovoltaikanlagen sein. Neben Präsenzformaten sollten Onlineveranstaltungen angeboten werden, um unterschiedliche Zielgruppen anzusprechen. Onlineformate bieten zusätzlich die Möglichkeit, fachspezifische Referentinnen und Referenten externer Organisationen einzubinden, um die Informationsbreite zu vergrößern. Wettbewerbe, die bspw. Balkon-PV-Anlagen oder ähnliche Gewinne versprechen, die einen Mehrwert im Alltag haben, erregen im Quartier große Aufmerksamkeit und machen Werbung für das Beratungsangebot.

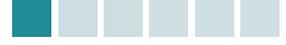


Quelle: ICM

Priorität



CO₂-Reduktion



Kosten



Private Eigentümer*innen



Wohnungseigentumsgemeinschaften und Vereine



Mieter*innen

Ziel

Die Etablierung eines Beratungsangebots für die Bewohnerinnen und Bewohner im Quartier Friedrichsfeld-Ost/ Heidesiedlung bildet die Grundlage für die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen. Eine gute Beratung steigert die energetische Sanierungstätigkeit bei selbstgenutztem Wohneigentum. Da privat genutztes Eigentum im Quartier dominiert, bietet sich ein großes Potenzial im Rahmen der individuellen Beratung.

Kurzbeschreibung

Mit einer kostenlosen Beratung, idealerweise in einem Quartiersbüro in zentraler Lage als auch bei den Eigentümer*innen vor Ort, wird ein niederschwelliges, unverbindliches Angebot für Eigentümer*innen und Mieter*innen geschaffen, das schnell und unkompliziert wahrgenommen werden kann. Das Beratungsangebot liefert neben der Erstberatung auch Orientierung von der Planung bis zur Umsetzung. In einem persönlichen Gespräch wird die Interessenslage der jeweiligen Ratsuchenden abgefragt und eine Initialberatung zu den gewünschten Maßnahmen angeboten. Bei weiteren Fragen im Verlauf eines Sanierungsprozesses steht das Team Sanierungsmanagement fortlaufend zur Verfügung. Außerdem sollen die Kontaktdaten mit Einverständnis der Betroffenen in einer Datenbank gesammelt werden, sodass das Sanierungsmanagement in bestimmten zeitlichen Abständen Kontakt aufnehmen kann. Die Kontaktaufnahme erfolgt bspw. zur Einladung zu Veranstaltungen des Sanierungsmanagements, um aktuelle Informationen zu versenden oder um den aktuellen Umsetzungsstand von im Vorfeld besprochenen Sanierungsmaßnahmen abzuklären. Generell sollen die lokalen Netzwerke genutzt werden, um auf vorhandene Kompetenzen und Angebote von Expert*innen aufmerksam zu machen oder diese frühzeitig in die Beratung mit einzubinden. Das Sanierungsmanagement kann jederzeit über eine Mailadresse und telefonisch kontaktiert werden. Im Quartier wird ein Briefkasten angebracht, der mit Anregungen und Fragen gefüllt werden kann.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Vorurteile oder fehlendes Wissen zu Sanierung und Fördermöglichkeiten
Lösung: Information und Beratung vor Ort, Themenabende zu Förderung, Finanzierung, Steuern
Vernetzung mit erfolgreichen Maßnahmen im Projektgebiet
- Handwerkerangel und damit fehlende Motivation die Beratung durchzuführen
Lösung: Beratung zu Maßnahmen in Eigenregie bzw. Themenabende zu Sofortmaßnahmen

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Gebäude- und Verbrauchsspezifische Daten, die zur Berechnung der CO₂-Einsparungen im Bereich erneuerbare Energien, Gebäudehülle, Heiztechnik und Mobilität dienen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement mit Unterstützung der Auftraggeberin und der lokalen Energieversorger

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Beratungsleistungen im Quartier	11/23
z. T. Kostenloses Angebot der Verbraucherzentrale NRW	Energieberatung	

Denkanstoß zum Thema: Aufbau einer Beratungskette

Im Quartier Oberhausen Alstaden hat die ICM eine Beratungskette gemeinsam mit dem ansässigen Energieversorger aufgebaut. Nach einer Erstberatung mit dem Ratsuchenden im Quartiersbüro oder digital liegen die ersten Informationen zum Gebäude und Vorhaben vor und es gab bereits eine erste Übersicht zu möglichen Förderungen. Darauf aufbauend kann eine weiterführende Beratung durch eine Energieberater der ICM erfolgen, diese wird entweder telefonisch oder vor Ort an der Immobilie durchgeführt. Nach der Energieberatung unterstützte das Sanierungsmanagement bei offenen Fragen, besonders im Bereich Förderung, die durch das Gespräch mit dem Energieberater entstanden sind. Ein Verweis auf Umsetzungspartner oder Energieeffizienzexperten erleichtert es dem Ratsuchenden die nächsten Schritte Richtung Umsetzung zu gehen.



Quelle: Markus Weißenfeld

Priorität



CO₂-Reduktion



Kosten



Alle Akteur*innen im Projektgebiet

Ziel

Das Ziel der Öffentlichkeitsarbeit ist es, die Bekanntheit des Sanierungsmanagements für das 1. Klimaquartiers Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung aufzubauen und zu steigern, zu informieren, Vertrauen aufzubauen und auf dieser Basis eine positive Reputation zu erlangen. Die Öffentlichkeitsarbeit soll den Weg für einen langfristig angelegten Prozess ebnen und den Dialog mit allen Beteiligten fördern.

Kurzbeschreibung

Im Rahmen der Konzepterstellung für Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung wurde bereits die Pressearbeit der Stadt Voerde in den lokalen Medien genutzt, um auf das Projekt aufmerksam zu machen. Darüber hinaus wurde durch die Bürgerveranstaltung ein direkter Bezug der Bevölkerung zum Quartierskonzept hergestellt. Es ist zu empfehlen, im Sanierungsmanagement an diese Kommunikationskanäle anzuknüpfen und diese um eine Projekthomepage zu erweitern und ggf. durch eine verstärkte Social Media-Präsenz zu ergänzen. Die Pressearbeit kann auch auf die Vereine wie z.B. den SV 08/29 Friedrichsfeld e.V., Bildungseinrichtungen wie z.B. die Grundschule Friedrichsfeld und Wohnungsbaugesellschaften wie z.B. die Wohnbau Dinslaken GmbH ausgedehnt werden. Dazu sollte bereits zum Auftakt des Sanierungsmanagements Kontakt zu den entsprechenden Akteur*innen aufgenommen werden. Mit Beginn der Umsetzungsphase sollte eine gezielte Pressearbeit öffentlich wirksam den Startschuss für die Umsetzungsphase des Projekts geben. Zum Projektstart der Umsetzungsphase steht dabei zuerst die Steigerung der Bekanntheit im Vordergrund. Um die Identifikation der Bürger*innen mit dem Projekt weiter zu steigern, wird empfohlen, eine Wort-Bild-Marke zu entwickeln. So wird sichergestellt, dass alle Maßnahmen im Quartier sowohl von der Bewohnerschaft als auch den Akteuren zusammenhängend wahrgenommen werden und ein einheitliches Erscheinungsbild generiert wird. Dieses Logo sollte an den Quartierseingängen platziert werden. Außerdem ist bspw. ein Bauwagen oder eine Bank denkbar, die an unterschiedlichen Orten des Quartiers platziert wird und als Landmarke dient. Hierzu kann gegebenenfalls der vorhandene Bauwagen der Stadt Voerde reaktiviert und im Quartier platziert werden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Quartier



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Identifikation der besten Kommunikationsstrategie im Quartier
Lösung: Nutzung unterschiedlicher Medien (Mischung aus Print- und digitalen Kanälen)
- Fehlende Bekanntheit des Angebots
Lösung: Frühe Steigerung der Bekanntheit durch eine ansprechende Marke und Logo für eine bessere Wiedererkennung
- Fehlende Reichweite im Quartier
Lösung: Integration der Social-Media Kanäle anderer Partner

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Turnusmäßige Auswertung der Rückläufer über die unterschiedlichen Kanäle • ggf. Anpassung der Methodik - Sanierungsmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Kosten für Quartiersbüro, Personalkosten für Sanierungsmanagement, Kosten für Öffentlichkeitsarbeit	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Nutzung von Liegenschaften der Stadt als Quartiersbüro	

Denkanstoß

Aktivierungsmaßnahmen, wie bspw. Stadtteilspaziergänge oder Themenabende können durch Pressevertreterinnen und -vertreter begleitet werden, die eine Nachberichterstattung veröffentlichen. Auf bestimmte Aktionen im öffentlichen Raum, wie bspw. Informationsstände oder weitere Veranstaltungen sollte auch auf den Social Media Kanälen von Kooperationspartnerinnen und -partnern verwiesen werden.



Quelle: ICM



Sanierungsmanagement und Berater*innen



Expert*innen und Stadt Voerde



Schulen, Kindergeräten und Vereine

Ziel

Die Anwohnerinnen und Anwohner sowie Projektbeteiligte sollen für Innovationen und Fortschritte im Bereich Klimaschutz und energetische Quartiersanierung sensibilisiert werden sowie relevante Themen für das 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung aufgreifen und dokumentieren. Dies geschieht durch eine stetige Information und Informationsverteilung (z.B. E-Mail-Verteiler, Newsletter, Blogs) zu diesem Thema.

Kurzbeschreibung

Das Thema Klimaschutz unterliegt sehr vielen Anpassungen innerhalb der Gesetzgebungen, Prozessinnovationen sowie sonstigen technologischen und ökologischen Standards. Diese Entwicklungen müssen stets durch das Projektteam (Sanierungsmanagement) im Auge behalten werden. Das Thema der Weiterbildung ist als fester Bestandteil innerhalb der internen Arbeitstreffen des Projektteams zu sehen. Optional sollte in Betracht gezogen werden Weiterbildungsangebote von Verbänden, Instituten oder berufsständischen Genossenschaften in Anspruch zu nehmen.

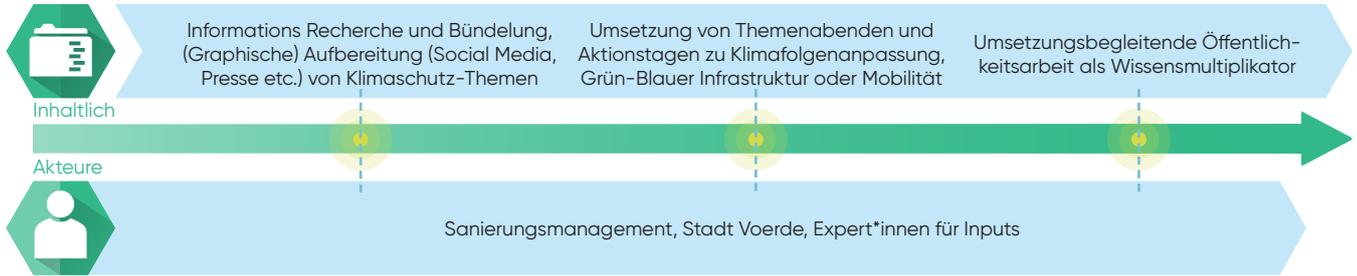
Neben der internen Kommunikation und Berücksichtigung sollen auch öffentliche Veranstaltungen durchgeführt werden, um ein Bewusstsein für Energie- und Klimaschutzthemen (z.B. Energiesparen, Müllvermeidung und -trennung, technologische Innovationen, Energieeffizienz etc.) in der Bevölkerung zu schaffen. Dazu können beispielsweise Veranstaltungen, Workshops oder die Teilnahme an Schulfesten oder ähnlichen Formaten geplant werden. Ebenso ist es möglich, neue Trends und Technologien im Rahmen von Bürgerinformationsveranstaltungen vorzustellen, aber auch die individuelle Verantwortung zu kommunizieren und ggfs. zur Übernahme von Verantwortlichkeiten anzureizen. Kreative Ansätze sind beispielsweise Parking-Days, Pop-up-Bike-Lanes oder thematisch ausgerichtete Schnitzeljagden.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Quartier



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Hoher Organisations- und Abstimmungsbedarf
Lösung: Frühzeitig Rahmenbedingungen eng abstecken
- Erfolgsmonitoring schwierig
Lösung: Je nach Aktion eigenes Monitoringmodell erarbeiten und gegebenenfalls über weiche Faktoren eine Einschätzung erhalten (z.B. Abfrage nach Veranstaltungen zur Wahrscheinlichkeit der eigenen Verhaltensänderung)
- Hohe Materialkosten
Lösung: Sponsoring zulassen

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Resonanz • Formate der Öffentlichkeitsarbeit/Bewerbung • Beteiligte Akteure 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Kosten für Quartiersbüro, Personalkosten für Sanierungsmanagement, Kosten für Öffentlichkeitsarbeit	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Nutzung von Liegenschaften der Stadt als Quartiersbüro	

Denkanstoß zum Thema: Klimabildung für nachhaltige Entwicklung in Hessen

Das Land Hessen hat unter der URL <https://www.klimabildung-hessen.de> einen Internetauftritt eingerichtet, über den unterschiedliche Bildungsangebote mit dem Schwerpunkt Nachhaltigkeit gebündelt werden. Dort werden sowohl Konzepte als auch Materialien angeboten, mit den Kinder verschiedener Altersgruppen beispielsweise an die Themen Klima- und Umweltschutz herangeführt werden können. Darüber hinaus bietet das Thema „Gemüseackerdemie“ einen Anknüpfungspunkt. Die „Gemüseackerdemie“ versteht sich als „ein ganzjähriges theorie- und praxisbasiertes Bildungsprogramm mit dem Ziel, die Wertschätzung von Lebensmitteln bei Kindern und Jugendlichen zu steigern“. Damit setzt das Modell im Ernährungsbildungsbereich an. Geeignet sind kleine fruchtbare Flächen, die idealerweise am Stadtrand, nahe von Schulen und Kitas oder zumindest nahe von Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs liegen.

Bildungsaktionen für Kinder sollten sich an bestehende Grundschul-Sommerfeste o.Ä. anknüpfen. Diese Veranstaltungen können bspw. für die Themen Artenschutz oder Upcycling genutzt werden, indem z.B. Insektenhotels gebastelt werden.



Quelle: Stadt Voerde



Private Eigentümer*innen



Gewerbliche Eigentümer*innen



Vereine

Ziel

Der Fokus liegt auf der Reduzierung des Strom- und Heizenergieverbrauchs in privaten Haushalten oder anderen Gebäuden. Neben der schon bestehenden Informationsbereitstellung zum Thema „Energiesparen“ auf der Webseite der Stadt Voerde (<https://www.voerde.de/de/dienstleistungen/energieberatung/>), können durch das Sanierungsmanagement gezielte Aktionen im Quartier auf das Thema aufmerksam machen.

Kurzbeschreibung

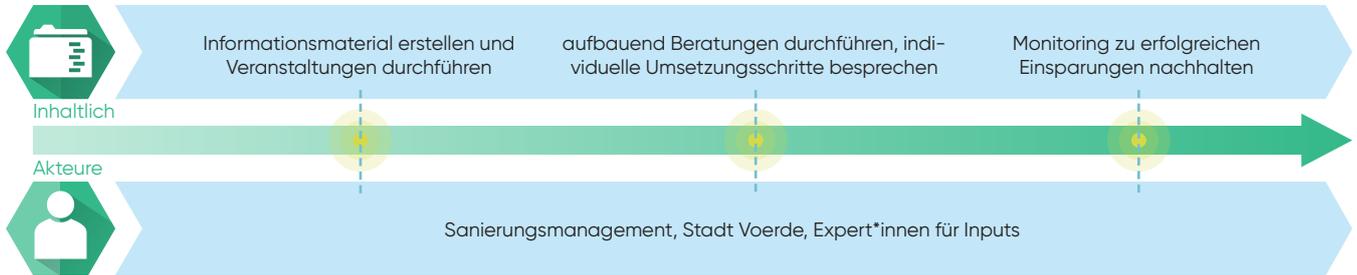
Privathaushalte sind für etwa ein Viertel des Endenergieverbrauchs in Deutschland verantwortlich, im 1. Klimaquartier Voerde Friedrichsfeld-Ost/Heidesiedlung sogar 48%. Gezielte Informationen zur Einsparung von Strom und Heizenergie können zur Verringerung der Treibhausgas-Emissionen beitragen. Durch z.B. Flyermaterial, welches Tipps zum Energiesparen enthält, sollen Bürgerinnen und Bürger sensibilisiert werden, dass kleinere Einsparmaßnahmen in ihrem Alltag bereits einen Beitrag leisten können. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen zu Themen wie „Richtig heizen und lüften“ oder „Energiespartipps“ kann die Bewohnerschaft des Quartiers zusätzlich geschult werden. Die Veranstaltungen sollten insbesondere Vermieterinnen und Vermieter darauf aufmerksam machen, dass die Optimierung des bestehenden Heizsystems häufig schon erhebliche Einsparungen bringen kann, ohne neue Systeme anschaffen zu müssen. Das Beratungsangebot des Sanierungsmanagements sollte in der Lage sein, Eigentümerinnen und Eigentümern die Energieausweise Ihrer Immobilien zu erklären und anhand der Feststellungen Empfehlungen zur Senkung des Energiebedarfs und Energieverbrauchs geben. Außerdem sollte Informationsmaterial bereitstehen, dass bei Interesse an der Anschaffung neuer Elektrogeräte über die sparsamsten Geräte informiert.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Energiesparen ist keine „Neuheit“ für die Bevölkerung
Lösung: Spannende Themenabende/Aktionen, die neue Informationen bieten
- Gewinne verursachen hohe Kosten
Lösung: Frühzeitig in Sachkostenbudget einplanen

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Anzahl an Beratungen • turnusmäßige Abfrage zur Wirksamkeit und Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Durchführung von Veranstaltungen, Erstellen von Materialien, Monitoring	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Nutzung von Liegenschaften der Stadt als Quartiersbüro	

Denkanstoß zum Thema: Aktion Energieausweis

Im Rahmen der „Aktion Energieausweis“ sollen Eigentümerinnen und Eigentümer in die Beratung gelockt werden, um sich ihre Energieausweise erklären zu lassen und eine kostenlose Beratung an der Immobilie wahrzunehmen. Alle Teilnehmenden, die den Energieausweis mitbringen bzw. einen Ausweis speziell für die Aktion erstellen lassen, landen in einem Lostopf, der ihnen einen attraktiven Gewinn verspricht. Ein Flyer mit Energiespartipps sollte ganzjährig einsetzbar sein und neben Verhaltenstipps auch Informationen zu sinnvollen Sofort-Maßnahmen in technischer Hinsicht enthalten.



Priorität ■ ■ ■ ■ ■

CO₂-Reduktion ■ ■ ■ ■ ■

Kosten ■ ■ ■ ■ ■



Alle Akteur*innen im Projektgebiet

Ziel

Ziel und Inhalt des Sanierungsmanagement-Projekts ist die enge Zusammenarbeit des Sanierungsmanagements mit der Stadt Voerde, um diverse Einzelmaßnahmen umzusetzen, die das Bewusstsein für Klimafolgenanpassung erweitern. Dazu zählen insbesondere Maßnahmen zum Schutz gegen Hitzebelastung wie z.B. ein richtiges Verhalten oder das Fördern von Verschattung und Begrünung im eigenen Vorgarten oder im öffentlichen Raum.

Kurzbeschreibung

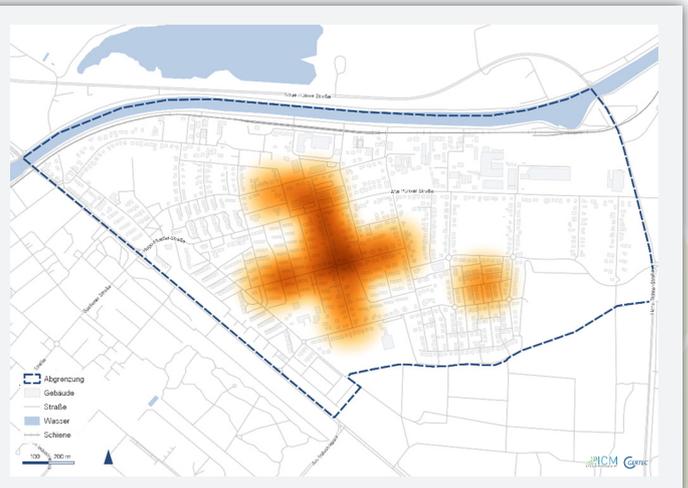
Im Zuge sich verändernder klimatischer Verhältnisse wird es immer wichtiger, sich an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Besonders in dicht besiedelten Gebieten mit einer hohen Bodenversiegelung, ist es notwendig, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um negative Folgewirkungen wie z.B. Hitzeinseln zu vermeiden. Die Maßnahme hilft dabei, das Bewusstsein bei den Menschen im Quartier zu stärken und das Thema Klimafolgenanpassung in allen Bereichen und Altersgruppen zu platzieren. So kann die Lebensqualität im Quartier gesteigert werden und die Menschen lernen voneinander. Mögliche Maßnahmen und Aktionen könnten folgende sein:

- Etablierung von Trinkstationen zusammen mit Einzelhandel und Trinkbrunnen
- Prüfung einer Aktualisierung des vorhandenen Hitze-Knigges der Stadt Voerde
- Aktionstage zur Bewässerung von öffentlichem Grün – „Gießkannenhelden“
- Spaziergänge mit Schulen zu Hitzeinseln im Quartier und Durchführung von Thermalaufnahmen
- Wettbewerb im Quartier zum grünsten Vorgarten oder ähnliches

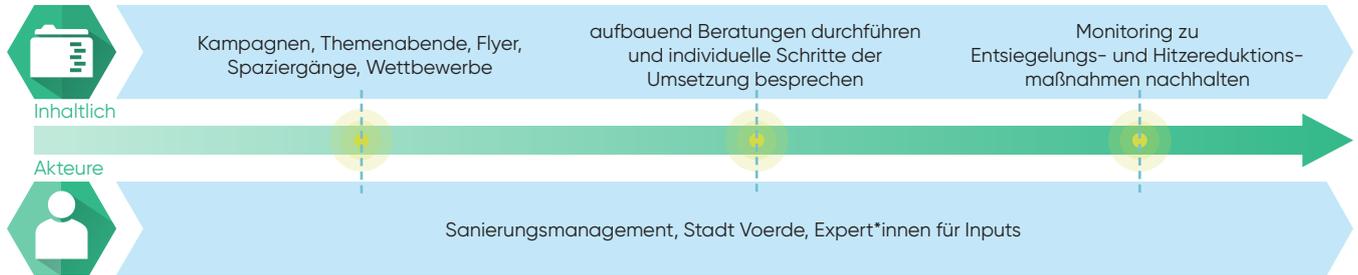
Bei Maßnahmen zur Absenkung der Gebäude- und Innentemperatur durch Begrünungsmaßnahmen im Vorgarten können auch vergleichende Temperaturmessungen untersucht und Vorher-Nachher-Effekte öffentlich wirksam kommuniziert werden. Zudem tragen die Maßnahmen dazu bei, dass Freiflächen durch die Maßnahmen aufgewertet werden und die Aufenthaltsqualität verbessert wird.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Hoch versiegelte Bereiche im Quartier zur Temperaturmessung
- Aktionen im gesamten Projektgebiet (insbesondere private Vorgärten (Begrünung))



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Energiesparen ist keine „Neuheit“ für die Bevölkerung
Lösung: Spannende Themenabende/Aktionen, die neue Informationen bieten
- Gewinne verursachen hohe Kosten
Lösung: Frühzeitig in Sachkostenbudget einplanen

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Anzahl an Beratungen • turnusmäßige Abfrage zur Wirksamkeit und Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Personal- und Sachkosten für die Durchführung von Veranstaltungen und begleitenden Materialien	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Personalkapazitäten bei Veranstaltungen und in der Vorbereitung, Kombination mit bereits finanziell gesicherten Projekten und Aktionen im Projektgebiet (Feste, Aktionswochen etc.)	

Denkanstoß zum Thema: Gießkannenheldinnen und -helden der Stadt Essen

Quelle: <https://www.ehrenamtessen.de/portfolio-items/giesskannenheldinnen/>

Um die Stadtbäume als wichtige Schattenspende und Filtern von Schadstoffen und CO₂ aus der Luft besonders im Sommer und zu Hitzeperioden zu schützen, hat die Stadt Essen die Aktion Gießkannenheldinnen und -helden ins Leben gerufen. Die Bürgerinnen und Bürger wurden aufgerufen sich zu melden, wenn sie in ihrem Viertel Stadtbäume gießen möchten. Material wurde bei Bedarf gestellt. Außerdem gab es die Option sich als Platzschenker zu melden. Wenn vor dem eigenen Haus Platz für einen Wassertank bestand, konnte dort Regenwasser aufgefangen werden, welches direkt zum Gießen von den Ehrenamtlichen genutzt wurde.

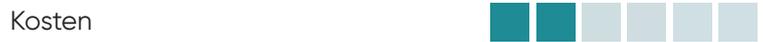


Gießkannenheld:in werden!

(Foto: <https://www.ehrenamtessen.de/portfolio-items/giesskannenheldinnen/>)



Quelle: ICM



Private Eigentümer*innen und Mieter*innen



Wohnungsbaugesellschaften und Vereine



Stadt Voerde

Ziel

Die Eigentümerinnen und Eigentümer sollen bei der Umsetzung von Modernisierungsmaßnahmen bestmöglich unterstützt werden und durch eine gezielte Vorstellung von Best-Practice Beispielen im Quartier inspiriert werden. Durch die Vernetzung sollen gegebenenfalls gemeinsame Finanzierungsprojekte identifiziert werden.

Kurzbeschreibung

Um die Aktivierung positiv zu beeinflussen, werden bereits durchgeführte Sanierungsmaßnahmen nach Einverständnis der Eigentümerinnen und Eigentümer als Best-Practice Beispiele im Quartier genutzt. Im Quartiersbüro können solche Projekte zusammen mit einem Energieberater vorgestellt werden und Fragen zur Umsetzung von diesem direkt beantwortet werden. Im Nachgang werden Checklisten zum Ausfüllen zur Verfügung gestellt, die den Teilnehmenden veranschaulichen, welche Voraussetzungen für die vorgestellten Maßnahmen gegeben sein müssen. Viele Menschen sind bei der Vorstellung mehrerer Baumaßnahmen verunsichert und lassen sich durch Anwohnerinnen und Anwohner eher überzeugen als durch das Sanierungsmanagement. Denkbar sind auch die Durchführung von Quartiersspaziergängen zu einigen Objekten, an denen Maßnahmen umgesetzt wurden. So wird der Entwicklungsprozess im Quartier deutlich und Menschen werden angeregt, einen Teil dazu beizutragen.

Die im Quartier ansässige Volksbank Rhein-Lippe eG bietet eine Crowdfunding-Plattform an, über die zum Beispiel Vereine die Finanzierung von Projekten sichern können. Projekte im Quartier, die mehrere Akteure betreffen, könnten so gemeinsam finanziert werden, um bessere Bedingungen zu erhalten. Das Sanierungsmanagement kann gezielt zu diesem Zweck informieren und vernetzen.

Die mit diesen Aktionen angestoßenen Impulse wird das Sanierungsmanagement in den Beratungsterminen vertiefen und bei der weiteren Umsetzung unterstützen.

Räumliche Ansatzpunkte:

- Gesamtes Projektgebiet



Erste Schritte



Umsetzungshemmnisse:



- Bedenken/Überforderung bei Modernisierungsmaßnahmen
Lösung: Beratung/gezielte Aktivierung über Veranstaltungen
- Fehlende Ansprechpartner für Umsetzung und Absprache bei der Stadt
Lösung: Vernetzung und Zusammenbringen der Akteure in Veranstaltungsformaten oder direkte

Monitoring

Indikatoren/Kriterien	Zuständigkeit
<ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme der Anzahl an Beratungen • Turnusmäßige Abfrage zur Wirksamkeit und Umsetzung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierungsmanagement

Förderung:

Fördergegenstand	Fördermöglichkeit	Stand
KfW 432 – Teil B Förderung Personal- und Sachkosten	Durchführung von Veranstaltungen und Materialien, Vernetzung von Interessierten für Crowdfunding Projekte	11/23
Eigenmittel der Stadt Voerde	Personelle Unterstützung bei Veranstaltungen oder bei der Koordination von Crowdfunding Projekten	



Drucksache

- öffentlich -

Datum: 09.02.2024

Fachbereich	Stadtentwicklung und Baurecht
Fachdienst	Stadtentwicklung, Umwelt- und Klimaschutz

Beratungsfolge	Termin	Beratungsaktion
Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz	28.02.2024	zur Kenntnis
Stadtentwicklungsausschuss	05.03.2024	zur Kenntnis
Stadtrat	19.03.2024	zur Kenntnis

Anrechnung versiegelter Flächen im Baugenehmigungsverfahren

Beschlussvorschlag:

Der Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz, der Stadtentwicklungsausschuss und der Rat der Stadt Voerde (Niederrhein) nehmen die Ausführungen zur Kenntnis.

Finanzielle/Bilanzielle Auswirkungen

keine

Klimaschutzrelevanz:

Auswirkungen auf den Klimaschutz:	<input checked="" type="checkbox"/> ja, positiv	<input type="checkbox"/> ja, negativ	<input type="checkbox"/> keine
Wenn ja, negativ: Bestehen alternative Handlungsoptionen?	<input type="checkbox"/> ja*		<input type="checkbox"/> nein*
* Erläuterung siehe Begründung			
Begründung:	Durch die Veränderung der Anrechnungsgrundlage versiegelter Flächen wird der Schaffung von Hitzeinseln entgegengewirkt. Hierdurch erhöht sich der Anteil der Grünflächen auf den bebauten Grundstücken, die nicht nur den Menschen, sondern auch Flora und Fauna zu Gute kommen.		

Sachdarstellung:

Über die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) wird in einem Bebauungsplan der Versiegelungsgrad eines Baugrundstückes bestimmt. Nach § 19 BauNVO wird die überbaute Fläche der Hauptnutzung (z.B. Wohnhaus, Bürogebäude, Lagerhalle) in Bezug gesetzt zur Flächengröße des Baugrundstückes. Die GRZ wird hierbei mit einer Dezimalzahl angegeben. Die Obergrenzen ergeben sich je nach Baugebietskategorie aus der Tabelle des § 19 (2) BauNVO, so dass z.B. für ein Wohngebiet in der Regel 0,4 und für ein Gewerbegebiet 0,8 vorgegeben wird.

Seit der Novellierung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) im Januar 1990 muss neben dem beschriebenen Verhältnis weiterhin nachgewiesen werden, dass die Grundflächenzahl

auch unter Berücksichtigung aller versiegelter Flächen auf dem Baugrundstück eingehalten wird. Diese Vorgabe berücksichtigt auch die Versiegelung durch Wege, Zufahrten, Gartenhäusern oder Schwimmbecken. Im Ergebnis erfolgt also eine Zusammenrechnung aus Hauptnutzung und allen Nebennutzungen. Die im Bebauungsplan ablesbare GRZ darf hierbei um 50 % erhöht werden, so dass in einem Wohngebiet die GRZ für alle versiegelten Flächen 0,6 beträgt. Der maximale Wert ist hierbei auf 0,8 vorgeschrieben. Eine Ausnahme bildet das Kerngebiet, wo eine vollständige Überbauung möglich ist.

Planungsrechtliche Vorgaben ergeben sich aus dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Bau-nutzungsverordnung (BauNVO). Beide rechtlichen Regelungen sind statisch anzuwenden. Damit ist die Regelung zu den Nebenanlagen nicht anwendbar bei einem Bebauungsplan, der vor Januar 1990 seine Rechtskraft erreicht hat. In diesen Fällen bleibt es bei der einem reinen Nachweise der GRZ in Bezug auf die Hauptnutzung. Die Nebenanlagen bleiben somit planungsrechtlich ohne rechtliche Regulierung. Damit in diesen Fällen und auch bei Baugrundstücken, die als Innenbereichslage nach § 34 BauGB zu beurteilen sind, keine vollständige Versiegelung ermöglicht wird, kommt der § 8 (1) BauO NRW zur Anwendung. Danach sind die Grundstücksteile, die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen als Grünflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen und zu bepflanzen, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.

Im Rahmen eines vereinfachten Baugenehmigungsverfahrens nach § 64 BauO NRW (rund 85 % aller Bauantragsverfahren im Stadtgebiet Voerde) ist § 8 (1) BauO NRW nicht Bestandteil des Prüfprogramms der unteren Bauaufsichtsbehörde. Der Gesetzgeber sieht nach § 60 (2) BauO NRW die Zuständigkeit zur Einhaltung der Vorgaben bei der Bauherrschaft. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass viele Nebenanlagen nach § 62 (1) BauO NRW (z.B. Schwimmbecken bis 100 cbm, Gartengerätehaus bis 75 cbm, Garage bis 30 qm, Stellplätze für Pkw und Fahrräder bis 100qm) nicht der Genehmigungspflicht unterliegen und damit verfahrensfrei errichtet werden dürfen.

Aus den landesweiten Erfahrungen der unteren Bauaufsichten (Erfahrungsaustausch im Arbeitskreis der Bauaufsichten NRW) wird die Verfahrensfreiheit von der Bauherrschaft sehr oft mit der Wahrnehmung verwechselt, dass in diesem Fall alles zulässig ist. Dabei besagt § 60 (2) BauO NRW eindeutig, dass die Bauherrschaft zur Einhaltung aller öffentlich-rechtlichen Verpflichtungen, und damit inklusive Planungsrecht, allein verantwortlich ist. Die untere Bauaufsichtsbehörde wird hier nur im Nachgang repressiv tätig, was dann auf wenig Verständnis in der Bauherrschaft führt. Die Problemstellung ist nicht neu, hat sich aber durch die Erweiterung des Katalogs an verfahrensfreien Bauvorhaben weiter verstärkt. Seit Oktober 2016 arbeitet die untere Bauaufsicht, aber auch die Entwurfsverfassenden in der Stadt Voerde mit einer verwaltungsinternen abgestimmten Regelung zur Anrechnung von versiegelten Flächen, die folgenden Inhalt aufweist:

Nr	Versiegelungs- art	GRZ An-rech- nung	Erläuterungen

1	Kunststoffwaben ohne Unterbau	0 %	Vegetations- und wasserdurchlässig – die „natürliche“ Versickerungsleistung vor Ort ist kaum eingeschränkt,
2	Ökopflaster mit Fugenbreite > 2 cm	25 %	wasserdurchlässig – das vom Pflaster abfließende Niederschlagswasser (NW) kann größtenteils über die breiten Fugen aufgenommen werden ein Teil auch über das Ökopflaster. <u>Hinweis:</u> die Wasserdurchlässigkeit des Ökopflasters lässt über die Jahre nach
3	Rasengittersteine	50 %	wasserdurchlässig, bzw. seitliche Versickerung und teilw. vegetationsdurchlässig (offene Bereiche der Steine; Vegetation/Durchwurzelung erhöht Versickerungs- und Retentionsleistung für NW)
4	Pflaster mit Fugen > 2 cm und begrenzter Pflastergröße: max. 25 cm Kantenlänge	75 %	Teil-Versickerung des NW über die breiten Fugen (je nach Wasser-Sättigungsgrad des Bodens größere oder kleinere Versickerungsleistung der Fugen; z.B. wenig Versickerungsleistung bei Starkregenereignissen nach Trockenperioden)
5	nur Ökopflaster wasserdurchlässig	75 %	ein Großteil des NW fließt (in die Kanalisation/Straßenfläche) ab, zudem lässt die Wasserdurchlässigkeit über die Jahre nach
6	Pflaster mit Fugenabstand < 2 cm	100 %	eine Versickerungsleistung ist auch wegen des üblicherweise verwendeten Unterbaus nicht gegeben. Bei wasserdurchlässigem Unterbau (z.B. Sandbettung) kann über die schmalen Fugen nur ein sehr geringer Teil der NW in den Untergrund versickern.
7	geschlossene Decken (Asphalt etc.)	100 %	i.d.R. keine Versickerungsleistung

Wie den Erläuterungen zu entnehmen ist, steht die Grundwasserneubildung als Hauptargument für die getroffenen Festlegungen im Vordergrund. Hierbei handelt es sich aber nur um eine ökologische Funktion, die durch die Festsetzung einer GRZ beeinflusst werden soll. Daneben kommen Flora und Fauna (Thema Insektensterben) und Sonnenreflexion (Thema Hitzeinseln) sicherlich eine genauso große Bedeutung zu. Weiterhin wird das Thema von den Starkregenereignissen der letzten Jahre in Voerde beeinflusst.

Vor diesem Hintergrund darf man sich die Frage stellen, ob eine weitestgehend versiegelte Fläche mit Ökopflaster den ökologischen Zielsetzungen einer Klimanotstandgemeinde gerecht wird. Die Verwaltung der Stadt Voerde (Niederrhein) sieht einen Anpassungsbedarf, der auch in die Bauherrschaft kommuniziert werden muss. Ausgelöst durch den vielfachen Wunsch nach Stellplätzen im Vorgärten aufgrund bspw. einer installierten Wallbox in/an der

Garage und der Abstellgebäude im Garten aufgrund fehlender Keller besteht dringender Handlungsbedarf. Aus diesem Grund wurde die Liste der GRZ-Anrechnung versiegelter Flächen wie folgt angepasst, um einen höheren Grünflächenanteil auf den Baugrundstücken zu erreichen.

Nr	Versiegelungsart	GRZ Anrechnung	Erläuterungen
1	Kunststoffwaben ohne Unterbau	25 %	Vegetations- und wasserdurchlässig – die „natürliche“ Versickerungsleistung ist gering eingeschränkt,
2	Ökopflaster mit Fugenbreite > 2 cm	75 %	wasserdurchlässig – gerade bei Starkregenereignissen wird vom Pflaster das Niederschlagswasser nicht aufgenommen, sondern maximal ein Teil von den Fugen. Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas. <u>Die Wasserdurchlässigkeit des Ökopflasters lässt über die Jahre deutlich nach bzw. ist nicht mehr gewährleistet.</u>
3	Rasengittersteine	75 %	wasserdurchlässig – gerade bei Starkregenereignissen wird vom Pflaster das Niederschlagswasser nicht aufgenommen, sondern maximal ein Teil von den Fugen. Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas.
4	Pflaster mit Fugen > 2 cm und begrenzter Pflastergröße: max. 25 cm Kantenlänge	100 %	Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas. Die Wasserdurchlässigkeit ist nach kurzer Zeit nicht mehr gegeben, so dass kein Abzug gewährt wird.
5	nur Ökopflaster wasserdurchlässig	100 %	Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas. Die Wasserdurchlässigkeit lässt nach kurzer Zeit deutlich nach bzw. ist nicht mehr gewährleistet, so dass kein Abzug gewährt wird.
6	Pflaster mit Fugenabstand < 2 cm	100 %	Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas.
7	geschlossene Decken (Asphalt etc.)	100 %	Die Sonnenreflexion führt zu einer nachteiligen Veränderung des Kleinklimas.

Haarmann