

HSD IN-LUST

Sanierungsmanagement Mülheim Heißen-Süd Abschlussbericht

Düsseldorf
Stand 03.02.2022



Auftraggeber Stadt Mülheim an der Ruhr
Stabsstelle Klimaschutz und
Klimaanpassung
Ulrike Marx
Simon Temmesfeld



Assoziiert medl GmbH – Mülheimer Energiedienstleister
Volker Weißhuhn



**SWB-Service-, Wohnungsvermietungs- und
-baugesellschaft mbH**
Andreas Timmerkamp
Oliver Ahrweiler



Mein Zuhause

Auftragnehmer Hochschule Düsseldorf
Institut für lebenswerte und umweltgerechte
Stadtentwicklung
Prof. Dr.-Ing. Mario Adam
Carina Bhatti M.A.
Hannah Hintzen M.Sc.
Sandra Lohmann M.Sc.
Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef (Projektleitung)
Stephanie Weis M.A. Architektur / M.A. Innenar-
chitektur
Studierende: Jennifer Burgmann, Patrick Elfent-
hal, Jana Holländer, Susan Kublick, Melanie
Lohmann, Mark Maurice, Marie Müller, Liska
Sehnert B.A., Henry Voigt



Förderung KfW Bankengruppe
Programm: Energetische Stadtsanierung –
Zuschuss (432)
Geschäftspartner-Nr. 00358231
Zuschuss-Nr. 15720531



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung	5
2 Das Quartier	6
3 Projektstruktur und -organisation	7
4 Ziele	9
5 Arbeitspakete und Maßnahmen	10
5.1 <i>Übergeordnetes Arbeitspaket: Steuerungsgruppe</i>	10
5.2 <i>Übergeordnetes Arbeitspaket: Übergeordnetes Sanierungsmanagement</i>	10
5.2.1 Administration und Projektmanagement, Controlling und Dokumentation	10
5.2.2 Aktive Begleitung und Umsetzung von priorisierten Maßnahmen	11
5.2.3 Zusammenarbeit mit anderen lokalen Projekten in Heißen-Süd	11
5.2.4 Organisation und Durchführung von Veranstaltungen zur Partizipation von Bürger*innen und lokalen Akteur*innen	11
5.2.5 Öffentlichkeitsarbeit	16
5.3 <i>Arbeitspaket: Sanierungsnetzwerk lokaler Akteur*innen</i>	20
5.3.1 Modernisierungsbündnis	20
5.3.2 Sanierungsbegleitung	21
5.3.3 Ausblick	24
5.3.4 Werkzeuge	24
5.4 <i>Arbeitspaket: Finanzierungsberatung</i>	29
5.5 <i>Arbeitspaket: Aktivierung von Haus- und Wohnungseigentümer*innen</i>	36
5.5.1 Evaluation Energieausweise	36
5.5.2 Bestandsaufnahme mittels Sanierungskarte	36
5.5.3 Beratungsangebote	37
5.5.4 Sanierungswettbewerb	39
5.5.5 Linkliste zu Themen der energetischen Sanierung	41
5.5.6 Vor Ort Angebot: Photovoltaik-Aktion	41
5.5.7 Thermografie Rundgang	43
5.6 <i>Arbeitspaket: Nutzungsverhalten</i>	44
5.6.1 Themenforen inkl. Messgeräteverleih	44
5.6.2 Umweltspaziergang	45
5.6.3 Stadtteilmagazin „Energiefibel“	47
5.7 <i>Maßnahmen</i>	48
5.7.1 Handlungsfeld Städtebau und Wohnungswirtschaft	49
5.7.2 Handlungsfeld Sozialstruktur und lokale Versorgung	55
5.7.3 Handlungsfeld Energie	56

5.7.4	Handlungsfeld Verkehr/Mobilität	58
6	Energie- und CO₂-Bilanz	63
6.1	Öffentliche Gebäude	63
6.2	Mehrfamilienhäuser.....	65
6.3	Einfamilienhäuser.....	67
6.4	Gewerbe.....	69
6.5	Gesamt.....	70
7	Zusammenfassung, Fazit und Verstetigung	74
7.1	Fazit.....	76
7.2	Ausblick	77
8	Literaturverzeichnis	78
Anhang		80
<i>Anhang A</i>	<i>Presse/Meldungen</i>	<i>82</i>
Anhang A.1	Mülheimer Wohnquartier auf dem Weg zur Klimaneutralität, WAZ, 11.11.2018	82
Anhang A.2	Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim, WAZ, 11.08.2019	84
Anhang A.3	So können Eigentümer klimafreundlich sanieren, WAZ/ NRZ 24.07.2020	85
Anhang A.4	In-LUST startet Sanierungsmanagement, HSD-Meldung, 12.11.2018.....	86
Anhang A.5	18.500-Euro-Show Mülheim, HSD-Meldung, 20.03.2019	87
Anhang A.6	Workshop Platzgestaltung, HSD-Meldung, 11.09.2019.....	89
Anhang A.7	Energetische Sanierung belohnt, HSD-Meldung, 28.07.2020	90
Anhang A.8	Photovoltaik für mein Haus?, HSD-Meldung, 08.09.2020	91
Anhang A.9	Stadtteilmagazin in Heißen-Süd erschienen, HSD-Meldung, 10.09.2020	93
Anhang A.10	Aprilausgabe des Stadtteilmagazins, HSD-Meldung, 01.04.2021	94
Anhang A.11	Energiefibel, HSD-Meldung, 06.09.2021	95
Anhang A.12	Umweltspaziergang, HSD-Meldung, 13.09.2021	96
<i>Anhang B</i>	<i>Werbematerial</i>	<i>98</i>
Anhang B.1	Allgemein.....	98
Anhang B.2	Stadtteilstadt.....	99
<i>Anhang C</i>	<i>Stadtteilmagazine</i>	<i>101</i>
Anhang C.1	1. Ausgabe September 2020.....	101
Anhang C.2	2. Ausgabe April 2021	109
Anhang C.3	Sommerausgabe "Energiefibel" 2021	117
<i>Anhang D</i>	<i>Stadtteilplan: Lust auf deinen Stadtteil?</i>	<i>129</i>
<i>Anhang E</i>	<i>Aktivierende Befragung</i>	<i>131</i>
Anhang E.1	Präsentation zur Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd	131
Anhang E.2	Bericht zur aktivierenden Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd (externes Dokument)	
<i>Anhang F</i>	<i>Nadelmethode (externe Dokumente)</i>	

Anhang F.1 Nadelmethode - räumliche interaktive Ergebnisdarstellung (externes Dokument)

Anhang F.2 Ergebnisse der Nadelmethode in Heißen/Heimaterde (externes Dokument)

Anhang G Bachelor-Thesis Energiepotenzialanalyse eines Einzelhandelsgeschäftes mit Nutzung erneuerbarer Energien (externes Dokument)

Anhang H Vortrag zur Bachelor-Thesis Solarkonzept für das Schulzentrum Kleiststraße in Mülheim Heißen-Süd (externes Dokument)

Anhang I Interaktive PDF: Werkzeuge zum Sanierungsablauf (externes Dokument)

1 Einleitung

Das Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) der Hochschule Düsseldorf (HSD) führte im Auftrag der Stadt Mülheim an der Ruhr im Zeitraum September 2018 bis September 2021 in Heißen-Süd ein Sanierungsmanagement im Programm „Energetische Stadtsanierung“ der KfW-Förderbank durch (Programmnummer 432). Kooperationspartner waren dabei die Stadt Mülheim an der Ruhr (im Folgenden Stadt), die medl GmbH (im Folgenden medl) und die SWB-Service-, Wohnungsvermietungs- und -baugesellschaft mbH (im Folgenden SWB).

Das Sanierungsmanagement baut auf dem integrierten energetischen Quartierskonzept (Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung 2017) auf, das bereits durch In-LUST erstellt und im Rahmen des Programms „Energetische Stadtsanierung“ gefördert wurde.

Elementare Bestandteile des Quartierskonzeptes sind die zu Projektbeginn bereits feststehenden Maßnahmen der medl und SWB im Quartier zum Bau eines Nahwärmenetzes und zur energetischen Sanierung der Mehrfamilienhäuser, die überhaupt erst zur Betrachtung des Quartiers Heißen-Süd führten. Diese Maßnahmen tragen auch erheblich zu den Einsparungen an Energie und CO₂-Emissionen im Quartier bei.

Der vorliegende Bericht beschreibt zunächst das Quartier Heißen-Süd, die Projektstruktur und -organisation sowie die Ziele des Projektes. Darauf aufbauend folgt die Beschreibung der einzelnen Arbeitspakete sowie die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Quartierskonzept. Die Energie- und CO₂-Bilanz stellt die erzielten Energie- und CO₂-Einsparungen durch Maßnahmen des Sanierungsmanagements dar. Abschließend erfolgen Zusammenfassung, Fazit und Ausblick.

2 Das Quartier

Die Stadt Mülheim an der Ruhr liegt im Südwesten des Ruhrgebiets mit einer Größe von gut 9129 ha und einer Einwohner*innenzahl von 172.518 (Stand: 30.9.2016). Sie ist unter anderem in drei Stadtbezirke, neun Stadtteile sowie 27 statistische Bezirke unterteilt. Das Sanierungsgebiet Heißen-Süd liegt im nordöstlichen Teil der Stadt Mülheim an der Ruhr und gehört zum Stadtbezirk Heißen-Süd.

Städtebaulich ist das Quartier geprägt durch Ein- und Mehrfamilienhäuser, die sich zum Teil in Privatbesitz und zum Teil in der Hand von Wohnungsbaugesellschaften befinden (Stadt Mülheim an der Ruhr 2016a). Im Quartier befinden sich als öffentliches Gebäude ein sanierungsbedürftiges Schwimmbad (Friedrich-Wennmann-Bad), das Gymnasium Heißen sowie die städtische Gemeinschaftsgrundschule Filchnerstraße.

Das Quartier wurde als Sanierungsgebiet ausgewählt, da hier der spezifische Wärmebedarf überdurchschnittlich hoch ausfällt. Der hohe Anteil an Wärmestrom in privaten und öffentlichen Gebäuden sowie die Heizölverwendung in Einfamilienhäusern wurden als gute Ansatzpunkte zur Steigerung der Energieeffizienz identifiziert. Außerdem gab es verschiedene Ansatzpunkte zum Aufbau eines Nahwärmenetzes, die weitergehend untersucht werden sollten (Stadt Mülheim an der Ruhr 2015, S. 102).

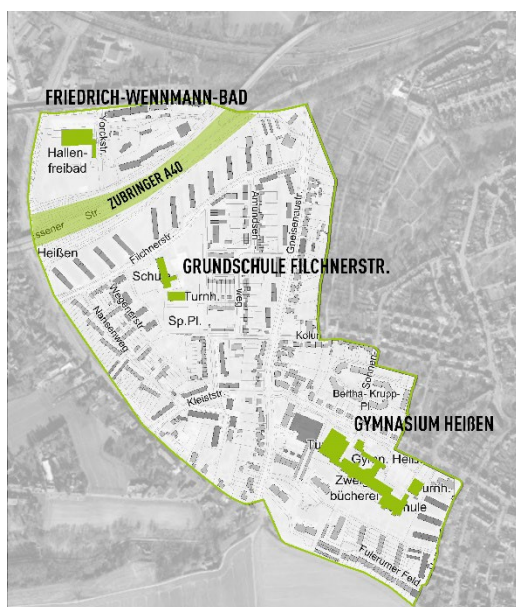


Abbildung 2.1 Untersuchtes Sanierungsgebiet Heißen-Süd (Stadt Mülheim an der Ruhr 2016b).



Abbildung 2.2 Lage des Sanierungsgebiets Heißen-Süd (Stadt Mülheim an der Ruhr 2016b)

3 Projektstruktur und -organisation

Das Sanierungsmanagement knüpft an das integrierte Quartierskonzept für Heißen-Süd an und begleitet und betreibt dessen Umsetzung. Das integrierte Quartierskonzept bildet dabei die maßgebliche und konzeptionelle Grundlage. Das Sanierungsmanagement ist in modulare Teilaspekte untergliedert, die Projektstruktur wird mit Abbildung 3.1 verdeutlicht. Die sechs zentralen Arbeitspakete (dunkelgrün und grün) werden im Folgenden kurz beschrieben.

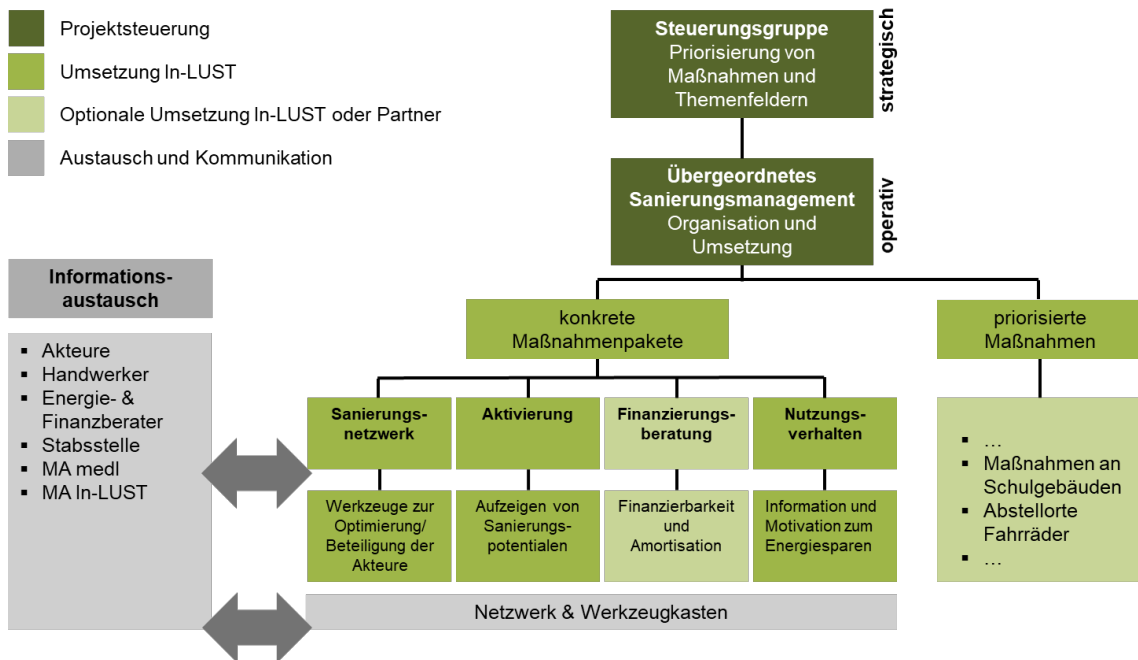


Abbildung 3.1 Struktur des Sanierungsmanagements, basierend auf dem integrierten energetischen Quartierskonzept

Steuerungsgruppe (verantwortlich: Stadt Mülheim an der Ruhr)

Die Steuerungsgruppe setzt sich unter Leitung der Stadt aus den Projektpartnern (Stadt, medl, SWB, In-LUST) zusammen. Sie sollte Aufgaben des Sanierungsmanagements auf der strategischen Ebene übernehmen, die Maßnahmenvorschläge aus dem Quartierskonzept bewerten und priorisieren und die Umsetzung der priorisierten Maßnahmen begleiten.

Übergeordnetes Sanierungsmanagement (verantwortlich: In-LUST der HSD)

Das übergeordnete Sanierungsmanagement war für die operative Ebene der Umsetzung des integrierten Quartierskonzepts verantwortlich. Durch Aufnahme von Aspekten der Partizipation und Gemeinwesenarbeit in die Quartiersanierung sollten Impulse aus der Bewohnerschaft zur Weiterentwicklung eines lebenswerten und umweltgerechten Quartiers aufgegriffen werden. Zu diesem Aufgabenpaket gehörte auch die Administration des Projektes.

Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollte ein Netzwerk zum Thema energetische Gebäudesanierung und zur Nutzung energieeffizienter Technologien und erneuerbarer

Energien (wie z. B. Solarenergie) aufgebaut werden, in das Schlüsselpersonen wie Handwerker*innen, Energieberater*innen, Schornsteinfeger*innen, Makler*innen und Architekt*innen mit eingebunden sind. Als Netzwerk konnte das sich in Mülheim an der Ruhr bereits im Aufbau befindende Modernisierungsbündnis als Ankerpunkt für die Arbeit des In-LUST genutzt werden. Dabei stand der Austausch zum Thema energetische Sanierung mit allen Beteiligten des Modernisierungsbündnisses im Fokus. Zudem konnte ein sanierungsinteressierter Eigentümer bei der Planung seines Sanierungsvorhabens begleitet werden. Als Zwischenergebnis zum Projektabschluss des Sanierungsmanagements steht die Entwicklung von Werkzeugen zum Sanierungsablauf für Bauherr*innen.

Aktivierung von Haus- und Wohnungseigentümer*innen zur Gebäudesanierung (verantwortlich: In-LUST der HSD)

Neben finanziellen Aspekten liegen die Hemmnisse der Haus- und Wohnungseigentümer*innen zu energetischen Sanierungsmaßnahmen an ihren Gebäuden in der Wahrnehmung, dass am eigenen Haus kein Sanierungsbedarf besteht. Zum Abbau dieser Hemmnisse sollte im Rahmen des Sanierungsmanagements den Hauseigentümer*innen bewusst gemacht werden, wo die Sanierungspotentiale ihrer Häuser liegen. Des Weiteren sollte mit Hilfe von Musterbeispielen von Gebäuden anschaulich aufgezeigt werden, wie Sanierungsmaßnahmen gestaltet werden können.

Finanzierungsberatung (verantwortlich: externer Dienstleister)

Im Rahmen des Arbeitspakets Finanzierungsberatung sollte die Suche nach Fördermitteln und Kreditgebern untersucht und hierfür geeignetes Informationsmaterial bereitgestellt werden. Eine Kosten-Nutzen-Analyse zu energetischen Sanierungsmaßnahmen war eingeplant. Dieses Arbeitspaket sollte in Form eines Dienstleistungsauftrages extern vergeben werden.

Nutzungsverhalten (verantwortlich: In-LUST der HSD)

Nicht nur durch Sanierung, sondern auch durch das Nutzungsverhalten und den Umgang mit Strom und Heizenergie lassen sich Energie und CO₂-Emissionen einsparen. Im Arbeitspaket Nutzungsverhalten, sollten Angebote bereitgestellt werden, um die Nutzer*innen sowohl in den Einfamilienhäusern als auch in den Mehrfamilienhäusern zu motivieren, Energie zu sparen.

Neben den hier hervorgehobenen sechs Arbeitspakete sollten, wie aus Abbildung 3.1 ersichtlich, weitere Maßnahmenvorschläge aus dem integrierten Quartierskonzept durch die Steuerungsgruppe bewertet und von In-LUST und/oder Projektpartnern bzw. Externen umgesetzt werden, diese sind in Kap. 5.7 näher beschrieben.

4 Ziele

Übergeordnetes Ziel des Sanierungsmanagements war es, das Quartier zukunftsfähig zu machen und Energie- und CO₂-Einsparungen vorantreiben. Um dies zu erreichen, ist das erste Ziel die Umsetzung ausgewählter Maßnahmen aus dem integrierten energetischen Quartierskonzeptes. Ein weiteres Ziel war die Prozess- und Kommunikationsoptimierung durch ein Sanierungsnetzwerk. Des Weiteren sollte durch Veranstaltungen und Akteur*innen vor Ort, die als Multiplikatoren fungieren, ein Dominoeffekt mit Blick auf Sanierungsvorhaben erzielt werden. Weiterhin sollten Hemmnisse durch Beratung und Informationen minimiert werden. Zudem sollten auf allen Ebenen Energieeinsparungen durch optimiertes Nutzungsverhalten erzielt werden.

Viele der Ziele sind nicht quantitativ messbar, sowie auch viele Maßnahmen des Quartierskonzeptes keine quantitativ messbaren Wirkungen erzielen. Die Umsetzung der Maßnahmen und Erreichung dieser Ziele wird daher in qualitativer Form bewertet.

5 Arbeitspakete und Maßnahmen

Das folgende Kapitel beschreibt die einzelnen Arbeitspakete sowie die Umsetzung der Maßnahmen aus dem Quartierskonzept.

5.1 Übergeordnetes Arbeitspaket: Steuerungsgruppe

Auf der strategischen Ebene sind in der Steuerungsgruppe (siehe Abbildung 3.1) des Vorhabens alle Projektpartner (Stadt, medl, SWB, In-LUST) vertreten. Die Steuerungsgruppe hat sich im Rahmen des Vorhabens regelmäßig getroffen, um den Fortschritt im Quartier rückblickend auszuwerten und die Priorisierung der Arbeitspakete daraufhin anzupassen. Für eine Verzahnung und Koordinierung der Aktivitäten wurden dabei von Seiten der Stadt bzw. der Stabstelle Klimaschutz immer mehrere Ämter eingebunden, insbesondere der ImmobilienService, das Stadtplanungsamt sowie das Straßen- und Tiefbauamt.

Das Arbeitspaket „Steuerungsgruppe“ wurde von der Stadt verantwortet, die Ergebnisdarstellung erfolgte jeweils durch die Projektpartner.

5.2 Übergeordnetes Arbeitspaket: Übergeordnetes Sanierungsmanagement

Zu den Aufgaben im Arbeitspaket „Übergeordnetes Sanierungsmanagement“ gehörten im Einzelnen:

- Administration und Projektmanagement, Controlling und Dokumentation
- Aktive Begleitung und Umsetzung der in der Steuerungsgruppe priorisierten Maßnahmen des integrierten Quartierskonzeptes
- Zusammenarbeit mit anderen lokalen Projekten in Heißen-Süd
- Organisation und Durchführung von Veranstaltungen zur Partizipation von Bürger*innen und lokalen Akteur*innen zur Zusammenarbeit und Vernetzung und zum Aufgreifen von Impulsen
- Öffentlichkeitsarbeit

5.2.1 Administration und Projektmanagement, Controlling und Dokumentation

Während der dreijährigen Projektlaufzeit wurden regelmäßig Projekttreffen, In-LUST-intern sowie mit Beteiligung von Projektpartner*innen durchgeführt. Zu Beginn des Projektes (bis Dezember 2019) erfolgte eine zweiwöchentliche/monatliche Dokumentation der durchgeführten und geplanten Arbeiten) sowie zweiwöchentliche/monatliche Telefonbesprechungen dieser Folien mit der Auftraggeberin durch das In-LUST-Team.

Halbjahresberichte dienten der stichpunktartigen Dokumentation der durchgeführten Arbeiten in den einzelnen Arbeitspaketen sowie der Bilanzierung der Stundenaufwände.

Nach halber Projektlaufzeit wurden ein ausführlicher Zwischenbericht erstellt. Zum Projektende wurde der vorliegende Abschlussbericht, inkl. Energie- und CO₂-Bilanz für den Verwendungsnachweis erstellt.

5.2.2 Aktive Begleitung und Umsetzung von priorisierten Maßnahmen

Ein Teil des Arbeitspaketes „Übergeordnetes Sanierungsmanagement“ ist die aktive Begleitung und Umsetzung von priorisierten Maßnahmen. Diese werden in Kap. 5.7 dargestellt.

5.2.3 Zusammenarbeit mit anderen lokalen Projekten in Heißen-Süd

In-LUST arbeitete mit dem ortsansässigen Quartierspunkt der SWB (Frau Anna Schewerda) zusammen. Der Quartierspunkt ist Anlauf-, Beratungs- und Informationsstelle und bietet Platz für Aktivitäten aller Art, siehe auch Kap. 5.7.2.4 zur Maßnahme „S_4 Sozialmanagement der Wohnungsunternehmen (extern)“. Die Zusammenarbeit mit dem Quartierspunkt war für viele Maßnahmen/Aktionen vor Ort eine notwendige Grundlage und hat wesentlich zur Verankerung des Projektes im Quartier beigetragen. Neben der Nutzung der Räumlichkeiten des Quartierspunktes für Interviews und Präsentationen sowie für Themenforen/Workshops stellte die SWB auch die Fläche für die Durchführung des Stadtteilstes zur Verfügung. Frau Schewerda beteiligte sich zudem an der Erstellung und Verteilung des Stadtteilplans (Maßnahme M_6 Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen, siehe Kap. 5.7.4.6) sowie an der Erstellung des Fragebogens für die aktivierende Befragung und am Umweltspaziergang. Der Quartierspunkt machte über seine Kanäle Werbung für Veranstaltungen des Sanierungsmanagements und bot eine Abgabemöglichkeit für Wettbewerbskarten.

Durch die Corona-Krise konnten von März bis August 2020 sowie Dezember 2020 bis Juni 2021 keine Vor-Ort-Aktionen (im Quartierspunkt) mit Bürger*innen geplant und durchgeführt werden. Grund hierfür waren die allgemeinen Kontaktbeschränkungen sowie das Verbot von Veranstaltungen und das Dienstreiseverbot für Mitarbeiter*innen der HSD (Mitte März bis Ende Mai 2020, Mitte Dezember bis Mitte Juni 2021).

Der lokale Supermarkt im Quartier, „EDEKA Kels“ in zentraler Lage spielte für das Sanierungsmanagement eine wichtige Rolle. Zum einen ist er Untersuchungsobjekt der Maßnahme „E_3 Potentialanalyse Energiemanagement Einzelhandel“ (siehe Kap. 5.7.3.3). Zum anderen diente er als Ort für die aktivierende Befragung (siehe Kap. 5.2.4.1). Außerdem machte der Markt Werbung für das Stadtteilstes (siehe Kap. 5.2.5.1).

5.2.4 Organisation und Durchführung von Veranstaltungen zur Partizipation von Bürger*innen und lokalen Akteur*innen

Durch Aufnahme von Aspekten der Partizipation und Gemeinwesenarbeit in die Quartiersanierung können Impulse aus der Bewohner*innenschaft zur Weiterentwicklung ei-

nes lebenswerten und umweltgerechten Quartiers beispielsweise in den Bereichen lokale Versorgung, Bildung, Kulturangebote, Infrastrukturen und Freiraumplanung aufgegriffen werden.

Im Folgenden wird die Durchführung und die Ergebnisse der Aktivierenden Befragung und der Nadelmethode erläutert. Außerdem findet sich unter dem Punkt „Weitere partizipative Maßnahmen“ ein Verweis auf die an unterschiedlichen Stellen im Projekt durchgeführte Beteiligung von Bewohner*innen.

5.2.4.1 Aktivierende Befragung

Im Juni und Juli 2019 nahmen knapp über 100 Anwohner*innen an der aktivierenden Befragung vor dem lokalen Supermarkt (EDEKA Kels) teil. Ziel der Befragung war es, den Bedarf an Inhalten und Maßnahmen zu ermitteln, Präsenz vor Ort zu zeigen, interessierte Personen zu aktivieren, zu informieren und zu sensibilisieren. Die Befragung wurde in Kooperation mit dem Quartierspunkt (SWB) entwickelt.

Insgesamt wurde die Befragung gut angenommen und es konnten Gespräche mit den Bewohner*innen geführt werden. Damit konnte die Zielsetzung, vor Ort Präsenz zu zeigen, erreicht werden. Interessierte Personen für einen näheren Kontakt konnten jedoch nicht identifiziert werden. Trotz Werbemaßnahmen hinsichtlich der Ergebnisdarstellung (im Rahmen der Befragung selbst sowie über den Quartierspunkt) hat lediglich eine Person an dem entsprechenden Workshop teilgenommen.

Folgende Empfehlungen (siehe nachstehende Tabelle) können aufgrund des ermittelten Bedarfes durch die Befragung für das weitere Vorgehen abgeleitet werden.

Tabelle 5.1 Darstellung von Empfehlungen und Umsetzungen der aktivierenden Befragung

Empfehlung	Umsetzung
Durchführung weiterer Themenforen wie z. B. Nachhaltiger Konsum, Einbruchschutz, Klimawandel vor Ort	Planung aufgrund von Corona unterbrochen
Zusätzliche Onlineveröffentlichung des Stadtteilplanes zur Bereitstellung/Verbreitung von Informationen bzgl. der Einrichtungen und Angebote vor Ort	erledigt, siehe Kap. 5.7.4.6 Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen
Linkliste zum Thema "energetische Sanierung"	erledigt, siehe Kap. 5.5.5 Linkliste zu Themen der energetischen Sanierung
Erstellung eines Konzeptes für ein Beratungsangebot mit unterschiedlichen Formaten wie Workshops, Vorträge, Sprechstunden etc.	erledigt, siehe Kap. 5.5.3 Beratungsangebote

Durchführung einer Veranstaltungsreihe „Grünes Heißen“ inkl. z. B. Einweihung des Platz Gneisenaustraße/Kolumbusstraße	Workshop Platzgestaltung, siehe Kap. 5.7.4.2 Fußgänger*innenfreundliche Straßengestaltung
--	---

Im Anschluss an die Auswertung der Ergebnisse sowie der Durchführung des Workshops hat eine Übermittlung der Ergebnisse an die Projektpartner Dokumentation der Befragung in Berichtsform und eine Veröffentlichung der Ergebnisse auf der Projektwebseite des In-LUST stattgefunden.

Eine ausführliche Beschreibung des Vorgehens, die Darstellung des Fragebogens und die Ergebnisdarstellung finden sich im Anhang (siehe Anhang E.2: Bericht zur aktivierenden Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd; Anhang E.1: Präsentation zur Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd).

5.2.4.2 Nadelmethode

Die Nadelmethode nach Deinet (2009) wird als sozialräumliche Analyse- und Beteiligungsmethode genutzt, um das Erleben des Sozialraumes qualitativ und partizipativ zu erheben, wobei die Teilnehmenden als Expert*innen der eigenen Lebenswelt befragt werden. Ein Vorteil der Methode ist Möglichkeit eines intensiven Austausches zwischen den Teilnehmenden und den Durchführenden.

Die Nadelmethode wurde im Rahmen eines Stadtteilstes (also im öffentlichen Raum) in Mülheim-Heißen im Sommer 2019 durchgeführt. Teilnehmen konnten alle interessierten Passant*innen des Stadtteilstes.

Das Ziel der Erhebung war einerseits, die Herstellung von Kommunikation mit Anwohner*innen bzw. Besucher*innen des Stadtteilstes sowie das subjektive Erleben der Anwohner*innen bzgl. des Sozialraumes zu erfassen. Hierzu konnten die Teilnehmenden auf einer Stadtkarte die für sie „beliebten Orte“, „unbeliebten Orte“ sowie „Orte mit Potenzial“ markieren.

Insgesamt wurden 32 Nennungen bzgl. „beliebter Orte“ und 17 Nennungen hinsichtlich „Orte mit Potenzial“ markiert. 18 Nennungen markieren „unbeliebte Orte“.

Die Darstellung der Ergebnisse (siehe Anhang F.1: Nadelmethode - räumliche interaktive Ergebnisdarstellung) zeigt die von den Bewohner*innen genannten Orte im Stadtgebiet verortet. Hier fällt vor allem die Kleiststraße auf. Hier befinden sich vergleichsweise viele von den Bewohner*innen identifizierte Orte, die überwiegend positiv bewertet wurden.

Werden Orte hinsichtlich der Anzahl ihrer Nennungen betrachtet, fallen besonders EDEKA Kels, Parkanlage Max-Halbach-Straße sowie die Haltestelle Eichbaum als die am häufigsten genannten Orte auf.

Insgesamt fällt die Bewertung unterschiedlicher Orte überwiegend positiv aus. Dies trifft auch auf allgemeine Aussagen zum Wohnumfeld zu.

Trotz einer begrenzten Teilnehmer*innenzahl (bedingt durch die Erhebungssituation beim Stadtteilfest) können folgende Erkenntnisse hervorgehoben werden:

Die Kleiststraße sowie die Parkanlage an der Max-Halbach-Straße werden positiv bewertet und als *Treffpunkt und Ort der Kommunikation* genutzt, während dem Viertel rund um „Auf der Wegscheid“ sowie Freiflächen bei Schulen diesbezüglich ein Verbesserungspotenzial zugeschrieben wird.

Negativ fällt die Haltestelle „Eichbaum“ auf. Dieser Ort wird als unbeliebt markiert und als ein „Angstraum“ wahrgenommen.

Diese Orte bieten sich für ortsansässigen Einrichtungen/Institutionen besonders an, um gemeinsam Aktionen mit Anwohner*innen durchzuführen und/oder Kontakte zu Bewohner*innen herzustellen.

Im Fokus der Aktionen könnte die Reduktion von Angsträumen sowie die Stärkung von Treffpunkten bzw. Orten der Kommunikation stehen. Bzgl. der Haltestelle „Eichbaum“ ist anzumerken, dass dieser Ort trotz bereits durchgeführter Aktionen als „Angstraum“ wahrgenommen und dargestellt wird (siehe z. B. Bauer 2015). Hier können die Stadt und Akteure*innen vor Ort gemeinsam mit den Bewohner*innen nach einer langfristigen Lösung suchen (ggf. durch die Initiierung eines Arbeitskreises „Eichbaum“) und/oder eine städtebaulich bzw. verkehrstechnisch geänderte Situation herbeiführen.

Die nachstehende Tabelle zeigt auf, welche Anschlussmaßnahmen im Kontext des Sanierungsmanagements durchgeführt werden könnten und wurden.

Tabelle 5.2 Darstellung von Empfehlungen und Umsetzungen der Nadelmethode

Empfehlung	Umsetzung
Heranziehung dieser Orte, um bzgl. inhaltlicher Themen Kontakt mit den Bewohner*innen aufzunehmen.	umgesetzt (teils werden mittels dieser Ergebnisse die ausgewählten Orte von bereits vorher durchgeführten Aktionen bestätigt) <ul style="list-style-type: none"> - „Aktivierenden Befragung“ in der Umgebung vom EDEKA Kels an der Kleiststraße, um Personen zu erreichen und Gespräche zu führen (siehe Kap. 5.2.4.1 Aktivierende Befragung) - Beratungsmöglichkeit zum Thema Solarstrom/Photovoltaik auf dem Parkplatz des EDEKA Kels (siehe Kap. 5.5.6 Vor Ort Angebot: Photovoltaik-Aktion) - Bereitstellung von Informationen sowie Durchführung von Vorträgen und Workshops auf der im Quartierspunkt Kleiststraße (siehe z. B. Kap. 5.5.3.2 Workshop im Quartierspunkt Heißen Süd, Kap. 5.6.1 Themenforen inkl. Messgeräteverleih)

	Weitere Fortführung und Einbeziehung aufgrund von Coronamaßnahmen nicht möglich.
Durchführung strukturierter Stadtteilbegehung zum gezielten Austausch über die Erkenntnisse der Nadelmethode (auch mit Bewohner*innen des Viertels, die nicht teilgenommen haben) und zur Erlangung tiefergehender Erkenntnisse zur Qualität einzelner Orte.	erledigt (siehe Kap. 5.6.2 Umweltspaziergang)
Wiederholung der Methode (bspw. ergänzend zu anderen projektbezogenen Aktionen), da hinsichtlich der Ansprache und Kommunikation mit den Anwohner*innen mittels der Nadelmethode beim Stadtteilstfest positive Erfahrungen gemacht wurden. Ermöglicht weiteren Austausch und weitere Einblicke über den Sozialraum hinsichtlich des subjektiven Erlebens der Anwohner*innen (über den Teilnehmer*innenkreis des Stadtteilstfestes hinaus).	erledigt (im Rahmen der Beratungsmöglichkeiten zum Thema Solarstrom/Photovoltaik auf dem Parkplatz des EDEKA Kels (siehe Kap. 5.5.6 Vor Ort Angebot: Photovoltaik-Aktion)

Eine ausführliche Beschreibung des Vorgehens sowie eine detaillierte räumliche und schriftliche Darstellung der Ergebnisse findet sich im Anhang (siehe Anhang F.2: Ergebnisse der Nadelmethode in Heißen/Heimaterde; siehe Anhang F.1: Nadelmethode - räumliche interaktive Ergebnisdarstellung).

5.2.4.3 Weitere partizipative Maßnahmen

Neben dieser Einbindung von lokalen Akteur*innen und dem Vorgehen durch die aktivierende Befragung bzw. mit Hilfe der Nadelmethode gab es die folgenden weiteren partizipativen Maßnahmen:

- Schaffung von Austauschmöglichkeiten über Workshops (im Nachgang zu der aktivierenden Befragung sowie im Rahmen der Beratungsangebote) und über den Sanierungswettbewerb (siehe Kap. 5.5.4 und 5.5.3.2)
- Stadtteilbegehung im Rahmen des Umweltspaziergangs (siehe Kap. 5.6.2)
- Umfrage zu möglichen Abstellorten für Fahrräder (siehe Kap. 5.7.4.4)
- Workshop zur Gestaltung des Platzes an der Gneisenaustraße/Kolumbusstraße (siehe Kap. 5.7.4.2)

5.2.5 Öffentlichkeitsarbeit

Die Öffentlichkeitsarbeit zum Projekt startete mit einer [Pressemitteilung der Stadt Mülheim an der Ruhr](#) (Stadt Mülheim an der Ruhr 06.11.2018). Am Fototermin nahmen der Beigeordnete für das Dezernat Umwelt, Planen und Bauen Peter Vermeulen, Ulrike Marx, Stabsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung, Volker Weißhuhn, medl sowie das Team vom In-LUST teil.

Als zentrale Informationsplattform über das Sanierungsmanagement sollte die [Internetseite ALTBANEU](#) dienen. Hierzu wurde eine [Projektwebseite](#) erstellt und in Zusammenarbeit zwischen In-LUST und Stadt regelmäßig aktualisiert. Im Laufe des Projektes wurde entschieden, die Informationsseite auf die [Projekt-Webseite des In-LUST](#) (Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung 2019) zu verlagern, welche darauffolgend regelmäßig aktualisiert wurde.

Die Projekt-Webseite des In-LUST informiert über Veranstaltungen des Sanierungsmanagements, bietet Kontaktdaten an und stellt Informationen für Bürger*innen bereit. Neben den Stadtteilmagazinen (siehe Kap. 5.2.5.2) sowie dem Stadtteilplan als PDF-Download (siehe Kap. 5.7.4.6) finden Interessierte dort z. B. ein Video zum Thema „WARUM ENERGETISCH SANIEREN?“, eine Linkliste zu Themen der energetischen Sanierung (siehe Kap. 5.5.5) sowie Meldungen zum Sanierungsmanagement. Die Unterseite Sanierungsmanagement gibt einen Überblick über das Projekt und stellt u. a. das Quartier, die Projektziele, aktuelle Arbeiten sowie einen Rückblick dar.

Die folgenden Zeitungsartikel berichteten über das Projekt, siehe Anhang A:

- [Mülheimer Wohnquartier auf dem Weg zur Klimaneutralität](#), WAZ, 11.11.2018
- [Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim](#), WAZ, 11.08.2019
- [Wie Eigentümer klimafreundlich sanieren können/ So können Eigentümer klimafreundlich sanieren](#), WAZ/NRZ 24.07.2020

In-LUST berichtete außerdem mit den folgenden Meldungen auf der Webseite der HSD (<https://lust.hs-duesseldorf.de/aktuelles>), siehe Anhang A:

- [In-LUST startet Sanierungsmanagement](#), 12.11.2018
- [18.500-Euro-Show Mülheim](#), 20.03.2019
- [Workshop Platzgestaltung](#), 11.09.2019
- [Energetische Sanierung belohnt](#), 28.07.2020
- [Photovoltaik für mein Haus?](#), 08.09.2020
- [Stadtteilmagazin in Heißen-Süd erschienen](#), 10.09.2020
- [Aprilausgabe des Stadtteilmagazins](#), 01.04.2021
- [Energiefibel](#), 06.09.2021
- [Umweltspaziergang](#), 13.09.2021

Zur Information über das Projekt sowie verschiedenen Veranstaltungen wurden außerdem verschiedene Werbematerialien wie Flyer, Banner und Roll-Ups erstellt (siehe Anhang B).

5.2.5.1 Stadtteilstfest Wir.Heißen.Zukunft

Im Sommer 2019, richteten die Stabsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung der Stadt, die medl und das Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) der Hochschule Düsseldorf in enger Zusammenarbeit mit dem Quartierspunkt Heißen-Süd der SWB ein Stadtteilstfest unter dem Motto „Wir.Heißen.Zukunft“ in Heißen-Süd aus. Das Stadtteilstfest am 10.08.2019 diente nicht nur der Öffentlichkeitsarbeit für das Sanierungsmanagement. Das Thema Energetische Sanierung sollte für Eigentümer*innen sichtbar gemacht werden, ebenso wie das Thema Energiesparen, auch für Mieter*innen. Das Sanierungsmanagement sollte dadurch im Stadtteil sichtbar und erlebbar werden. Um neben den Informationsangeboten auch etwas für alle Sinne und die ganze Familie zu bieten, war für Verpflegung, Musik und Kinderprogramm gesorgt.

Am Stand des Sanierungsmanagements konnten die Besucherinnen und Besucher beliebte und unbeliebte Orte bei der Nadelmethode (siehe Kap. 5.2.4.2) markieren, an der aktivierenden Befragung (siehe Kap. 5.2.4.1) teilnehmen, die visualisierten Energieausweise aus dem Quartierskonzept ansehen und den neuen Stadtteilplan (siehe Kap. 5.7.4.6) mitnehmen.

Das Mülheimer Modernisierungsbündnis und die Energieagentur NRW waren vor Ort und berieten zu Themen der Gebäudemodernisierung. Als lokales Stadtwerk und Partner der Stadt informierte die medl über ihre Produkte und Dienstleistungen sowie alles Wissenswerte rund um die Themen Energieversorgung, Photovoltaik und eMobilität. Bei der SWB konnten sich die Besucher*innen zur Modernisierung und zum Neubau in Heißen-Süd informieren und den Quartierspunkt als Ihren Treffpunkt in der Nachbarschaft kennenlernen. Die PIA Stadtdienste waren mit ihrem Energiesparservice, E-Bike-Einkaufsservice und Fahrradrickscha vor Ort. Außerdem gab es weitere Angebote zu den Themen Energieberatung, Modernisieren, Sanieren, Förderung sowie neue Wohnformen (Wohnhof Fünfte) und Mobilität.



Abbildung 5.1 Banner Stadtteilstfest



Abbildung 5.2 In-LUST-Stand Stadtteilstfest

Das Stadtteilstfest wurde in der lokalen Presse, auf den Internetseite der Projektpartner, sowie durch Banner vor Ort und eine Flyerverteilung an die Haushalte im Quartier durch die PIA beworben. Die lokale ansässige Firma Media Brennt übernahm kostenfrei die grafische Erstellung der Werbematerialien (siehe Anhang B). Die WAZ berichtete am 11.08.2019 über das Stadtteilstfest: [Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim - waz.de](http://www.waz.de).

5.2.5.2 Stadtteilmagazin Wir.heißen.Sanierung

Ab September 2020 erschien in regelmäßigen Abständen das Stadtteilmagazin Wir.heißen.Sanierung, das an alle Haushalte im Quartier verteilt wurde. Durch das Erstellen eines Magazins wurde das Ziel verfolgt, die Anwohner*innen über aktuelle sowie allgemeine Themen mit dem Schwerpunkt energetische Sanierung zu informieren. Darüber hinaus wurde das Magazin genutzt, um anstehende Termine zu veröffentlichen. Die erste Auflage wurde im September 2020 verteilt und bot die Möglichkeit, die Bewohner*innen trotz der durch die Corona-Pandemie bestehenden Kontaktbeschränkungen zu erreichen. Die Themen der ersten Ausgabe waren:

- Vorstellung des Teams und Auflistung der durchgeführten Maßnahmen
- Einladung zum Umweltpaziergang
- Ergebnisse des Sanierungswettbewerbs
- Ausräumen von Vorurteilen zur Gebäudesanierung (Hauptthema: Schimmel)
- Vorstellung des Stadtteilplans
- Kinderseite

Die folgende Abbildung vermittelt einen Eindruck von der Gestaltung des Magazins, das ganze Magazin ist im Anhang C.1 zu finden.



Abbildung 5.3 Ausgabe 1 des Stadtteilmagazins – Deckblatt (links) und Rückseite (rechts)

Die zweite Ausgabe des Magazins wurde Ende März 2021 verteilt. Themen dieser Ausgabe waren u. a.:

- Ankündigung zur Energetischen Online-Sprechstunde
- Rückblick auf den Infostand zum Thema Photovoltaik
- Möglichkeit zur Teilnahme an der Fahrradumfrage
- Veröffentlichung der Ergebnisse der Nadelmethode

Die komplette Ausgabe ist im Anhang C.2 zu finden.

Da die Corona-Kontaktbeschränkungen bis in das Jahr 2021 anhielten und die Anwohner*innen neben Themen zur Energetischen Sanierung ebenfalls zum Thema Energiesparen informiert werden sollten, wurde im September 2021 eine Sonderausgabe des Magazins mit dem Schwerpunkt Nutzungsverhalten veröffentlicht. In der „Energiefibel“ wurden nützliche Tipps zum Heizen und Lüften und wie man Energie und Geld im eigenen Haushalt einsparen kann, veröffentlicht. Im Fokus der Energiefibel steht die Sensibilisierung der im Heft angesprochenen Themen. Das Magazin gibt einen möglichen, kleinen Anstoß an alltäglichen Dingen, die anders gemacht werden können. Die Kinderseiten widmen sich dem Insektenschutz, u.a. mit Bastelanleitung für ein Bienenhotel. Des Weiteren wurde in dem Magazin der vom In-LUST veranstaltete Umweltspaziergang beworben.

STROMSPAREN
Wie kann ich Strom einsparen?

ZU HAUSE

- Licht ausschalten in nicht genutzten Räumen, unnötige Lichtquellen meiden
- bei Neukauf: Energievergleich von elektrischen Geräten
- Ladegeräte nach Laden aus der Steckdose ziehen
- Wechsel zu LED-Lampen

KÜCHE

- ein leerer Kühlschrank verbraucht mehr Energie als ein voller (im Urlaub nach Möglichkeit ausschalten oder leere Fächer mit leeren Behältern und Dosen füllen = so wird mehr Luft verdrängt, die gekühlt werden muss)
- Kühlschrank/Gefrierschrank regelmäßig abtauen und nicht direkt neben warmen Geräten platzieren
- zum Aufwärmen von kleinen Speisemengen Mikrowelle nutzen
- nur benötigte Menge Wasser verwenden und nach Möglichkeit im Wasserkocher vorerhitzen (nicht bei Induktion)

WASCHEN UND TROCKNEN

- bei niedrigen Temperaturen waschen
- Geräte regelmäßig entkalken bzw. reinigen
- Wäscheständer oder Programm „Schranktrocken“ verwenden

UNTERWEGS ODER BEI DER ARBEIT

- Treppe statt Aufzug nutzen
- Energiesparmodus für mobile Endgeräte (Laptop, PC, Handy)
- Bildschirmhelligkeit reduzieren (auf 50-75%)

ZUM TESTEN: Wie viel Strom wird in meiner Abwesenheit verbraucht?

Wenn Sie in den Urlaub fahren, könnten Sie vor der Abfahrt Ihren Stromzählerstand ablesen und notieren. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Zählerstand bei Ihrer Rückkehr. So können Sie erkennen, wie viel Strom Ihre Geräte bei Ihrer Abwesenheit verbrauchen.

STROMSPAREN

1. BÜRO

- Ladegeräte aus der Steckdose nehmen
- Energiesparmodus verwenden und Bildschirmhelligkeit reduzieren

2. SCHLAFZIMMER

- nicht genutzte Räume nicht beleuchten

3. KÜCHE

- Kühlschrank separat stellen
- Backzeit verlängern, statt vorheizen
- Wasch- und Spülgeräte nur vollständig befüllt nutzen und ECO-Programme nutzen

4. WOHNZIMMER

- Geräte vollständig ausschalten statt Stand-By
- Kippschalter verwenden

5. STROMERZEUGUNG

- Öko-Strom selbst erzeugen oder beim Stromanbieter beziehen

eigene Darstellung nach Zukunftsbau

8 **Wir Heißen. Sanierung.**

Wir Heißen. Sanierung. 9

Abbildung 5.4 Ausschnitt aus der Ausgabe 3 des Stadtteilmagazins - Energiefibel

Zum Abschluss des Sanierungsmanagements (Anfang 2022) wird ein Abschluss-Magazin mit den während des Projektes durchgeführten Aktionen und behandelten Themen veröffentlicht. Dabei werden das Sanierungsmanagement sowie die Partner vorgestellt, es wird Rückblicke auf die wichtigsten Themen der vergangenen drei Jahre geben (u. a. Sanierung und Neubau der SWB-Gebäude, Nahwärmenetz der medl, Sanierungsbegleitung durch In-LUST, ...) und das Projektergebnis (erzielte CO₂-Einsparungen) wird vorgestellt. Mittels eines Ausblicks und weiteren Informationen zu weiterhin bestehenden Ansprechpartnern soll unterstrichen werden, dass das Ziel der energetischen Sanierung über die Laufzeit hinaus im Gebiet Bestand hat.

Alle Stadtteilmagazine sind auch in digitaler Form auf der Projektwebseite zu finden (siehe Kap. 5.2.5 Öffentlichkeitsarbeit).

5.3 Arbeitspaket: Sanierungsnetzwerk lokaler Akteur*innen

Im Rahmen des Sanierungsmanagements sollte ein Netzwerk zum Thema energetische Gebäudesanierung und zur Nutzung energieeffizienter Technologien und erneuerbarer Energien aufgebaut werden, in das Schlüsselpersonen wie Handwerker*innen (z. B. Dachdecker*innen, Fensterbauer*innen, Installateur*innen, Maler*innen, Trockenbauer*innen etc.), Energieberater*innen, Schornsteinfeger*innen, Immobilienmakler*innen und Architekt*innen mit eingebunden sind. Gemeinsames Merkmal dieses Personenkreises ist, dass ein guter, teils häufiger und intensiver Zugang zu Gebäudeeigentümer*innen besteht.

Ziele dieses Arbeitspaketes sind die Zusammenarbeit von Handwerker*innen und Planer*innen in einem lokalen Netzwerk zur gemeinsamen Umsetzung von Sanierungsvorhaben, sowie die Ansprache potenzieller Sanierer*innen im Quartier. Die Auswahl der Netzwerkpartner*innen ist auf die gesamtstädtisch aktiven Akteur*innen zu beziehen. Ein zu kleiner Radius, wie z. B. das Quartier Heißen-Süd, würde möglicherweise nicht alle notwendigen Disziplinen abdecken und darüber hinaus die Handlungsfähigkeit und Tragweite des Netzwerkes einschränken.

5.3.1 Modernisierungsbündnis

Die Stadt Mühlheim machte in diesem Zusammenhang deutlich, dass es sinnvoll sei, an das in Mühlheim bereits bestehende Modernisierungsbündnis anzudocken, da ein paralleles Netzwerk, mit dem sich bereits im Aufbau befindenden konkurrieren würde. Das bestehende Netzwerk bildete einen guten Ankerpunkt für die Arbeit des In-LUST. Das Modernisierungsbündnis setzt sich aus Personen unterschiedlicher Disziplinen zusammen und ermöglichte somit einen ganzheitlichen und interdisziplinären Blick auf das Thema energetische Sanierung.

Das In-LUST besuchte und begleitete die Treffen und Veranstaltungen des Modernisierungsbündnisses. In diesem Zuge gab es einen regen Austausch zum Thema energetische Sanierung mit allen Beteiligten. Alle wichtigen Baumaßnahmen wie die Dachsanierung, die Fassadensanierung, der Fensteraustausch, die Kellerdämmung und die Anlagentechnik wurden im fachlichen Austausch diskutiert. Das Modernisierungsbündnis verfolgte insbesondere das Ziel, alle Mitglieder*innen auf ein Informationslevel zu bringen und im Gespräch mit potenziellen Sanierer*innen die gleiche Sprache zu sprechen.

Um die Netzwerkarbeit und die Durchführung von energetischen Sanierungen wissenschaftlich zu untersuchen, wurden innerhalb des Modernisierungsbündnisses Expert*inneninterviews mit fünf Interviewpartner*innen aus unterschiedlichen Disziplinen geführt.

Bereits innerhalb der Expert*inneninterviews wurde deutlich, dass die Beteiligten aus dem Modernisierungsbündnis volle Auftragsbücher und wenig Kapazität für mehr Engagement innerhalb des Modernisierungsbündnisses haben.

Als wichtige Veranstaltung des Modernisierungsbündnisses zum Erreichen einer breiten Öffentlichkeit kann die „18.500€-Show“, bei deren Planung und Durchführung das In-LUST mitgewirkt hat, genannt werden.

Die von der Stadt zusammen mit den Akteur*innen des Modernisierungsbündnisses und der Sparkasse Mülheim veranstaltete Show zum Thema energetische Sanierung fand am 12. März 2019 ab 19.00 Uhr im Ringlockschuppen in Mülheim statt.

Während der Show spielte der Hauseigentümer Herr Cremer, welcher sich im Vorfeld dafür beworben hatte, gegen drei zufällig aus dem Publikum ausgewählte Zuschauer-kandidat*innen.

Am Ende der Show überreichten die Veranstalter Herrn Cremer symbolisch die Förder-zusage über 18.500,- €. Den Abschluss der Show krönte die Vergabe des Jackpots an einen der Zuschauerkandidaten, der sich mit den meisten richtigen Antworten in einem Stechen gegen Herrn Cremer, den Hauseigentümer, durchsetzte und sich so über den Gewinn von 1.000,- € in bar freuen durfte.

Nach der Show gab es die Möglichkeit für die Zuschauer*innen, mit allen Beteiligten der Show sowie den Akteur*innen des Modernisierungsbündnisses ins Gespräch zu kommen und Informationen rund um das Thema energetische Sanierung einzuholen. Auf der HSD-Webseite wurde eine Meldekachel zur Show veröffentlicht (siehe Kap. 5.2.5). Zur Nachbereitung der erfolgreich verlaufenen Show gab es weitere Treffen des Modernisierungsbündnisses, die die Fortführung der Zusammenarbeit des Modernisierungsbündnisses und die gemeinsame Umsetzung eines konkreten Projektes betrafen.

Herr Cremer, der Gewinner der 18.500€-Show, sollte mit seinem energetisch zu sanierenden Haus Teil des Modernisierungsbündnisses bzw. das erste konkrete Projekt werden. Dazu wurde, unter der Leitung von Ronald Meyer, ein Gesamtkonzept der durchzuführenden Sanierungsmaßnahmen erstellt. Die Umsetzung des Vorhabens sollte durch das In-LUST als eine Art gläserne Baustelle dokumentiert werden. Das Ziel sollte die Aktivierung weiterer Eigentümer*innen zur energetischen Sanierung ihres Hauses sein.

Leider konnten sich Herr Cremer und die Stadt nicht über die Rahmenbedingungen der Durchführung des Vorhabens einig werden, so dass keine Umsetzung erfolgte. Auch die Zusammenarbeit der Mitglieder des Modernisierungsbündnisses kam nach und nach zum Erliegen. Dies ist, wie Aussagen in den Expert*inneninterviews bereits vermuten ließen, wahrscheinlich den vollen Auftragsbüchern und dem fehlenden gemeinsamen Bauvorhaben zuzuschreiben.

5.3.2 Sanierungsbegleitung

Bei der Suche nach einem alternativen Bauvorhaben, welches die Begleitung einer energetischen Sanierung möglich macht, wurde das In-LUST auf das Sanierungsvorhaben Kleiststraße aufmerksam. Das zu sanierende Gebäude befindet sich im Quartier Heißen-Süd und hat somit einen direkten Bezug zum Sanierungsmanagement. Es handelt sich

um ein Dreifamilienwohnhaus mit Garagen und Nebengebäuden. Das Gebäude wird nicht durch den Eigentümer selbst genutzt, sondern ist an Familienmitglieder vermietet.



Abbildung 5.5 Fotos Bestandsgebäude Kleiststraße (Quelle: BAFA Beratungsbericht)

Coronabedingt musste ein Großteil der Sanierungsbegleitung aus der Ferne per Telefon und Video gestaltet werden.

Die Erstberatung und Erstellung des Gesamtkonzeptes hat der Energieberater und Architekt Dipl.-Ing. Ulrich Bergermann maßgeblich geprägt. Seitens des Eigentümers wurde eine Vor-Ort-Beratung und die Erstellung eines BAFA-Beratungsberichtes in Anspruch genommen. Im Zuge eines Vor-Ort-Termins mit Herrn Prof. Adam und Frau Weis vom In-LUST wurden nach der Bestandsaufnahme die individuellen Vorteile unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen besprochen. Der Beratungsbericht mit Datum vom 30.11.2020 beschreibt für das seitens des Eigentümers angestrebte energetische Maßnahmenpaket 4, welches die Dämmung der Kellerdecke, die Dämmung der Außenwände, ein Austausch der Fenster, die Dämmung des Daches, sowie eine Photovoltaikanlage mit Luft-Wasser-Wärmepumpe und -Speicher vorsieht, eine statistische Amortisationszeit von 23,7 Jahren und anfallenden Kosten für die energetischen Maßnahmen von rund 177.000 €. Neben der Auswahl der Projektbeteiligten waren die Festlegung und der Abgleich der Maßnahmen aus dem Energieberatungsbericht mit den eingeholten Angeboten Bestandteil der Begleitung des Vorhabens durch In-LUST. Laut Gesamtkostenaufstellung des Architektur- und Energieberatungsbüros Bergermann kann der Finanzierungsbedarf der berechneten Gesamtkosten von rd. 436.000 € durch Fördermittel in Höhe von rd. 178.000 € auf rd. 258.000 € reduziert werden. Bei der Zuschussvariante erfolgt die Auszahlung der Fördermittel nach Umsetzung der energetischen Fördermaßnahmen, somit bedarf es ggf. eine Zwischenfinanzierung.

Da noch wesentliche Aussagen, die insbesondere in das Leistungsspektrum des Architekten und Energieberaters Dipl.-Ing. Ulrich Bergermann fallen, fehlen, steht eine Umsetzung des Projektes weiterhin noch nicht endgültig fest. Zudem sind aufgrund der Baukostenentwicklung einige der bereits eingeholten Angebote nicht mehr bindend. Erst auf der Basis bindender Angebote kann eine verbindliche Finanzierungszusage erfolgen.

Die Zusammenstellung der Unterlagen für die Finanzierungsanfragen bei der Bank, sowie die Fördermöglichkeiten der Sanierungsmaßnahmen wurden durch das In-LUST be-

gleitet. In diesem Zusammenhang fand ein regelmäßiger Austausch zwischen den Projektbeteiligten statt. Weiterführende Informationen, sowie eine Übersicht über die wesentlichen erforderlichen Finanzierungsunterlagen ist in Kap. 5.4 zu finden.

Neben den energetischen Maßnahmen sieht das Gesamtvorhaben die Errichtung einer Gaube im Vorderhaus sowie die Dachanhebung des Hinterhauses vor. Für diese Maßnahmen wurde durch den Architekten Dipl.-Ing. Ulrich Bergermann am 20.05.2021 ein Bauantrag bei der Stadt Mülheim an der Ruhr eingereicht. Die Genehmigung liegt noch nicht vor. Zuletzt wurde seitens des Umweltamtes eine Artenschutzprüfung gefordert. Eine Orts- und Objektbesichtigung hierzu fand am 08.10.2021 statt. Gemäß mündlicher Auskunft des auf Veranlassung von Herrn Bergermann durch den Eigentümer beauftragten Biologen sind keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu befürchten. Nach Aussage von Herrn Bergermann liegen über die Vorlage der Artenschutzprüfung hinaus keine weiteren Anforderungen vor. Der Bauantrag müsse nunmehr durch die Stadt genehmigungsfähig sein. Die Erteilung der Baugenehmigung, sowie die Bewilligung der beantragten Fördermittel bilden den Start für die Umsetzung der geplanten Maßnahmen. Während der Umsetzung rückt die Kommunikation unter den beteiligten Akteuren in den Mittelpunkt. Ein stetiger Austausch ist insbesondere an den Schnittstellen wichtig.

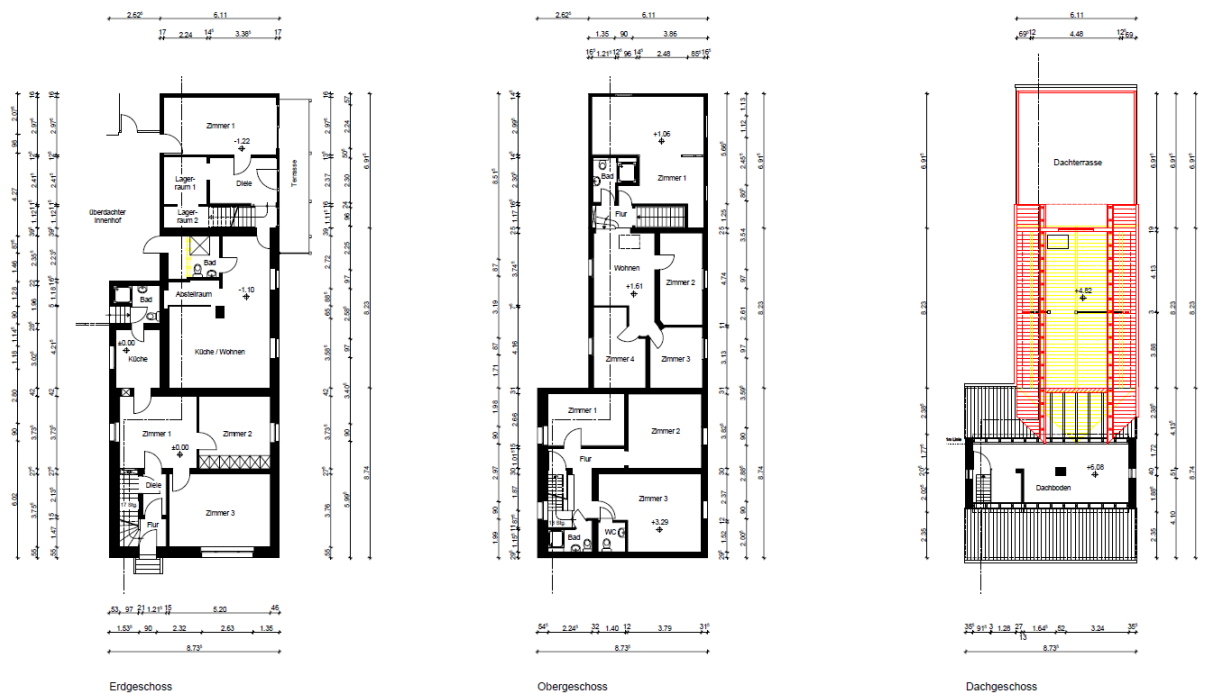


Abbildung 5.6 Grundrisse des Bauvorhabens (Quelle: Architekturbüro Bergermann)

Insgesamt ist das Bauvorhaben als problembehaftet zu beschreiben, da aus unterschiedlichen Gründen im Projektverlauf immer wieder zeitliche Verzögerungen und steigende Kosten zu verzeichnen waren. Gründe für die Verzögerungen waren, neben der Bauantragsproblematik, nicht eingehaltene Terminabsprachen und eine schwerfällige Kommunikation von Seiten der Planung und Energieberatung. Auch fehlende Kapazitäts-

ten auf der Handwerker*innenseite brachten lange Wartezeiten bei der Angebotseinholung mit sich. Da die erste Kostenschätzung im Beratungsbericht zu niedrig angesetzt war, folgten erhebliche Kostensteigerungen, die zudem mit Materialkostensteigerungen (teilweise coronabedingt) und vollen Auftragsbüchern der beteiligten Akteur*innen zu begründen sind.

5.3.3 Ausblick

Das Ziel des Arbeitspaketes, mindestens ein konkretes Sanierungsvorhaben im Quartier zu finden und zu begleiten wurde erreicht. Die dabei aufgetretenen Schwierigkeiten sind durchaus typisch für vergleichbare Projekte und zeigen auf, warum hohe Sanierungsraten eine Herausforderung darstellen. Die vorhabentypischen Probleme werden innerhalb der im folgenden Kapitel 5.3.4 dargestellten Werkzeugen verallgemeinert, um für zukünftige Vorhaben die immer wieder auftretenden Herausforderungen schneller erkennen und meistern zu können.

5.3.4 Werkzeuge

Als Ergebnis zum Projektabschluss des Sanierungsmanagements sind, neben der Beratungstätigkeit des In-LUST, die Übersicht und Zusammenstellung der für die Finanzierung und Bewertung des Projektes notwendigen Unterlagen anzusehen.

Darüber hinaus konnten, u. a. unter Einbeziehung der Interviewergebnisse, vier zentrale Faktoren herausgearbeitet werden, welche als Werkzeuge zum Sanierungsablauf für Bauherr*innen fungieren. Ergänzend zu den folgenden Beschreibungen werden die vier Faktoren im Anhang I (Interaktive PDF: Werkzeuge zum Sanierungsablauf) grafisch dargestellt. Die interaktive Grafik kann zudem auf der Projektwebseite eingesehen und genutzt werden. Die darin enthaltenen Informationen bilden mögliche Herausforderungen ab und dienen als Leitfaden für den Sanierungsablauf.

Zu den vier wichtigen Faktoren gehört die Erstberatung, welche zu einem schlüssigen Gesamtkonzept führen sollte und den Einstieg in die energetische Sanierung bildet. Kompetente Gesprächspartner*innen sind in diesem Zusammenhang besonders wichtig, da sie Einfluss auf die Qualität der Sanierung nehmen. Nach der Bestandsaufnahme müssen die individuellen Vorteile unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen abgewogen werden. Unter die zweite Faktorengruppe fallen die Auswahl der Projektbeteiligten sowie die Festlegung der durchzuführenden Maßnahmen (Ausschreibung und Vergabe). Insbesondere die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Projektbeteiligten sind in diesem Zusammenhang zu klären. Zur dritten Faktorengruppe gehören neben rechtlichen Rahmenbedingungen wie dem Baurecht und den Auflagen, welche durch die Inanspruchnahme von Fördermitteln zu berücksichtigen sind, der Abgleich von Kosten und Budget. Als vierter wichtiger Faktor ist die Kommunikation unter den beteiligten Akteuren zu nennen. Ein stetiger Austausch ist insbesondere an den Schnittstellen wichtig. Hierzu sollten regelmäßige Baubesprechungen stattfinden und die Kontaktinformationen zu den Verantwortlichen an den Schnittstellen ausgetauscht werden.

Erstberatung – Gesamtkonzept

Die Erstberatung und die Erstellung eines Gesamtkonzeptes bilden den Einstieg in die energetische Sanierung. Kompetente Gesprächspartner*innen sind in diesem Zusammenhang besonders wichtig, da diese Einfluss auf die Qualität der Sanierung nehmen. Nach der Bestandsaufnahme müssen die individuellen Vorteile unterschiedlicher Sanierungsmaßnahmen abgewogen werden.

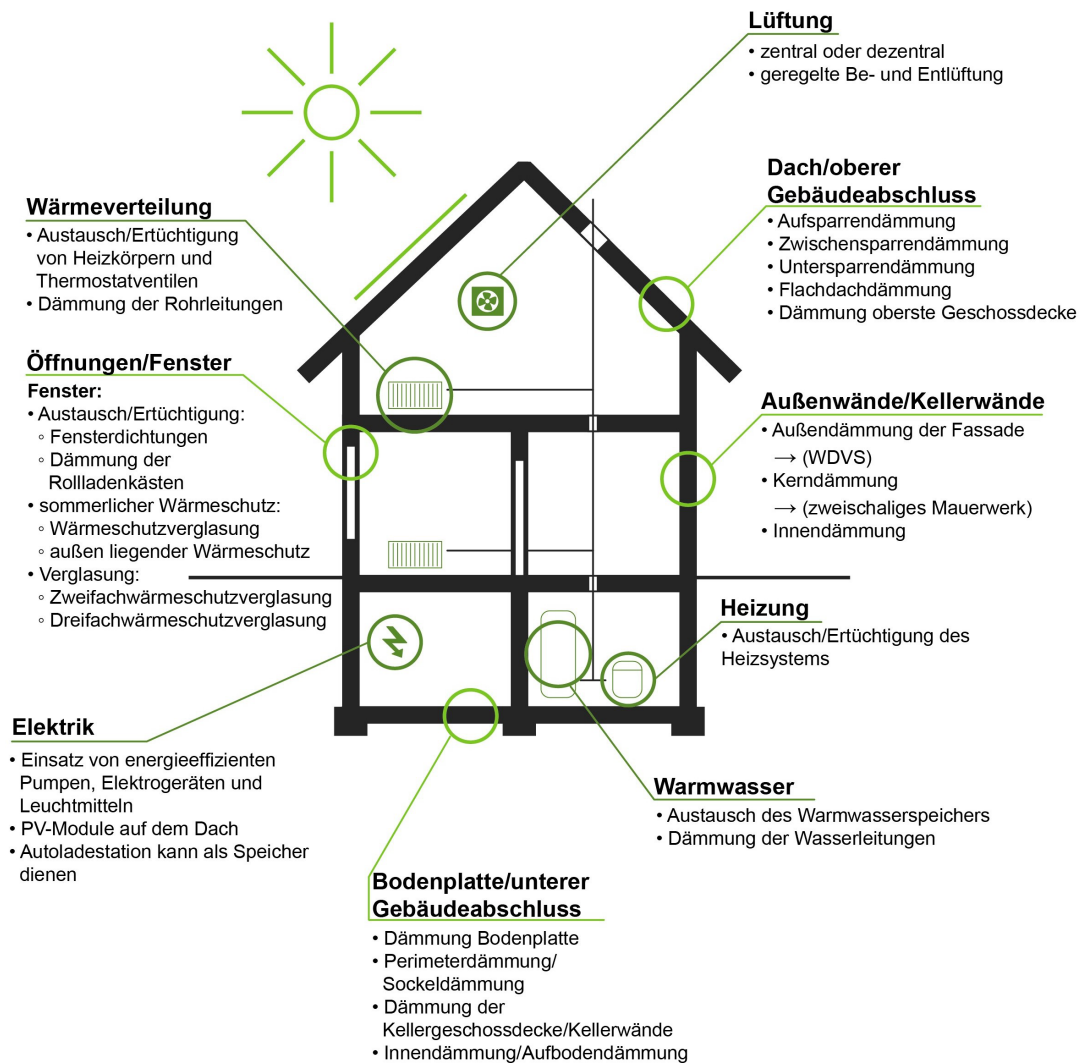


Abbildung 5.7 Werkzeug: Sanierungsmöglichkeiten (Eigene Darstellung)

Organisation – Projektbeteiligte

Die Auswahl der Projektbeteiligten, sowie die Ausgestaltung und die Festlegung der Maßnahmen (Ausschreibung und Vergabe) sind wichtiger Bestandteil der Planung einer energetischen Sanierung. Insbesondere die Aufgaben und Verantwortlichkeiten der einzelnen Projektbeteiligten sind zu klären.

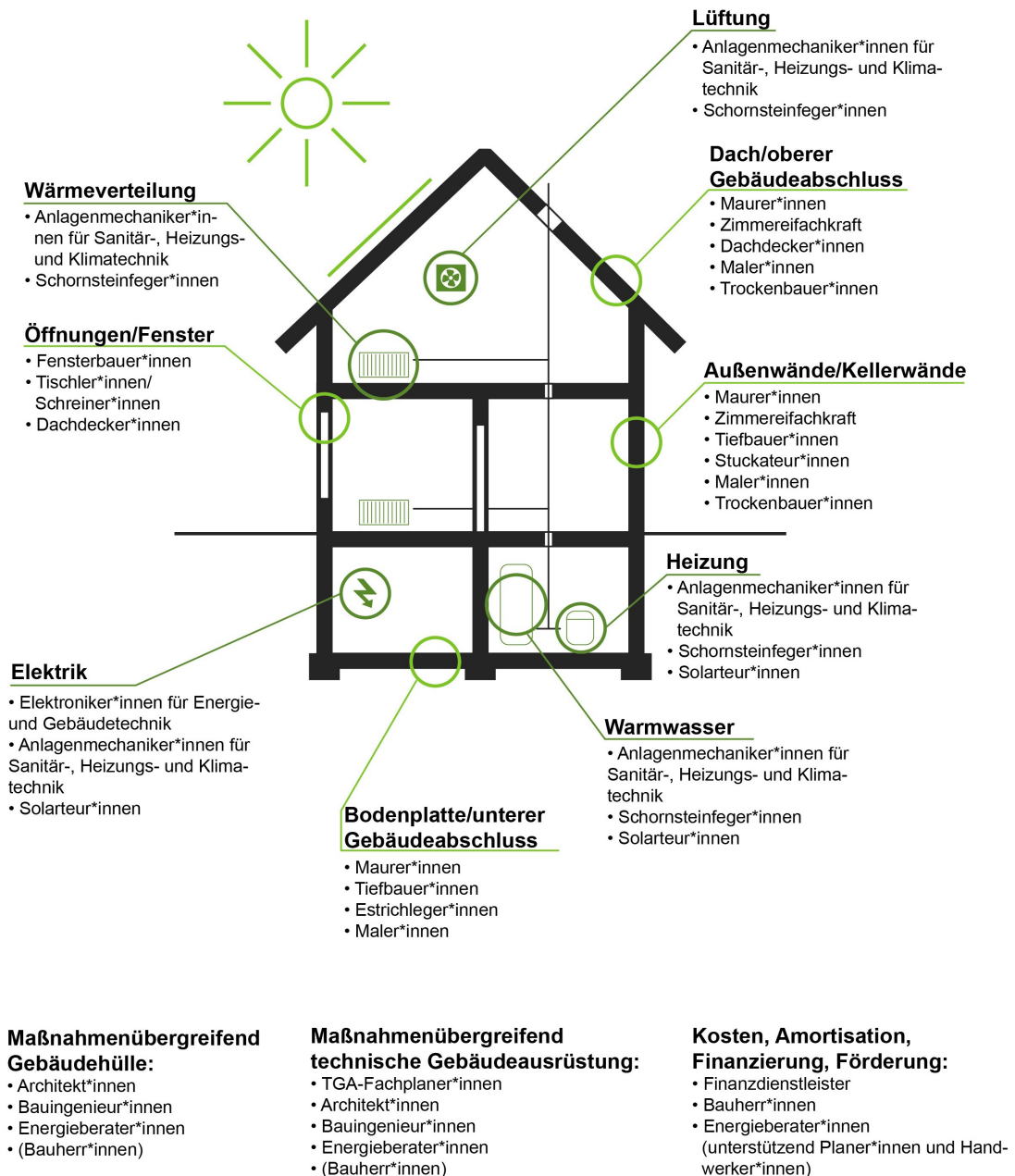


Abbildung 5.8 Werkzeug: mögliche Akteure (Eigene Darstellung)

Finanzierung – Rechtliches

Neben rechtlichen Rahmenbedingungen, wie dem Baurecht und den Auflagen, durch die Inanspruchnahme von Fördermitteln, ist der Abgleich von Kosten und Budget wichtiges Element vor Realisierungsbeginn. Dabei rücken die Zusammenstellung der Unterlagen für die Finanzierungsanfragen bei der Bank sowie mögliche Fördermittel in den Fokus. Bei Maßnahmen, die einen Bauantrag benötigen, bildet die Erteilung der Baugenehmigung den Start für die Umsetzung des Vorhabens. Nach Fertigstellung sind Nachweise über die sachgemäße Umsetzung, entsprechend der Planung, notwendig.

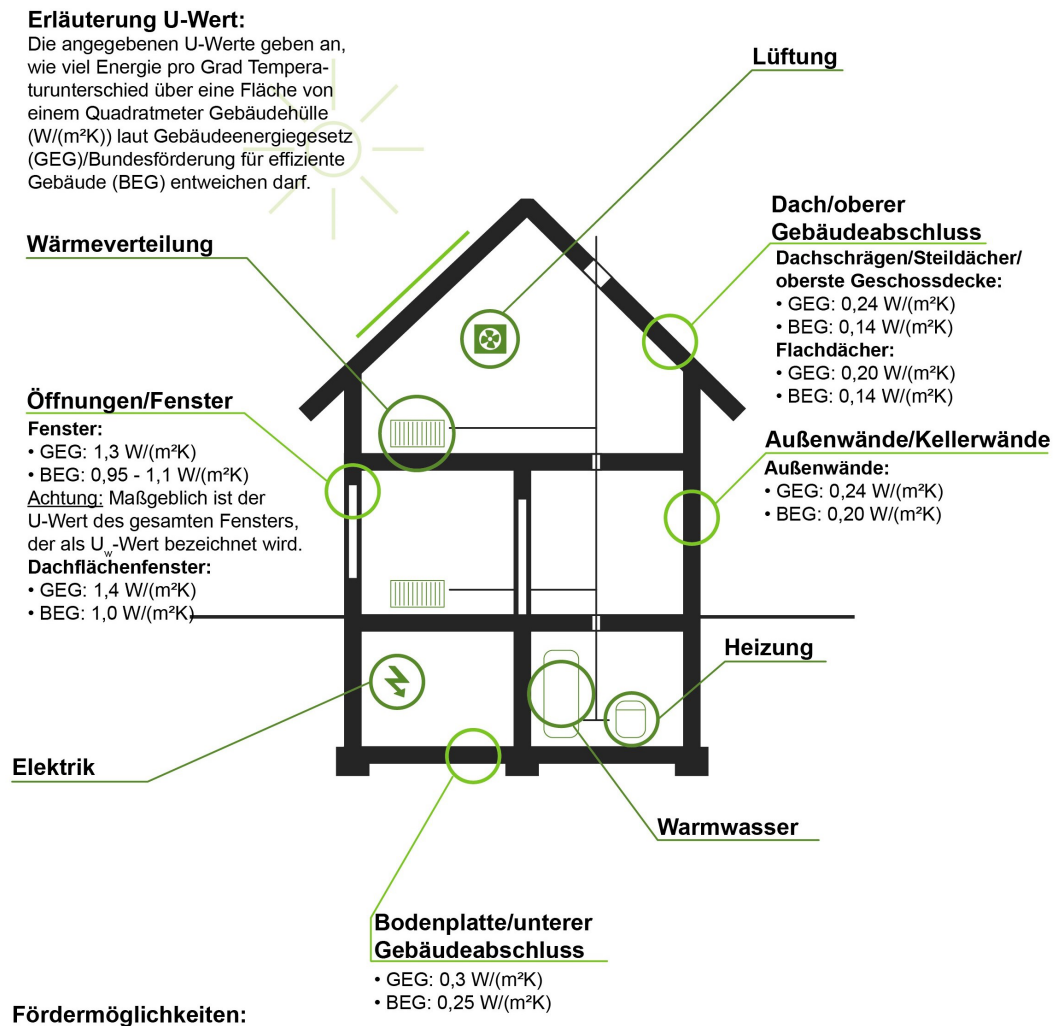


Abbildung 5.9 Werkzeug: Schnittstellen (Eigene Darstellung in Anlehnung an Quellen: Verbraucherzentrale)

Umsetzung – Schnittstellen

Während der Umsetzung rückt die Kommunikation unter den beteiligten Akteur*innen in den Mittelpunkt. Ein stetiger Austausch ist insbesondere an den Schnittstellen wichtig. Hierzu sollten regelmäßige Baubesprechungen stattfinden und die Kontaktinformationen zu den Verantwortlichen an den Schnittstellen ausgetauscht werden.

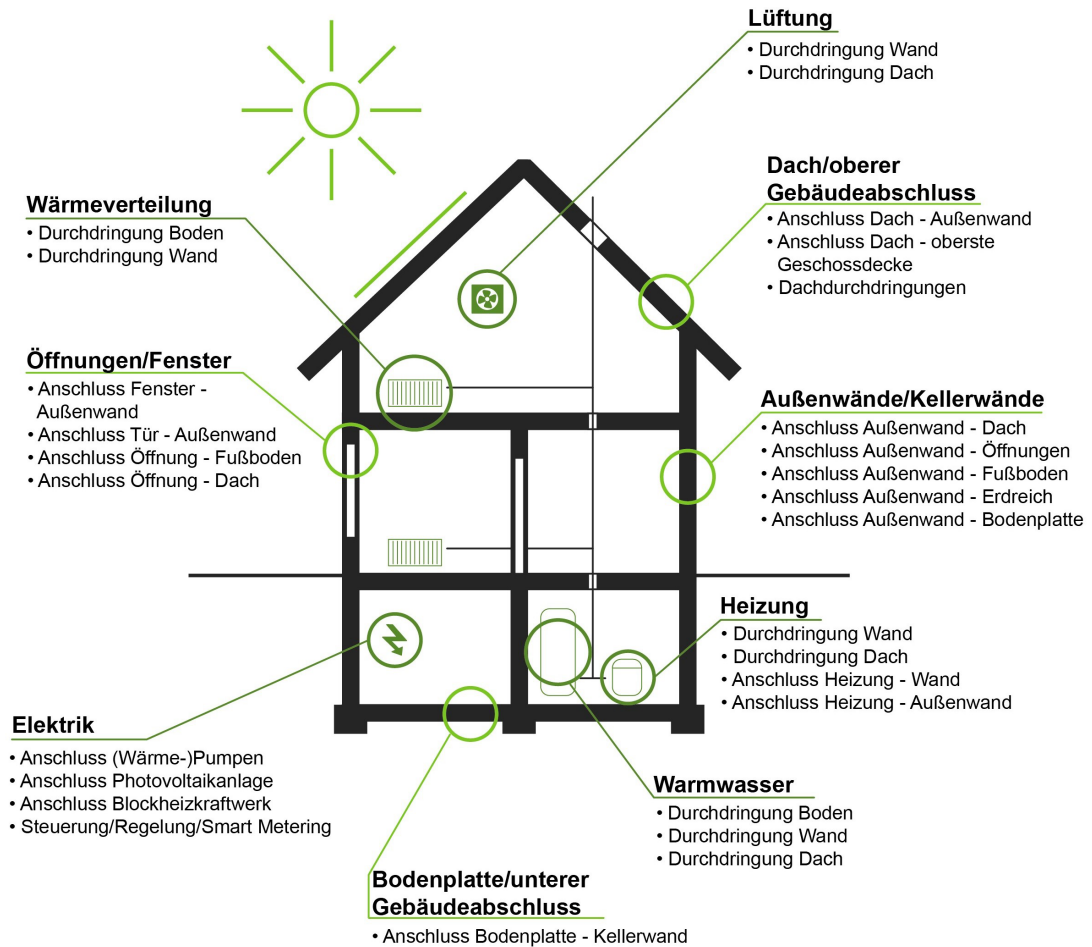


Abbildung 5.10 Werkzeug: Schnittstellen (Eigene Darstellung in Anlehnung an Quellen: Dena)

5.4 Arbeitspaket: Finanzierungsberatung

Ein zentraler Bestandteil der Motivation zur energetischen Sanierung im Bereich privater Immobilienbestände ist die Finanzierbarkeit und Amortisation der Maßnahmen. Dazu gehört neben der langfristigen Einsparung von Nebenkosten auch die wohnungswirtschaftliche Bewertung der Immobilie, die Wert- und Komfortsteigerung durch eine Sanierung sowie der Zugang zu Krediten und Fördermöglichkeiten.

Neben der fachlichen Sanierungsberatung ist deshalb auch eine finanzielle Sanierungsberatung essenziell für den Erfolg eines Sanierungsvorhabens. Eine Finanzierungsberatung sollte daher im Rahmen des Sanierungsmanagements als Blaupause oder exemplarisch durch die Stadt in Form eines Dienstleistungsauftrages extern vergeben werden.

Zwar fand eine externe Vergabe im Rahmen des Sanierungsmanagements nicht statt, allerdings wurde im Zuge der Sanierungsbegleitung zum Sanierungsvorhaben Kleiststraße (siehe Kap. 5.3.2) eine Objektbewertung und Prüfung von Kredit- und Fördermöglichkeiten vorgenommen, aus denen sich beispielhaft wichtige Schlüsse für private Sanierungsvorhaben ziehen lassen. Externe fachliche Expertise hat sich In-LUST dazu über Dipl.-Ing. Anke Schniewind (Bauleitplanung, Immobilienberatung, Liegenschaftsbewertung) eingeholt. Durch ihre Unterstützung ist im Rahmen des Arbeitspakets Finanzierungsberatung, anhand der Betrachtung des untersuchten Beispiel-Objektes aus Kap. 5.3.2 eine Art Blaupause für Sanierungsvorhaben (siehe Tabelle 5.4) entstanden, die für die finanzielle Bewertung von privaten Sanierungsvorhaben herangezogen werden kann.

Zum Verständnis der Beurteilung von Objekten und Sanierungsvorhaben aus Bankensicht sind zudem die im Folgenden aufgeführten Kriterien wesentlich.

Unterschied Markt- und Beleihungswert

Das deutsche Eigentumssicherungssystem bildet mit seinen Organisationseinheiten "Grundbuch" und "Liegenschaftskataster" die Voraussetzung für die Beleihungsfähigkeit von Grundstücken. Hierauf lässt sich ein bundesrechtlich verankertes Immobilienbewertungssystem stützen.

Markt- oder Verkehrswert

- Definition gemäß § 194 Baugesetzbuch (BauGB)
Der Verkehrswert (Marktwert) wird durch den Preis bestimmt, der in dem Zeitpunkt, auf den sich die Ermittlung bezieht, im gewöhnlichen Geschäftsverkehr nach den rechtlichen Gegebenheiten und tatsächlichen Eigenschaften, der sonstigen Beschaffenheit und der Lage des Grundstücks oder des sonstigen Gegenstands der Wertermittlung ohne Rücksicht auf ungewöhnliche oder persönliche Verhältnisse zu erzielen wäre."
- Die rechtlichen Grundlagen sind in dem zentralen Informationssystem der Gutachterausschüsse BORIS.NRW hinterlegt.

- Bei der Ermittlung der Verkehrswerte (Marktwerte) ist insbesondere die Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken (Immobilienwertermittlungsverordnung - ImmowertV) anzuwenden. Eine Neufassung tritt am 01.01.2022 in Kraft und wird zahlreiche separate Richtlinien in die Verordnung integrieren.

Beleihungswert

- Grundsatz der Beleihungswertermittlung u. a. gemäß § 3 Beleihungswertverordnung (BelWertV)
„§ 3 Abs. 1: Der Wert, der der Beleihung zugrunde gelegt wird (Beleihungswert), ist der Wert der Immobilie, der erfahrungsgemäß unabhängig von vorübergehenden, etwa konjunkturell bedingten Wertschwankungen am maßgeblichen Grundstücksmarkt und unter Ausschaltung von spekulativen Elementen während der gesamten Dauer der Beleihung bei einer Veräußerung voraussichtlich erzielt werden kann.
„§ 3 Abs. 2: Zur Ermittlung des Beleihungswerts ist die zukünftige Verkäuflichkeit der Immobilie unter Berücksichtigung der langfristigen, nachhaltigen Merkmale des Objekts, der normalen regionalen Marktgegebenheiten sowie der derzeitigen und möglichen anderweitigen Nutzungen im Rahmen einer vorsichtigen Bewertung zugrunde zu legen.“

Wesentliche Unterschiede:

- Qualitätsstichtag (in der Zukunft liegender Sanierungsabschluss)
- risikoadäquater Betrachtungszeitraum über die potenzielle Darlehenslaufzeit
- Standardisierung mit Verfahrenszwang und Mindestansätze typisierter Stellgrößen.

Bewertungsverfahren

Die Bewertungsvorschriften differenzieren grundsätzlich in folgende Verfahren:

- Vergleichswertverfahren (Basis: Vergleichswertfaktoren)
- Sachwertverfahren (Basis: Substanzwerte)
- Ertragswertverfahren (Basis: Erträge/ Ertragsfaktoren)

Im Rahmen der Marktwertermittlung besteht eine grundsätzliche Unabhängigkeit, welches der drei benannten Bewertungsverfahren in Abhängigkeit des zur Verfügung stehenden Datenmaterials modellkonform angewendet wird. Das bewertungsrelevante Datenmaterial wird dabei im Wesentlichen durch die i. d. R. lokalen Gutachterausschüsse bereitgestellt und mittlerweile weitgehend und kostenfrei in BORIS.NRW veröffentlicht.

Maßgeblich für die Ermittlung des Beleihungswertes ist regelmäßig der Ertragswert, der nicht überschritten werden darf. Dies gilt insbesondere für Objekte, die nicht (ausschließlich) zur Eigennutzung geeignet sind.

Da es sich bei dem untersuchten Beispiel-Objekt "Kleiststraße" um ein Dreifamilienwohnhaus handelt, ist der Ertragswert maßgeblich. Nach dem "Zweisäulenprinzip" ist zur Orientierung zusätzlich das Sachwertverfahren anzuwenden.

Bewertungsrelevante Wirkfaktoren

Als wesentliche bewertungsrelevante Wirkfaktoren sind im Ertragswertverfahren zu nennen:

- Bodenwert
- Rohertrag
- nicht umlagefähige (Mindest-)Bewirtschaftungskosten (Verwaltungskosten, Instandhaltungskosten, Mietausfallwagnis)
- Reinertrag
- (Gesamt-)Nutzungsdauer baulicher Anlagen (siehe BelWertV)
- (Mindest-)Kapitalisierungszinssätze (siehe BelWertV).

Die Anforderung, die Bewertungsansätze "transparent und nachvollziehbar" eingebracht zu haben wird durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht BaFin in Stichproben überprüft.

Vergrößerung der Wohnfläche

Für das untersuchte Beispiel-Objekt "Kleiststraße" ist neben der energetischen Sanierung auch die Erweiterung der Wohnfläche vorgesehen:

- durch die im Vorderhaus geplante Gaube erhöht sich die Wohnfläche gemäß Aufstellung des Architekten in der Dachgeschosswohnung von rd. 51 m² um rd. 2 m²
- durch die im Hinterhaus geplante Dachanhebung erhöht sich die Wohnfläche unter Berücksichtigung der geplanten Dachterrasse von rd. 150 m² um rd. 50 m².

Die Wirkung der Wohnflächenvergrößerung auf den erzielbaren Mietzins kann nur bedingt anhand des ortsüblichen Mietspiegels abgeleitet werden, da die oberste Kategorie die Wohnungsgröße "größer 90 m²" abbildet. Ferner sind – neben energetischen Merkmalen – insbesondere folgende Merkmale preisbildend und können frühzeitig beurteilt werden:

- Objektlage
- Gebäudeart
- vorhandene/geplante Wohnungsgrößen und Raumstrukturen.

Der gestellte Bauantrag zur Erhöhung der Wohnfläche kann daher rückblickend, auch aus zeitlichen Gründen (siehe Kap. 5.3.2), hinterfragt werden.

Energetische Sanierungen

Energetische Sanierungsmaßnahmen wirken an folgenden Stellgrößen:

- Anpassung des Rohertrages im mietrechtlichen Rahmen
- Erhöhung der Restnutzungsdauer der baulichen Anlage.

Die Anpassung der Mieten ist – wie das vorliegende Projektbeispiel zeigt – auch eine Grundsatzentscheidung des Vermieters. Dabei sind im Beleihungswert die tatsächlich eingehenden Mieten anzuhalten. Die Bewertung ist auf eine allgemeine Drittverwertung ohne Berücksichtigung persönlicher Verhältnisse abzustellen.

Bei der Ableitung der wirtschaftlichen Restnutzungsdauer lässt sich für das vorliegende Beispiel Kleiststraße die modifizierte Restnutzungsdauer beispielhaft wie folgt ermitteln:

- Annahme zum durchschnittlichen Baujahr von Vorder- und Hinterhaus: 1930
- darüber abgeleitetes Gebäudealter zum Bewertungsstichtag 2021: 91 J.
- (normale objektspezifische) Gesamtnutzungsdauer: 80 J.

Die modifizierte Restnutzungsdauer liegt laut Sachwertmodell bei rd. 56 Jahren. Das fiktive Gebäudealter kann durch die geplanten Maßnahmen somit auf rd. 24 Jahre verjüngt werden und stellt damit eine wesentliche Stellgröße dar, die durch die vorgegebene Normierung sowohl in der Markt- als auch in der Beleihungswertermittlung limitiert ist.

Liegenschafts- bzw. Kapitalisierungszinssätze

Der Zinssatz, mit dem sich das in der Immobilie gebundene Kapital verzinst, wird als Liegenschaftszinssatz bezeichnet. Er ist objektart- und regionalspezifisch und wird regelmäßig durch die zuständigen Gutachterausschüsse für Grundstücksbewertung auf der Basis der durch die Notare zur Verfügung gestellten Kaufverträge ausgewertet.

Tabelle 5.3 Liegenschaftszinssätze Mehrfamilienhäuser, Quelle: Auszug aus dem Grundstücksmarktbericht 2021 der Stadt Mülheim an der Ruhr (Stichtag 01.01.2021)

Liegenschaftszinssätze Mehrfamilienhäuser									
Gebäudeart	Liegenschaftszinssatz	Anzahl der Fälle	Anzahl der Geschäftsjahre	Kennzahlen (Mittelwert und Standardabweichung der Einzelwerte)					
				Ø Wohn-/ Nutzfläche	Ø Bereinigter Kaufpreis	Ø Miete	Ø Bew.-kosten	Ø RND	Ø GND
				in m ²	in Euro/m ²	in Euro/m ²	in % des Rohertrags	in Jahren	in Jahren
Dreifamilienhäuser	2,6	12	2	232	1.454	6,0	24,5	33,9	80
<i>Standardabweichung</i>	1,0			42	343	0,7	2,4	9	
Mehrfamilienhäuser (reine Wohnnutzung oder Wohnnutzung mit gewerbl. Anteil < 20% vom Rohertrag)	3,3	49	2	419	1.254	5,9	25,9	34,8	80
<i>Standardabweichung</i>	1,2			152	401	0,7	2,8	8	
Gemischt genutzte Gebäude (gewerbl. Anteil ≥ 20% bis 80% vom Rohertrag)	5,1	22	2	639	1.164	7,1	22,9	35,9	80
<i>Standardabweichung</i>	1,4			399	380	1,4	3,6	9	

Die Veröffentlichung findet in der Regel jährlich im Grundstücksmarktbericht statt. Danach liegt der ausgewertete Mittelwert – wie der vorstehenden Tabelle entnommen werden kann – bei 2,6 %. Bei der Ableitung des Beleihungswertes im Ertragswertverfahren erfolgt der Risikoabschlag über den standardisiert anzusetzenden Kapitalisierungszinssatz. Der Mindest-Kapitalisierungszinssatz für wohnwirtschaftlich genutzte Immobilien

beträgt dabei 5,0 % und liegt damit erheblich über dem marktüblichen Liegenschaftszinssatz zum Stichtag des Grundstücksmarktberichtes 01.01.2021.

Ergebnisse der projektbezogenen Finanzierungsberatung

Die während der Projektbegleitung in Abstimmung mit dem Eigentümer erstellte Zusammenstellung mündet in der folgenden Tabelle, welche eine objektunabhängige Übersicht über die wesentlichen erforderlichen Finanzierungsunterlagen für energetische Sanierungen beinhaltet. Eine schlüssige positive Projektdarstellung wird empfohlen. Hierzu kann die Zusammenstellung als Leitfaden genutzt werden. Spezielle Besonderheiten bleiben jedem Beleihungsobjekt vorbehalten.

Die verschiedenen Banken handhaben ihr Immobilien-Kreditgeschäft zum Teil unterschiedlich. Je nach Objektart und Kredithöhe können Immobiliensachverständige "vom Schreibtisch aus" Darlehen beurteilen. In anderen Fällen bedienen sich die Banken regionaler Gutachter*innen mit entsprechenden lokalen Erfahrungen (Bearbeitungsfrist in der Regel zwischen 10 und 14 Tage nach vollständiger Vorlage der erforderlichen Unterlagen). Insbesondere bei "online-Banken" ist daher die Hervorhebung regionaler Werte angeraten. Auch bezüglich der Projektbeschreibung hat die Bank keinen Suchauftrag. Aus diesem Grunde ist es wichtig Bauvorhaben im Zuge von Finanzierungsanfragen möglichst transparent und vollständig darzustellen.

Neben der Immobilie als Beleihungsobjekt und dem geplanten Projekt sind weitere Kriterien kreditrelevant. Hierzu zählen insbesondere

- allgemeine Markt-/Zinslage
- persönliche Bonität des Eigentümers
- Vorbelastung in Abteilung III des Grundbuches.

Tabelle 5.4 Übersicht über wesentliche erforderlichen Finanzierungsunterlagen, Hinweis: Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Spezifische Besonderheiten können weitere Unterlagen erforderlich machen.

#	Beschreibung	mögliche Quelle
01	Auszug aus der Liegenschaftskarte - nach Möglichkeit nicht älter als 6 Monate - u.a. zur Verortung der baulichen Anlagen auf dem oder den Grundstück(en)	örtliches Liegenschaftskataster
02	Lageplan mit Objekteintragung, sofern neue bauliche Anlagen geplant sind	Architekt*in und/oder öffentlich bestellte Vermessungsingenieur*innen
03	Grundbuchauszug - nach Möglichkeit nicht älter als 6 Monate	Grundbuchamt beim örtlichen Amtsgericht - evtl. über Notar*in
04	Sofern in Abt. II (Grundbuch) Eintragungen vorhanden: Eintragungsbewilligungen	Grundbuchamt beim örtlichen Amtsgericht - evtl. über Notar*in
05	Sofern in Abt. III (Grundbuch) Eintragungen vorhanden: Angaben zu den Valuta der Darlehen o.ä.	Hausakten und/oder Gläubigerbank
06	Bei Wohn-/Teileigentum: Teilungserklärung mit Aufteilungsplänen	Grundbuchamt beim örtlichen Amtsgericht - evtl. über Notar*in
07	Bauzeichnungen über den aktuellen Bestand oder die Planung - sofern vorhanden Baugenehmigung mit Grünstempel des Bauordnungsamtes	Haus- und/oder Bauakten
08	Vermaßte Schnitte und Gebäudeansichten	Haus- und/oder Bauakten
09	Bau-/Projektbeschreibung	Architekt*in/Eigentümer*in
10	Auszug aus dem Baulastenverzeichnis	örtliches Bauamt
11	Wohn-/Nutzflächenberechnung	Haus- und/oder Bauakten
12	Bruttogrundflächenberechnung	Haus- und/oder Bauakten
13	Energieausweis oder sonstige Beratungsberichte einschließlich Amortisierungsrechnung	Energieberater*in
14	sofern geplant oder vorhanden: Bewertungsrelevante Angaben zur PV-Anlage	Energieberater*in
15	Förderanträge, sofern schon gestellt	Architekt*in/Eigentümer*in
16	Mietverträge: Bestand einschließlich Angaben zur letzten Mieterhöhung	Eigentümer*in
17	Berechnung der geplanten Umlage und Stand Bekanntgabe an Mieter	Eigentümer*in
18	Gesamtkostenaufstellung einschließlich gültiger Angebote - eventuell mit Amortisierungsrechnung	Architekt*in/Eigentümer*in
19	Angaben zur voraussichtlichen Umsetzungszeit - für mögliche Zwischenfinanzierungen	Architekt*in/Eigentümer*in
20	Gesamt(re)finanzierungsübersicht	Architekt*in/Eigentümer*in
21	Fotoaufnahmen Bestand	Eigentümer*in
22	Persönliche Angaben, u. a. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eigenkapitalnachweise ▪ Einkommensnachweise ▪ evtl. Versicherungsnachweise ▪ Schufa-Freigabe 	Eigentümer*in

Prozess-Potenziale

Aus der vorliegenden Begleitung konnten u. a. folgende Prozess-Potenziale auf unterschiedlichen Vollzugsebenen verortet werden.

- Darlehensnehmer*innen/ Berater*innen für Bauleistungen und Energiekonzept
 - Zielsetzung des Eigentümers bzgl. des Umgangs mit der Immobilie über die Darlehenslaufzeit einschließlich Umgang mit den Immobilien-Nutzer*innen
 - Besondere Betrachtung des Zeitpunkts nach Ablauf einer Zinsbindungsphase
 - Einholen eines verbindlichen Finanzierungsangebotes auf der Basis einer aktuellen und schlüssigen Projektdarstellung
- Berater*innen/Planer*innen
 - Eigenverantwortliche Koordinierung der verschiedenen Gewerke
 - Einhaltung der geschätzten Kosten
 - Darstellung der Amortisierung
- Kommunale Ebene
 - Berücksichtigung energetischer Komponenten bei der Auswertung des vorliegenden Datenmaterials für Grundstücksmarktbericht und Mietspiegel
- Weitere
 - Anpassung der Ausbildungsprofile an die zusätzlichen Bedarfe
 - Definition berufshaftpflichtfähiger Berufsbilder
 - Abschluss von Notarverträgen (Aufnahme energetischer Merkmale)
 - Mietrecht (Berücksichtigung der Betriebskostenhöhe)

Die zentrale Aufgabenstellung bezüglich der Finanzierung von energetischen Sanierungen sollte darin liegen, energetische Qualitäten innerhalb der bewertungs- und beleihungsrelevanten Merkmale zukünftig zu berücksichtigen.

5.5 Arbeitspaket: Aktivierung von Haus- und Wohnungseigentümer*innen

Neben finanziellen Aspekten liegen die Hemmnisse der Haus- und Wohnungseigentümer*innen zu energetischen Sanierungsmaßnahmen an ihren Gebäuden in der Wahrnehmung, dass am eigenen Haus kein Sanierungsbedarf besteht.

Zum Abbau dieser Hemmnisse sollte im Rahmen des Sanierungsmanagements den Hauseigentümer*innen bewusstgemacht werden, wo die Sanierungspotentiale ihrer Häuser liegen. Neben entsprechenden Beratungsangeboten sollten Musterbeispiele im Gebiet identifiziert und vorgestellt werden.

5.5.1 Evaluation Energieausweise

Im Rahmen des Quartierskonzeptes im Jahr 2016 konnten Hauseigentümer*innen freiwillig und kostenlos von Studierenden der Hochschule Düsseldorf Energieausweise für ihre Gebäude erstellen lassen. Zum Start des Sanierungsmanagements 2018 war das In-LUST daran interessiert, ob die Hauseigentümer*innen mittlerweile Sanierungsempfehlungen gefolgt sind. Hierfür wurde ein Interviewleitfaden erstellt und die acht Haushalte postalisch von der medl und dem In-LUST kontaktiert. Ein Einfamilienhausbesitzer erklärte sich zu einem Interview, welches am 11.03.2019 durchgeführt wurde, bereit. So konnte das In-LUST in Erfahrung bringen, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Energieeinsparung an diesem Objekt nicht durchgeführt werden konnten, da das Hemmnis durch Denkmalschutz zu groß war.

5.5.2 Bestandsaufnahme mittels Sanierungskarte

In mehreren Begehungen wurde der aktuelle (sichtbare) Sanierungszustand im Quartier erfasst. Ziel war, eine Bestandsaufnahme des Quartiers vorzunehmen, die Sanierungsrate zu beobachten und Hauseigentümer*innen auf sichtbare Sanierungsmaßnahmen anzusprechen. Nach der ersten Begehung im Januar 2019 wurde eine interaktive Sanierungskarte erstellt, um die bei der Begehung gewonnenen Erkenntnisse zu visualisieren. Ergebnis der ersten Begehung waren ca. 25 identifizierte Häuser, an denen kürzlich erfolgte Sanierungsmaßnahmen sichtbar waren. Im Jahr 2020 fielen fünf weitere Häuser auf. Die lokalisierten Gebäude wurden in einer Tabelle mit Adressdaten und Sanierungsdetails erfasst und in einer interaktiven Karte übersichtlich dargestellt. Die im pdf-Format erstellte Karte bietet die Möglichkeit, durch das Klicken auf die Sanierungsobjekte (rote Punkte) weitere Details zu den Häusern zu erfahren. In Abbildung 5.11 ist eine Übersicht der Sanierungskarte zu sehen.

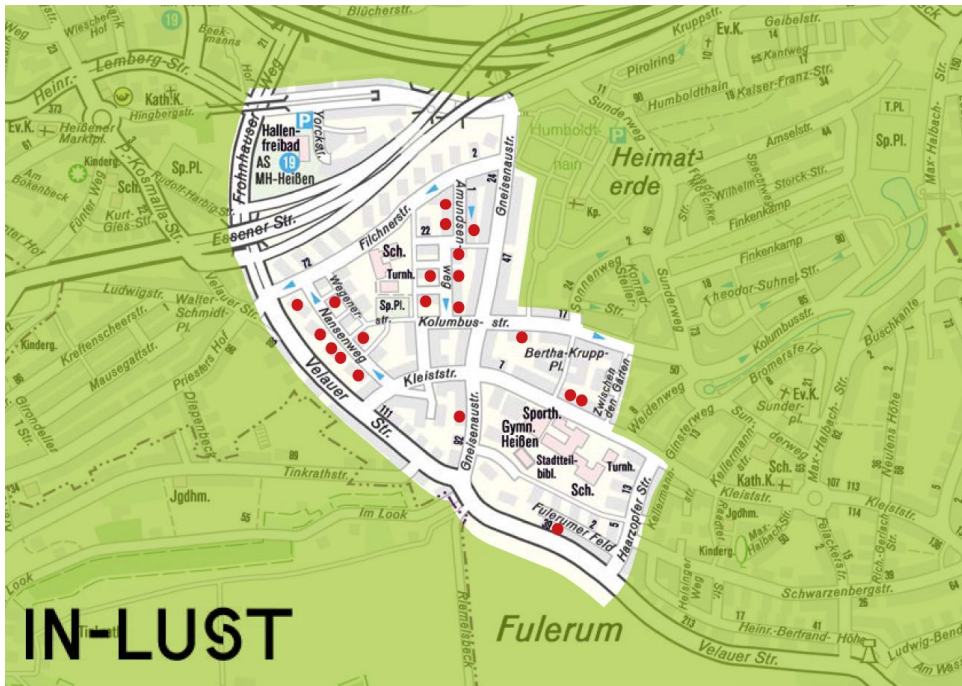


Abbildung 5.11 Interaktive Sanierungskarte, erfasste Gebäude in Privateigentum mit sichtbaren, kürzlich erfolgten Sanierungsmaßnahmen

5.5.3 Beratungsangebote

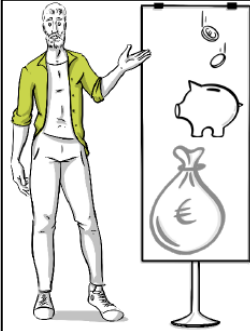
Um die Anwohner*innen vor Ort zu erreichen und so Fragen und Hemmnisse direkt anzusprechen zu können, wurden während der Projektlaufzeit verschiedene Beratungsangebote entwickelt und teilweise durchgeführt. Folgendes Konzept (Tabelle 5.5) zur Ansprache verschiedenen Zielgruppen wurde entwickelt:

Tabelle 5.5 Übersicht zur Konzeptionierung der Beratungsangebote vor Ort für energetische Sanierung

Zielgruppen	Passgenaues Angebot in Mülheim Heißen-Süd (Details auf nächsten Folien)
1) Hat wenig Vorwissen zum Thema energetische Sanierung	<u>Zentrale Beratung vor Ort</u> Informationsangebot und Vorträge zu bestimmten Themen im Quartierspunkt Heißen-Süd, unterstützt von einzelnen Handwerkern und Akteuren aus dem Modernisierungsbündnis → „anonymes“ Angebot, um Thema allgemein bekannt zu machen
2) Hat sich schon ausgiebig informiert und braucht Austausch	<u>Workshop in Heißen-Süd</u> Prof. Mario Adam der HSD lädt zum offenen Gespräch zum Thema „energetische Haussanierung“ ein → Diskussion vor Ort mit Gleichgesinnten und Profis
3) Will sanieren und weiß schon viel, braucht zugeschnittene Hilfe	<u>Individuelle Beratung vor Ort</u> Auf telefonische Anfrage, In-LUST vermittelt an entsprechende Akteure → Zugeschnittenes Angebot

5.5.3.1 Zentrale Beratung vor Ort

Die erste geplante zentrale Beratung vor Ort sollte im April 2020 durchgeführt werden. Angefragt wurde der Architekt und Energieberater Herr Bergemann, um einen Vortrag zum Thema „Energetische Sanierung und Finanzierung“ zu halten. Folgende Randbedingungen wurden für die Veranstaltung festgelegt:



- Vortrag Energetische Sanierung und die Finanzierungsberatung
 - Durchführung: Herr Bergemann, HSD/ Loeper
 - Ort: Quartierspunkt Heißen-Süd
 - Teilnehmende: Bewohner Heißen-Süd
 - Termin: **Dienstag, 07.04.2020 ab 18 Uhr**

Abbildung 5.12 Geplante Veranstaltung zur zentralen Beratung vor Ort

Die Veranstaltung im April 2020 musste aufgrund der Kontaktbeschränkungen durch die Corona-Pandemie abgesagt werden und konnte nicht nachgeholt werden, da die Beschränkungen bis in das Jahr 2021 reichten. Dementsprechend konnten weitere grob geplante Themenforen zu Themen wie „Dämmung“, „Heizungsaustausch“ und „Exklusive Besichtigung des Friedrich-Wennmann-Bades“ ebenfalls nicht durchgeführt werden.

5.5.3.2 Workshop im Quartierspunkt Heißen Süd

Am 27.02.2020 fand im Quartierspunkt ein vom In-LUST geplanter Workshop statt. Die Veranstaltung mit dem Thema „Energetische Haussanierung“ wurde in den Printmedien, per Einwurf und online beworben und sollte den Teilnehmenden die Möglichkeit geben, sich untereinander und mit Expert*innen über Sanierungsthemen auszutauschen.



Einladung zum Workshop
Energetische Haussanierung
 am Donnerstag, 27. Februar
 18:00 – 20:00 Uhr
 Quartierspunkt Heißen-Süd
 Kleiststraße 20

HSD IN-LUST
Haus für Energie und Umwelt
 Institut für Wohnbau und nachhaltiges Stadtbauwesen
 Institut für Sanierung und Altstadterneuerung



Abbildung 5.13 Einladung als Einwurf zum Workshop „Energetische Haussanierung“

Die zwei Teilnehmer konnten zielgerichtet Fragen an Herrn Prof. Adam und Frau Hintzen stellen, sodass eine maßgeschneiderte Beratung stattfinden konnte, die bei den Teilnehmern sehr gut ankam. Der Schwerpunkt des Interesses lag bei regenerativen Heizmöglichkeiten. Im Follow-up zum Workshop, einige Wochen später, wurde von einem der

Teilnehmer berichtet, dass er sich Angebote zum Wechsel auf eine Brennstoffzellenheizung eingeholt habe, zunächst jedoch seine Gas-Heizung behalten und nicht wechseln möchte.

Analog zum Workshop im Februar 2020 sollte Ende 2020 eine weitere Veranstaltung mit dem Schwerpunkt „Energetische Gebäudesanierung“ durchgeführt werden. Da aufgrund der Coronabeschränkungen die Räumlichkeiten des Quartierspunkts nicht genutzt werden konnten, wurde die Veranstaltung am 25.11.2020 online angeboten. Beworben wurde die Sprechstunde mittels eingeworfener Postkarten. Ein weiterer Versuch, eine Online-Sprechstunde im Gebiet zu etablieren, wurde für den 27.04.2021 geplant. Die Werbung hierfür wurde in der April Ausgabe des Magazins Wir.heißen.Sanierung platziert.

Das Anbieten von Online-Veranstaltungen wurde als Test angesehen, da bis dahin die Veranstaltungen im Gebiet immer in Präsenz durchgeführt wurden. Ergebnis war, dass es keine Anmeldungen gab und die Veranstaltungen daher auch online nicht stattfinden konnten. Vom Angebot weiterer Online-Veranstaltungen wurde abgesehen.

5.5.3.3 Weitere geplante Veranstaltungen

Die Ende 2019 geplanten Beratungsangebote und Veranstaltungen, die im Frühjahr/Sommer 2020 durchgeführt werden sollten, wurden aufgrund der Corona-Pandemie wie oben beschrieben nicht weiterverfolgt. Darunter fiel auch das geplante „Sommerfest der Energie (Sommerfest Reloaded)“. Es sollten lokale Akteur*innen (Energieberater*innen, Handwerker*innen, Architekt*innen, ...) eingeladen werden, beim Sommerfest ihre Angebote darzustellen, Kurzvorträge zu halten und mit den Anwohner*innen ins Gespräch zu kommen. Bei dieser Veranstaltung hätte ebenfalls die Preisverleihung des Sanierungswettbewerbs stattfinden sollen (s. u.).

5.5.4 Sanierungswettbewerb

Ende 2019/Anfang 2020 wurde mit der Planung des Sanierungswettbewerbs begonnen. Ziel des Wettbewerbs war, geplante Sanierungen zur möglichen Begleitung zu identifizieren und durchgeführte Sanierungen zur Berichterstattung zu finden. Der Vorteil von lokal durchgeführten Projekten ist, dass die Anwohner*innen einen besseren Bezug zu den energetischen Sanierungen haben, Bilder erzeugt werden, sich die Anwohner*innen untereinander austauschen können und im besten Fall ein „Dominoeffekt“ entsteht. Zur Förderung des Austauschs sollten Diskussionsabende geplant und Workshops zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch durchgeführt werden.

Die von der Stadt entworfenen Postkarten (Abbildung 5.14) wurden im Februar 2020 im gesamten Quartier verteilt, Einsendeschluss war im April 2020. Die Teilnehmenden konnten einen von drei Preisen wählen: Begleitung der bevorstehenden Sanierung durch Expert*innen des Sanierungsmanagements, BAFA-Energieberatung oder Gutschein für Toom-Baumarkt.



Abbildung 5.14 Einwurf-Postkarte zum Sanierungswettbewerb

Von den drei Teilnehmenden erhielt konnten zwei nicht erneut erreicht werden, ein Teilnehmer erhielt seinen Wunschpreis, den 200€-Toom-Gutschein. Im Juli 2020 wurde ihm unter Anwesenheit einer Lokalredakteurin der WAZ der Preis überreicht. Eine größer geplante Preisverleihung sowie die geplanten Workshops zur Vernetzung der Hauseigentümer*innen waren aufgrund der Corona-Beschränkungen nicht möglich, dafür konnte mit dem Sieger des Preisausschreibens zumindest über die Printmedien eine Sichtbarkeit für Sanierungsmaßnahmen im Quartier erreicht werden (siehe auch Anhang A).

So können Eigentümer klimafreundlich sanieren

Brigitte und Walter Kleinöder haben einen Klima-Preis gewonnen. Ihr Beispiel soll motivieren, energetisch umzurüsten

Von Kristina Mader

Brigitte und Walter Kleinöder aus Mülheim-Heißen zeigen, wie Hauseigentümer etwas fürs Klima tun und dabei selbst Geld sparen können. Nun hat das Ehepaar einen Sanierungspreis gewonnen. Mit diesem soll das energetische Sanieren von Gebäuden gefördert - und das Stadtquartier weiter in Richtung Klimaneutralität geführt werden.

Im Computer lässt sich ablesen, wie viel Strom verbraucht wird Zugegeben, die Kleinöders waren in diesem Jahr die einzigen Bewerber im Wettbewerb um den Sanierungspreis. „Coronabedingt hatten viele nicht den Kopf dafür“, vermutet Hannah Loeper, die dem Ehepaar als Preis einen 200-Euro-Gutschein überreichte. Die Wissenschaftliche Mitarbeiterin arbeitet im In-Lust, dem Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung der Hochschule Düsseldorf. Diese betreiben das „Sanierungsmanage-

ment“ gemeinsam mit der Stadt und dem Energiedienstleister Medl. Ihr Ziel: Eigentümer über Möglichkeiten der klimafreundlichen Sanierung zu informieren und sie motivieren, zu investieren.

Das hat das Ehepaar Kleinöder schon vor vier Jahren in seinem Haus am Nansenweg getan. „Ende 2016 haben wir unsere Photovoltaikanlage auf dem Dach installiert“, berichtet Walter Kleinöder und blinzelt von seinem bunt-blühenden Garten aus in die Sonne. Dort oben auf dem Dach des Reihemittelhauses sind die 21 Module angebracht. „Wir haben die perfekte Dachneigung von ca. 32 Grad und eine Süd-Ost, bzw. Süd-West-Ausrichtung - also stets Sonne auf der Anlage.“ Pro Jahr spare das Ehepaar damit 2,7 Tonnen CO₂ ein, hat Kleinöder ausgerechnet.

Per Computerprogramm lässt sich ablesen, wie viel Strom die Anlage erzeugt, wie viel verbraucht und wie viel ins Netz eingespeist wird. Um den Sonnenstrom effektiv



Walter Kleinöder mit seiner Photovoltaik-Anlage auf dem Dach seines Wohnhauses am Nansenweg. FOTO: JÖRG SCHIMMEL / FFS

zu nutzen, richten die Kleinöders ihren Verbrauch häufig nach der jeweiligen Sonneneinstrahlung aus. „Scheint es stark, waschen wir Wäsche oder schalten die Spülmaschine ein.“ Meistens verbrauchen sie aber nicht so viel, wie die Anlage produziert. Ein Blick auf den Vortag zeigt: Nur 30 Prozent vom Erzeugten wurde tatsächlich verbraucht.

Die überschüssige Energie wird eingespeist, „dafür bekommen wir 13 Cent pro Kilowattstunde“.

Ihre Motivation, die damals etwa 10.000 Euro teure Anlage installieren zu lassen? „Wir wollten autark sein“, sagt der Rentner. Vor allem habe sich die Stromrechnung nun fast halbiert. Was noch fehlt, sei eine Batterie, in die der produzierte Son-

nenstrom auch für den Eigenbedarf eingespeichert werden kann. „Diese sind momentan noch sehr teuer in der Anschaffung“, weiß Kleinöder. Daher wolle er etwas abwarten, bis die Technologie weiter, der Preis sich niedriger entwickle.

Neben der Solarstromanlage hat das Ehepaar zudem die Fassade gedämmt, die das Haus im Sommer lange kühl hält und im Winter länger warm. „Es hat sich sofort nach der Dämmung bemerkbar gemacht, dass die Temperatur in der Wohnung gleichmäßiger gehalten wird“, sagt Kleinöder. Beim Blick auf die Nachbarhäuser aus den Fünffzigern gibt es aber durchaus noch Sanierungspotenzial. Er weiß: „Immer mehr Nachbarn wollen etwas machen.“

i Wer sich über Fördermöglichkeiten informieren möchte, kann sich bei den Sanierungsmanagern beraten lassen: alt-bau-neu.de/muelheim oder lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim

Abbildung 5.15 So können Eigentümer klimafreundlich sanieren, WAZ/ NRZ 24.07.2020

5.5.5 Linkliste zu Themen der energetischen Sanierung

Zu Themen der energetischen Sanierung gibt es unzählige Internetangebote. Für Bürger*innen ist es größtenteils schwer, deren Qualität einzuschätzen. Um den Zugang zu qualitativ hochwertigen Informationen zu erleichtern, wurde eine Linkliste mit ausgewählten Internetseiten zu Themen der energetischen Sanierung erstellt und auf der Projekt-Webseite (<https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/home>) veröffentlicht. In der Aprilausgabe (siehe Anhang C.2) des Stadtteilmagazins finden die Leser*innen einen Hinweis und einen Link zur Liste. Die geprüften Angebote sind nachfolgend aufgelistet:

Energieeffizienz:

- <https://www.deutschland-machts-effizient.de/KAENEF/Navigation/DE/Eigenheim/Sanierung/energieeffizient-sanieren.html>
- <https://www.dena.de/themen-projekte/energieeffizienz/gebäude/>
- <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Dossier/energiewende-im-gebäudebereich.html>

Sanierungsmaßnahmen:

- <http://www.sanierungskonfigurator.de/start.php>
- <https://www.energie-fachberater.de/>

Rund ums Bauen:

- <https://www.haus.de/modernisieren/sanieren>
- <https://www.baunetzwissen.de>

Expert*innen:

- <https://www.alt-bau-neu.de>
- <https://www.energie-effizienz-experten.de/>

Förderungen:

- <https://www.baufoerderer.de/finanzieren-foerdermittel/foerdermittel/sanierung>
- <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilien/Energetische-Sanierung/>
- https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html

5.5.6 Vor Ort Angebot: Photovoltaik-Aktion

Am 07.09.2020 informierten Herr Prof. Adam und Frau Lohmann (In-LUST), Mülheimer Bürger*innen zum Thema Photovoltaik (PV) und zum Projekt Sanierungsmanagement allgemein. Bei bestem Spätsommerwetter fand die Aktion auf dem Parkplatz des lokalen Supermarktes EDEKA Kels auf der Kleiststraße in Mülheim an der Ruhr Heißen-Süd, natürlich mit Abstand und Maske, statt.



Abbildung 5.16 Stand des Sanierungsmanagements mit Photovoltaik-Modell

Fragen wie "Lohnt sich eine Photovoltaik-Anlage überhaupt?" oder "Eignet sich mein Dach für eine PV-Anlage, obwohl es keine Südausrichtung hat?" konnten direkt am Stand geklärt werden. Als Anschauungsmaterial zur Photovoltaik diente ein Modell der medl. Transport und Aufbau des Modells sowie der Stehtische erfolgte durch Mitarbeitende der medl. Ein Infocettel mit Modellrechnung und weiteren Informationsquellen des In-LUST sowie Flyer und Infomaterial der medl standen zur weiteren Information zur Verfügung.



Abbildung 5.17 Prof. Adam berät interessierte Bürger am Photovoltaik-Modell

Das neue Stadtteilmagazin und der Stadtteilplan lagen zur Mitnahme bereit.

Die Bürger*innen konnten außerdem beliebte/unbeliebte Orte, sowie Orte mit Potential im Quartier auf dem Stadtteilplan markieren (siehe Kap. 5.2.4.2 Nadelmethode).



Abbildung 5.18 Markierung von beliebten/unbeliebten Orten und Orten mit Potential im Quartier

Die verteilten Infomaterialien sind auch auf der Projektwebseite (<https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/home>) zum Download verfügbar:

- https://lust.hs-duesseldorf.de/Documents/Muelheim/Infozettel-PV_200904.pdf
- https://lust.hs-duesseldorf.de/Documents/190807_Stadtteilplan-web.pdf

5.5.7 Thermografie Rundgang

Der im Projektplan vorgesehene Thermografie-Spaziergang wurde erstmals für den Winter 2020/21 geplant, da vorher andere Aktionen im Arbeitspaket priorisiert wurden. Mit den Zielen, Hauseigentümer*innen erste Hinweise auf die Sanierungspotentiale ihrer Häuser zu geben sowie den Austausch mit Nachbar*innen anzuregen und somit zum Sanieren zu aktivieren sollte dieser im Januar/Februar 2021 stattfinden. Beim Spaziergang sollten die Teilnehmer*innen die Gelegenheit bekommen, mit den Mitarbeitenden des In-LUST die Möglichkeiten der Thermografie kennenzulernen und energetische Schwachstellen an ihren Häusern durch Innen- und Außenaufnahmen aufzuspüren. Notwendige Randbedingungen für eine erfolgreiche Durchführung sind eine ausreichende Temperaturdifferenz (15 K) zwischen Innen und Außen sowie Dunkelheit bzw. ein bedeckter Himmel.

Aufgrund der coronabedingten Kontaktbeschränkungen erfolgte zunächst eine Umpflanzung des Thermografie-Spaziergangs zu einer kontaktlosen Aktion für den Zeitraum bis März 2021. Durch die kontaktlose Durchführung ohne Austauschmöglichkeit wurde ein geringerer Aktivierungseffekt erwartet. Die Werbung sollte durch den Einwurf vorbereiteter Flyer erfolgen. Geplant war nach Anmeldung der Interessent*innen die individuelle Terminabstimmung bei passenden Wetterbedingungen, kontaktlose Erstellung einiger Thermografiebilder von außen durch die Mitarbeitenden des In-LUST, Übergabe der Bilder und erster Hinweise an die Eigentümer*innen per Mail. Aufgrund der notwendigen jahreszeitlichen Bedingungen und des coronabedingten Dienstreiseverbotes der Hochschule Düsseldorf bis Juni 2021 war eine Durchführung im Projektzeitraum nicht mehr möglich.

5.6 Arbeitspaket: Nutzungsverhalten

Nicht nur durch Sanierung, sondern auch durch das Nutzungsverhalten und den Umgang mit Strom und Heizenergie lassen sich Energie und CO₂-Emissionen einsparen. Das Sanierungsmanagement sollte Angebote bereitstellen, um die Nutzer*innen sowohl in den Einfamilienhäusern als auch in den Mehrfamilienhäusern zu motivieren, Energie zu sparen. Um den Bewohnern*innen zu verdeutlichen, wo und wie durch ihr Verhalten unnötig Energie verloren geht, sollten sie die Möglichkeit bekommen, sich Messgeräte für Luftfeuchtigkeit, Temperatur und CO₂-Gehalt in der Raumluft und für den Stromverbrauch ihrer Haushaltsgeräte auszuleihen. Damit sollten sie angeregt werden, sich zu Hause mit dem eigenen Verhalten beim Stromverbrauch, Lüften und Heizen auseinanderzusetzen und sich anschließend auf Basis der Messergebnisse gemeinsam mit den Expert*innen sinnvolle Maßnahmen zu überlegen, den Energieverbrauch ohne Komfortverlust zu senken.

Um das Nutzungsverhalten zur Erschließung weiterer Energiesparpotenziale zu ändern, waren folgende Angebote geplant:

- Durchführung verschiedener Maßnahmen zur Information und Motivation wie Vorträge, aufsuchende Beratung
- Bereitstellung von Messgeräten für Raumlufttemperatur/-feuchte/CO₂-Gehalt, Auswertung und Besprechung der Messergebnisse

Ziel der Arbeitspaketes Nutzungsverhalten war die Sensibilisierung, Motivation und Unterstützung von Nutzer*innen zu energiesparendem und umweltschonendem Verhalten. Zu diesem Zweck wurden verschiedene Formate durchgeführt:

5.6.1 Themenforen inkl. Messgeräteverleih

Die sogenannten Themenforen wurden als kostenlose, interaktive Informationsveranstaltungen für die Bürger*innen im Quartier im Quartierspunkt Heißen-Süd durchgeführt. Zu Projektbeginn wurden verschiedene Themen, z. B. Heizen und Lüften, Stromsparen, Klimawandel vor Ort, Nachhaltiger Konsum, geplant.

Im Jahr 2019 wurden zwei Themenforen zu den Themen „Energie sparen und Schimmel vermeiden durch Heizen und Lüften“ sowie „Strom einsparen – gut für Geldbeutel und Klima“ vorbereitet und beworben. Bei beiden Themenforen bestand die Möglichkeit, Messgeräten zur Auseinandersetzung der Bewohner*innen mit dem eigenen Verhalten beim Stromverbrauch (Energiekostenmessgeräte), Lüften und Heizen (Temperatur/Feuchte/CO₂-Datenlogger) auszuleihen.

Das Themenforum „Energie sparen und Schimmel vermeiden durch Heizen und Lüften“, das am 04.04.2019 stattfinden sollte, fiel aufgrund zu geringer Anmeldezahlen aus.

Die Erfahrung zeigte, dass Werbung durch Online-Medien und Aushänge am Quartierspunkt nicht ausreichend sind. Beim zweiten Anlauf wurden Flyer mit der Ankündigung eingeworfen, was mehr Anmeldungen erbrachte.

Das Themenforum „Strom einsparen – gut für Geldbeutel und Klima“ wurde am 09.07.19 im Quartierspunkt mit sechs Teilnehmenden im Alter von über 70 Jahre durchgeführt. Neben Informationen zum Thema Stromsparen im Haushalt, Ökostrom und Stromerzeugung durch Erneuerbare Energien konnten die Teilnehmenden ihr Wissen in einem Quiz testen und nützliche Preise gewinnen. Zur Auseinandersetzung mit dem eigenen Verhalten beim Stromverbrauch konnten die Teilnehmenden im Anschluss an das Themenforum Energiekostenmessgeräte des In-LUST ausleihen und damit „Energiefresser“ sowie Standby-Verbraucher in ihrem Haushalt aufspüren. Das durchgeführte Themenforum wurde von den Teilnehmenden gut angenommen, es gab angeregte Diskussionen. Jedoch war der Altersdurchschnitt recht hoch, was bei weiteren Themenforen bei der Werbung beachtet werden sollte. Der Verleih von Messgeräten wurde bei diesem Termin auch gut angenommen.

Durch die Corona-Krise konnten von März bis August 2020 sowie Dezember 2020 bis Juni 2021 keine Vor-Ort-Aktionen (im Quartierspunkt) mit Bürger*innen geplant und durchgeführt werden.

5.6.2 Umweltpaziergang

Ab dem Frühjahr 2020 waren aufgrund der Corona-Pandemie keine Präsenz-Veranstaltungen mehr in Innenräumen möglich. Das In-LUST-Team suchte daher nach möglichen Außen-Aktionen. Im Bereich Nutzungsverhalten wurde daher zunächst für Oktober 2020 ein Umweltpaziergang unter Beachtung der Corona-Regeln geplant. Dabei handelt es sich um eine durch von Frau Beatriz V. Toscano und Herrn Tobias Pohl (In-LUST/HSD) sowie Frau Anna Schewerda (Quartierspunkt Heißen-Süd) begleitete geführte Besichtigung von Orten im Quartier, welche aus unterschiedlichen Blickwinkeln (städtebaulichen, sozialen oder umwelttechnischen Aspekten) gut oder weniger gut umgesetzt wurden. Begleitend dazu sollten verschiedene Luftschadstoffe gemessen werden, um so ein direktes Feedback zu erhalten, wie eine durchdachte Stadtentwicklung lebenswerte und umweltgerechte Räume in einer Stadt schaffen kann.

Der Spaziergang im Oktober 2020 musste trotz Anmeldungen kurzfristig aufgrund von Corona verschoben werden. Der Spaziergang wurde erneut für September 2021 geplant.

Am 13. September 2021 fand der vom In-LUST geführte Umweltpaziergang in Mülheim Heißen-Süd statt, um herauszufinden, was eine lebenswerte Stadt ausmacht. Beatriz V. Toscano (In-LUST, Fachgebiet: Soziologie und Stadtforschung), Tobias Pohl (In-LUST, Fachgebiet: Physik und Umweltmesstechnik) sowie Anna Schewerda (SWB, Quartiersmanagement) begrüßten die Teilnehmenden vor dem Gebäude des Quartierspunkts und stellten sich und das Vorhaben an diesem Nachmittag vor. Im Anschluss gab es die erste Möglichkeit, darüber zu sprechen, welche Orte die Bewohner*innen als besonders gut geeignet für eine Schadstoffmessung halten. Hierbei wurden insbesondere die Autobahnunterführung der A40 und die U-Bahn Haltestelle „Eichbaum“ genannt.



Abbildung 5.19 Tobias Pohl erklärt den Teilnehmenden das Feinstaubmessgerät



Abbildung 5.20 Die Gruppe überquert die "Kruppstraße"

Nach dieser ersten Erörterung erklärte Tobias Pohl das Schadstoffmessgerät und warf einen ersten Blick auf die Feinstaubkonzentration, die vor dem Quartierspunkt bei einem moderaten Wert lag (etwa 10.000 PNC $\#/cm^3$). Während des Spazierganges durch das Quartier wurden mit Hilfe des Gerätes dauerhaft die Schadstoffe in der Luft gemessen, sodass durch die spätere Auswertung genau erkennbar wurde, wo die Konzentration der Partikel sehr hoch bzw. gering war.

Im Anschluss daran war das erste Ziel der Begehung die Haltestelle „Eichbaum“ über die „Gneisenaustraße“. Bei der Überquerung der „Kruppstraße“ wurde ein deutlich erhöhter Wert der Feinstaubkonzentration gemessen (26.000 PNC $\#/cm^3$). Vor der Unterführung der Haltestelle gab es einen Austausch darüber, wie die Anwohnenden diesen Ort empfinden. Anschließend führte der Weg die Gruppe weiter durch die Unterführung zu einem Feld, an dem die Autobahn A40 als Hochstraße entlangführt. An diesem Feld lag die Schadstoffdichte im leicht erhöhten Bereich (ca. 20.000 PNC $\#/cm^3$). Beatriz V. Toscano hielt hier einen kleinen Vortrag darüber, was eine gute Stadtplanung ausmacht und bat die Teilnehmenden um eine persönliche Meinung.

Der Rückweg führte durch die verkehrsberuhigte „Filchnerstraße“, bzw. über den "Amundsenweg" durch das Neubaugebiet wieder zum Quartierspunkt. Bei einem weiteren kurzen Blick auf die Feinstaubmessung im "Amundsenweg" wurde der niedrigste Wert während des gesamten Spazierganges in der Luft gemessen (ca. 9.000 PNC $\#/cm^3$).

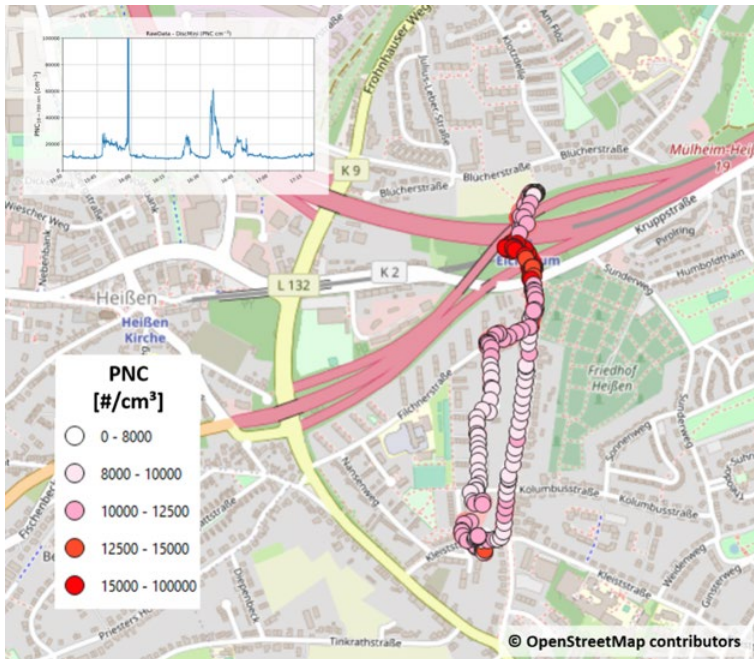


Abbildung 5.21 Messergebnisse für die Feinstaubkonzentration entlang des Umweltspaziergangs (PNC = Partikelanzahlkonzentration)

In der Grafik (Abbildung 5.) sind die Messergebnisse des Umweltspazierganges in Mülheim-Heißen aufbereitet. Dargestellt ist die Anzahl der Fein- bzw. Ultrafeinstaubpartikel (**Particle Number Concentration = PNC**). Mit dieser Metrik lassen sich besonders gut vom Verkehr freigesetzte Verunreinigungen messen. Zur besseren Verständlichkeit wurden die Konzentrationen mit den Positionsdaten des GPS verknüpft und über ein Geoinformationssystem räumlich visualisiert.

Die Daten zeigen, dass die Partikelkonzentration zunimmt, je näher man der Autobahn und dem Zubringer kommt. Dabei wurden die höchsten Konzentrationen direkt an der Unterführung zur Stadtbahn gemessen. Durch die Bebauung können hier die Luftschadstoffe nicht ungestört mit dem Wind abtransportiert werden, wodurch es zu erhöhten Werten kommen kann.

Die hier gezeigten Daten sind als exemplarische Daten zu verstehen und haben nicht den Anspruch auf vollständige Genauigkeit bzw. Allgemeingültigkeit für sämtliche Verkehrs- und Wettersituationen. Sie sollen dazu dienen, einen Eindruck von der momentanen Situation vor Ort zu geben. Weiterhin gibt es bis dato für die Partikelanzahl keinen gesetzlich definierten Grenzwert. Die Messungen wurden vom Labor für Umweltmesstechnik (Leitung Prof. Dr. Weber) der HSD durchgeführt.

5.6.3 Stadtteilmagazin „Energiefibel“

Als Alternative zum persönlichen Kontakt bei Veranstaltungen, welche ab Anfang 2020 coronabedingt nicht mehr durchgeführt werden konnten, wurde eine Sonderausgabe des Stadtteilmagazins mit dem Schwerpunkt Energieeinsparung unter dem Namen „Energiefibel“ veröffentlicht. Inhalte und Details zur „Energiefibel“ finden sich in Kap. 5.2.5.2.

5.7 Maßnahmen

Die Maßnahmen aus dem integrierten energetischen Quartierskonzept wurden zu Projektbeginn bezüglich ihrer Umsetzbarkeit in drei Kategorien aufgeteilt:

- **Umsetzung (U)** – Umsetzung im Rahmen des Sanierungsmanagements möglich
- **Konzept (K)** – Konzepterstellung im Rahmen des Sanierungsmanagements möglich
- **extern (ext)** – Umsetzung außerhalb des Sanierungsmanagements.

Die folgende Tabelle zeigt die Bewertung aller Maßnahmen zu Projektbeginn und den Status der Umsetzung zu Projektende.

Tabelle 5.6 Maßnahmentabelle aus dem Quartierskonzept, Bewertung und Umsetzung

Maßnahme	Kategorie	Status	Kapitel
G_1 Machbarkeitsstudie: Friedrich-Wennmann-Bad als Passivhaus-Schwimmbad	K	nicht umgesetzt	5.7.1.1
G_2 Machbarkeitsstudie: Erneuerbare Energien für Schulgebäude	K	umgesetzt mit medl	5.7.1.2
G_3 Konzept Lebensphasen-Wohnraumanpassung	K	teilweise umgesetzt (SWB)	5.7.1.3
G_4 Energetische Sanierung (extern)	ext (SWB)	begonnen (SWB)	5.7.1.4
G_5 Intelligente Steuerung (extern)	ext (SWB)	nicht umgesetzt	5.7.1.5
S_1 Runder Tisch Heißen-Süd	U	nicht umgesetzt	5.7.2.1
S_2 Energieprojekte Schulen und Stadtteilbibliothek	U	nicht umgesetzt	5.7.2.2
S_3 Kontinuierliche „Heißen-Süd Events“	U	umgesetzt mit Stadt, medl, SWB	5.7.2.3
S_4 Sozialmanagement der Wohnungsunternehmen (extern)	ext (SWB)	umgesetzt (SWB)	5.7.2.4
E_1 Effizientere Beleuchtung für Schulen	ext (ImmobilienService)	umgesetzt (ImmobilienService)	5.7.3.1
E_2 Effiziente und ansprechende Beleuchtung im öffentlichen Raum	K	nicht umgesetzt	5.7.3.2
E_3 Potentialanalyse Energiemanagement Einzelhandel	K	umgesetzt mit EDEKA Kels	5.7.3.3
E_4 Planung, Umsetzung und Betrieb eines Nahwärmenetzes (extern)	ext (medl)	begonnen	5.7.3.4
E_5 Investive Bürgerbeteiligungen an der Energiewende	K	nicht umgesetzt	5.7.3.5
M_1 Umgestaltung Haltestelle Eichbaum	K	nicht umgesetzt	5.7.4.1
M_2 Fußgängerfreundliche Straßengestaltung	K	begonnen mit SWB	5.7.4.2
M_3 Ausbau Fahrradwege und Anbindung an Radschnellweg	ext (Stadt)	nicht umgesetzt	5.7.4.3
M_4 Abstellorte für Fahrräder	K	begonnen (z.B. Umfrage)	5.7.4.4
M_5 Stellplätze für (E-)Carsharing statt individueller Stellplätze	K	begonnen (SWB)	5.7.4.5
M_6 Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen	U	umgesetzt mit Katasteramt	5.7.4.6
M_7 Erhöhung der Verkehrssicherheit (extern)	ext (Stadt MH)	nicht umgesetzt	5.7.4.7

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Maßnahmen in den vier Handlungsfeldern Städtebau und Wohnungswirtschaft (G), Sozialstruktur und lokale Versorgung (S), Energie (E) und Verkehr/Mobilität (M) beschrieben.

5.7.1 Handlungsfeld Städtebau und Wohnungswirtschaft

5.7.1.1 G_1 Machbarkeitsstudie: Friedrich-Wennmann-Bad als Passivhaus-Schwimmbad

Das Friedrich-Wennmann-Bad in Mülheim-Heißen ist seit Jahren renovierungsbedürftig und soll mittelfristig abgerissen werden. Während ein Neubau in Passivhaus/Plusenergie-Standard eine gewisse Leuchtturmwirkung über das Quartier hinaus entfalten könnte, ist ein solches, mit hohen Investitionskosten verbundene Vorhaben durch die Haushaltslage der Stadt aber auch durch die hohen Ansprüche an eine fachgerechte Betriebsführung, die die Energieeinsparvorteile nutzt und erhält, derzeit unrealistisch.

Inzwischen hat der ImmobilienService der Stadt zusammen mit dem Mülheimer Sportservice das Architekturbüro geising & böker als Erfahrungsträger im Schwimmbadbau mit dem Entwurf für einen Neubau als reines Hallenbad beauftragt.



Abbildung 5.22 Entwurf Neubau Friedrich-Wennmann-Bad durch geising + böker architekten bda (Quelle: WAZ <https://www.waz.de/staedte/muelheim/so-koennte-das-neue-hallenbad-in-muelheim-heissen-aussehen-id232011429.html>)



Abbildung 5.23 Beispiel Parkplatz genutzt für PV-Anlage (Quelle: <https://e-kesolar.com/projects/power-my-biz>)

Auch ohne höchste Energieeffizienzklassen für den Baukörper bietet der Standort ein gutes Potential für Energieeffizienzmaßnahmen und CO₂-Minimierung. Schon zuvor war eingeplant, die Wärmeversorgung des Bades durch ein BHKW zu realisieren, dass durch die medl errichtet und betrieben wird und das als wichtiger Ankerpunkt für die Nahwärmeversorgung des angrenzenden Wohnquartiers dimensioniert wird. Im Rahmen des vorliegenden Vorhabens wurde zum jetzigen frühen Planungszeitpunkt ein Treffen der Projektpartner mit ImmobilienService und Mülheimer Sportservice initiiert, in dem weitere mögliche Maßnahmen für einen nachhaltigen Bau und Betrieb des Bades erörtert wurden. So ist im Bad nach jetziger Planung ein Gruppenraum vorgesehen, der von Vereinen und für Kurse genutzt werden kann. Damit wird das lokale Freizeitangebot im Quartier gestärkt und ermöglicht entsprechend kurze Wege. Weitere bauliche Maßnahmen sind mögliche Dachbegrünungen oder die Nutzung der Parkplatzfläche für Photovoltaik-Anlagen.

Eine überschlägige Berechnung des zu erwartenden Energiebedarfes für die Beheizung des Bades ist in der Energie- und CO₂-Bilanz für öffentliche Gebäude in Kap. 6.1 enthalten.

5.7.1.2 G_2 Machbarkeitsstudie: Erneuerbare Energien für Schulgebäude

Zur Durchführung der Machbarkeitsstudie „Erneuerbare Energien für Schulgebäude“ wurde ab April 2020 eine Bachelorarbeit vergeben, welche im September 2020 von Herrn Marc Maurice im Studiengang Prozess-, Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule Düsseldorf bearbeitet wurde. Die durch Prof. Adam und Frau Hintzen betreute Arbeit hatte den Schwerpunkt, ein Solarkonzept für das Schulzentrum Kleiststraße (Abbildung 5.24) zu erstellen. Untersucht wurden die momentanen und zukünftigen Nutzungsmöglichkeiten von Photovoltaik und Solarthermie. Hierfür wurden von der medl Daten zu den Verbräuchen der Schule sowie Grundrisse bereitgestellt.

Die Ergebnisse der Arbeit wurden anschließend für das Sanierungsmanagement aufbereitet und ergänzt.

Im ersten Schritt fand eine Bestandsaufnahme der aktuellen und geplanten Verbräuche statt (Abbildung 5.25).



Abbildung 5.24 Gymnasium Heißen (Foto: WAZ FotoPool)

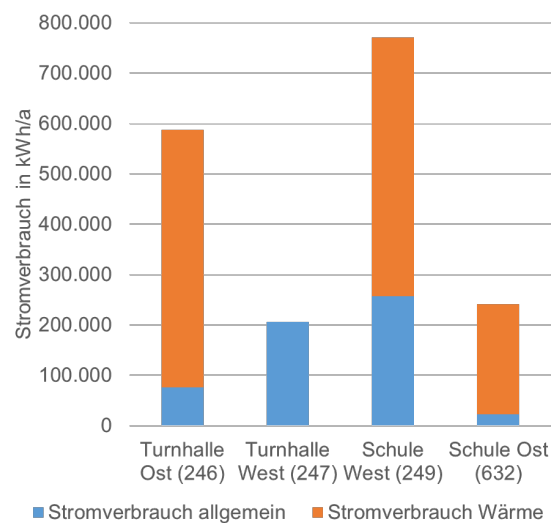


Abbildung 5.25 Bestandsaufnahme Gymnasium Heißen

Nachdem die Bedarfe der Schule bekannt waren, wurden zwei verschiedene Solarkonzepte erstellt: Im Photovoltaik-Konzept (PV) wurde davon ausgegangen, dass die Dachfläche der Schule vollständig mit PV-Modulen zur Stromerzeugung genutzt wird. Betrachtet wurde hauptsächlich die CO₂-Einsparung, die durch die regenerative Stromerzeugung erzielt werden könnte. Das mögliche Einsparpotenzial pro Gebäude wird in Abbildung 5.27 ersichtlich, insgesamt könnten 16 % eingespart werden.

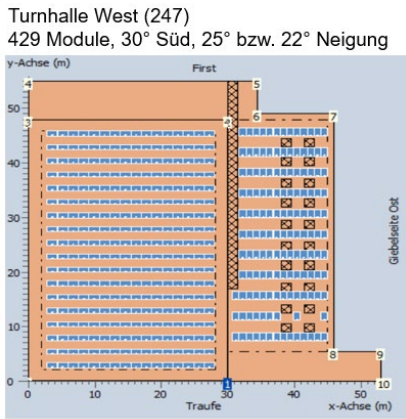


Abbildung 5.26 Auslegung der PV-Module

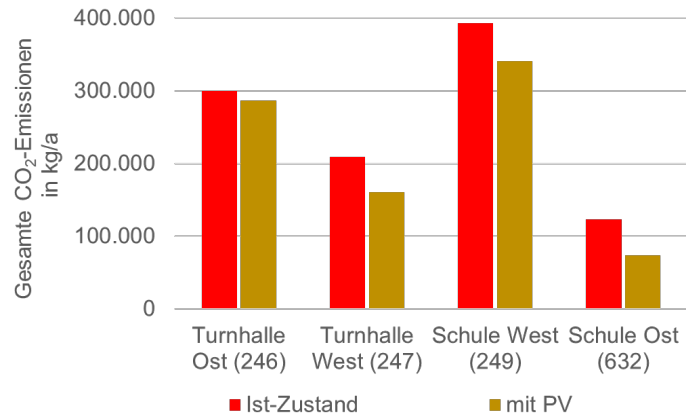


Abbildung 5.27 CO₂-Emissionen des Gymnasiums Heißen ohne (Ist) und mit Photovoltaik-Anlage (PV)

Das alternative Konzept zur Photovoltaik sah Solarthermie (ST) auf den Dachflächen der Schule vor. Die mittels Solarthermie gewonnene Wärme sollte zum einen den Wärmebedarf der Schule decken und zusätzlich die Möglichkeit bieten, Wärme in das geplante Nahwärmenetz der medl einzuspeisen. Durch Simulationen wurde berechnet, dass durch die Nutzung von Wärme mittels Solarthermie in der Schule 25 % der CO₂-Emissionen eingespart werden könnte (Abbildung 5.29).

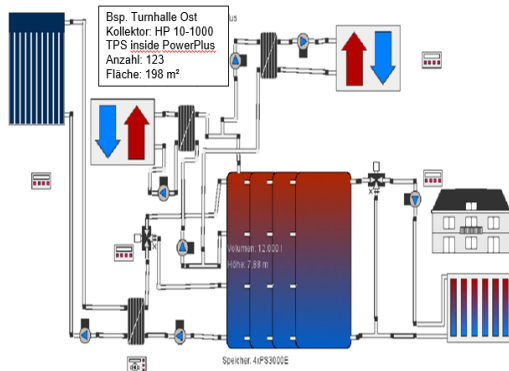


Abbildung 5.28 Auslegung des Netzes mit Solarthermie

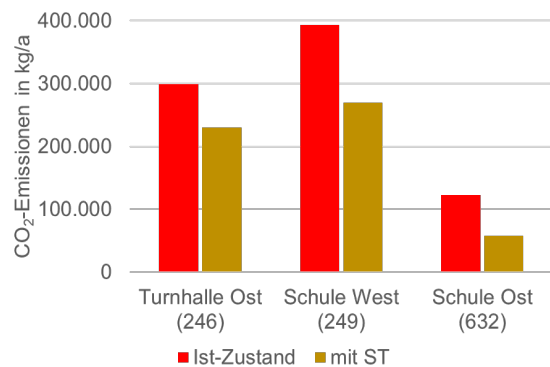


Abbildung 5.29 CO₂-Emissionen des Gymnasiums Heißen ohne (Ist) und mit Solarthermie (ST)

Die Ergebnisse wurden in der Steuerungsgruppe sowie in einem zusätzlichen Treffen mit In-LUST, medl und ImmobilienService Mülheim an der Ruhr von Frau Hintzen präsentiert (siehe Anhang H Vortrag zur Bachelor-Thesis Solarkonzept für das Schulzentrum Kleiststraße in Mülheim Heißen-Süd). Zur Vertiefung und Ergänzung der Arbeit wurde vorgeschlagen, das Solarkonzept in einer weiteren Studie mit dem Schwerpunkt auf die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen zu betrachten und/oder eine energetische Betrachtung der Gebäude mit möglichen Sanierungs-Szenarien vorzunehmen.

5.7.1.3 G_3 Konzept Lebensphasen-Wohnraumanpassung

Für alternde Besitzer*innen von Reihenhäusern können Barrieren wie Treppenstufen oder der Instandhaltungsbedarf des Objektes mit zunehmendem Lebensalter zur Belastung werden. Während auch aus ökologischen Gründen geringere Wohnflächen für eine

effiziente Flächennutzung vorzuziehen wären, wollen die meisten Menschen jedoch im Alter nicht aus ihrem gewohnten Lebensumfeld wegziehen oder ein Umzug selbst in eine kleinere Miet- oder Eigentumswohnung kann eine finanzielle Verschlechterung bedeuten. Während es relativ schwierig ist, älteren Menschen durch theoretische Überlegungen oder eine Bedarfsabfrage einen ggf. sinnvollen Wechsel der Wohnsituation schmackhaft zu machen, kann ein konkretes Angebot eine solche Nachfrage durchaus erzeugen.

Im Quartier Heißen-Süd erlebten die Besitzer*innen der Reihenhaussiedlungen im Vorhabenszeitraum einen sichtbaren und attraktiven Umbau ihres Quartiers durch die SWB. Die SWB wurde in diesem Zusammenhang bereits von Besitzer*innen kontaktiert und konnte passgenaue Angebote zur Verkleinerung der Wohnfläche bzw. zu einem Umzug in eine altersgerechte Wohnung anbieten. Den Besitzer*innen bleibt damit ihr gewohntes Wohnumfeld erhalten, während sich die Alltagstauglichkeit ihrer Wohnung verbessert. Das Sanierungsvorhaben der SWB erfasst damit auch das angrenzende private Umfeld und bietet Potential für weitere (private) Sanierung und verbesserte Wohnraumnutzung.

Darüber hinaus ist im Bereich der Filchnerstraße ein Neubau für Betreutes Wohnen geplant sowie eine Tagespflege. Dadurch wird das Wohnangebot im Quartier ergänzt und ermöglicht es auch älteren Bewohner*innen, möglichst lange im vertrauten Wohnumfeld wohnen zu bleiben. Freiwerdender Wohnraum kann in diesem Zug umgenutzt und saniert werden.

5.7.1.4 G_4 Energetische Sanierung (extern)

Die gesamte Siedlung wurde durch die SWB mit Blick auf den Bestand der Mehrfamilienhäuser in mehrere Bauabschnitte unterteilt, in denen unterschiedliche Strategien umgesetzt worden sind oder noch umgesetzt werden sollen.

Im Zuge eines Architekturwettbewerbs wurden die Gebäude Filchnerstraße 2 bis 46, 1 bis 3a und der Gneisenaustraße 24 bis 28 überplant. Hier soll ein Mix aus geförderten und freifinanzierten Wohnungen entstehen. Dabei ist die planerische Zielvorgabe jeweils die gesetzlichen (Mindest-) Auflagen der energetischen Werte zu unterschreiten. Um wieviel Prozent die Unterschreitung ausfallen soll, wird jeweils bei Projektbeginn festgelegt, da die ständig wechselnden Anforderungen eine längerfristige Planung aus Sicht der SWB nicht zulässt, dies gilt aktuell für alle Neubauprojekte der SWB. In dem Bauabschnitt sollen auch sechs geförderte Einfamilienhäuser sowie Flächen für Altenwohnungen, Betreutes Wohnen und Tagespflegeplätze errichtet werden. Weiter ist in dem Bereich der neue Quartierspunkt vorgesehen, der auch anderen Akteur*innen des Quartiers zur Verfügung stehen soll. Alle Flächen sollen über Fernwärme beheizt werden. Zur Senkung der Allgemenstromkosten soll Photovoltaik zum Einsatz kommen. Sofern ausreichend weitere Flächen, insbesondere zwischen den begrünt geplanten Dächern, für mehr PV übrigbleiben, sollen diese für Mieterstrom genutzt werden.

Abbildung 5.30 zeigt die Bauabschnitte, aufgeteilt in Fertigstellung bis 2021 und bis 2026.

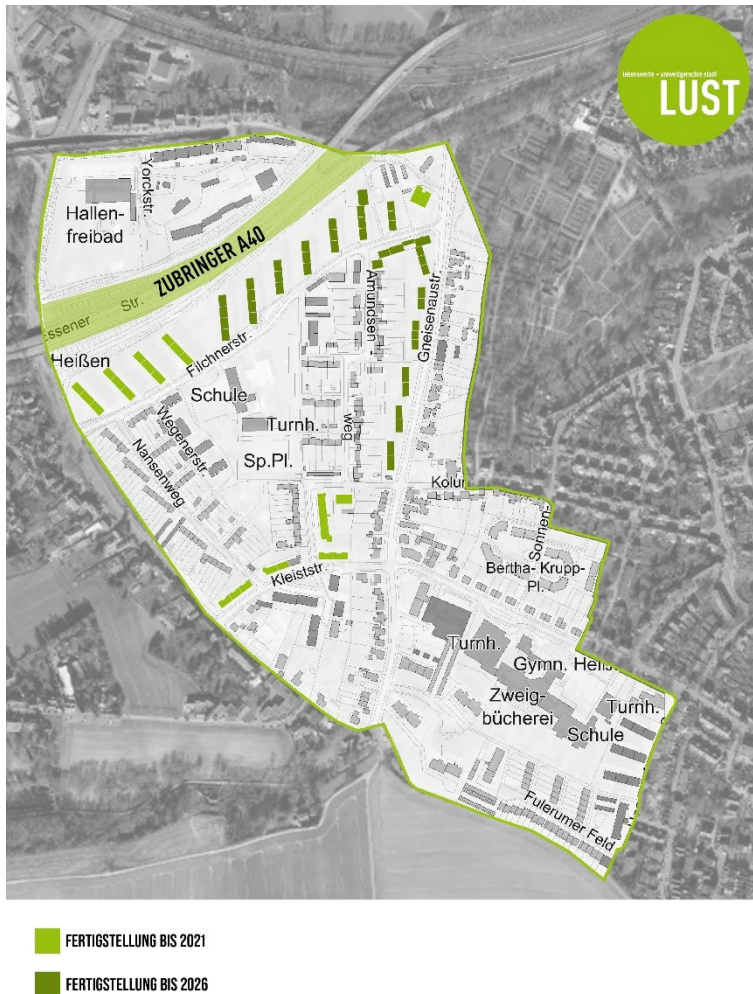


Abbildung 5.30 Bauabschnitte Energetische Sanierung SWB

Die Gebäude Gneisenaustraße 30 bis 56 sind ebenfalls überplant worden. Hier sollen zwei Mehrfamilienhäuser und 17 Einfamilienhäuser als Eigentumsmaßnahme entstehen. Die Wärmeversorgung soll durch Luftwärmepumpen erfolgen.

Das Gebäude Gneisenaustraße 12 sollte ursprünglich nur durch einen neuen Eingangsbereich barrierefrei erschlossen werden. Inzwischen werden neben weiteren Modernisierungsarbeiten in den Wohnungen die Hülle komplett energetisch ertüchtigt und die Wärmeversorgung über einen neuen Fernwärmeanschluss ermöglicht.

Die Gebäude Filchnerstraße 56 bis 78 sollten ursprünglich nur energetisch saniert werden einschließlich eines Anschlusses an die Fernwärme. Auch hier hat die SWB die Strategie durch den Anbau neuer größerer Balkone sowie Zuschlag der alten Loggien zur Wohnfläche mit Änderung der Grundrisse erweitert, um die Gebäudehülle kompakter zu bekommen.

Die Gebäude Kleiststraße 1 bis 5a und Amundsenweg 63 bis 69 wurden planmäßig abgerissen und durch Mehrfamilienhäuser mit geförderten und frei finanzierten Wohnungen ersetzt. Integriert darin ist ein kleiner Frisörsalon, der bereits in einem der abgerissenen Gebäude bestand und als wichtiger Kommunikationspunkt des Quartiers erhalten

werden sollte. Während der Bauzeit wurde dafür ein in unmittelbarer Nähe gelegenes Provisorium geschaffen. Auch diese Gebäude werden durch Fernwärme versorgt.

In Kapitel 6.2 werden die bisherigen und bis 2026 geplanten Maßnahmen und dadurch erzielte bzw. geplante Einsparungen quantitativ dargestellt.

5.7.1.5 G_5 Intelligente Steuerung (extern)

Die SWB führte außerhalb des Sanierungsgebietes ein Pilotprojekt zu intelligenten Steuerungen in einem anderen Stadtteil durch. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese Technik aufgrund der geringen Energieeinsparung nur im Bereich von unsanierten Gebäuden wirtschaftlich ist. Die SWB verzichtete daher auf den Einsatz bei den modernisierten Gebäuden in Heißen-Süd. Allerdings werden mehr Gebäude als ursprünglich angedacht durch Neubauten ersetzt, siehe Maßnahme 5.7.1.4 G_4 Energetische Sanierung (extern).

5.7.2 Handlungsfeld Sozialstruktur und lokale Versorgung

5.7.2.1 S_1 Runder Tisch Heißen-Süd

Mit dem Ziel, die Zusammenarbeit und Vernetzung der Akteur*innen vor Ort zu stärken, wurde im Quartierskonzept als Maßnahme S_1 ein „Runder Tisch Heißen-Süd“ vorgeschlagen. Ein regelmäßig stattfindender „Runder Tisch“ mit Vertreter*innen der Stadt und der Stadtwerke, Vertreter*innen der Wohnungsbaugesellschaften, Vertreter*innen der Bürger*innen und relevanten Akteur*innen aus dem Bereich Kinder-, Jugend- und Seniorenarbeit sollte einer kontinuierlichen Vernetzung der beteiligten Akteur*innen und dem Informationsaustausch über geplante Maßnahmen, Angebote sowie aktuelle Entwicklungen im Quartier dienen. Die Maßnahme wurde nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.2.2 S_2 Energieprojekte Schulen und Stadtteilbibliothek

Die Maßnahme S_2 Energieprojekte Schulen und Stadtteilbibliothek hatte die Ziele, Bildungsangebote zu vernetzen und Bildungsinfrastrukturen (Gymnasium, Grundschule, Stadtteilbibliothek) in das Sanierungskonzept einzubinden. Angedacht waren Energieprojekte in Zusammenarbeit mit Energieexpert*innen in Projektwochen, Workshops, Exkursionen und Erwachsenenbildungsangeboten, die zur Stärkung des Energiebewusstseins bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen, eingebunden in den Bildungsprozess, führen könnten. Die Maßnahme wurde nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.2.3 S_3 Kontinuierliche „Heißen-Süd Events“

Während des Sanierungsmanagements fanden mehrere Veranstaltungen im Quartier statt. Als größte ist hierbei das Stadtteilstfest Wir.Heißen.Zukunft zu nennen (siehe Kap. 5.2.5.1). Eine weitere große Veranstaltung war mit dem Sommerfest der Energien geplant, konnte jedoch pandemiebedingt nicht durchgeführt werden (siehe Kap. 5.5.3.3). Des Weiteren fanden verschiedene Vorträge (siehe Kap. 5.6.1), Workshops (siehe Kap. 5.5.3.2 und 5.7.4.2) und ein Spaziergang im Quartier (siehe Kap. 5.6.2) statt.

5.7.2.4 S_4 Sozialmanagement der Wohnungsunternehmen (extern)

„Zuhause“ beginnt lange vor der eigenen Türschwelle. Eine gute Nachbarschaft und gemeinschaftliches Miteinander: diese Dinge prägen die Lebensqualität in einem Wohnquartier entscheidend mit. Ein solches Miteinander braucht Raum – zum Kennenlernen, für regelmäßigen Austausch und gemeinsame Aktivitäten. Diesen Raum bietet der Quartierspunkt Heißen-Süd an der Kleiststraße. Hierzu wurde eine Erdgeschosswohnung zu einem Nachbarschaftstreffpunkt umgestaltet und im April 2018 eröffnet. Der Quartierspunkt Heißen-Süd dient auf rund 100 m² als Anlauf-, Beratungs- und Informationsstelle und bietet Platz für Aktivitäten aller Art. Das Angebot umfasst Veranstaltungen für alle Bewohner*innen des Quartiers. Die Quartiersbewohner*innen sind dazu eingeladen, ihr Quartier mitzugestalten und Ideen einzubringen. Gemeinsam mit Kooperationspartner*innen bietet die SWB hier ein vielfältiges Angebot für alle Generationen – ganz gleich, ob SWB-Mieter*in oder Anwohner*in von nebenan, Alteingesessene oder neu Zugezogene, junge Leute oder Senior*innen.

Neben Beratungsangeboten und Informationsveranstaltungen zu Themen wie Patientenverfügung, Pflegegrad, ambulante Pflege, etc. gab es auch Themenforen gemeinsam mit dem Sanierungsmanagement, wie z.B. zum Thema Strom sparen im Haushalt. Darüber hinaus bietet der Quartierspunkt die Möglichkeit, sich beim Nachbarschaftstreff, beim Spielnachmittag oder bei unterschiedlichen Aktionen, Ausflügen, Spaziergängen und Festen zu begegnen, kennenzulernen und auszutauschen. Das Nachbarschaftliche Miteinander wird dadurch gefördert und rundet die bauliche Quartiersentwicklung ab.



Abbildung 5.31 Logo Quartierspunkt



Abbildung 5.32 Quartierspunkt

5.7.3 Handlungsfeld Energie

5.7.3.1 E_1 Effizientere Beleuchtung für Schulen

Im Zuge von Fördermaßnahmen wurde durch den ImmobilienService Mülheim an der Ruhr an folgenden Schulen innerhalb des Quartiers die Bestandsbeleuchtung inkl. Außenbeleuchtung auf moderne und energieeffiziente LED-Technologie umgerüstet:

- Schulzentrum Kleiststr. 50-52: Schulzentrum Heißen + Turnhalle (nicht Sporthalle)
- Gemeinschaftsgrundschule Filchnerstraße 21
- Sporthalle Amundsen Weg

Dabei wird je Leuchtmittel eine Energieeinsparung von ca. 67 % erzielt.

5.7.3.2 E_2 Effiziente und ansprechende Beleuchtung im öffentlichen Raum

Die Maßnahme E_2 Effiziente und ansprechende Beleuchtung im öffentlichen Raum müsste mit dem Amt für Verkehrswesen und Tiefbau der Stadt durchgeführt werden. Die Maßnahme wurde nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.3.3 E_3 Potentialanalyse Energiemanagement Einzelhandel

Im Rahmen einer Abschlussarbeit mit dem Thema „Energiepotenzialanalyse eines Einzelhandelsgeschäfts mit Nutzung erneuerbarer Energien“ wurde von der Hochschule Düsseldorf analysiert, welche Energieeinsparpotenziale im Gebäude des EDEKA Kels in Heißen vorliegen. Die Arbeit wurde bis September 2019 von Patrick Elfenthal im Studiengang Prozess-, Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule Düsseldorf bearbeitet und von Prof. Neef und Frau Hintzen betreut.

Auf die Recherche nach typischen Verbräuchen und Einsparpotenzialen in Supermärkten folgte anhand der vom Marktinhaber bereitgestellten Daten eine Bestandsaufnahme des EDEKA Kels in Mülheim unter den im Einzelhandel üblichen Durchschnittswerten, da bereits auf LED-Beleuchtung umgestellt wurde. Auch bei der Kältetechnik verbraucht der Markt im Vergleich zum Durchschnitt weniger Energie. Optimierungsmöglichkeiten werden im Bereich der Gebäudehülle wie z. B. der Dämmung des Dachs oder des Austauschs der Fenster gesehen. Durch den Einbau einer Integralanlage würden Heizung, Kühlung und Klimatisierung im Gebäude zentral geregelt werden und Synergien könnten genutzt werden, wodurch Energie eingespart wird (schematisch dargestellt in Abbildung 5.33).

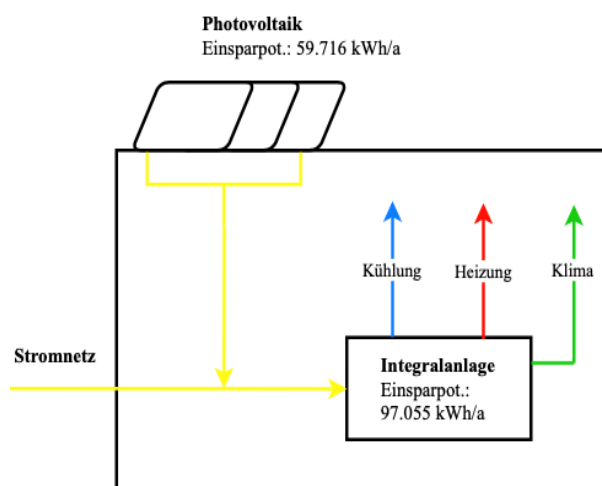


Abbildung 5.33 Einsparpotenziale im EDEKA Kels

Die Investition in eine Photovoltaikanlage auf dem Dach des Geschäftes würde in Kombination mit der Integralanlage jährlich ca. 157.000 kWh/a einsparen, was einer jährlichen CO₂-Einsparung von 83 t entspricht.

Die Präsentation der Ergebnisse (Einladung an Herrn Kels, Stadt und medl) fand im September 2019 im Quartierspunkt statt. Die Bachelorthesis befindet sich im Anhang G Bachelor-Thesis Energiepotenzialanalyse eines Einzelhandelsgeschäftes mit Nutzung erneuerbarer Energien.

5.7.3.4 E_4 Planung, Umsetzung und Betrieb eines Nahwärmenetzes (extern)

Die medl verlegt aktuell ein Nahwärmenetz in Heißen-Süd zur Versorgung von Wohnbauten und öffentlichen Gebäuden. Bis 2021 wurde von den öffentlichen Gebäuden bereits die Schule Filchnerstraße daran angeschlossen. Das Nahwärmenetz wird zum Zeitpunkt der Berichterstellung im August 2021 noch mit Wärme aus Gaskesseln betrieben.

Bis 2026 ist folgendes durch die medl geplant: Unter anderem sollen alle öffentlichen Gebäude (Schwimmbad, Schulen, Turnhallen) an das Nahwärmenetz angeschlossen werden. Die Wärmeerzeugung des Nahwärmenetzes soll zu großen Teilen durch KWK-Anlagen erfolgen. Ziel ist ein Primärenergiefaktor < 0,7. Die erste KWK-Anlage geht voraussichtlich im Herbst 2021 in Betrieb (nach Berichterstellung im August 2021), die

„große“ KWK-Anlage im neuen Heizwerk an der Yorckstr. geht voraussichtlich im Jahr 2022 in Betrieb.

In Kapitel 6.1 werden die bisherigen und bis 2026 geplanten Maßnahmen und dadurch erzielte bzw. geplante Energie- und CO₂-Einsparungen quantitativ dargestellt.

5.7.3.5 E_5 Investive Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende

Die Maßnahme E_5 Investive Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende hatte das Ziel, Bürger*innen sowohl finanziell als auch gestalterisch an der Energiewende teilhaben zu lassen. Projekte an denen sich Bürger*innen üblicherweise beteiligen sind z. B. Gemeinschafts-BHKWs oder Bürger*innensolaranlagen auf Großflächen wie z. B. auf den Schuldächern. Die Maßnahme wurde nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.4 Handlungsfeld Verkehr/Mobilität

5.7.4.1 M_1 Umgestaltung Haltestelle Eichbaum

Bereits vor dem Quartierskonzept und Sanierungsmanagement war bekannt, dass es an der Haltestelle Eichbaum Handlungsbedarfe bezüglich der Sicherheit, Barrierefreiheit und Beleuchtung gibt. Bei der im Sanierungsmanagement durchgeführten Nadelmethode wurde dieser Ort als unbeliebt markiert und als ein „Angstraum“ wahrgenommen (siehe Kap. 5.2.4.2), was die vorherige Lage bestätigt.

Die Umgestaltung wäre ein eigenes Stadtentwicklungsprojekt mit verschiedenen Akteur*innen der Stadt. Die Maßnahme wurde im Rahmen des Sanierungsmanagements nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.4.2 M_2 Fußgänger*innenfreundliche Straßengestaltung

Zur Maßnahme Fußgänger*innenfreundliche Straßengestaltung fand ein Workshop zum Platz Ecke Gneisenaustraße/Kolumbusstraße statt.

Workshop zum Platz Gneisenaustraße/Kolumbusstraße

Am 04.09.2019 führten In-LUST in Zusammenarbeit mit der Mitarbeiterin des Quartierspunkts einen Workshop zur Nutzung des Platzes Ecke Kolumbusstraße/Gneisenaustraße durch.

Unter der Beteiligung von interessierten Bürger*innen wurden im Quartierspunkt des SWB Ideen gesammelt, wie der Platz zukünftig gestaltet werden könnte (Abbildung 5.34). Besonders wichtig war den Beteiligten, dass die alten Bäume auf dem Platz erhalten bleiben und weitere Grünfläche geschaffen wird, die durch Sitzmöglichkeiten zum Verweilen einlädt.

Im Rahmen des Workshops wurden verschiedene Aufgaben benannt, die in den Verantwortungsbereich der teilnehmenden Akteur*innen fiel (Grünflächenamt, Verkehrs- und Tiefbauamt). In-LUST entwarf eine Fotomontage zur Visualisierung von Möglichkeiten der Platzgestaltung (Abbildung 5.35).

Eine Planung für Hochbeete auf dem Platz war für Anfang 2020 angesetzt. Die Stadt als Auftraggeberin des Sanierungsmanagements wünschte, die Aktivitäten zur Platzgestaltung und der begonnenen Bürger*innenbeteiligung einzustellen.



Abbildung 5.34 Eindruck vom Workshop

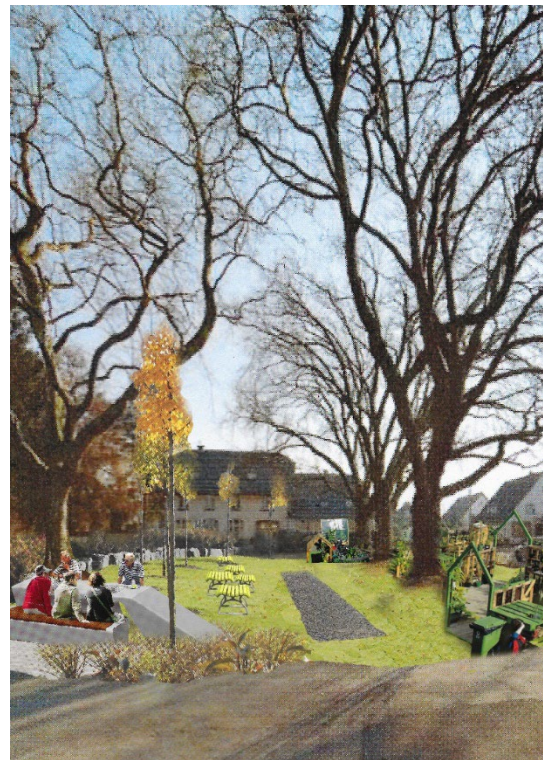


Abbildung 5.35 Visualisierung einer möglichen Platzgestaltung

5.7.4.3 M_3 Ausbau Fahrradwege und Anbindung an Radschnellweg

Die Maßnahme M_3 Ausbau Fahrradwege und Anbindung an Radschnellweg fällt in den Zuständigkeitsbereich des Amtes für Verkehrswesen und Tiefbau der Stadt. Im Berichtszeitraum fanden keine weiteren Aktionen statt. Die Maßnahme wurde im Rahmen des Sanierungsmanagements nicht zur Umsetzung priorisiert.

5.7.4.4 M_4 Abstellorte für Fahrräder

Für die Maßnahme M_4 Abstellorte für Fahrräder wurden konzeptionelle Vorarbeiten getroffen. An diesen Vorarbeiten kann die Stadt bei Interesse anknüpfen. Hierfür wurde eine Umfrage der Bewohner*innen in der zweiten Ausgabe des Stadtteilmagazins: "Wir.Heißen.Sanierung" veröffentlicht (siehe 5.2.5.2 Stadtteilmagazin Wir.Heißen.Sanierung).

Ziel der Umfrage ist, für die langfristige Planung der Stadt, die Ermittlung von möglichen wichtigen Punkten für Abstellorte für Fahrräder im Untersuchungsgebiet, sodass die Nutzung von Fahrrädern im Gebiet und der Umgebung attraktiver gestaltet werden kann. Dies ist ein Bestandteil des Themenbereiches Partizipation von Bürger*innen und lokalen Akteur*innen.

Die Befragung wurde im Zeitraum 01.04.2021 - 30.04.2021 durchgeführt und eine Teilnahme war sowohl per Post als auch E-Mail oder online möglich. Inhaltlich wurde neben den Abstellmöglichkeiten auch das Nutzungsverhalten befragt.

Insgesamt haben lediglich drei Personen teilgenommen.

Die nachstehende Abbildung (siehe Abbildung 5.35) zeigt die Markierungen der Teilnehmenden (sowie die bereits vorhandenen Markierungen zu diesem Themenbereich auf der Karte des ADFC: <https://mh-ideenmelder.hpadm.de/>) zum Thema Abstellmöglichkeiten und Hinweise zum Fahrradverkehr:



Abbildung 5.36 Anmerkungen zu Abstellmöglichkeiten sowie Hinweise zum Radverkehr)

Die petrolfarbenen Markierungen, welche Anmerkungen zu Abstellmöglichkeiten aus der Umfrage im Magazin kennzeichnen, stellen Vorschläge für Abstellmöglichkeiten inkl. Fahrradwege dar. Die bereits vorhandenen Markierungen kennzeichnen einerseits die Abstellmöglichkeiten bei EDEKA Kels (orange), welche positiv hervorgehoben wurden sowie stellen Hinweise zum Fahrradverkehr, wie fehlende Radwege und Ampelschaltung sowie Gefahrenstellen, dar.

Die geringe Teilnahme ermöglicht kaum Schlussfolgerungen. Die kombinierte Betrachtung der Markierungen auf der ADFC Karte zeigt zumindest, dass vereinzelt Interesse am Thema existiert. Die Betrachtung dieser Karte sowie der Aussagen der drei Teilnehmenden in der Umfrage weist darauf hin, dass möglicherweise zur Stärkung der Fahrradnutzung Handlungsbedarf bzgl. der Abstellmöglichkeiten, jedoch auch bzgl. der Fahrradwege, besteht. Um dies zu bestätigen, empfiehlt es sich, in direkten Kontakt mit Bewohner*innen zu treten (z. B. im Rahmen einer Aktionswoche oder anderen Veranstaltungen zur Förderung der Fahrradnutzung).

5.7.4.5 M_5 Stellplätze für (E-)Carsharing statt individueller Stellplätze

In den bis 2021 fertiggestellten Projekten der SWB wurden keine Carsharing-Stellplätze untergebracht. Die SWB sieht Potential, in den weiteren Maßnahmen Plätze unterbringen zu können, sofern sie dazu einen Betreibenden findet.

An anderer Stelle des SWB-Bestandes wurden für zwei verschiedene Partner entsprechende Plätze zur Verfügung gestellt, die aber beide das Projekt wegen geringer Inanspruchnahme eingestellt haben. Daher ist zu befürchten, dass es auch in den weiteren Projekten am Ende bzw. bei Durchführung der baulichen Maßnahmen so ausgeht.

5.7.4.6 M_6 Stadtteilplan mit Fuß- und Radwegen

Im Zeitraum April bis Juli 2019 wurde ein Stadtteilplan durch ein Studierendenteam aus Sozialwissenschaften und Architektur erstellt. Nach Recherche, Vorarbeiten und einer Ortsbegehung durch das Team fand eine Abstimmung mit dem Katasteramt (Frau Neubner/Frau Hartung) sowie dem Quartierspunkt Heißen-Süd der SWB statt. In Absprache mit dem Katasteramt wurde darauf verzichtet, Fuß- und Radwege einzuzeichnen, da sich dies mit anderen Angeboten der Stadt überschneiden würde. Von da an wurde der Fokus auf die Angebotsstruktur des Quartiers gelegt. Konkret wurde mit einer Mitarbeiterin des Quartierspunktes ein Expert*inneninterview (Meuser und Nagel 2002) geführt, in dessen Rahmen die bereits erstellte Angebotsstruktur abgeglichen und um weitere Punkte ergänzt werden konnten. Besonders die vorhandene Bewohner*innennähe des Quartierspunktes hat es ermöglicht, an dieser Stelle mögliche Bewohner*innenbedürfnisse und -interessen zu berücksichtigen.

Der Stadtteilplan visualisiert im Bereich Mülheim Heißen und Umgebung (inkl. Heimat-erde bis zum Rhein-Ruhr-Zentrum) attraktive Angebote im Quartier sowie Anlaufstellen zur energetischen Sanierung in der Kategorie Bauen und Handwerk und hat folgende Ziele: Steigerung der Identifikation mit dem Stadtteil, Erhöhung der Nutzung von Angeboten im Quartier. Dies soll u. a. auch zu einer Minderung des Verkehrs und der Förderung des Miteinander im Stadtteil beitragen.

Städtische Einrichtungen wurden direkt aus dem Geoportal der Stadt übernommen. Nicht-städtische Einrichtungen bzw. Einrichtungen, die nicht im Geoportal zu finden sind, wurden postalisch angeschrieben, mit Bitte um Rückmeldung, falls diese nicht auf die Karte mit aufgenommen werden möchten. Der Druck lief über die Hausdruckerei der Stadt. Gefaltete Belegexemplare wurden an alle verzeichneten Einrichtungen versendet.

Die Stadtteilpläne wurden beim Stadtteiffest im August 2019 sowie weiteren vor Ort durchgeführten Aktionen wie der Photovoltaik-Aktion auf dem EDEKA-Kels-Parkplatz etc. verteilt und liegen im Quartierspunkt aus. Außerdem wurde er ebenfalls auf der Projektwebseite veröffentlicht (siehe Kap. 5.2.5), was eine Handlungsempfehlung aus der Aktivierenden Befragung war (siehe Kap. 5.2.4.1).



Abbildung 5.37 Stadtteilplan

Eine Abbildung des Stadtteilplans befindet sich im Anhang (siehe Anhang D Stadtteilplan: Lust auf deinen Stadtteil?). Die Druckdatei des Stadtteilplanes kann für weitere Nachdrucke bereitgestellt werden.

5.7.4.7 M_7 Erhöhung der Verkehrssicherheit (extern)

Die Maßnahme M_7 Erhöhung der Verkehrssicherheit müsste unter Federführung der Stadt durchgeführt werden. Die Maßnahme wurde im Rahmen des Sanierungsmanagements nicht zur Umsetzung priorisiert.

6 Energie- und CO₂-Bilanz

Zur Bestimmung der erzielten Energie- und CO₂-Einsparungen durch Maßnahmen des Sanierungsmanagements wurden die in den Szenarien des Quartierskonzeptes enthaltenen Maßnahmen auf Umsetzung überprüft. Es wird unterschieden in Einsparungen, die bis 2021 zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichtes (August 2021) bereits erzielt wurden (IST_2021) und geplante Einsparungen, die durch bereits geplante Maßnahmen bis 2026 erzielt werden sollen (SOLL_2026), da das Quartierskonzept ebenfalls diesen Zeithorizont aufzeigte.

Analog zur Betrachtung im Quartierskonzept beziehen sich die Energie- und CO₂-Bilanz nur auf die Heizwärme, da diese den größten Anteil im Quartier ausmacht. Die Betrachtung wird unterteilt in Öffentliche Gebäude, Mehrfamilienhäuser, Einfamilienhäuser und Gewerbe.

6.1 Öffentliche Gebäude

Die Szenarien sahen im Bereich öffentliche Gebäude folgende Maßnahmen vor:

- SOLL
 - Schwimmbad als Standard-Neubau mit Nahwärmeversorgung
 - Energieeinsparung in Schulen und Turnhallen durch Änderung des Nutzerverhaltens um 15 % sowie Nahwärmeversorgung
- SOLL+
 - Schwimmbad als Passivhausstandard mit Nahwärmeversorgung
 - Energieeinsparung in Schulen und Turnhallen durch Änderung des Nutzerverhaltens und Sanierungsmaßnahmen um 30 % mit Nahwärmeversorgung

Bis 2021 wurden im Bereich öffentliche Gebäude folgende Maßnahmen umgesetzt: Das Nahwärmenetz ist im Bau und die Schule Filchnerstraße wurde bereits daran angeschlossen. Aktuell erfolgt die Wärmeerzeugung des Nahwärmenetzes per Gaskessel (PEF = 1,1, CO₂-Faktor 0,213 kg/kWh). Die Wärmeversorgung des Schwimmbades wurde von der teilweisen temporären Öl-Beheizung 2020 wieder komplett auf Gas umgestellt. Die End- und Primärenergiebedarfe der öffentlichen Gebäude haben sich im Vergleich zu 2016 dadurch nicht verändert, sodass keine Einsparung zu verzeichnen ist. Durch die Umstellung eines Teiles der Schwimmbadbeheizung von Öl auf Gas sind geringe Einsparungen bei den CO₂-Emissionen im Bereich öffentliche Gebäude von 10,34 t/a (0,4 % der CO₂-Emissionen im Bereich öffentliche Gebäude 2016) entstanden. Für das Jahr 2016 wurde der Primärenergiebedarf für die öffentlichen Gebäude anhand ihrer Wärmeversorgung aus dem Endenergiebedarf berechnet. Das Schwimmbad wurde 2016 mit Gas und Öl beheizt (PEF = 1,1). Die Schulen und Sporthallen wurden 2016 mit Gas (PEF = 1,1) und Wärmestrom (PEF = 1,8) beheizt.

Bis 2026 sind folgende Maßnahmen durch die medl geplant: Alle öffentlichen Gebäude sollen an das Nahwärmenetz angeschlossen werden. Die Wärmeerzeugung des Nahwärmenetzes soll zu großen Teilen durch KWK-Anlagen erfolgen. Ziel ist ein Primär-

energiefaktor < 0,7. Die erste KWK-Anlage geht gemäß Planung im Herbst 2021 in Betrieb, die „große“ KWK-Anlage im neuen Heizwerk an der Yorckstraße geht voraussichtlich in 2022 in Betrieb.

Der Wärmebedarf der Schulen und Turnhallen ändert sich nicht.

Für das Schwimmbad ist im Zeitraum bis 2025 ein Standard-Neubau als reines Hallenbad in Planung, für das bisher eine Machbarkeitsstudie vom Planungsbüro geising + böker vorliegt. Aus der Machbarkeitsstudie kann zur Ermittlung des voraussichtlichen Energiebedarfes des Neubaus die Bruttogeschossfläche von 4619 m² herangezogen werden (geising + böker 2021). Die Energiebezugsfläche (EBF) kann vereinfacht als 85 % der Bruttogeschossfläche berechnet werden (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie & Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat 2021). Analog zur Betrachtung im Quartierskonzept wurde als spezifischer Endenergiebedarf für den Neubau der Vergleichswert für aktuelle Energieausweise für Nichtwohngebäude herangezogen. Zum Zeitpunkt des Quartierskonzeptes lag der Vergleichswert für den spezifischen Energiebedarf von Schwimmhallen bei 425 kWh/(m²EBFa) (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit 2015). Seit 2015 haben sich die Berechnungsvorschriften für Vergleichswerte verändert. Der für 2021 gültige Vergleichswert für Schwimmhallen setzt sich aus Teilenergiekennwerten für Heizung (63,8 kWh/m²a * 1,0345) und Warmwasser (24,7 kWh/m²a) zusammen und beträgt in Summe 90,7 kWh/(m²EBFa). Der Vergleichswert liegt damit deutlich niedriger als 2015. Der daraus berechnete Nutzwärmebedarf liegt mit 356.114 kWh/a deutlich niedriger als der aktuelle Bedarf. Für die Berechnungen für 2026 wurde mit einem Primärenergiefaktor von 0,7 und einem CO₂-Faktor von 0,195 kg/kWh gerechnet.

Abbildung 6.1 zeigt den errechneten End- und Primärenergieverbrauch sowie die CO₂-Emissionen für 2016, 2021 und 2026.

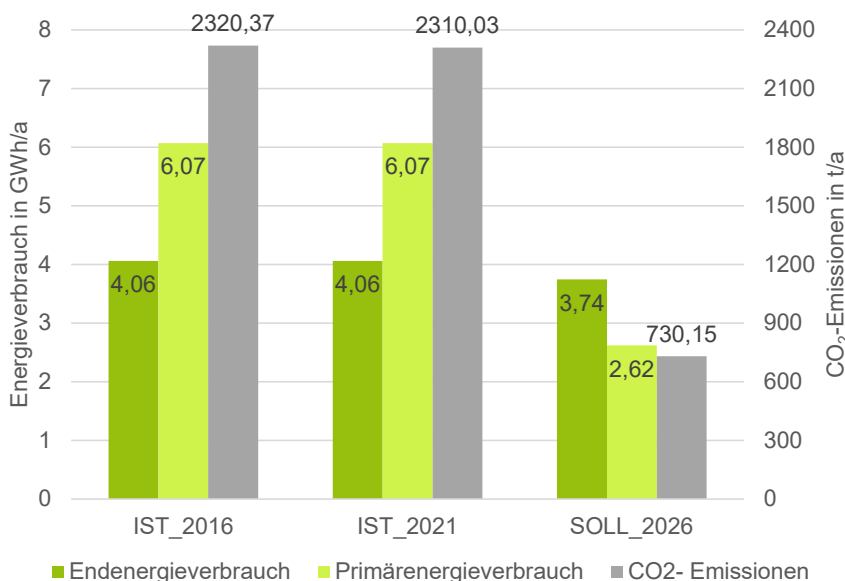


Abbildung 6.1 End-, Primärenergieverbrauch und CO₂-Emissionen der öffentlichen Gebäude für 2016, 2021 und 2026

Durch die bis 2026 geplanten Maßnahmen sollen laut aktuellen Planungen weitere 0,32 GWh/a Endenergie (8 %), 3,45 GWh/a Primärenergie (57 %) und 1579,88 t/a CO₂-Emissionen (68 %) im Bereich öffentliche Gebäude eingespart werden. Die prozentualen Einsparungen beziehen sich auf die Verbräuche und Emissionen im Bereich öffentliche Gebäude in 2021.

6.2 Mehrfamilienhäuser

Analog zur Betrachtung im Quartierskonzept bezieht sich die Bilanz im Bereich der Mehrfamilienhäuser nur auf die Gebäude der SWB, da diese den größten Anteil der Mehrfamilienhäuser im Quartier ausmachen. Kapitel 5.7.1.4 und 5.7.1.5 beschreiben die Umsetzung der Maßnahmen G_4 Energetische Sanierung (extern) und G_5 Intelligente Steuerung (extern) qualitativ.

Es standen folgende Daten für jedes Gebäude zur Verfügung:

Tabelle 6.1 Verfügbare Daten für Mehrfamilienhäuser der SWB

Jahr	Endenergiebedarf in kWh/a	Primärenergiebedarf in kWh/a	CO ₂ -Emissionen in kg/a
2016	Ja	Nein	Ja
2021	Nur für sanierte Gebäude, Daten von 2018 für alle	Ja	Nein
2026	Nur für sanierte Gebäude	Nur für sanierte Gebäude	Nein

Zur Erläuterung: Im Jahr 2018 wurden für 38 Gebäude, an denen bis 2021 noch keine Sanierungsmaßnahmen umgesetzt wurden, neue Energieausweise erstellt, was veränderte Endenergiebedarfe im Vergleich zu den Daten von 2016 zur Folge hatte.

Auf Basis dieser Daten wurden folgende Berechnungen durchgeführt:

Endenergiebedarf

Der Endenergiebedarf 2021 für nicht sanierte Gebäude entspricht dem Endenergiebedarf von 2016 oder dem 2018 neu ermittelten Endenergiebedarf, soweit dieser vorliegt.

Der Endenergiebedarf 2026 für Gebäude, an denen bereits 2021 Maßnahmen umgesetzt wurden, bleibt konstant zu 2021.

Primärenergiebedarf

Der Primärenergiebedarf 2016 wurde für Gebäude, an denen keine Maßnahmen durchgeführt wurden und für die keine neuen Energieausweise erstellt wurden, gleich dem Primärenergiebedarf 2021 gesetzt. Ansonsten wurde der Primärenergiebedarf mit Hilfe des Primärenergiefaktors (PEF) des jeweiligen Heizsystems aus dem Endenergiebedarf 2016 berechnet. Es wurden die folgenden PEF verwendet: Strom 1,8 kWh/kWh, Gas 1,1 kWh/kWh, Fernwärme 0,7 kWh/kWh.

Der Primärenergiebedarf 2026 für Gebäude, an denen bereits 2021 Maßnahmen umgesetzt wurden, bleibt konstant zu 2021.

CO₂-Emissionen

Die CO₂-Emissionen für 2021 und 2026 wurden mit Hilfe der CO₂-Faktoren des jeweiligen Heizsystems berechnet: Strom: 0,5 kg/kWh, Gas 0,2126 kg/kWh, Fernwärme 2021 (gasbetrieben) 0,2126 kg/kWh, Fernwärme 2026 0,195 kg/kWh.

Bei Gebäuden, an denen keine Maßnahmen umgesetzt wurden, bleiben die Emissionen konstant.

Abbildung 6.2 zeigt den End- und Primärenergiebedarf sowie die CO₂-Emissionen für 2016, 2021 und 2026.

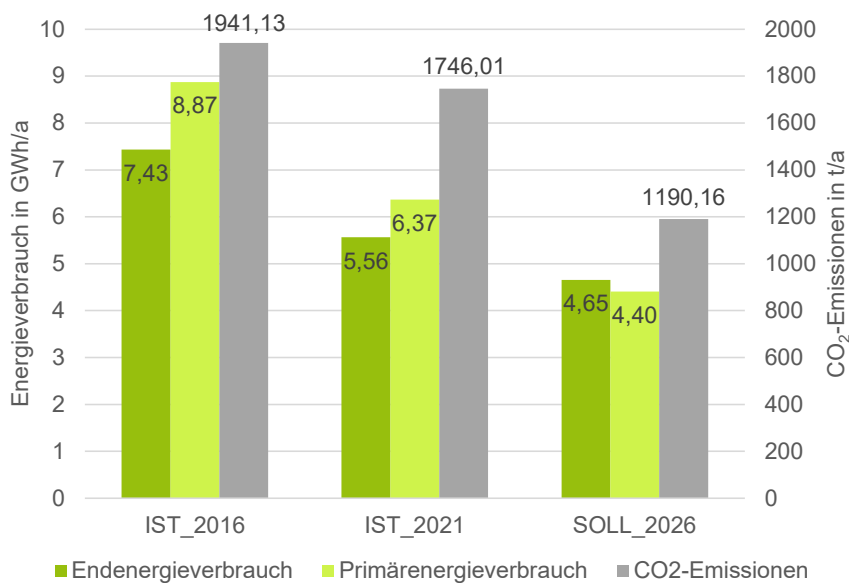


Abbildung 6.2 End-, Primärenergieverbrauch und CO₂-Emissionen der Mehrfamilienhäuser der SWB für 2016, 2021 und 2026

Einsparungen bis 2021

Im Zeitraum 2016 bis 2021 wurden von 64 (bis 2026) geplanten Maßnahmen bereits 23, also etwa ein Drittel, umgesetzt. Dabei wurden bei 15 Gebäuden eine energetische Sanierung und Umstellung der Heizung von Gas auf Fernwärme vorgenommen. Es wurden zehn Ersatzneubauten mit Fernwärmeanschluss umgesetzt. Bei einem Gebäude wurde eine Umstellung der Heizung von Gas auf Fernwärme vorgenommen. Die Fernwärme wird zum Zeitpunkt 2021 ausschließlich durch Gaskessel bereitgestellt.

Der Endenergieverbrauch durch Heizung sank durch die Maßnahmen um 0,92 GWh/a (12 %), der Primärenergieverbrauch durch Heizung um 1,59 GWh/a (18 %). Die CO₂-Emissionen sanken bereits um 195,12 t/a (10 %). Die prozentualen Einsparungen beziehen sich auf die Verbräuche und Emissionen der SWB Mehrfamilienhäuser in 2016. Die Wohnfläche wurde durch diese Maßnahmen jedoch bereits um 7,5 % gesteigert.

Im Jahr 2018 wurden für 38 Gebäude, an denen bis 2021 noch keine Sanierungsmaßnahmen umgesetzt wurden, neue Energieausweise erstellt, was veränderte Endenergiebedarfe im Vergleich zu den Daten von 2016 zur Folge hatte. Dies hatte eine rechnerische Einsparung von 0,95 GWh/a Endenergie, 0,91 GWh/a Primärenergie zur Folge.

In Summe wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 1,87 GWh/a Endenergie und 2,5 GWh/a Primärenergie eingespart, wie auch in Abbildung 6.2 dargestellt ist.

Geplante Einsparungen bis 2026

Durch die weiteren 41 bis 2026 geplanten Maßnahmen sollen laut aktuellen Planungen/Planvorgaben weiteren 0,91 GWh/a Endenergie (16 %), 1,96 GWh/a Primärenergie (31 %) und 555,86 t/a CO₂-Emissionen (32 %) eingespart werden, wobei die Wohnfläche um weitere 9,2 % gesteigert werden soll. Die prozentualen Einsparungen beziehen sich auf die Verbräuche und Emissionen der SWB Mehrfamilienhäuser in 2021.

Dabei handelt es sich um Ersatzneubauten, wobei eine Umstellung der Heizung bei neun Gebäuden von Strom auf Fernwärme, bei 22 Gebäuden von Gas auf Fernwärme, bei vier Gebäuden von Strom auf Luft-Wasser-Wärmepumpe und bei sechs Gebäuden von Gas auf Luft-Wasser-Wärmepumpe geplant ist. Die Fernwärmeversorgung soll zu diesem Zeitpunkt hauptsächlich mit BHKW betrieben werden, siehe auch Kap. 5.7.3.4 E_4 Planung, Umsetzung und Betrieb eines Nahwärmenetzes (extern) und Kap. 6.1 Öffentliche Gebäude.

6.3 Einfamilienhäuser

Endenergiebedarf

Zur Berechnung des Endenergiebedarfs wurde angenommen, dass jährlich an 1 % bzw. 3 % der Häuser umfangreiche Sanierungsmaßnahmen (Dämmung der Gebäudehülle, Fenster- und Heizungsaustausch) durchgeführt werden, die zu 60 % Energieeinsparung führen. Ergebnis dieser Annahmen ist, dass rechnerisch von 2016 bis 2021 rund 200.000 kWh (im Durchschnitt 33.186 kWh/a) bzw. 570.000 kWh (im Durchschnitt 94.718 kWh/a) eingespart wurden.

Zum Vergleich: Bei den Quartiersbegehungen 2019 und 2020 wurden zusammen 16 Häuser identifiziert, bei denen optisch erkennbare energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt wurden. Anhand der Adressen und der Tabelle mit den Nutzwärmebedarfen von 2012 konnte ermittelt werden, dass der Verbrauch dieser Häuser bei rund 350.000 kWh/a liegt. Geht man ebenfalls davon aus, dass die durchgeführten Maßnahmen zu einer Einsparung von 60 % führen, werden 2021 im Vergleich zu 2016 210.000 kWh eingespart, was in der Größenordnung der angenommenen 1 % Sanierungsquote liegt, welche für die weiteren Berechnungen angesetzt wurde.

Primärenergiebedarf

Die Primärenergiebedarfe der Jahre 2016, 2021 und 2026 ergeben sich anhand der Primärenergiefaktoren für die jeweiligen Energieträger (Strom 1,8 kWh/kWh, Gas und

Heizöl 1,1 kWh/kWh). Anhand der von 2016 vorliegenden Datensätze für die Einfamilienhäuser ist bekannt, dass 135 Häuser (65 %) mit Gas versorgt werden, bei 66 Häusern (32 %) ist der Energieträger „unbestimmt“ und bei sieben Häusern wird Öl als Energieträger angegeben. Wird davon ausgegangen, dass 10 % der Häuser der Kategorie „unbestimmt“ mit Strom heizen und der Rest ebenfalls mit Öl abgedeckt wird, ergibt sich folgende gesamte Verteilung für das Jahr 2016:

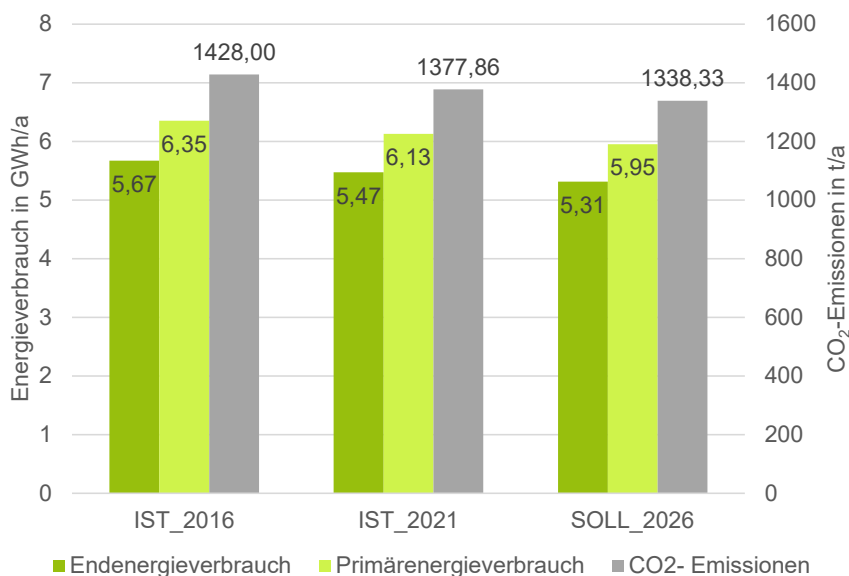
Tabelle 6.2 Anteile Energieträger in den Einfamilienhäusern

Energieträger	Anzahl Häuser	Anteil
Gas	135	65 %
Öl	7 + 59	3 % + 29 %
Strom	6	3 %

Anhand dieser Anteile in Verbindung mit den jeweilige Primärenergiefaktoren ergibt sich eine Einsparung von 223.000 kWh Primärenergie im Einfamilienhaus Sektor.

Zwar kann davon ausgegangen werden, dass im Zeitraum zwischen 2016 und 2021 sowie bis 2026 einige Ölheizungen gegen Gasheizungen ausgetauscht wurden, jedoch besteht bilanziell zur Berechnung des Primärenergiebedarfs kein Unterschied zwischen Öl- und Gasheizungen. Deswegen findet der Wechsel von Öl zu Gas an dieser Stelle keine weitere Berücksichtigung.

Abbildung 6.3 zeigt den End- und Primärenergiebedarf sowie die CO₂-Emissionen der Einfamilienhäuser für 2016, 2021 und 2026.

Abbildung 6.3 End-, Primärenergieverbrauch und CO₂-Emissionen der Einfamilienhäuser für 2016, 2021 und 2026

CO₂-Emissionen

Ausgehend von den CO₂-Emissionen im Jahr 2016, die bei 1.428 t/a lagen, wurden die Reduzierungen bis 2021 analog zur Endenergieeinsparung berechnet: Unter der Annahme, dass jährlich 1 % der Häuser Sanierungsmaßnahmen, die zu 60 % Energieeinsparung führen (bei umfassender Dämmung der Gebäudehülle, Fenster- und Heizungsaustausch), durchgeführt haben, wurden von 2016 bis 2021 rund 50 t CO₂ (im Durchschnitt 8 t/a) eingespart.

Geplante Einsparungen bis 2026

Wird weiterhin eine jährliche Sanierungsquote von 1 % mit einer 60 % Einsparung von Endenergie und CO₂-Emissionen zugrunde gelegt, werden bis zum Jahr 2026 356.000 kWh Endenergie und 90 t CO₂ eingespart.

6.4 Gewerbe

Da der Anteil des Gewerbes im Gebiet Heißen-Süd sehr gering ist, wurde es in der Potentialabschätzung im Quartierskonzept vernachlässigt und wird auch hier nicht betrachtet.

Im Bereich Gewerbe wurde mit der Maßnahme E_3 Potentialanalyse Energiemanagement Einzelhandel, siehe Kap. 5.7.3.3, eine Potentialanalyse durchgeführt.

6.5 Gesamt

In die Berechnung der Energie- und CO₂-Bilanz für Heizwärme fanden folgende Maßnahmen Einzug:

In 2021 ist das Nahwärmenetz im Bau und versorgt bereits die Schule Filchnerstraße mit Wärme, welche durch Gaskessel bereitgestellt wird. Bei den Mehrfamilienhäusern wurden einige Gebäude energetisch saniert und an die Nahwärme angeschlossen. Weiterhin wurden Ersatzneubauten erstellt, die ebenso an die Nahwärme angeschlossen sind. Bei den Einfamilienhäusern liegt eine 1 %-ige Sanierungsrate vor.

Bis 2026 sollen alle öffentlichen Gebäude an das Nahwärmenetz angeschlossen werden, welches die Wärme zu großen Teilen aus KWK bei einem Primärenergiefaktor < 0,7 bereitstellt. Es wird ein neues Hallenbad errichtet. Bei den Mehrfamilienhäusern werden Ersatzneubauten für weitere Gebäude erstellt, welche zum Teil an die Nahwärme angeschlossen, zum Teil mit Luft/Wasser-Wärmepumpen beheizt werden. Bei den Einfamilienhäusern wird eine 1 %-ige Sanierungsrate angenommen.

Im Bereich Mehrfamilienhäuser wurden alle Mehrfamilienhäuser betrachtet, wobei nur für die der SWB Einsparungen ermittelt wurden.

Endenergie

Tabelle 6.3 zeigt die Endenergieverbräuche in den vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026, zusammengefasst aus den vorausgehenden Kapiteln.

Tabelle 6.3 Endenergieverbrauch durch Nutzwärme in 2016, 2021 und 2026 (geplant)

	Endenergieverbrauch in GWh/a		
	IST_2016	IST_2021	SOLL_2026
öffentliche Gebäude	4,06	4,06	3,74
Mehrfamilienhäuser	13,44	11,57	10,66
Einfamilienhäuser	5,67	5,47	5,31
Gewerbe	0,74	0,74	0,74
Gesamt	23,91	21,84	20,46

Die Einsparung berechnet sich als Differenz des Gesamtendenergieverbrauchs der jeweiligen Jahre. Im Zeitraum 2016 bis 2021 konnten bereits 2,07 GWh/a (9 % des Gesamtendenergieverbrauchs 2016) Endenergie eingespart werden, wobei die Maßnahmen an den Mehrfamilienhäusern 90 % dazu beitragen, die Einfamilienhäuser 10 %.

Durch die bis 2026 geplanten Maßnahmen sollen laut aktuellen Planungen weitere 1,38 GWh/a Endenergie (6 % des Gesamtendenergieverbrauchs 2021) eingespart werden, wozu die öffentlichen Gebäude 23 %, die Mehrfamilienhäuser 66 % und die Einfamilienhäuser 11 % beitragen.

Abbildung 6.4 zeigt die Endenergieverbräuche durch die vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026.

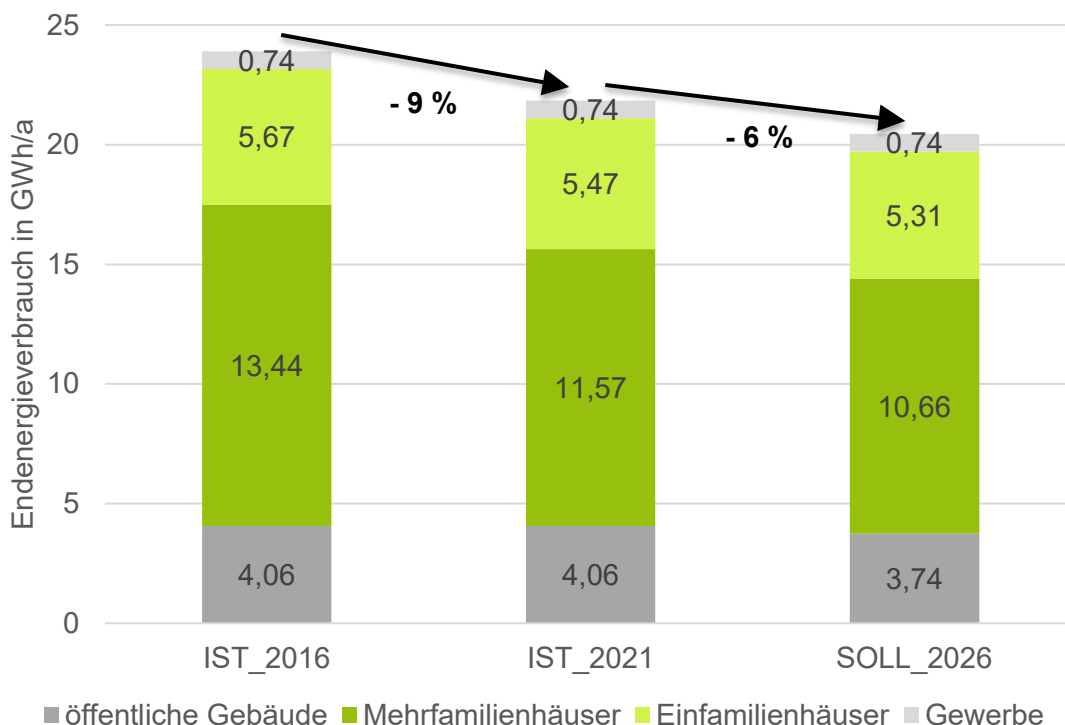


Abbildung 6.4 Endenergieverbrauch durch Nutzwärme in 2016, 2021 und 2026 (geplant)

Primärenergie

Tabelle 6.4 zeigt die Primärenergieverbräuche in den vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026, zusammengefasst aus den vorausgehenden Kapiteln.

Tabelle 6.4 Primärenergieverbrauch durch Nutzwärme in 2016, 2021 und 2026 (geplant)

	Primärenergieverbrauch in GWh/a		
	IST_2016	IST_2021	SOLL_2026
öffentliche Gebäude	6,07	6,07	2,62
Mehrfamilienhäuser	15,29	13,70	11,73
Einfamilienhäuser	6,35	6,13	5,95
Gewerbe	0,74	0,74	0,74
Gesamt	28,46	26,64	21,05

Die Einsparung berechnet sich als Differenz des Gesamtprimärenergieverbrauchs der jeweiligen Jahre.

Im Zeitraum 2016 bis 2021 konnten bereits 1,82 GWh/a (6 % des Gesamtprimärenergieverbrauchs 2016) Primärenergie eingespart werden, wobei die Maßnahmen an den Mehrfamilienhäusern 88 % dazu beitragen, die Einfamilienhäuser 12 %.

Durch die bis 2026 geplanten Maßnahmen sollen laut aktuellen Planungen weitere 5,59 GWh/a Primärenergie (21 % des Gesamtprimärenergieverbrauchs 2021) eingespart werden, wozu die öffentlichen Gebäude 62 %, die Mehrfamilienhäuser 35 % und die Einfamilienhäuser 3 % beitragen.

Abbildung 6.5 zeigt die Primärenergieverbräuche durch die vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026.

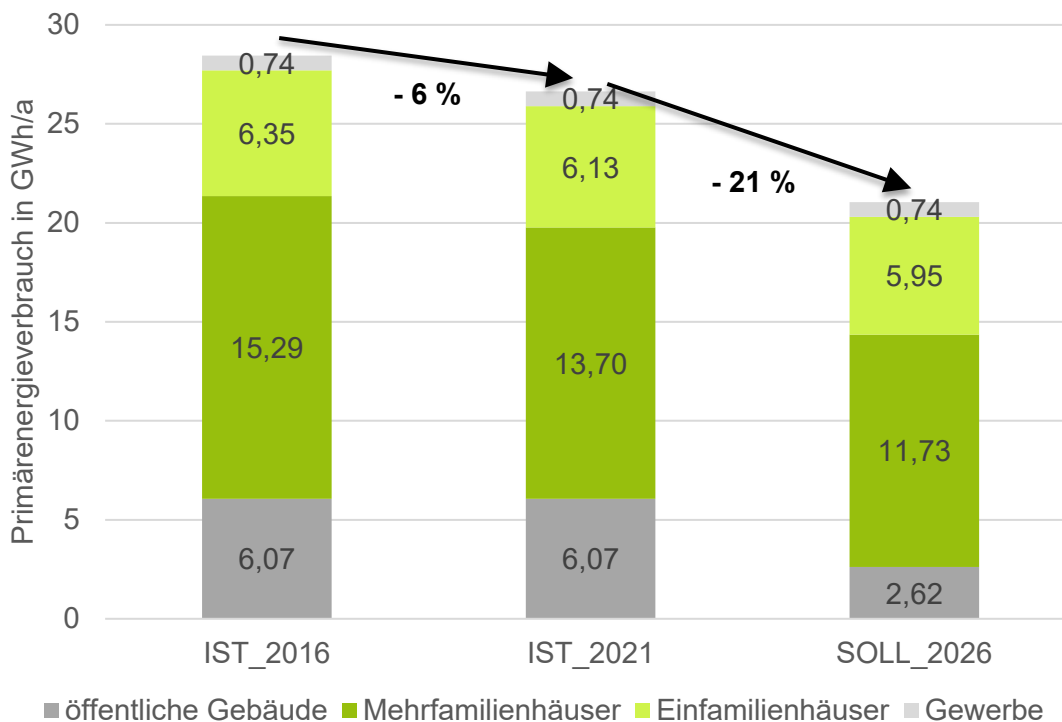


Abbildung 6.5 Primärenergiebedarf durch Nutzwärme in 2021 und 2026 (geplant)

CO₂-Emissionen

Tabelle 6.5 zeigt die CO₂-Emissionen in den vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026, zusammengefasst aus den vorausgehenden Kapiteln.

Tabelle 6.5 CO₂-Emissionen durch Nutzwärme in 2016, 2021 und 2026 (geplant)

	CO ₂ -Emissionen in t/a		
	IST_2016	IST_2021	SOLL_2026
öffentliche Gebäude	2320,37	2310,03	730,15
Mehrfamilienhäuser	3500,00	3304,88	2749,03
Einfamilienhäuser	1428,00	1377,86	1338,33
Gewerbe	178,00	178,00	178,00
Gesamt	7426,37	7170,77	4995,50

Die Einsparung berechnet sich als Differenz der Gesamt-CO₂-Emissionen der jeweiligen Jahre.

Im Zeitraum 2016 bis 2021 konnten bereits 256 t/a (3 % der Gesamt-CO₂-Emissionen 2016) CO₂-Emissionen eingespart werden, wobei die Maßnahmen an den Mehrfamilienhäusern 76 % dazu beitragen, die Einfamilienhäuser 20 % und die öffentlichen Gebäude 4 %.

Durch die bis 2026 geplanten Maßnahmen sollen laut aktuellen Planungen weitere 2175 t/a CO₂-Emissionen (30 % der Gesamt-CO₂-Emissionen 2021) eingespart werden, wozu die öffentlichen Gebäude 73 %, die Mehrfamilienhäuser 26 % und die Einfamilienhäuser 2 % beitragen.

Abbildung 6.6 zeigt die Primärenergieverbräuche durch die vier Gebäudekategorien in 2016, 2021 sowie die Planung für 2026.

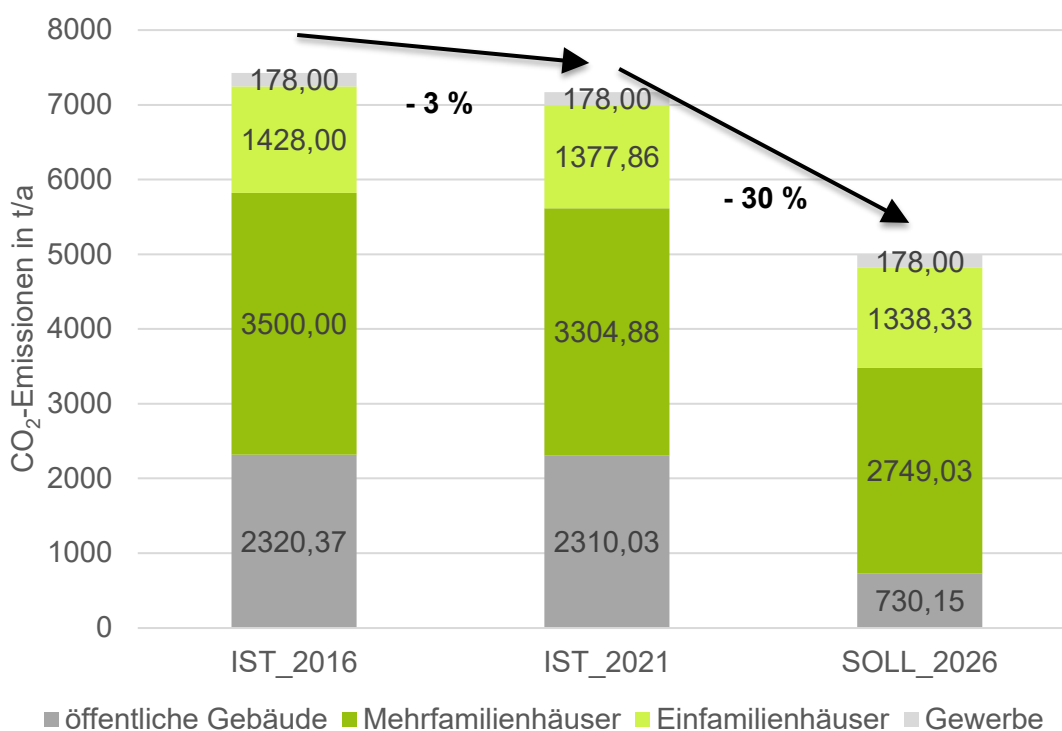


Abbildung 6.6 CO₂-Emissionen durch Nutzwärme in 2021 und 2026 (geplant)

Zusammengefasst wurden durch Maßnahmen des Sanierungsmanagements die folgenden Einsparungen erzielt bzw. werden nach Planung bis 2026 erreicht, die gemäß nachfolgender Tabelle Eingang in den Verwendungsnachweis des Projektes finden:

Tabelle 6.6 Erzielte und geplante Einsparungen

	Erzielt 2016-2021	Geplant 2021-2026	
Primärenergieeinsparung	1.817.361	5.587.632	kWh pro Jahr
Endenergieeinsparung	2.071.485	1.384.603	kWh pro Jahr
CO ₂ -Ausstoß-Einsparung	256	2175	t pro Jahr

7 Zusammenfassung, Fazit und Verstetigung

Das dreijährige Sanierungsmanagement hat in den vier zentralen Arbeitspaketen Sanierungsnetzwerk, Finanzierungsberatung, Aktivierung von Haus- und Wohnungseigentümer*innen und Nutzungsverhalten zahlreiche Aktivitäten durchgeführt. Partner während des Sanierungsmanagements waren die Stadt Mülheim an der Ruhr, die medl GmbH und die SWB mbH. Besonders wertvoll war die Zusammenarbeit mit dem Quartierspunkt Heißen-Süd, der bei vielen Aktionen mitwirkte und unterstützte. Zentraler Ankerpunkt war außerdem der lokale Supermarkt EDEKA Kels, der als Ort für Aktionen und Werbung genutzt wurde.

An vielen Stellen des Projektes wurden im Sinne der interdisziplinären Herangehensweise des In-LUST partizipative Elemente zur Beteiligung der Bewohner*innen des Quartiers einbezogen. Besonders ist dabei die aktivierende Befragung zu nennen, die zur Ausrichtung von Aktionen auf die Wünsche der Anwohner*innen beitrug.

Im Bereich Sanierungsnetzwerk wurde zunächst an das bereits bestehende Modernisierungsbündnis angeknüpft. Das Sanierungsvorhaben des Gewinners der 18.500€-Show sollte als eine Art gläserne Baustelle begleitet werden und als Sanierungsbeispiel zur Aktivierung weiterer Eigentümer*innen dienen. Da dieses Vorhaben nicht zur Umsetzung kam, wurde auf verschiedene Weisen weiter nach Sanierungsbeispielen gesucht, z. B. durch Begehungen und einen Sanierungswettbewerb, was sich zunächst schwierig gestaltete. Zuletzt konnte ein privates Sanierungsprojekt im Quartier zur Begleitung gefunden werden, welches sich bei Projektende noch nicht in der Umsetzungsphase befand. Es konnte nicht als positives Beispiel zur Nachahmung herangezogen werden, jedoch lieferte es wertvolle Erfahrungen über typischen Planungs- und Umsetzungshürden, die Eingang in die Erstellung von vier Werkzeugen zum Sanierungsablauf für Bauherr*innen fanden, welche als Projektergebnis anzusehen sind.

Im Arbeitspaketes Finanzierungsberatung wurde im Zuge der Sanierungsbegleitung eine beispielhafte Objektbewertung und Prüfung von Kredit- und Fördermöglichkeiten vorgenommen, aus denen sich beispielhaft wichtige Schlüsse für private Sanierungsvorhaben ziehen lassen. Ergebnis ist darüber hinaus eine Übersicht von notwendigen Unterlagen für die Finanzierung eines Sanierungsprojektes.

Zur Aktivierung von Haus- und Wohnungseigentümer*innen fanden verschiedene Aktionen statt, von Workshops über einen Sanierungswettbewerb bis zu einer Photovoltaik-Präsentation. Zentrale Bausteine waren das Stadtteilstfest, welches auch Angebote zum Nutzungsverhalten bereithielt und die Stadtteilmagazine Wir.heißen.Sanierung. Die Stadtteilmagazine informierten alle Haushalte im Quartier über aktuelle sowie allgemeine Themen mit dem Schwerpunkt energetische Sanierung. Sie dienten auch der Bewerbung von Veranstaltungen des Sanierungsmanagements.

Die Corona-Pandemie, die etwa die zweite Projekthälfte betraf, hatte großen Einfluss auf den Projektverlauf. Viele geplante Aktionen, wie z. B. Vorträge im Quartierspunkt zur energetischen Sanierung und zum Nutzungsverhalten konnten nicht wie geplant weiter-

bzw. durchgeführt werden. Daher wurde vermehrt auf digitale Formate sowie Aktionen im Außenraum, wie z. B. die Photovoltaik-Aktion und den Umweltspaziergang gesetzt. Das Stadtteilmagazin wurde daher gestärkt und um eine Sonderausgabe mit dem Schwerpunkt Energieeinsparung unter dem Namen „Energiefibel“ erweitert.

Von den im Quartierskonzept enthaltenen Maßnahmen in den vier Handlungsfeldern Städtebau und Wohnungswirtschaft, Sozialstruktur und lokale Versorgung, Energie und Verkehr/Mobilität konnten während des Projektzeitraumes sechs von 21 Vorschlägen umgesetzt werden, bei weiteren sechs wurde mit der Umsetzung begonnen. Die Schwerpunkte lagen in den Handlungsfeldern Städtebau und Wohnungswirtschaft sowie Energie.

Im Bereich Städtebau und Wohnungswirtschaft kann der geplante Neubau des Schwimmbades, wenn auch nicht in Passivbauweise, erhebliche CO₂- und Energieeinsparungen erzielen. Größte und einflussreichste Maßnahme in diesem Bereich ist die Energetische Sanierung der SWB-Mehrfamilienhäuser, die sich zu Projektabschluss mitten in der Umsetzung befindet und bis 2026 erhebliche Einsparungen erzielen wird, bei gleichzeitiger Steigerung der Wohnfläche.

Im Bereich Sozialstruktur und lokale Versorgung sind vor allem die Aktivitäten des Quartierspunktes Heißen-Süd zu nennen. Er bietet einen Anlaufpunkt für gemeinschaftliches Miteinander in der Nachbarschaft, ist Raum für Veranstaltungen und gemeinsame Aktivitäten, Ort für Beratung und Information, für SWB-Mieter*innen und Anwohner*innen von nebenan. Im Bereich Energie bildet der Bau des Nahwärmenetzes zur Versorgung der öffentlichen Gebäude und Mehrfamilienhäuser durch die medl den Schwerpunkt bei den zu erzielenden Einspareffekten. Zu Projektende befindet sich das Netz im Bau. Eine kleinere, bereits umgesetzte Maßnahme mit Einfluss auf den Stromverbrauch im Quartier ist die effizientere Beleuchtung der Schulgebäude.

Zwei Maßnahmen wurden im Rahmen von Bachelorabschlussarbeiten an der HSD umgesetzt: Eine Machbarkeitsstudie wies Potentiale zur Nutzung erneuerbarer Energien an Schulgebäuden aus. Eine zeigte Energiepotenzialanalyse eines Einzelhandelsgeschäfts mit Nutzung erneuerbarer Energien auf.

Im Bereich Verkehr/Mobilität wurde ein Stadtteilplan erstellt und erste Schritte im Bereich Abstellorte für Fahrräder und Fußgänger*innenfreundliche Straßengestaltung unternommen.

Zur Bestimmung der im Projekt erzielten Energie- und CO₂-Einsparungen wurden die in den Szenarien des Quartierskonzeptes enthaltenen Maßnahmen unterteilt in bis 2021 erfolgte und bis 2026 umgesetzte Maßnahmen. Zur Einsparung im Bereich Heizwärme tragen besonders zwei große Maßnahmen im Quartier bei:

1. Bau eines Nahwärmenetzes durch die medl und
2. Energetische Sanierung und Neubau von Mehrfamilienhäusern der SWB.

Durch diese zwei begonnenen und weitere Maßnahmen, z. B. eine übliche jährliche Sanierungsrate der Einfamilienhäuser konnten im Zeitraum 2016 bis 2021 bereits 3 % CO₂-

Emissionen, 9 % Endenergie und 6 % Primärenergie eingespart werden, überwiegend durch die Maßnahmen an den Mehrfamilienhäusern.

Bis 2026 ist mit weiteren Einsparungen von 30 % CO₂-Emissionen, 6 % Endenergie und 21 % Primärenergie zu rechnen, und zwar durch die Fertigstellung der Maßnahmen an den Mehrfamilienhäusern und durch den Bau des Nahwärmenetzes sowie durch den Neubau des Schwimmbades und durch weitere Sanierungen im Bereich Einfamilienhäuser.

7.1 Fazit

Durch das Sanierungsmanagement konnten in Heißen-Süd einige wichtige Schritte auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Quartier und zur Einsparung von Energie und CO₂-Emissionen gegangen werden. Dazu wurden ausgewählte Maßnahmen des integrierten energetischen Quartierskonzeptes umgesetzt. Besonders die begonnenen Aktivitäten der SWB und der medl bringen das Quartier nachhaltig voran. Es sind allerdings auch noch viele vorgeschlagene Maßnahmen unbearbeitet, deren Umsetzung besonders auch Effekte auf die Lebensqualität im Quartier haben würde. Zu dem Ziel, die Prozess- und Kommunikationsoptimierung durch ein Sanierungsnetzwerk voranzutreiben, konnte nicht wie geplant an das inzwischen nicht mehr aktive Modernisierungsbündnis angeknüpft werden. Allerdings konnten vier Werkzeuge zum Sanierungsablauf für Bauherr*innen erstellt werden. Das Sanierungsmanagement führte einige Veranstaltungen und Aktionen mit dem Ziel durch, Hemmnisse zur energetischen Sanierung durch Beratung und Informationen zu minimieren und Energieeinsparungen durch optimiertes Nutzungsverhalten zu erzielen. Die Stadtteilmagazine, die Projektwebseite und weitere Informationsmaterialien lieferten niederschwellige Informationsangebote zu diesen Themen. Die Resonanz, besonders im Bereich der Aktivierung von Eigentümer*innen, war jedoch im Projektverlauf nicht besonders hoch. Ob die Informierten bzw. Teilnehmenden als Multiplikatoren wirken konnten, kann nur schlecht bewertet werden.

Zu Projektbeginn wurde das Quartier als idealtypisch für ein Sanierungsgebiet im Bestand angesehen, gerade auch wegen der bereits geplanten umfangreichen Maßnahmen im Bereich der Mehrfamilienhäuser durch die SWB. Das Gebiet war außerdem zu Projektbeginn das erste ausgewählte Quartier für ein Sanierungsmanagement auf Mülheimer Stadtgebiet. Im Projektverlauf zeigte sich jedoch, dass sich gerade die Aktivierung der Bewohnerschaft für die Umsetzung privater Energieeinspar- und Sanierungsmaßnahmen schwieriger gestaltete als gedacht – und das nicht wegen mangelnder Aktivitäten aufgrund von Corona. Inzwischen zeigt die Erfahrung der Stadt in anderen Quartieren, dass ähnliche Maßnahmen andernorts besser greifen. Durch den massiven Umbau des Quartiers in Heißen-Süd durch die SWB, der in den nächsten Jahren anhält, ist nach wie vor mit einem Mitnahme- und Motivierungseffekt zu rechnen, der durch einen Wandel des Quartiers entsteht. Unter Umständen hat das Sanierungsmanagement diesbezüglich in Heißen zu früh angesetzt und könnte seine Wirkung in ein bis zwei Jahren

besser entfalten als im abgeschlossenen Projektzeitraum, indem die Veränderung im Quartier noch nicht so stark sichtbar wurde.

7.2 Ausblick

Die Beendigung des Sanierungsmanagements bedeutet für das Quartier keinen Abbruch von Aktivitäten zur Gestaltung eines zukunftsfähigen Quartiers. Die zentralen Akteure im Quartier, wie SWB und medl, arbeiten weiterhin daran, unter anderem durch den Abschluss der begonnenen Maßnahmen wie dem Bau eines Nahwärmenetzes und der energetischen Sanierung und Neubau von Mehrfamilienhäusern in den kommenden Jahren. Mit dem geplanten Neubau des Schwimmbades sind eine Stärkung des lokalen Freizeitangebotes sowie CO₂- und Energieeinsparungen zu erwarten.

Der Quartierspunkt bietet weiterhin einen Anlaufpunkt für gemeinschaftliches Miteinander in der Nachbarschaft, ist Raum für Veranstaltungen und gemeinsame Aktivitäten, Ort für Beratung und Information, für SWB-Mieter*innen und Anwohner*innen.

Eigentümer*innen, die sich für eine energetische Sanierung ihrer Immobilie interessieren, können die kostenlose Energiesprechstunde der Stadt im ServiceCenterBauen nutzen. Zu den Themen Gasheizung und Photovoltaik stehen Beratungsangebote der medl zur Verfügung.

Einige Ergebnisse des Sanierungsmanagements, wie z. B. die Linkliste zur energetischen Sanierung, die Stadtteilmagazine und der Stadtteilplan bleiben im Internet für Interessierte verfügbar. Die erstellten Konzepte sowie Ergebnisse von partizipativen Methoden liegen den jeweiligen Akteur*innen vor und bilden eine Grundlage zur Umsetzung.

8 Literaturverzeichnis

- Bauer, Katja (2015): U 18-Haltestelle Eichbaum bleibt für viele ein Angstraum. In: *Westdeutsche Allgemeine Zeitung*, 13.11.2015. Online verfügbar unter <https://www.waz.de/staedte/muelheim/u-18-haltestelle-eichbaum-bleibt-fuer-viele-ein-angstraum-id11283935.html>, zuletzt geprüft am 20.01.2022.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie & Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2021): Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand Vom 15. April 2021.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie & Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2015): Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand Vom 7. April 2015.
- Deinet, Ulrich (2009): Analyse- und Beteiligungsmethoden. In: Ulrich Deinet (Hg.): *Methodenbuch Sozialraum*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 65–86.
- geising + böker (2021): *Machbarkeitsstudie Heißener Bad*.
- Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (2017): *Integriertes energetisches Quartierskonzept für das Quartier „Heißen-Süd“ in Mülheim an der Ruhr*. Unter Mitarbeit von Stadt Mülheim an der Ruhr. Hochschule Düsseldorf. Düsseldorf.
- Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (2019): *Projekt-Webseite Mülheim Heißen-Süd*. Hochschule Düsseldorf. Online verfügbar unter <https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/home>.
- Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2002): *ExpertInneninterviews — vielfach erprobt, wenig bedacht*. In: Alexander Bogner, Beate Littig und Wolfgang Menz (Hg.): *Das Experteninterview*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 71–93.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (2015): *Energetischer Stadtentwicklungsplan 2015*. Schwerpunkt Wärme und Strom 1. Bericht.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (2016a): *Förderbescheid Energetische Stadtentwicklung-Heißen-Süd*. Online verfügbar unter https://www.muelheim-ruhr.de/cms/foerderbescheid_energetische_stadtentwicklung-heissen-sued.html, zuletzt geprüft am 12.08.2021.
- Stadt Mülheim an der Ruhr (2016b): *Quartiersexposé Heißen-Süd*. Online verfügbar unter https://www.muelheim-ruhr.de/cms/shared/datei_download.php?uid=901f75ad5100ed738ba48f6c485aa2fe, zuletzt geprüft am 12.08.2021.

Stadt Mülheim an der Ruhr (06.11.2018): Erstes Sanierungsmanagement zur Umsetzung eines Integrierten energetischen Quartierskonzeptes in Mülheim gestartet. Online verfügbar unter https://www.muelheim-ruhr.de/cms/erstes_sanierungsmanagement_zur_umsetzung_eines_integrierten_energetischen_quartierskonzeptes_in_muelheim_gestartet.html.

Anhang

Sanierungsmanagement Mülheim Heißen-Süd

Abschlussbericht

Düsseldorf
Stand 03.02.2022



Inhalt

Anhang A	Presse/Meldungen	82
Anhang A.1	Mülheimer Wohnquartier auf dem Weg zur Klimaneutralität, WAZ, 11.11.2018	82
Anhang A.2	Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim, WAZ, 11.08.2019	84
Anhang A.3	So können Eigentümer klimafreundlich sanieren, WAZ/ NRZ 24.07.2020	85
Anhang A.4	In-LUST startet Sanierungsmanagement, HSD-Meldung, 12.11.2018.....	86
Anhang A.5	18.500-Euro-Show Mülheim, HSD-Meldung, 20.03.2019.....	87
Anhang A.6	Workshop Platzgestaltung, HSD-Meldung, 11.09.2019.....	89
Anhang A.7	Energetische Sanierung belohnt, HSD-Meldung, 28.07.2020	90
Anhang A.8	Photovoltaik für mein Haus?, HSD-Meldung, 08.09.2020	91
Anhang A.9	Stadtteilmagazin in Heißen-Süd erschienen, HSD-Meldung, 10.09.2020	93
Anhang A.10	Aprilausgabe des Stadtteilmagazins, HSD-Meldung, 01.04.2021	94
Anhang A.11	Energiefibel, HSD-Meldung, 06.09.2021.....	95
Anhang A.12	Umweltspaziergang, HSD-Meldung, 13.09.2021	96
Anhang B	Werbematerial	98
Anhang B.1	Allgemein.....	98
Anhang B.2	Stadtteilstadt.....	99
Anhang C	Stadtteilmagazine	101
Anhang C.1	1. Ausgabe September 2020.....	101
Anhang C.2	2. Ausgabe April 2021	109
Anhang C.3	Sommerausgabe "Energiefibel" 2021	117
Anhang D	Stadtteilplan: Lust auf deinen Stadtteil?	129
Anhang E	Aktivierende Befragung	131
Anhang E.1	Präsentation zur Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd.....	131
Anhang E.2	Bericht zur aktivierenden Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd (externes Dokument)	
Anhang F	Nadelmethode (externe Dokumente)	
Anhang F.1	Nadelmethode - räumliche interaktive Ergebnisdarstellung (externes Dokument)	
Anhang F.2	Ergebnisse der Nadelmethode in Heißen/Heimaterde (externes Dokument)	
Anhang G	Bachelor-Thesis Energiepotenzialanalyse eines Einzelhandelsgeschäftes mit Nutzung erneuerbarer Energien (externes Dokument)	
Anhang H	Vortrag zur Bachelor-Thesis Solarkonzept für das Schulzentrum Kleiststraße in Mülheim Heißen-Süd (externes Dokument)	
Anhang I	Interaktive PDF: Werkzeuge zum Sanierungsablauf (externes Dokument)	

Anhang A Presse/Meldungen

Anhang A.1 Mülheimer Wohnquartier auf dem Weg zur Klimaneutralität, WAZ, 11.11.2018

WAZ


Adresse dieses Artikels:

<https://www.waz.de/staedte/muelheim/muelheimer-wohnquartier-auf-dem-weg-zur-klimaneutralitaet-id215760231.html>

SANIERUNG

Ad

Mülheimer Wohnquartier auf dem Weg zur Klimaneutralität

Dennis Vollmer 11.11.2018 - 10:00 Uhr



33,6 Prozent der Ein- und Mehrfamilienhäuser im Wohnquartier Heißen-Süd heizen mit Öl, hier die SWB-Siedlung Kleiststraße/Ecke Amundsenweg.

Foto: Zoltan Leskovar

MÜLHEIM. Weniger CO₂-Ausstoß im Wohnquartier Heißen-Süd: Sanierungsmanager sollen Schwung in das Pilotprojekt bringen. Doch die Ziele sind ambitioniert.

Gut die Hälfte an CO₂-Ausstoß soll das Mülheimer Quartier Heißen-Süd in naher Zukunft einsparen und deutlich weniger Heizenergie und Strom verbrauchen. Bis 2050 soll der Gebäudebestand sogar klimaneutral umgerüstet sein – so zumindest lautet die Marschrichtung für das Pilotprojekt Energetische Stadtentwicklung.

Vor gut anderthalb Jahren ist es angestoßen worden, jetzt will die Stadt Schwung in die Sache bringen mit einem eigenen Sanierungsmanagement für das Viertel.

Ein wenig Skepsis ist bei diesen durchaus ambitionierten Zielen angebracht. Denn in dem von vielen Wohngebäuden durchzogenen Quartier zwischen Fulerumer Feld im Süden und A40 im Norden gibt es etliche private Eigentümer, an deren Investitionswillen und -vermögen letztlich das Gelingen hängt. Sie machen gut drei Viertel des Strombedarfs im Quartier aus und den Großteil des Wärmebedarfs. 33,6 Prozent der Ein- und Mehrfamilienhäuser heizen mit Öl, 12,2 sogar noch mit Strom. Die Zahl der erneuerbaren Heiztechnologien wie Wärmepumpen liegt dagegen bei kaum mehr als 1 Prozent.

Die meisten Gebäude sind in den 50er und 60er Jahren

Hinzu kommt: Die überwiegenden Wohngebäude sind in den 50er und 60er Jahren erbaut worden und häufig entsprechend schlecht gedämmt. Ansatzpunkte gibt es also reichlich. Doch allein mit Einzelmaßnahmen und ohne ein weitgehendes Gesamtkonzept für das Gebiet ist eine Halbierung des CO₂-Ausstoßes nicht zu erreichen.

Die künftigen Sanierungsmanager wollen deshalb größere Zusammenhänge bei der Sanierung, Energieversorgung und Mobilität entwickeln. So sollen Reihenhäuser zusammengefasst werden, die etwa gemeinsam die Dächer sanieren oder mit Solaranlagen oder Wärmepumpen zur Energieversorgung ausgestattet werden könnten. „Eine individuelle, quartiersbezogene Beratung lässt sich nicht allgemein machen“, sieht Ulrike Marx **von der Koordinierungsstelle Klimaschutz** in den Sanierungsmanagern eine notwendige Maßnahme.

Sie bestehen aus einem interdisziplinärem Team des Instituts für umweltgerechte Stadtentwicklung an der Hochschule Düsseldorf und arbeiten dort in den Bereichen Energie- und Umweltechnik, Architektur und Sozialwissenschaften. Für drei Jahre – vorerst – begleiten sie mit Vorschlägen und Beratungen die Umsetzung des integrierten Quartierkonzeptes. Mit im Boot sind ebenso der Mülheimer Energiedienstleister Medl und das Handwerk.

Zwei größere Projekte angestoßen

Zwei größere Projekte sind bereits angestoßen. So hat der Mülheimer SWB damit begonnen, verschiedene Mehrfamilienhäuser etwa am Amundsenweg zu sanieren beziehungsweise abzureißen und später wieder aufzubauen. Auch der Edeka-Supermarkt Kels will seinen Laden energetisch klimagerecht umgestalten. Ein Konzept wird aktuell von einem Studenten der Hochschule entwickelt.

Ein Anfang, Ulrike Marx ist aber zuversichtlich, dass schnell mehr daraus werden kann: „Wir haben erst vor einem Jahr begonnen. Unser Ziel ist es jetzt, eine Art Werkzeugkasten von Maßnahmen zu erstellen, der für möglichst viele Situationen anwendbar ist.“

>>> INFORMATIONEN UND ADRESSEN

Das Sanierungsmanagement wird für drei bis fünf Jahre durch das Programm „Energetische Stadtsanierung“ des Kreditinstituts für Wiederaufbau (KfW) finanziert.

Ansprechpartner für das Projekt bei der Hochschule Düsseldorf: info.lust@hs-duesseldorf.de bzw. 0211 4351 26 10. Ansprechpartner der Stadt Mülheim: energiewende@muehlheim-ruhr.de bzw. 455 68 15

Das Projekt im Internet:

alt-bau-neu.de/muelheim oder klimaschutz.muelheim-ruhr.de

Anhang A.2 Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim, WAZ, 11.08.2019

WAZ


Adresse dieses Artikels:

<https://www.waz.de/staedte/muelheim/ein-fest-fuer-die-klimafreundliche-zukunft-in-muelheim-id226744167.html>

STADTTEILFEST

Ein Fest für die klimafreundliche Zukunft in Mülheim

Mareike Kluck 11.08.2019 - 14:13 Uhr



Anna Schewerda (l.) vom SWB-Quartierspunkt und Sandra Lohmann (r.), Mitarbeiterin des Düsseldorfer Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung, kamen am Samstag beim Stadtteilstfest in Heißen-Süd mit den Bewohnern in Gespräch.

Foto: Martin Möller / FUNKE
Foto Services

MÜLHEIM. Stadtteilstfest in Heißen: Das Sanierungsmanagement informierte mit weiteren Partnern über das Pilotprojekt. Vor allem Ältere nutzten das Angebot.

„Ich wohne seit fast 60 Jahren hier und finde das ganz toll, dass hier was passiert und gezeigt wird, wie wir nicht nur umweltfreundlicher wohnen, sondern auch Kosten einsparen können“, sagt eine 79-jährige Frau an diesem Samstagnachmittag. Sie ist zu Gast beim Stadtteilstfest im Heißener Süden, ihren Namen möchte sie nicht öffentlich lesen, etwas Wichtiges zu sagen hat sie aber dennoch: „Gerade junge Familien sollten doch daran interessiert sein, denn es geht um die Zukunft ihrer Kinder.“

Anhang A.3 So können Eigentümer klimafreundlich sanieren, WAZ/ NRZ 24.07.2020

So können Eigentümer klimafreundlich sanieren

Brigitte und Walter Kleinöder haben einen Klima-Preis gewonnen. Ihr Beispiel soll motivieren, energetisch umzurüsten

Von *Kristina Mader*

Brigitte und Walter Kleinöder aus Mülheim-Heißen zeigen, wie Haus-eigentümer etwas fürs Klima tun und dabei selbst Geld sparen können. Nun hat das Ehepaar einen Sanierungspreis gewonnen. Mit diesem soll das energetische Sanieren von Gebäuden gefördert - und das Stadtquartier weiter in Richtung Klimaneutralität geführt werden.

Im Computer lässt sich ablesen, wie viel Strom verbraucht wird

Zugegeben, die Kleinöders waren in diesem Jahr die einzigen Bewerber im Wettbewerb um den Sanierungspreis. „Coronabedingt hatten viele nicht den Kopf dafür“, vermutet Hannah Loeper, die dem Ehepaar als Preis einen 200-Euro-Gutschein überreichte. Die Wissenschaftliche Mitarbeiterin arbeitet im In-Lust, dem Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung der Hochschule Düsseldorf. Diese betreiben das „Sanierungsmanage-

ment“ gemeinsam mit der Stadt und dem Energiedienstleister Medl. Ihr Ziel: Eigentümer über Möglichkeiten der klimafreundlichen Sanierung zu informieren und sie motivieren, zu investieren.

Das hat das Ehepaar Kleinöder schon vor vier Jahren in seinem Haus am Nansenweg getan. „Ende 2016 haben wir unsere Photovoltaikanlage auf dem Dach installiert“, berichtet Walter Kleinöder und blinzelt von seinem bunt-blühenden Garten aus in die Sonne. Dort oben auf dem Dach des Reihenmittelhauses sind die 21 modulare Dachneigung von ca. 32 Grad und eine Süd-Ost, bzw. Süd-West-Ausrichtung - also stets Sonne auf der Anlage.“ Pro Jahr spare das Ehepaar damit 2,7 Tonnen CO₂ ein, hat Kleinöder ausgerechnet.

Per Computerprogramm lässt sich ablesen, wie viel Strom die Anlage erzeugt, wie viel verbraucht und wie viel ins Netz eingespeist wird. Um den Sonnenstrom effektiv



Walter Kleinöder mit seiner Photovoltaik-Anlage auf dem Dach seines Wohnhauses am Nansenweg.

FOTO: JÖRG SCHMIDEL / FFS

zu nutzen, richten die Kleinöders ihren Verbrauch häufig nach der jeweiligen Sonneneinstrahlung aus. „Scheint es stark, waschen wir Wäsche oder schalten die Spülmaschine ein.“ Meistens verbrauchen sie aber nicht so viel, wie die Anlage produziert. Ein Blick auf den Vortag zeigt: Nur 30 Prozent vom Erzeugten wurde tatsächlich verbraucht.

nenstrom auch für den Eigenbedarf eingespeichert werden kann. „Diese sind momentan noch sehr teuer in der Anschaffung“, weiß Kleinöder. Daher wolle er etwas abwarten, bis die Technologie weiter, der Preis sich niedriger entwickle.

Neben der Solarstromanlage hat das Ehepaar zudem die Fassade gedämmt, die das Haus im Sommer lange kühl hält und im Winter länger warm. „Es hat sich sofort nach der Dämmung bemerkbar gemacht, dass die Temperatur in der Wohnung gleichmäßiger gehalten wird“, sagt Kleinöder. Beim Blick auf die Nachbarhäuser aus den Finsternern gibt es aber durchaus noch Sanierungspotenzial. Er weiß: „Immer mehr Nachbarn wollen etwas machen.“

I Wer sich über Fördermöglichkeiten informieren möchte, kann sich bei den Sanierungsmanagern beraten lassen: alt-bau-neu.de/muelheim oder lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim

Anhang A.4 In-LUST startet Sanierungsmanagement, HSD-Meldung, 12.11.2018

Institut - In-LUST / lebenswerte und umweltgerechte
Stadtentwicklung, Sanierungsmanagement

12.11.2018

IN-LUST STARTET SANIERUNGSMANAGEMENT

In-LUST führt in Kooperation mit der Stadt Mülheim an der Ruhr und der medl GmbH ein **Sanierungsmanagement** im Quartier **Mülheim Heißen-Süd** durch. Das dreijährige Projekt wird von der KfW im Programm Nr. 432 „Energetische Stadtsanierung“ gefördert.

Ein Ziel ist, Maßnahmen aus dem integrierten energetischen Quartierskonzept, welches bereits in 2016/17 durch In-LUST erstellt wurde, umzusetzen.

Weitere **Ziele** sind:

- Prozess- und Kommunikationsoptimierung durch ein Sanierungsnetzwerk
- Dominoeffekt durch Veranstaltungen und Akteure vor Ort/ Multiplikatoren
- Hemmnisse durch Beratung und Informationen zu minimieren
- Energieeinsparung durch optimiertes Nutzungsverhalten

Übergeordnetes Ziel ist, das Quartier **zukunftsfähig** zu machen und die **Energie- und CO₂-Einsparungen** voranzutreiben!

Wie bei vielen In-LUST-Projekten werden auch hier Studierende in die Projektarbeit einbezogen.

Wünschen Sie nähere Informationen und haben weiteres Interesse: <https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim> und <https://lust.hs-duesseldorf.de/>.



Walter Schernstein

Sanierungsmanagement Heißen-Süd - Institut für lebens- und umweltgerechte Stadtentwicklung (Sandra Lohmann, Hannah Loeper, Stephanie Weis, Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef), Beigeordneter für Umwelt, Planen und Bauen Peter Vermeulen, Ulrike Marx (Referat Umwelt, Planen und Bauen -Koordinierungsstelle Klimaschutz) und Volker Weißhuhn, medl

Anhang A.5 18.500-Euro-Show Mülheim, HSD-Meldung, 20.03.2019

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Energiewende, Quizshow

20.03.2019

IN-LUST IM ZUGE DES SANIERUNGSMANAGEMENTS- "MÜLHEIM HEISSEN-SÜD" ZU BESUCH BEI DER 18.500-EURO- SHOW

Die von der Stadt Mülheim an der Ruhr zusammen mit den Akteuren des Modernisierungsbündnisses und der Sparkasse Mülheim veranstaltete 18.500-Euro-Show zum Thema energetische Sanierung fand am 12. März 2019 ab 19.00Uhr im Ringlockschuppen in Mülheim statt.

Während der Show spielte ein Hauseigentümer, welcher sich im Vorfeld dafür beworben hatte, gegen drei zufällig aus dem Publikum ausgewählte Zuschauerkandidatinnen und Zuschauerkandidaten. Einer der Zuschauerkandidaten ist dem In-LUST Team sogar aus dem Quartier „Heißen-Süd“ bekannt. Er hatte bereits an der Aktion „Visualisierung von Energieausweise“ innerhalb des Quartierskonzeptes in Mülheim Heißen-Süd teilgenommen.

Moderiert wurde die Show durch Ronald Meyer, der für sein Engagement im Bereich der Gebäudesanierung bekannt ist.

Für Herrn Cremer, den Hauseigentümer, ging es in der Show um eine Förderzusage von 18.500,- € für die Sanierung seines Eigenheims.

Die richtige Beantwortung von 12 von 15 Fragen rund um die Themen Energieeffizienz, Klimaschutz und Fördermittel waren dafür notwendig.

Zusätzlich lagen im Jackpot 1.000,- €, die neben Herrn Cremer eine oder einer der Zuschauerkandidatinnen und Zuschauerkandidaten mit nach Hause nehmen konnte. Die spannenden Fragen wurden, nach den Antworten der Kandidatinnen und Kandidaten, in kurzen Interviews von den Experten aus dem Mülheimer Modernisierungsbündnis für alle verständlich erläutert und mit Fachwissen untermauert.

Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef stellte als Leiter des In-LUST das Sanierungsmanagement in Mülheim Heißen Süd vor und warb für eine Begleitung einer Beispiel-Sanierung in Mülheim durch das Institut.

Am Ende der Show wurde auf Herrn Cremers Seite eigentlich eine falsche Antwort zu viel verzeichnet, dennoch überreichten die Veranstalter symbolisch die Förderzusage über 18.500,- €. Den Abschluss der Show krönte die Vergabe des Jackpots an einen der Zuschauerkandidaten, der sich mit den meisten richtigen Antworten in einem Stechen gegen Herrn Cremer, den Hauseigentümer, durchsetzte und sich so über den Gewinn von 1.000,- € in bar freuen durfte.

Nach der Show gab es die Möglichkeit für die Zuschauer, mit allen Beteiligten der Show sowie den Akteuren des Modernisierungsbündnisses ins Gespräch zu kommen und den Abend bei einem Snack ausklingen zu lassen.

Unser Fazit: Ein unterhaltsamer Abend mit vielen Informationen rund um das Thema energetische Sanierung.

Unser Fazit: Ein unterhaltsamer Abend mit vielen Informationen rund um das Thema energetische Sanierung.



Stadt Mülheim an der Ruhr, Walter Schernstein
Das Haus von Herrn Cremer wird vorgestellt



Stadt Mülheim an der Ruhr, Walter Schernstein
**Prof. Dr.-Ing. Matthias Neef im Interview mit
Ronald Meyer und Oliver Kösters**

Anhang A.6 Workshop Platzgestaltung, HSD-Meldung, 11.09.2019

Institut - In-LUST / Workshop, Mülheim an der Ruhr,
Sanierungsmanagement, Platzgestaltung

11.09.2019

WORKSHOP ZUR NUTZUNG DES PLATZES AN DER ECKE KOLUMBUSSTRASSE/ GNEISENAUSTRASSE IN MÜLHEIM AN DER RUHR, HEISSEN-SÜD

Am 04.09. beteiligte sich In-LUST im Zuge des Sanierungsmanagements am Workshop zur Nutzung des Platzes Ecke Kolumbusstraße/Gneisenaustraße in Mülheim an der Ruhr, Heißen-Süd.

Unter der Beteiligung von interessierten Bürgerinnen und Bürgern wurden im Quartierspunkt des SWB Ideen gesammelt, wie der Platz zukünftig gestaltet werden könnte. Besonders wichtig war den Beteiligten, dass die alten Bäume auf dem Platz erhalten bleiben und weitere Grünfläche geschaffen wird, die durch Sitzmöglichkeiten zum Verweilen einlädt.

Der nächste Termin mit dem Thema „Hochbeete auf dem Platz“ wird im Januar 2020 stattfinden.



Anhang A.7 Energetische Sanierung belohnt, HSD-Meldung, 28.07.2020

Institut - In-LUST / Sanierungsmanagement, Wettbewerb, Quartier,
energetische Gebäudesanierung

28.07.2020

ENERGETISCHE SANIERUNG BELOHNT

PREISVERLEIHUNG FÜR DEN SANIERUNGSWETTBEWERB IN HEISSEN-SÜD

Die Eigenheimbesitzer_innen in Mülheim Heißen-Süd hatten rund einen Monat lang Zeit ihre Bewerbungen bei der Stadt Mülheim postalisch oder online einzureichen. Zweck dieser Maßnahme war für das Sanierungsmanagement Heißen-Süd, seinem Ziel das Quartier zukunftsfähig zu machen und Energie- und CO₂-Einsparungen vor Ort voranzutreiben, wieder ein Stück näher zu kommen.

Beim Wettbewerb konnten Hausbewohner_innen nicht nur für bereits durchgeführte Sanierungen belohnt werden, sondern hatten auch die Möglichkeit für zukünftige Renovierungsarbeiten Unterstützung zu erhalten. Neben einem 200€-Toom Gutschein hatten die Gewinner_innen so auch die Option eine Energieberatung im Wert von 800€ durchführen zu lassen oder weitere Sanierungen von Expert_innen des Sanierungsmanagements begleiten zu lassen.

Nach einer coronabedingt verschobenen Preisverleihung konnte der glückliche Gewinner nun endlich den selbst gewählten Gutschein in seinem sanierten Eigenheim in Empfang nehmen. Herr Kleinöder, der sich bereits in einem früheren In-LUST Projekt einen Energieausweis für sein Haus erstellen ließ, konnte bei dieser Gelegenheit dem Team vom Sanierungsmanagement gleich vor Ort demonstrieren, wie er Energie einspart. Die installierte Photovoltaik-Anlage auf dem Dach sorgt dafür, dass er nicht nur seinen Energie- und CO₂-Ausstoß reduziert, sondern sich auch seine Stromrechnung mehr als halbiert hat.

Darüber hinaus hat er auch vor einigen Jahren bei seiner Wärmedämmung aufgerüstet. Damit spart er nicht nur Heizkosten, sondern hat auch einen gesteigerten Wohlfühlfaktor im Winter wie im Sommer. So gehen die Kleinöders als gutes Beispiel und Inspiration für ihre Nachbarn voran.



Preis des Gewinners



Anhang A.8 Photovoltaik für mein Haus?, HSD-Meldung, 08.09.2020

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Photovoltaik, Infoveranstaltung

08.09.2020

PHOTOVOLTAIK FÜR MEIN HAUS?

Am 7. September 2020 informierten Prof. Mario Adam und Sandra Lohmann, vom Sanierungsmanagement Heißen-Süd, Mülheimer Bürger*innen zum Thema **Photovoltaik** und zum Projekt **Sanierungsmanagement** allgemein.

Bei bestem Spätsommerwetter standen sie auf dem Parkplatz des lokalen Supermarktes Edeka Kels in Mülheim an der Ruhr Heißen-Süd, natürlich mit Abstand und Maske.

Fragen wie "Lohnt sich eine Photovoltaik-Anlage überhaupt?" oder "Eignet sich mein Dach für eine PV-Anlage, obwohl es keine Südausrichtung hat?" konnten direkt am Stand geklärt werden. Als Anschauungsmaterial zur Photovoltaik diente ein Modell der medl GmbH. Flyer und Infomaterial sowie eine Beispielrechnung standen zur weiteren Information zur Verfügung.

Die Bürger*innen konnten außerdem beliebte/unbeliebte Orte, sowie Orte mit Potential im Quartier auf dem Stadtteilplan markieren. Zudem lagen das neue Stadtteilmagazin und der Stadtteilplan zur Mitnahme bereit.

Das Team bedankt sich herzlich bei der medl GmbH für die Leihgabe des Modells und bei Edeka Kels für die Nutzung des Parkplatzes.

Downloads:

- [Infozettel zum Thema Photovoltaik](#)
- [Stadtteilplan](#)

Links:

- [medl GmbH Sonnenstrom](#)
- [Projekt Sanierungsmanagement](#)



Prof. Adam berät einen interessierten Bürger



Prof. Adam berät einen interessierten Bürger am Photovoltaik-Modell



Stand des Sanierungsmanagements mit Photovoltaik-Modell



Markierung von beliebten/unbeliebten Orten und Orten mit Potential im Quartier

Anhang A.9 Stadtteilmagazin in Heißen-Süd erschienen, HSD-Meldung, 10.09.2020

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Magazin, Quartier

10.09.2020

STADTTEILMAGAZIN IN HEISSEN-SÜD ERSCHIENEN

Am 07. September 2020 war es soweit. Die Bürger*innen des Quartiers Mülheim Heißen-Süd haben die erste Ausgabe des Stadtteilmagazins „Wir.Heißen.Sanierung“ erhalten.

Gleichzeitig nutzte das Team von In-LUST die Aktion dazu, das Quartier erneut zu begehen und sich den Sanierungsstand der Gebäude anzuschauen sowie mit Anwohner*innen zu sprechen.

Im Stadtteilmagazin informiert das Sanierungsmanagement über energetische Gebäudesanierungen und zukünftige sowie abgelaufene Veranstaltungen im Quartier. Auch eine Kinderseite wurde eingerichtet.

Das Magazin soll die Anwohner*innen nun regelmäßig über ihr Quartier informieren und die LUST auf Energiesparen wecken. Die nächste Ausgabe ist für Januar 2021 geplant.

Bis dahin wünscht In-LUST viel Spaß mit der Septemбераusgabe.

Wir.
Heißen.
Sanierung.

Ausgabe 1
September
2020

Informationsblatt
Energetische Gebäudesanierung
Heißen-Süd, Mülheim an der Ruhr



Anhang A.10 Aprilausgabe des Stadtteilmagazins, HSD-Meldung, 01.04.2021

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Magazin, Quartier

01.04.2021

APRILAUSGABE DES STADTTEILMAGAZINS

Ende März war es wieder soweit: Die Bürger*innen des Quartiers Mülheim Heißen-Süd haben die zweite Ausgabe des Stadtteilmagazins „Wir.Heißen.Sanierung“ erhalten.

Gleichzeitig nutzte das Team von In-LUST das Magazin dazu, eine Umfrage zur Fahrradabstellsituation im Quartier zu starten. Die Anwohner*innen werden bei der Planung neuer Abstellmöglichkeiten für Fahrräder einbezogen und nach geeigneten Stellen befragt. Die Teilnahme an dieser Umfrage war sowohl online als auch mit Kreuzen im Magazin selbst möglich.

Des Weiteren fand am Dienstag, den 27.04. von 18-19 Uhr online eine energetische Sprechstunde statt, bei der Prof. Adam von der Hochschule Düsseldorf für Fragen rund um das Thema der „Energetischen Sanierung“ zur Verfügung stand.

Im Stadtteilmagazin informiert das Sanierungsmanagement über energetische Gebäudesanierungen und zukünftige sowie abgelaufene Veranstaltungen im Quartier. Auch eine Kinderseite wurde eingerichtet.

Das Magazin soll die Anwohner*innen nun regelmäßig über ihr Quartier informieren und die LUST auf Energiesparen wecken. Die nächste Ausgabe ist für September 2021 geplant.

Bis dahin wünscht In-LUST viel Spaß mit der **Aprilausgabe**.

Wir.
Heißen.
Sanierung.

Ausgabe 2
April
2021

Informationsblatt
Energetische Gebäudesanierung
Heißen-Süd, Mülheim an der Ruhr



Anhang A.11 Energiefibel, HSD-Meldung, 06.09.2021

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Magazin, Quartier

06.09.2021

ENERGIEFIBEL

Anfang September war es wieder soweit: Die Bürger*innen des Quartiers Mülheim Heißen-Süd haben die Sommerausgabe des Stadtteilmagazins „Wir.Heißen.Sanierung“ mit dem Titel **Energiefibel** erhalten.

Passend zu den anstehenden Wintermonaten gibt das Magazin den Anwohner*innen nützliche Tipps zum Heizen und Lüften und wie man Energie und Geld im eigenen Haushalt einsparen kann.

Im Fokus der Energiefibel steht die Sensibilisierung der im Heft angesprochenen Themen. Es soll nicht belehrend, sondern informativ sein. Das Magazin soll einen möglichen, kleinen Anstoß an alltäglichen Dingen, die anders gemacht werden können, geben.

Die Kinderseiten in dieser Sommerausgabe widmen sich dieses Mal dem Insektenschutz. Hier gibt es eine kleine Bastelanleitung für ein Bienenhotel und ein Ausmalbild.

Des Weiteren wird in dem Magazin der vom In-LUST veranstaltete Umweltpaziergang, welcher am Montag den 13.09. von 17-19 Uhr im Quartier stattfindet, beworben.

Die nächste Ausgabe ist für Winter 2021/2022 geplant.

Bis dahin wünschen wir viel Spaß mit der Energiefibel.

Wir.
Heißen.
Sanierung.



Anhang A.12 Umweltspaziergang, HSD-Meldung, 13.09.2021

Institut - In-LUST / Mülheim an der Ruhr, Sanierungsmanagement,
Quartier, Umweltmesstechnik

13.09.2021

UMWELTSPAZIERGANG

Am 13. September 2021 fand der vom In-LUST geführte **Umweltspaziergang** in Mülheim Heißen-Süd statt, um herauszufinden was eine lebenswerte Stadt ausmacht.

Beatriz V. Toscano (In-LUST, Fachgebiet: Soziologie und Stadtforschung), Tobias Pohl (In-LUST, Fachgebiet: Physik und Umweltmesstechnik) sowie Anna Schewerda (SWB, Quartiersmanagement) begrüßten die Teilnehmenden vor dem Gebäude des Quartierspunkts und stellten sich und das Vorhaben an diesem Nachmittag vor. Im Anschluss gab es die erste Möglichkeit darüber zu sprechen, welche Orte die Bewohner*innen als besonders gut geeignet für eine Schadstoffmessung halten.

Hierbei wurden insbesondere die Autobahnunterführung der A40 und die U-Bahn Haltestelle „Eichbaum“ genannt.

Nach dieser ersten Erörterung erklärte Tobias Pohl das Schadstoffmessgerät und warf einen ersten Blick auf die Feinstaubkonzentration, die vor dem Quartierspunkt bei einem moderaten Wert lag. Während des Spazierganges durch das Quartier maß das Gerät dauerhaft die Schadstoffe in der Luft, sodass bei einer späteren Auswertung genau erkennbar ist, wo die Konzentration der Partikel sehr hoch bzw. gering war.

Im Anschluss daran war das erste Ziel der Begehung die Haltestelle "Eichbaum" über die "Gneisenaustraße". Bei der Überquerung der "Kruppstraße" wurde ein deutlich erhöhter Wert (doppelt so hoher Wert, als vor dem Gebäude des Quartierspunkts) gemessen.

Vor der Unterführung der Haltestelle gab es einen Austausch darüber, wie die Anwohnenden diesen Ort empfinden. Anschließend führte der Weg die Gruppe weiter durch die Unterführung zu einem Feld, an dem die Autobahn A40 als Hochstraße entlangführt. An diesem Feld lag die Schadstoffdichte im leicht erhöhten Bereich. Beatriz V. Toscano hielt hier einen kleinen Vortrag darüber, was eine gute Stadtplanung ausmacht und bat die Teilnehmenden um eine persönliche Meinung.

Der Rückweg führte durch die verkehrsberuhigte "Filchnerstraße", bzw. über den "Amundsenweg" durch das Neubaugebiet wieder zum Quartierspunkt. Bei einem weiteren kurzen Blick auf die Feinstaubmessung im "Amundsenweg" wurde der niedrigste Wert während des gesamten Spazierganges in der Luft gemessen.

Der interaktive Umweltspaziergang ist Teil des Quartiers- und Sanierungsprojektes in Mülheim Heißen-Süd, welches im September 2021 seinen Abschluss findet.

Bei Interesse an dem Projekt erfahren Sie [hier](#) mehr über das Sanierungsmanagement in Mülheim Heißen-Süd.

In der nebenstehenden Grafik sind die Messergebnisse des Umweltspazierganges in Mülheim-Heißen aufbereitet. Dargestellt ist die Anzahl der Fein- bzw. Ultrafeinstaubpartikel (**Particle Number Concentration, PNC**). Mit dieser Metrik lassen sich besonders gut vom Verkehr freigesetzte Verunreinigungen messen. Zur besseren Verständlichkeit wurden die Konzentrationen mit den Positionsdaten des GPS verknüpft und über ein Geoinformationssystem räumlich visualisiert. Die Daten zeigen, dass die Luftqualität abnimmt, je näher man der Autobahn und des Zubringers kommt. Dabei wurden die höchsten Konzentrationen direkt an der Unterführung zur Stadtbahn gemessen. Durch die Bebauung können hier die Luftschadstoffe nicht ungestört mit dem Wind abtransportiert werden, wodurch es zu erhöhten Werten kommen kann.

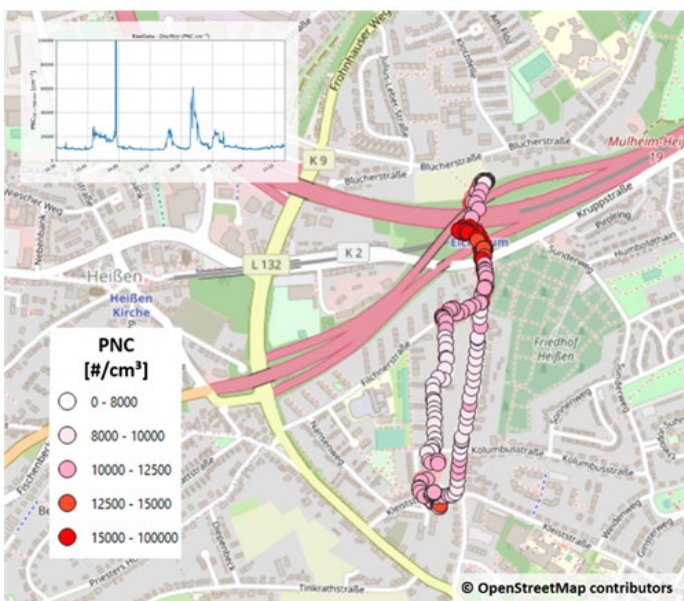
Die hier gezeigten Daten sind als exemplarische Daten zu verstehen und haben nicht den Anspruch auf vollständige Genauigkeit. Sie sollen dazu dienen, einen Eindruck von der momentanen Situation vor Ort zu geben. Weiterhin gibt es bis dato für die Partikelanzahl keinen gesetzlich definierten Grenzwert. Die Messungen wurden vom Labor für Umweltmesstechnik (Leitung Prof. Dr. Weber) durchgeführt.



Tobias Pohl erklärt den Teilnehmenden das Feinstaubmessgerät.



Die Gruppe überquert die "Kruppstraße" um so zur U-Bahnhaltestelle "Eichbaum" zu gelangen.



Anhang B Werbematerial

Anhang B.1 Allgemein

SANIERUNGSMANAGEMENT
Mülheim an der Ruhr
Heißen-Süd

Bestand Entwurf

Mülheim an der Ruhr Stadt am Fluss
meidl mein Stadtwerk Grünstrom & Erdgas
HSD IN-LUST

Das Sanierungsmanagement treibt Energie- und CO₂-Einsparungen voran, um das Quartier zukunftsfähig zu machen.

Ein Bündel von Maßnahmen soll u. a.

- die Lebensqualität steigern,
- die Energieeffizienz erhöhen und
- zur Gebäudesanierung motivieren.

Stadt Mülheim an der Ruhr
Stabsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung
energiewende@muehlheim-ruhr.de
0208/455-6815
alt-bau-neu.de/muelheim/

In-LUST Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Hochschule Düsseldorf
info.lust@hs-duesseldorf.de
0211/4351-2610
lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim

Abbildung Anhang 1 Allgemeiner Flyer

SANIERUNGSMANAGEMENT
Mülheim an der Ruhr
Heißen-Süd

Bestand Entwurf

Mülheim an der Ruhr Stadt am Fluss
meidl mein Stadtwerk Grünstrom & Erdgas
HSD IN-LUST

Das Sanierungsmanagement treibt Energie- und CO₂-Einsparungen voran, um das Quartier zukunftsfähig zu machen.

Ein Bündel von Maßnahmen soll u. a.

- die Lebensqualität steigern,
- die Energieeffizienz erhöhen und
- zur Gebäudesanierung motivieren.

Themenforum „Strom einsparen – gut für Geldbeutel und Klima“
am 09.07.2019, 18 Uhr im Quartierspunkt Heißen-Süd, Kleiststraße 20
Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Stadt Mülheim an der Ruhr
Stabsstelle Klimaschutz und Klimaanpassung
energiewende@muehlheim-ruhr.de
0208/455-6815
alt-bau-neu.de/muelheim/

In-LUST Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Hochschule Düsseldorf
info.lust@hs-duesseldorf.de
0211/4351-2610
lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim

Abbildung Anhang 3 Veranstaltungsflyer

Mülheim an der Ruhr Stadt am Fluss
meidl mein Stadtwerk Grünstrom & Erdgas
HSD IN-LUST

SANIERUNGSMANAGEMENT

Mülheim an der Ruhr
Heißen-Süd

Das Sanierungsmanagement treibt Energie- und CO₂-Einsparungen voran, um das Quartier zukunftsfähig zu machen.

Ein Bündel von Maßnahmen soll u. a.

- die Lebensqualität steigern,
- die Energieeffizienz erhöhen und
- zur Gebäudesanierung motivieren.

Abbildung Anhang 2 Roll-Up

Anhang B.2 Stadtteilfest

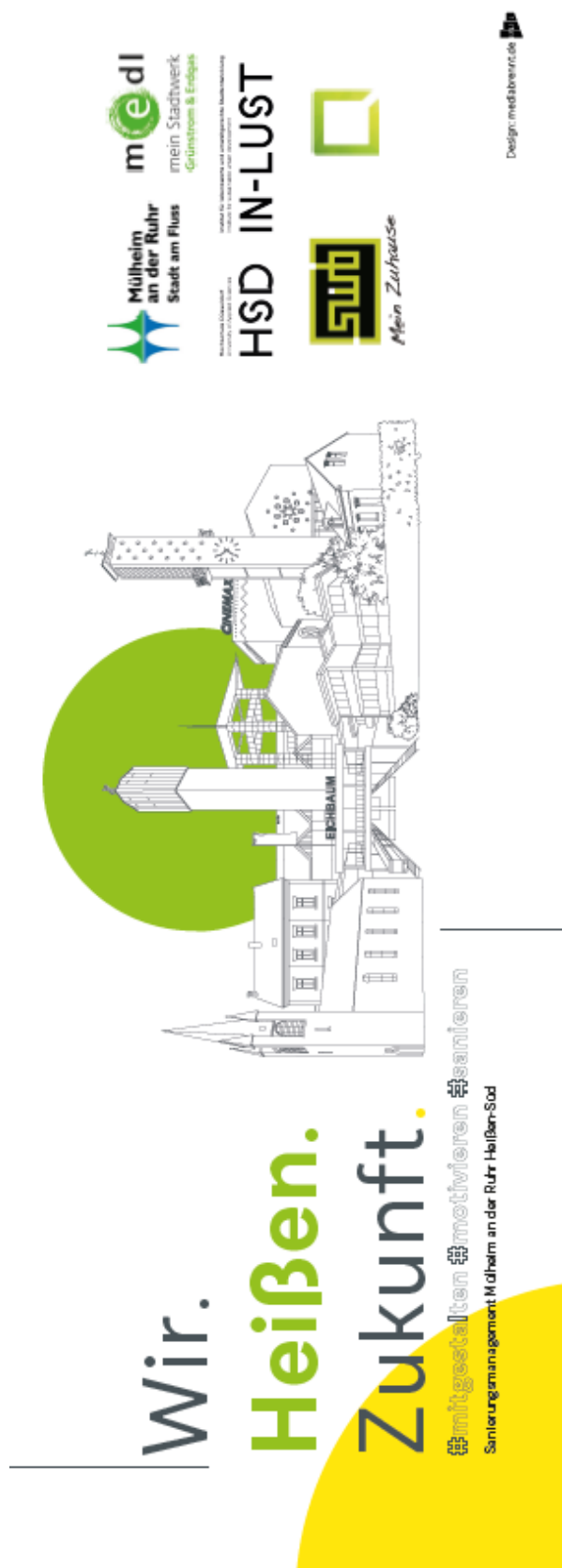


Abbildung Anhang 4 Banner Wir.Heißen.Zukunft



Abbildung Anhang 5 Flyer Wir.Heißen.Zukunft Vorderseite



Abbildung Anhang 6 Flyer Wir.Heißen.Zukunft Rückseite

Anhang C Stadtteilmagazine

Anhang C.1 1. Ausgabe September 2020

Wir. Heißen. Sanierung.

Ausgabe 1
September
2020

Informationsblatt
Energetische Gebäudesanierung
Heißen-Süd, Mülheim an der Ruhr



Klimaschutz in Heißen-Süd

In Heißen-Süd arbeitet ein interdisziplinäres Projektteam des Instituts für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) der Hochschule Düsseldorf an der Umsetzung des integrierten Quartierskonzeptes, im Auftrag der Stadt Mülheim an der Ruhr und in Kooperation mit der medl GmbH.



Was ist bislang passiert?

- Bestandsaufnahme des Quartiers im Bereich energetische Sanierung
- Identifizierung beliebter und unbeliebter Orte im Gebiet
- Aktivierende Bewohner*innenbefragung
- Expert*inneninterviews
- Erstellung eines Stadtteilplans (siehe auch nächste Seite)
- Sommerfest 2019 Wir.Heißen.Zukunft
- Erstellung und Visualisierung von Energieausweisen für Wohnhäuser
- Energetische Analyse des EDEKA Kels im Rahmen einer studentischen Abschlussarbeit
- Vortrag zum Stromsparen
- Workshop zur energetischen Haussanierung
- Wettbewerb für energetisch sanierte Häuser

In dieser und in folgenden Ausgaben des Informationsblattes werden einzelne dieser und zukünftiger Aktivitäten detailliert vorgestellt, sodass Sie immer informiert bleiben.



Umweltspaziergang - eine geführte Tour durch die lebenswerte (?) Stadt begleitet von Luftschadstoffmessungen

Am 28. Oktober lädt das In-LUST zum Umweltspaziergang in Heißen-Süd ein, begleitet von Frau V. Toscano und Herrn Pohl (In-LUST/HSD) sowie Frau Schewerda (Quartierspunkt Heißen-Süd). In einem kleinen Grüppchen werden zu Fuß Orte im Quartier besichtigt, welche aus unterschiedlichen Blickwinkeln (unter städtebaulichen, sozialen oder umwelttechnischen Aspekten) gut oder eben auch nicht gut gelöst oder umgesetzt wurden. Begleitend dazu werden verschiedene Luftschadstoffe gemessen, um so ein direktes Feedback zu erhalten, wie eine durchdachte Stadtentwicklung lebenswerte und umweltgerechte Räume in einer Stadt schaffen kann.

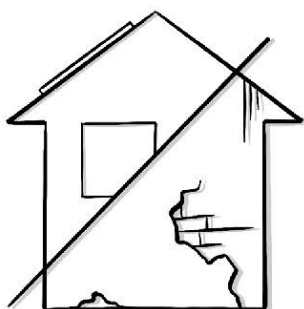
Der Spaziergang findet draußen und unter Beachtung der Corona-Regeln statt. Anmeldung und das Mitbringen eines Mund-Nasen-Schutzes sind erforderlich.

28. Oktober | 14 – 16 Uhr | Treffpunkt: Bekanntgabe bei Anmeldung

Informationen zur Anmeldung finden Sie auf der letzten Seite.

Sanierungswettbewerb

Beim Wettbewerb konnten Hausbewohner*innen nicht nur für bereits durchgeführte Sanierungen vom Sanierungsmanagement belohnt werden, sondern hatten auch die Möglichkeit für zukünftige Renovierungsarbeiten Unterstützung zu erhalten.



Nach einer Corona-bedingt verschobenen Preisverleihung konnte der glückliche Gewinner nun seinen Preis in seinem sanierten Eigenheim in Empfang nehmen. Bei dieser Gelegenheit demonstrierte Herr Kleinöder dem Team vom Sanierungsmanagement nicht nur, wie er durch seine Photovoltaik-Anlage Energie und CO₂ einspart, sondern sich auch seine Stromrechnung mehr als halbiert hat.

Kosten kann er auch durch seine Wärmedämmung senken und nebenbei den Wohlfühlfaktor im Winter wie im Sommer steigern.



Wir. Heißen. Sanierung.

3

Energetische Gebäudesanierung

Die energetische Sanierung des eigenen Hauses betrifft den wichtigsten eigenen Lebensbereich, weshalb viele Gebäudebesitzer*innen sensibel auf durch Medien und andere Personen geäußerte Bedenken dazu reagieren.

An dieser Stelle werden in loser Abfolge solche Bedenken gegen energetische Gebäudesanierungen von Prof. Adam von der Hochschule Düsseldorf beleuchtet und auf ihren Wahrheitsgehalt hin überprüft.



Prof. Dr.-Ing. Mario Adam

Führt Wärmedämmung zu Schimmel?

Schimmelbildung wird häufig als Argument gegen eine Wärmedämmung von Gebäuden angeführt. Was steckt dahinter?

Der Sachverhalt: Schimmel in Räumen entsteht an Außenwänden, wenn die Raumluft an der Wand dauerhaft zu feucht ist (> 80 %) oder der in der warmen Raumluft (unsichtbar) enthaltene Wasserdampf an den kühleren Außenwänden sogar kondensiert (flüssig wird). Zwei Ursachen sind möglich: Die Außenwand ist zu kalt oder die Raumluft ist zu feucht (feuchte Wände durch Schlagregen, Rohrbrüche etc. ausgenommen). Wärmedämmung erhöht die innere Oberflächentemperatur der Außenwände beträchtlich. Während sie bei ungedämmten Wänden in Gebäudeecken im Winter auf unter 5 °C absinken kann, liegt sie bei gut wärmegeämmten Wänden über 16 °C.

Durch Wärmedämmung entsteht also kein Schimmel.

Im Gegenteil, das Schimmelpilzrisiko wird deutlich vermindert!

Wärmedämmung wirkt Schimmelbildung sogar entgegen!

Und woher kommt dann das Vorurteil mit dem Schimmel?

Das liegt daran, dass zur Wärmedämmung eines Gebäudes meist auch der Einbau neuer Fenster gehört. Neue wärmedämmende Doppel- oder Dreifachverglasungen sind vorteilhaft (analog zur Wärmedämmung der Wände), aber neue Fenster sind meistens viel dichter als alte. Weniger Frischluft bedeutet höhere Raumluftfeuchte und damit höhere Schimmelgefahr.

Gegenmaßnahmen: moderne und bequeme Lüftungsanlage einbauen oder die zwischen Fensterrahmen und -flügel umlaufenden Gummilippendichtungen soweit entfernen, dass wieder genügend Frischluft ins Gebäude gelangt.

Sanierungsworkshop



Prof. Adam im Gespräch mit Sanierern vor Ort
Foto: wertsicht GmbH

Anfang des Jahres hatten interessierte Bürger*innen die Möglichkeit, im Quartierspunkt während eines Workshops persönlich mit Prof. Adam ins Gespräch zu kommen und ihre individuellen Sanierungsfragen zu stellen. Die maßgeschneiderte Beratung kam bei den Teilnehmern sehr gut an und wurde als hilfreich empfunden.

Sie haben eine Frage an Prof. Adam oder das In-LUST Team?

Rufen Sie an unter 0211 4351-2610 ...

... oder schreiben Sie eine E-Mail an info.lust@hs-duesseldorf.de



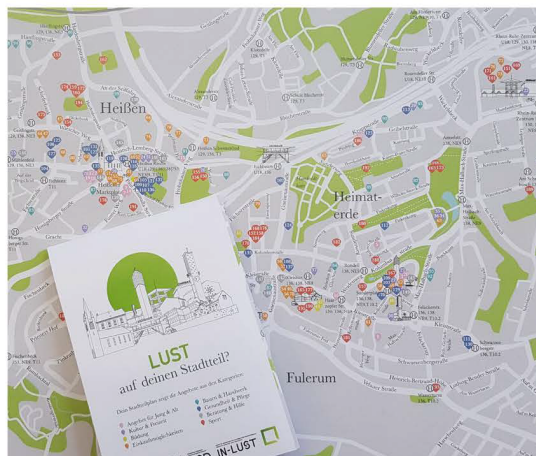
Wir. **Heißen.** Sanierung.

5

Der Stadtteilplan

Hier finden Sie zahlreiche attraktive Angebote im Stadtteil aus den Bereichen:

-  Angebote für Jung und Alt
-  Kultur & Freizeit
-  Bildung
-  Einkaufsmöglichkeiten
-  Bauen und Handwerk
-  Gesundheit & Pflege
-  Beratung & Hilfe
-  Sport



Anlaufstellen zur energetischen Sanierung finden Sie in der Kategorie „Bauen und Handwerk“.

Wie bekomme ich den Stadtteilplan?

Mit Hilfe des QR-Codes können Sie sich die Online-Version herunterladen oder Sie wenden sich, sobald es Corona-bedingt wieder möglich ist, an unseren Kooperationspartner:



Quartierspunkt in Heißen-Süd
Kleiststraße 20
45472 Mülheim an der Ruhr
www.quartierspunkt.de



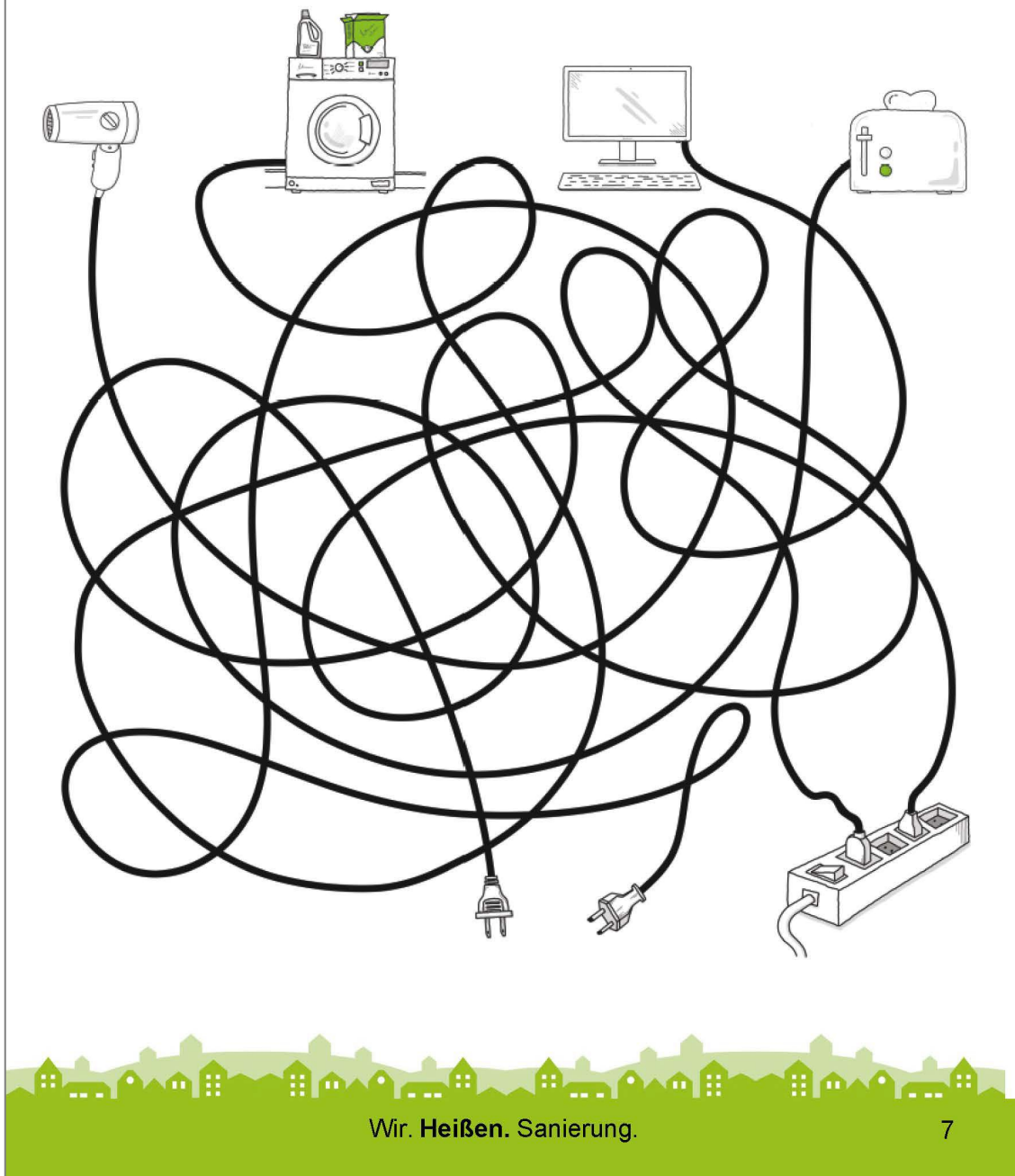
Ergebnis aus der aktivierenden Befragung

Wussten Sie, dass...

... 75 % der 101 befragten Anwohnerinnen und Anwohner in Heißen-Süd sich wegen der guten Nachbarschaft mit ihrem Stadtteil verbunden fühlen?

Kinder.Heißen.Zukunft

Welcher Stecker passt zu welchem Gerät?



Kommende Veranstaltung***Umweltspaziergang - eine geführte Tour durch die lebenswerte (?) Stadt begleitet von Luftschadstoffmessungen***

28. Oktober | 14 – 16 Uhr | Treffpunkt: Bekanntgabe bei Anmeldung
Geführte Besichtigung von Orten im Quartier, welche aus unterschiedlichen Blickwinkeln (städtebaulichen, sozialen oder umwelttechnischen Aspekten) gut oder eben auch nicht gut umgesetzt wurden. Begleitend dazu werden verschiedene Luftschadstoffe gemessen, um so ein direktes Feedback zu erhalten, wie eine durchdachte Stadtentwicklung lebenswerte und umweltgerechte Räume in einer Stadt schaffen kann.

Der Spaziergang findet draußen und unter Beachtung der Corona-Regeln statt. Anmeldung und das Mitbringen eines Mund-Nasen-Schutzes sind zur Teilnahme erforderlich. Bei Dauerregen wird der Umweltspaziergang um eine Woche nach hinten verschoben. Bei leichtem Regen können Regenschirme gestellt werden.

Anmeldung:

Bitte melden Sie sich bis zum 26.10.2020 unter Angabe Ihrer Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefonnummer/E-Mail-Adresse) an.

E-Mail: info.lust@hs-duesseldorf.de

Telefon: 0211 4351-2610

Die Teilnahme ist **kostenfrei**.

**Quartierspunkt**Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences**HSD**Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Institute for Sustainable Urban Development**IN-LUST**

**Falls Sie Fragen oder Anregungen haben,
melden Sie sich gerne bei uns unter:**

**In-LUST Institut für lebenswerte und
umweltgerechte Stadtentwicklung**

Hochschule Düsseldorf

info.lust@hs-duesseldorf.de

0211/4351-2610

lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim

Anhang C.2 2. Ausgabe April 2021

Ausgabe 2
April
2021

Wir. Heißen. Sanierung.

Informationsblatt
Energetische Gebäudesanierung
Heißen-Süd, Mülheim an der Ruhr



Klimaschutz in Heißen-Süd

In Heißen-Süd arbeitet ein interdisziplinäres Projektteam des Instituts für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) der Hochschule Düsseldorf an der Umsetzung des integrierten Quartierskonzeptes, im Auftrag der Stadt Mülheim an der Ruhr und in Kooperation mit der medl GmbH.



Was ist seit September passiert?

- Bestandsaufnahme des Quartiers im Bereich energetische Sanierung
- Begleitung einer Sanierung, die beispielhaft für das Viertel ist
- Informationsstand für Photovoltaik-Anlagen
- Abschlussarbeit an der Hochschule Düsseldorf zum Thema „Solarkonzept Gymnasium Heißen“
- Zusammenstellung hilfreicher und seriöser Links zum Thema **Sanierung**, zu finden unter: <https://lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/>

Umweltspaziergang

Der für Oktober 2020 geplante Umweltspaziergang musste aufgrund des Infektionsgeschehens leider auf 2021 verschoben werden. Sobald die Lage es zulässt, laden wir Sie hierzu erneut ein.



Ankündigung: Energetische Online-Sprechstunde

Am 27.04. lädt Prof. Adam zur kostenlosen Online-Sprechstunde ein. Im offenen Gespräch kann ausgiebig gefragt und gefachsimpelt werden. Zum Thema „energetische Haussanierung“ gibt es viele kritische Medienberichte und negative Meinungen. Um Sorgen oder Bedenken auszuräumen, bedarf es guter Information und Aufklärung. In der Sprechstunde können Sie mit Gleichgesinnten und Profis, wie Professor Adam von der Hochschule Düsseldorf, diskutieren. Weitere Informationen zur Teilnahme erhalten Sie bei Anmeldung. Die Teilnahme ist kostenlos.



Prof. Dr.-Ing. Mario Adam

27.04.2021 | 18 – 19 Uhr | Online

Informationen zur Anmeldung finden Sie auf der letzten Seite.

Rückblick auf durchgeführte Veranstaltungen

– Infostand zum Thema: Photovoltaik-Anlagen –

Am 7. September 2020 informierten Prof. Mario Adam und Sandra Lohmann, vom Sanierungsmanagement Heißen-Süd, Mülheimer Bürger*innen auf dem Parkplatz des Edeka Kels zum Thema Photovoltaik. Als Anschauungsmaterial



zur Photovoltaik diente ein Modell der medl GmbH.

Flyer und Infomaterial sowie eine Beispielrechnung standen zur weiteren Information zur Verfügung und sind auch unter dieser Adresse:

https://lust.hs-duesseldorf.de/aktuelles/muelheim_pv abrufbar.

Das Team bedankt sich herzlich bei der medl GmbH für die Leihgabe des Modells und bei Edeka Kels für die Nutzung des Parkplatzes.



Umfrage: Fahrradabstellmöglichkeiten

Liebe Heißen-Bewohner*innen,
wir möchten Sie herzlich einladen, an unserer Umfrage teilzunehmen. Unser Interesse ist es, zu erfahren, wie Sie die Situation bzgl. der Fahrradabstellmöglichkeiten in Heißen-Süd einschätzen.
Sie können auf unterschiedlichen Wegen teilnehmen:



1. Füllen Sie die Umfrage handschriftlich aus und schicken uns Ihre Angaben per E-Mail (Foto oder Scan) an: info.lust@hs-duesseldorf.de oder per Post an: Hochschule Düsseldorf, Münsterstraße 156
Carina Bhatti, Gebäude 5, Raum 05.4.017, 40476 Düsseldorf

2. ALTERNATIV haben Sie die Möglichkeit zur Onlineteilnahme über diesen Link: https://ww2.unipark.de/uc/fahrrad_muelheim/ oder den oben abgebildeten QR-Code.

Alle von Ihnen im Rahmen der Befragung erhobenen Daten werden von uns selbstverständlich vertraulich behandelt. Die Auswertungen erfolgen durch die Hochschule Düsseldorf und ausschließlich anonymisiert.

Einsendeschluss ist der **30. April 2021**.

a) Wie oft nutzen Sie ein Fahrrad?

(fast) täglich wöchentlich monatlich seltener (fast) nie

b) Wofür nutzen Sie das Fahrrad hauptsächlich? (Mehrfachnennung möglich)

Einkaufen Arbeit Freizeit/Radtouren sonstiges

c) Sind Sie mit den Fahrradabstellmöglichkeiten in Heißen-Süd zufrieden?

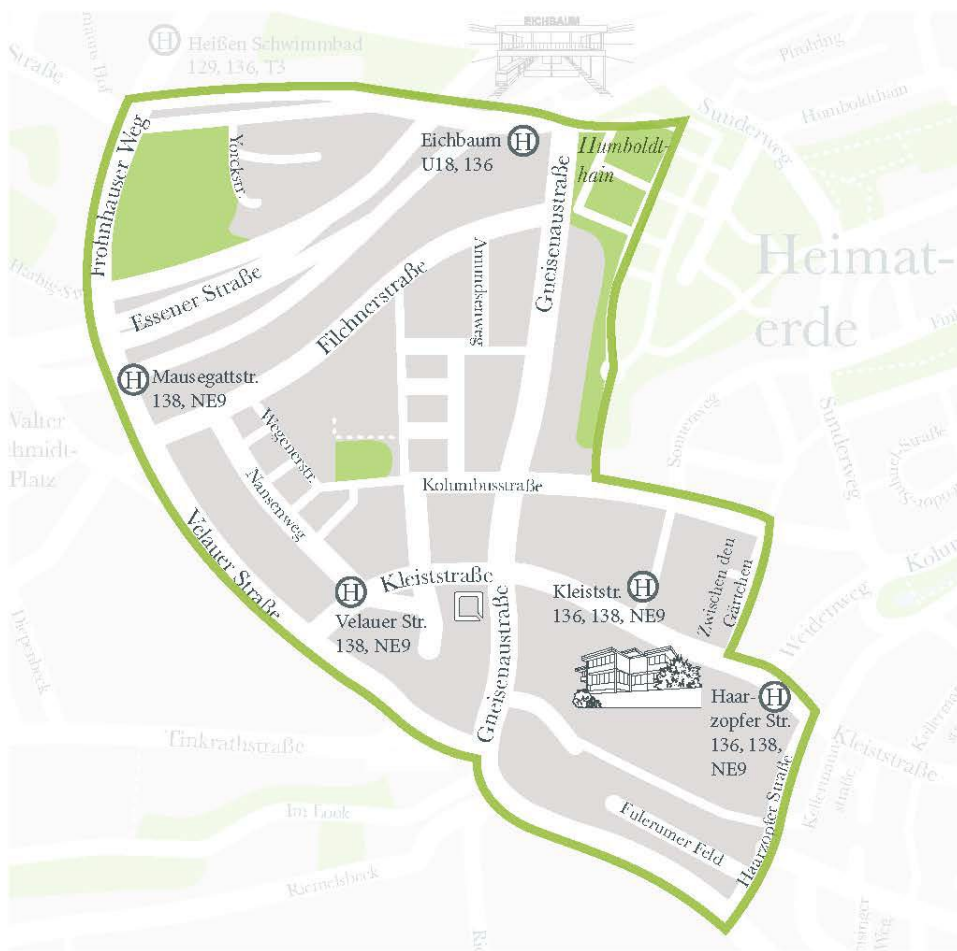
ja nein

d) Kommt es vor, dass Sie sich gegen das Fahrradfahren entscheiden, da an Ihrem Zielort in Heißen-Süd keine geeigneten Abstellmöglichkeiten vorhanden sind?

öfter manchmal nie



e) Wo sollten Ihrer Meinung nach in Heißen-Süd weitere Fahrradstellplätze installiert werden?
 Bitte kreuzen Sie gut erkennbar die für Sie relevanten Stellen auf der Karte an:



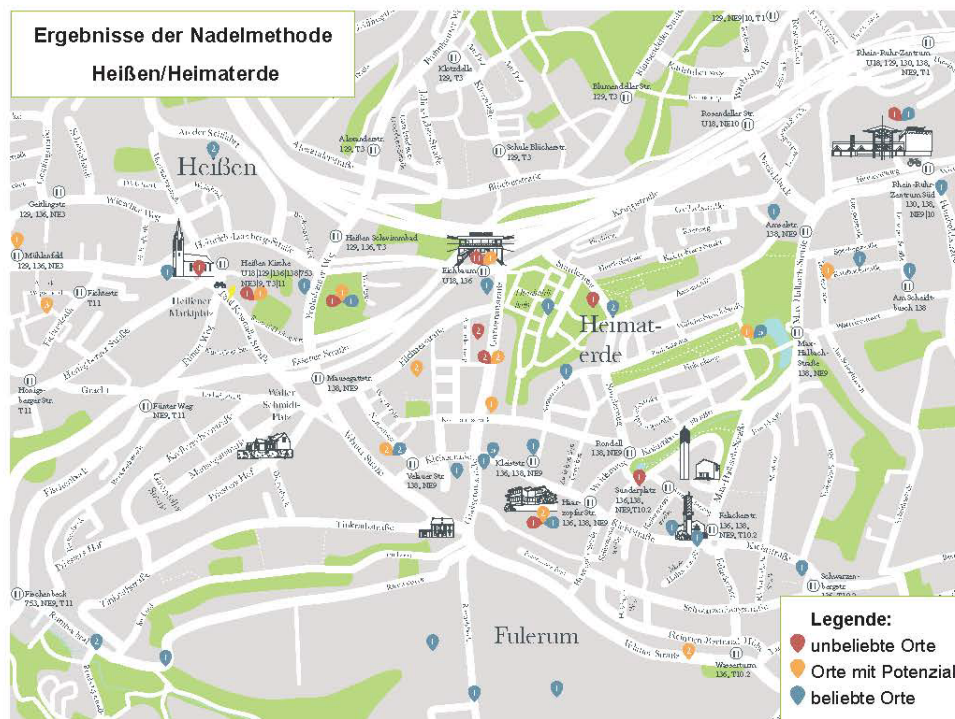
Erläutern Sie hier gerne die von Ihnen gesetzten Markierungen:



Nadelmethode

Die Nadelmethode wurde im Rahmen des Stadtteilfestes in Heißen durchgeführt. Das Ziel der Erhebung war einerseits, die Herstellung von Kommunikation mit Anwohner*innen bzw. Besucher*innen des Stadtteilfestes sowie das subjektive Erleben der Anwohner*innen bzgl. des Sozialraumes zu erfassen. Hierzu konnten die Teilnehmenden auf einer Stadtkarte die für sie „beliebten Orte“, „unbeliebten Orte“ sowie „Orte mit Potenzial“ markieren. Insgesamt wurden 32 Nennungen bzgl. „beliebter Orte“ und 17 Nennungen hinsichtlich „Orte mit Potenzial“ markiert. 18 Nennungen markieren „unbeliebte Orte“.

Möchten Sie uns Anregungen zu Ihrem Erleben des Sozialraumes geben? Dann schreiben Sie uns eine Email oder rufen uns an. Hier können Sie uns die für Sie beliebten, unbeliebte Orte und/oder Orte mit Potenzial inkl. einer kurzen Begründung ihrer Wahl nennen. Wir erfahren gerne mehr darüber, wie Sie Ihren Sozialraum wahrnehmen.



Kinder.Heißen.Zukunft

Energie – Was ist eigentlich 1 Kilowattstunde?

Energie kann in **Kilowattstunden (kWh)** gemessen werden. Und die tauchen dann in eurer Strom- oder Gasrechnung als verbrauchte Energiemenge auf. Eine Kilowattstunde entspricht der Energie, welche in einem „System“ (z.B. Maschine oder Mensch) mit einer konstanten Leistung von 1.000 Watt in einer Stunde aufgenommen oder abgegeben wird ($1.000 \text{ Watt} \times 1 \text{ Stunde} = 1 \text{ Kilowattstunde}$). Und 1 kWh kostet je nach Energieträger (Strom, Öl, Erdgas ...) 5 bis 30 ct.

Aber wie viel Energie ist das überhaupt?

Wieviel Energie in 1 kWh drin steckt, lässt sich daran verdeutlichen, was man damit machen kann. Mit 1 kWh könnt ihr beispielsweise ...



1 Stunde Staubsaugen



3 Minuten Duschen



3 Filme schauen

Nicht jeder Staubsauger verbraucht gleich viel Strom und nicht aus jeder Dusche kommt gleich viel Wasser, aber durchschnittlich stimmen die Werte.



1500m
Bergsteigen



15km in
100 Minuten Laufen

Fazit

In 1 kWh steckt sehr viel Energie.

Nach 15 km Laufen seid ihr nämlich ganz schön müde.



Kommende Veranstaltung

Energetische Sprechstunde
27. April | 18 – 19 Uhr | Online

Prof. Adam von der Hochschule Düsseldorf steht Ihnen für Fragen rund um das Thema der „**Energetischen Sanierung**“ zur Verfügung.

Anmeldung:

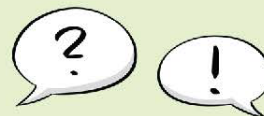
Bitte schreiben Sie uns eine E-Mail an: info.lust@hs-duesseldorf.de

Informationen zur Online-Teilnahme mit Schritt-für-Schritt Anleitung lassen wir Ihnen nach Anmeldung per E-Mail zukommen.

Die Teilnahme ist **kostenfrei**.

Sie haben ein persönliches Anliegen und....

- möchten Ihr Haus teilsanieren?
- suchen geeignete Fördermöglichkeiten?
- möchten wissen, ob sich der Austausch der Fenster lohnt?



Dann kontaktieren Sie uns gerne!



Quartierspunkt

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

HSD

Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Institute for Sustainable Urban Development

IN-LUST

Falls Sie Fragen oder Anregungen haben,
melden Sie sich gerne bei uns unter:

**In-LUST Institut für lebenswerte und
umweltgerechte Stadtentwicklung**

Hochschule Düsseldorf

info.lust@hs-duesseldorf.de

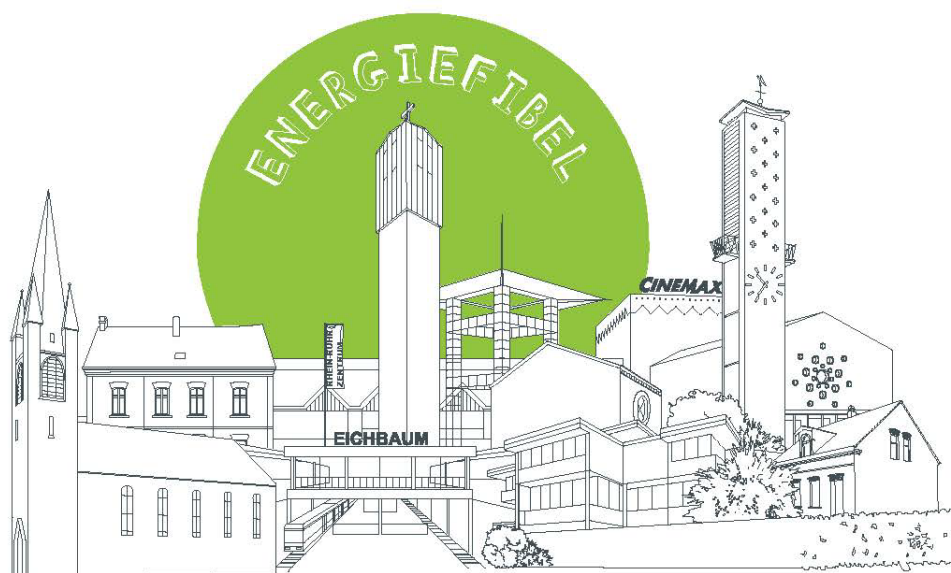
0211 / 4351 - 2610

lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/home

Anhang C.3 Sommerausgabe "Energiefibel" 2021

Wir.
Heißen.
Sanierung.

Ausgabe
Sommer
2021



DAS TEAM

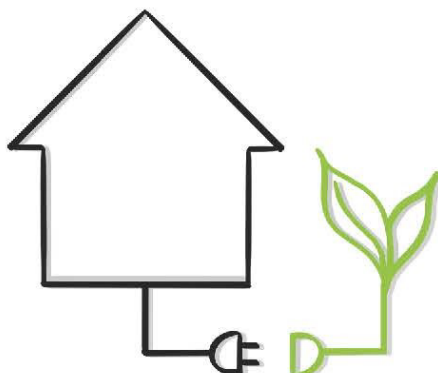
In Heißen-Süd arbeitet ein interdisziplinäres Projektteam des Instituts für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung (In-LUST) der Hochschule Düsseldorf an der Umsetzung des integrierten Quartierskonzeptes, im Auftrag der Stadt Mülheim an der Ruhr und in Kooperation mit der medl GmbH.

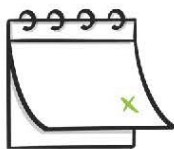
Das In-LUST hat schon mehrere Veranstaltungen im Quartier durchgeführt.



ENERGIEFIBEL

Die Sommerausgabe des Magazins steht im Fokus der Sensibilisierung der im Heft angesprochenen Themen. Es soll nicht belehrend, sondern informativ sein. Wenn man etwas für die Umwelt machen möchte, aber nicht genau weiß, wo man anfangen soll, gibt die Energiefibel einen kleinen Anstoß an alltäglichen Dingen, die anders gemacht werden können.





UMWELTSPAZIERGANG

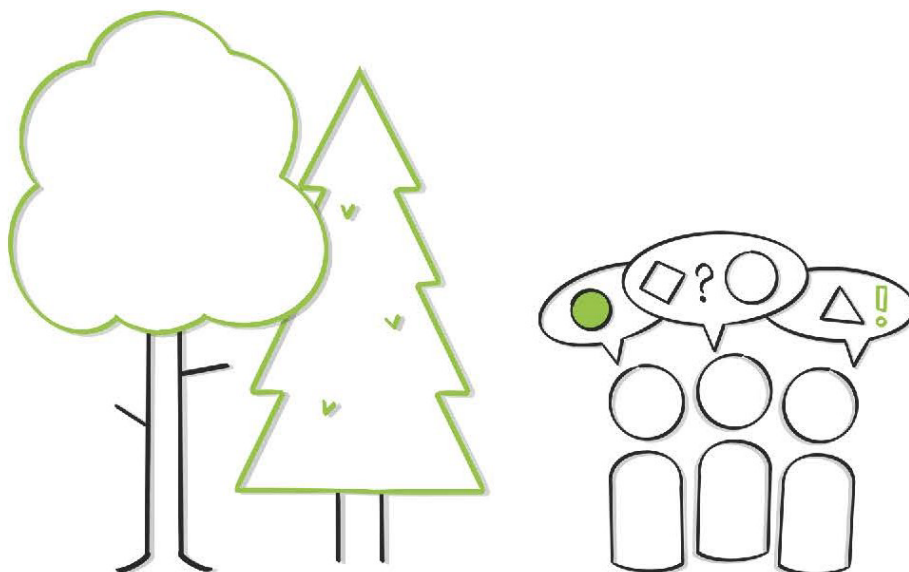
eine geführte Tour durch die lebenswerte (?) Stadt begleitet von Luftschadstoffmessungen



Am 13. September lädt das In-LUST zum Umweltspaziergang in Heißen-Süd ein, begleitet von Frau V. Toscano und Herrn Pohl (In-LUST/HSD) sowie Frau Schewerda (Quartierspunkt Heißen-Süd). In einem kleinen Grüppchen werden zu Fuß Orte im Quartier besichtigt, welche aus unterschiedlichen Blickwinkeln (unter städtebaulichen, sozialen oder umwelttechnischen Aspekten) gut oder eben auch nicht gut gelöst oder umgesetzt wurden. Begleitend dazu werden verschiedene Luftschadstoffe gemessen, um so ein direktes Feedback zu erhalten, wie eine durchdachte Stadtentwicklung lebenswerte und umweltgerechte Räume in einer Stadt schaffen kann. Der Spaziergang findet draußen und unter Beachtung der Corona-Regeln statt. Anmeldung und das Mitbringen eines Mund-Nasen-Schutzes sind erforderlich.

13. September | 17 – 19 Uhr | Treffpunkt: Bekanntgabe bei Anmeldung

Informationen zur Anmeldung finden Sie auf der letzten Seite.



Wir. Heißen. Sanierung.

3

HEIZEN

Wie kann ich Wärmeenergie sparen?

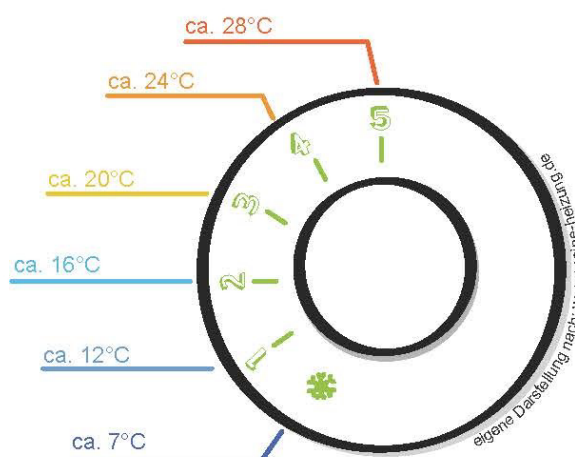
- elektronisches Heizkörperventil;
kann programmiert werden und so zu bestimmten Zeiten automatisch verschiedene Wunschtemperaturen einstellen.
Wenn tagsüber niemand im Haus ist, kann die Heizung so Energie sparen und die Räume passend zum Feierabend heizen.
- Grundwärme von 16°C in der winterlichen Heizperiode beibehalten und Räume nicht vollständig auskühlen lassen;
sonst muss mehr Energie aufgewendet werden, um den Raum wieder zu erwärmen
- Türen von wärmer beheizten Räumen schließen!

Was kann ich tun?


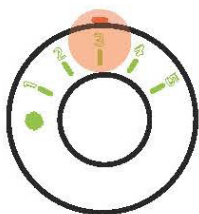


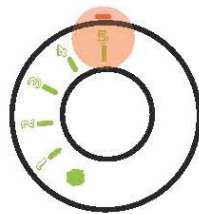

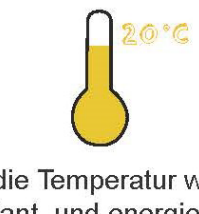







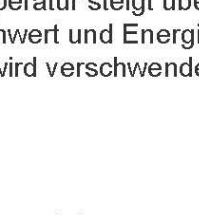
- Heizkörper regelmäßig entlüften
- Heizung nicht mit Möbeln zustellen oder mit Wäsche behängen
- Thermostat nicht mit Vorhängen bedecken, sonst kann der Fühler die Raumtemperatur nicht richtig messen
- Raumtemperaturen reduzieren = Energiesparen

Wie stelle ich die Heizung richtig ein?

- **BAD**
am Tag : 20 - 24°C
in der Nacht: 16°C
- **KÜCHE**
am Tag : 20°C
in der Nacht: 16°C
- **WOHNZIMMER**
am Tag : 20°C
in der Nacht: 16°C
- **SCHLAFZIMMER**
am Tag : 16°C
in der Nacht: 20°C
- **FLUR**
durchgehend 12 - 16°C




HEIZEN

 		 
<p>Wunschtemperatur wird gleichzeitig erreicht</p>		
 		 
 		 
<p>die Temperatur wird konstant und energiesparend gehalten</p>	<p><small>eigene Darstellung nach: www.meine-heizung.de</small></p>	<p>die Temperatur steigt über Wunschwert und Energie wird verschwendet</p>

THERMOSTATEINSTELLUNG

Wichtig zu wissen ist, dass die Heizung **NICHT** schneller warm wird, wenn man sie auf Stufe 5 stellt. Sie benötigt die gleiche Zeit zum Warmwerden, wie wenn man sie auf Stufe 3 stellt. Der große Unterschied ist allerdings, dass die Heizung auf Stufe 5 Energie verschwendet, da sie auf 28°C aufheizt und somit den Wunschwert übersteigt. Eine Reduzierung der Wunschtemperatur um 1°C verringert den Energieverbrauch um etwa 6%.



Wir. Heißen. Sanierung.

5

LÜFTEN

Verhalten von Luftfeuchtigkeit:

- warme Luft speichert viel Feuchtigkeit, im Gegenzug gibt die Luft die Feuchtigkeit beim Erkalten wieder an die Umgebung ab
- Feuchtigkeit setzt sich an Fenster, Möbel und Wände ab (beschlagene Fenster im Winter, beschlagener Spiegel im Bad)
- beim Lüften zieht Feuchtigkeit hinaus, beim Heizen bleibt sie in der Luft; sie „verdampft“ also nicht!

Warum sollte ich Lüften?

- Luftaustausch zur Vorbeugung von Schimmel
- Schaffung eines gesunden Wohnklimas
- feuchte Luft nach Duschen, Baden und Kochen sofort austauschen bevor sich die Feuchtigkeit in die Wände setzt und dort über Zeit Schimmel verursacht
- Abfuhr von CO₂ gewährleisten (Kohlenstoffdioxid)

40-55% LUFTFEUCHTIGKEIT SIND OPTIMAL

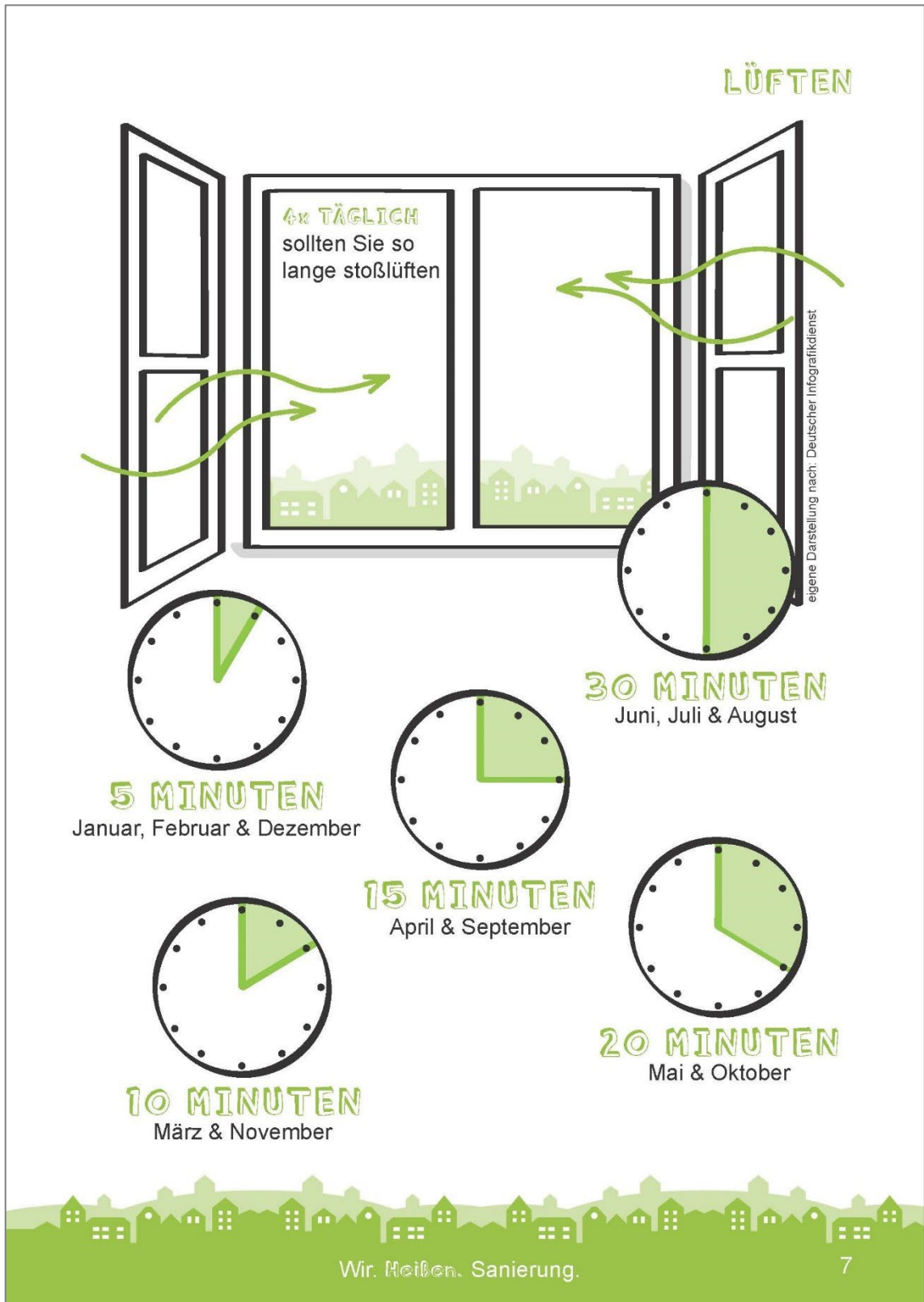
Wie wird (vor allem im Winter) richtig gelüftet?

- mehrmals am Tag Stoß- und Querlüften (mind. morgens und abends)
- abhängig von Außenluftzustand und Aktivität innerhalb der Wohnung
- direkt nach dem Kochen, Duschen oder Baden
- **WICHTIG:** „Dauerkipp“ hat **keinen** Lüftungseffekt!

Vorgehensweise:

- Stoßlüften (wann und wie lange? → siehe rechte Seite)
- richtiger Luftaustausch nur durch komplett geöffnetes Fenster bzw. Durchzug möglich
- Heizung aus während des Lüftens, da sonst eine Wärmebarriere entsteht und die Luft nicht entweichen kann
- Möbel mit mind. 10 cm Abstand zur Wand aufstellen um so Luftzirkulation ermöglichen, sonst Schimmelgefahr!
- (Hygrometer als technische Unterstützung nutzen)





STROMSPAREN

Wie kann ich Strom einsparen?

ZU HAUSE

- Licht ausschalten in nicht genutzten Räumen, unnötige Lichtquellen meiden
- bei Neukauf: Energievergleich von elektrischen Geräten
- Ladegeräte nach Laden aus der Steckdose ziehen
- Wechsel zu LED-Lampen



KÜCHE

- ein leerer Kühlschrank verbraucht mehr Energie als ein voller (im Urlaub nach Möglichkeit ausschalten oder leere Fächer mit leeren Behältern und Dosen füllen = so wird mehr Luft verdrängt, die gekühlt werden muss)
- Kühlschrank/Gefrierschrank regelmäßig abtauen und nicht direkt neben warmen Geräten platzieren
- zum Aufwärmen von kleinen Speisemengen Mikrowelle nutzen
- nur benötigte Menge Wasser verwenden und nach Möglichkeit im Wasserkochen vorerhitzen (nicht bei Induktion)

WASCHEN UND TROCKNEN

- bei niedrigen Temperaturen waschen
- Geräte regelmäßig entkalken bzw. reinigen
- Wäscheständer oder Programm „Schranktrocken“ verwenden

UNTERWEGS ODER BEI DER ARBEIT

- Treppe statt Aufzug nutzen
- Energiesparmodus für mobile Endgeräte (Laptop, PC, Handy)
- Bildschirmhelligkeit reduzieren (auf 50-75%)



ZUM TESTEN: Wie viel Strom wird in meiner Abwesenheit verbraucht?

Wenn Sie in den Urlaub fahren, könnten Sie vor der Abfahrt Ihren Stromzählerstand ablesen und notieren. Vergleichen Sie diesen Wert mit dem Zählerstand bei Ihrer Rückkehr. So können Sie erkennen, wie viel Strom Ihre Geräte bei Ihrer Abwesenheit verbrauchen.

STROMSPAREN

eigene Darstellung nach: Zukunft-Altbau

- 1. BÜRO**
 - Ladegeräte aus der Steckdose nehmen
 - Energiesparmodus verwenden und Bildschirmhelligkeit reduzieren
- 2. SCHLAFZIMMER**
 - nicht genutzte Räume nicht beleuchten
- 3. KÜCHE**
 - Kühlschrank separat stellen
 - Backzeit verlängern, statt vorheizen
 - Wasch- und Spülgeräte nur vollständig befüllt nutzen und ECO-Programme nutzen
- 4. WOHNZIMMER**
 - Geräte vollständig ausschalten statt Stand-By
 - Kippschalter verwenden
- 5. STROMERZEUGUNG**
 - Öko-Strom selbst erzeugen oder beim Stromanbieter beziehen

Wir. Heißen. Sanierung.

9

BASTELANLEITUNG

einfache Anleitung für ein Bienen-Dosenhotel

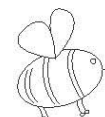
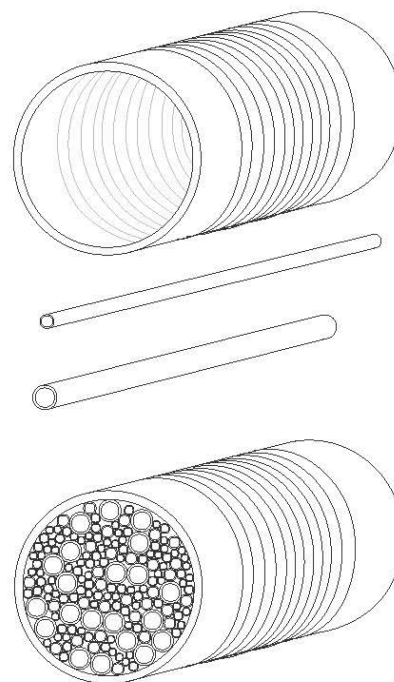
Was wird benötigt:

- Strohhalme (am besten aus Papier)
- Pappröhrchen
- Schere
- ausgewaschene Konservendose
- Heißklebepistole
- Gummibänder
- Hilfe von einer erwachsenen Person

1. Röhrchen auf die richtige Länge mit einer Schere kürzen. Diese sollten in etwa die Länge der Konservendose haben. Falls sie mal länger oder kürzer sind, ist das kein Problem!

2. Dann kannst du anfangen die Röhrchen in der Dose zu platzieren. Das machst du, in dem du mit der Heißklebepistole Tropfen auf die Röhrchen machst und sie zusammenklebst. Pass hier nur bitte auf und hole dir eventuell Hilfe von einer erwachsenen Person.

3. Schon ist das Hotel fertig!
Damit die Konservendose nicht mehr rumrollt, kannst du zwei Röhrchen an der Dose mit einem Gummiband fixieren.

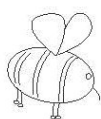


Das Bienenhotel kannst du auf dem Balkon, im Vorgarten oder auch in eurem Garten platzieren. Die Dose sollte wettergeschützt sein. Wichtig ist außerdem, dass die Pappröhrchen/Strohhalme keine ausgefranzten Kanten haben, sonst werden die Flügel der Biene beschädigt.

Erwarte nicht sofort, dass das Hotel bevölkert wird. Es muss sich erstmal unter den Bienen rumsprechen, dass es das gibt.

Löcher- und Scherenbienen werden es lieben!





AUSMALBILD



Was für Insekten siehst du und wie viele von ihnen kannst du zählen?

Lösung: 4x Ameise, 4x Biene, 1x Grasshüpfer, 1x Schmetterling

Solche Streublumenwiesen sind wichtig für Insekten. Denn nur hier fühlen sie sich pudelwohl und haben genug Versteckmöglichkeiten vor Fressfeinden. Denn nur eine vielfältige Flora lockt viele verschiedene Tiere an. Steingärten und gemähte Wiesen bieten Insekten keinen Lebensraum, da sich hier weder Nahrung noch eine insektenfreundliche Umgebung findet.

Je „wilder“ und naturbelassener ein Garten ist, desto besser ist er für die Umwelt. So wird ein kleiner Zufluchtsort für Insekten und Tiere in der für sie sonst sehr befremdlichen Menschenwelt geschaffen.



Wir. Heißen. Sanierung.

11

Kommende Veranstaltung

Umweltspaziergang - eine geführte Tour durch die lebenswerte (?) Stadt begleitet von Luftschadstoffmessungen

13. September | 17 – 19 Uhr | Treffpunkt: Bekanntgabe bei Anmeldung

Geführte Besichtigung von Orten im Quartier, welche aus unterschiedlichen Blickwinkeln (städtebaulichen, sozialen oder umwelttechnischen Aspekten) gut oder eben auch nicht gut umgesetzt wurden. Begleitend dazu werden verschiedene Luftschadstoffe gemessen, um so ein direktes Feedback zu erhalten, wie eine durchdachte Stadtentwicklung lebenswerte und umweltgerechte Räume in einer Stadt schaffen kann. Der Spaziergang findet draußen und unter Beachtung der Corona-Regeln statt. Anmeldung und das Mitbringen eines Mund-Nasen-Schutzes sind zur Teilnahme erforderlich. Bei Dauerregen wird der Umweltspaziergang um eine Woche nach hinten verschoben. Bei leichtem Regen können Regenschirme gestellt werden.

Anmeldung:

Bitte melden Sie sich bis zum **08.09.2021** unter Angabe Ihrer Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefonnummer/E-Mail-Adresse) an.

E-Mail: info.lust@hs-duesseldorf.de

Telefon: 0211 / 4351 - 2610

Die Teilnahme ist **kostenfrei**.



Quartierspunkt

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

HSD

Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Institute for Sustainable Urban Development

IN-LUST

Falls Sie Fragen oder Anregungen haben,
melden Sie sich gerne bei uns unter:

**In-LUST Institut für lebenswerte und
umweltgerechte Stadtentwicklung**

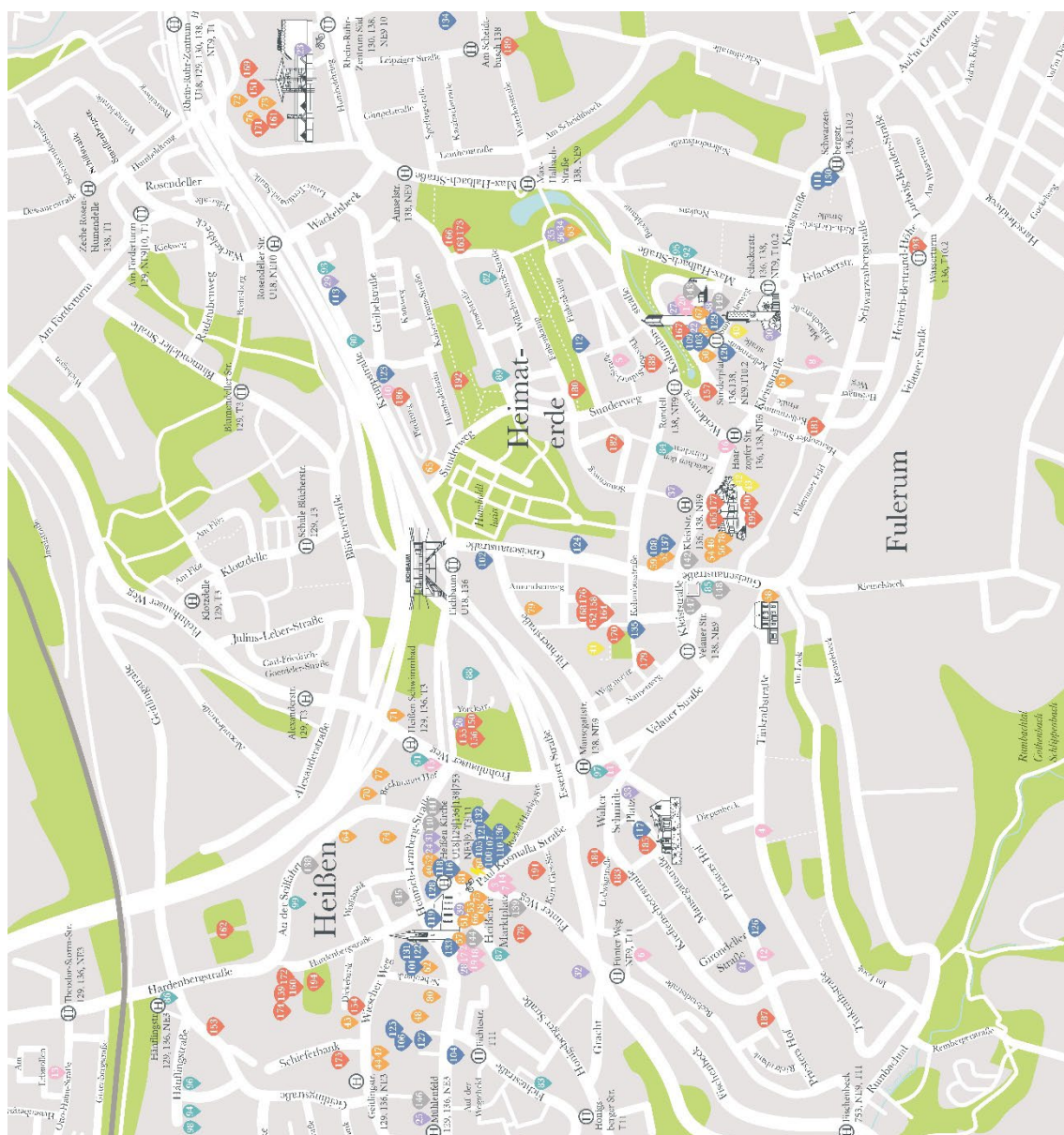
Hochschule Düsseldorf

info.lust@hs-duesseldorf.de

0211 / 4351 - 2610

lust.hs-duesseldorf.de/projekte/muelheim/home

Anhang D Stadtteilplan: Lust auf deinen Stadtteil?



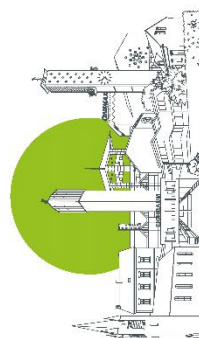
LUST auf deinen Stadtteil:

Worauf lüsst du LUST? Was suchst du?

- Angebot für Jung und Alt
- Kultur & Freizeit
- Bildung
- Einkaufsmöglichkeiten
- Bauen und Handwerk
- Gesundheit & Pflege
- Besetzung & Hilfe
- Sport
- Haltestelle
- Leihgabe für Auto und E-Bike
- Fahrradstation

Der Stadtteilplan ist ein Instrument zur Zusammenfassung aller Kategorien finden sich auf der Karte des Stadtteils.

Die Stadtteilpläne sind ein Instrument zur Zusammenfassung aller Kategorien finden sich auf der Karte des Stadtteils. Die Stadtteilpläne sind ein Instrument zur Zusammenfassung aller Kategorien finden sich auf der Karte des Stadtteils.



LUST auf deinen Stadtteil?

Dieser Stadtteilplan zeigt dir Angebote aus den Kategorien:

- Angebot für Jung & Alt
- Kultur & Freizeit
- Bildung
- Einkaufsmöglichkeiten
- Bauen & Handwerk
- Gesundheit & Pflege
- Besetzung & Hilfe
- Sport



Abbildung Anhang 7 Stadtteilplan Vorderseite

Anhang E Aktivierende Befragung

Anhang E.1 Präsentation zur Befragung im Quartier Mülheim Heißen-Süd

Mülheim an der Ruhr
Stadt am Fluss

me dl
mein Stadtwerk
Grünstrom & Erdgas

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung
Institute for sustainable urban development

HSD IN-LUST

**BEFRAGUNG IM QUARTIER
Mülheim Heißen-Süd**

10.09.2019

Vorgehensweise

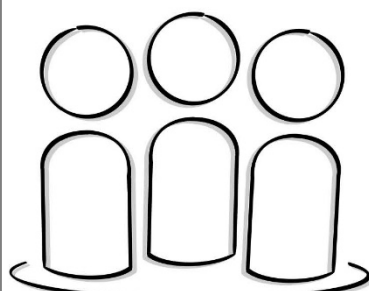
- Zeitraum der Befragung: 24. Juni 2019 bis 10. August 2019
- Befragungsinstrument:
persönlich-mündliche Befragung (F2F) + Online-Befragung
standardisierter Fragebogen mit einzelnen offenen Fragen
- Durchgeführte (und gültige) Befragungen:
n= 103



Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

2

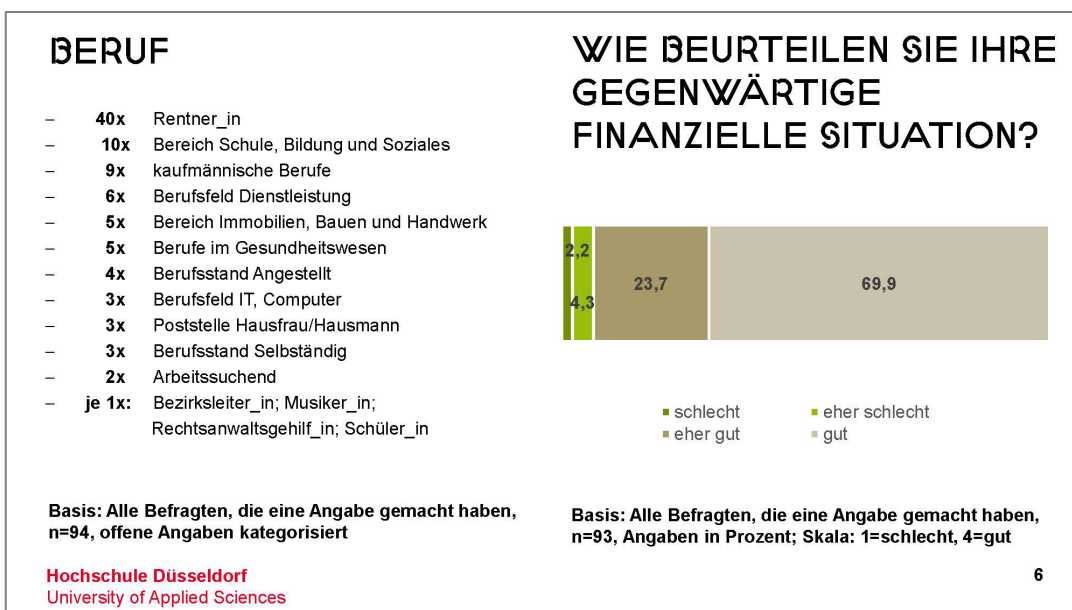
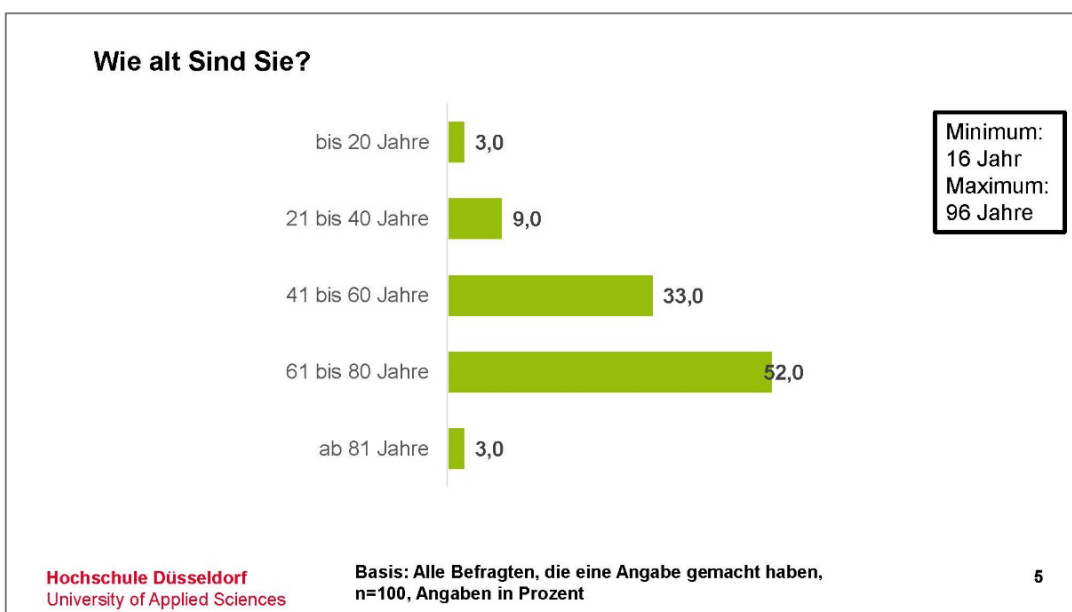
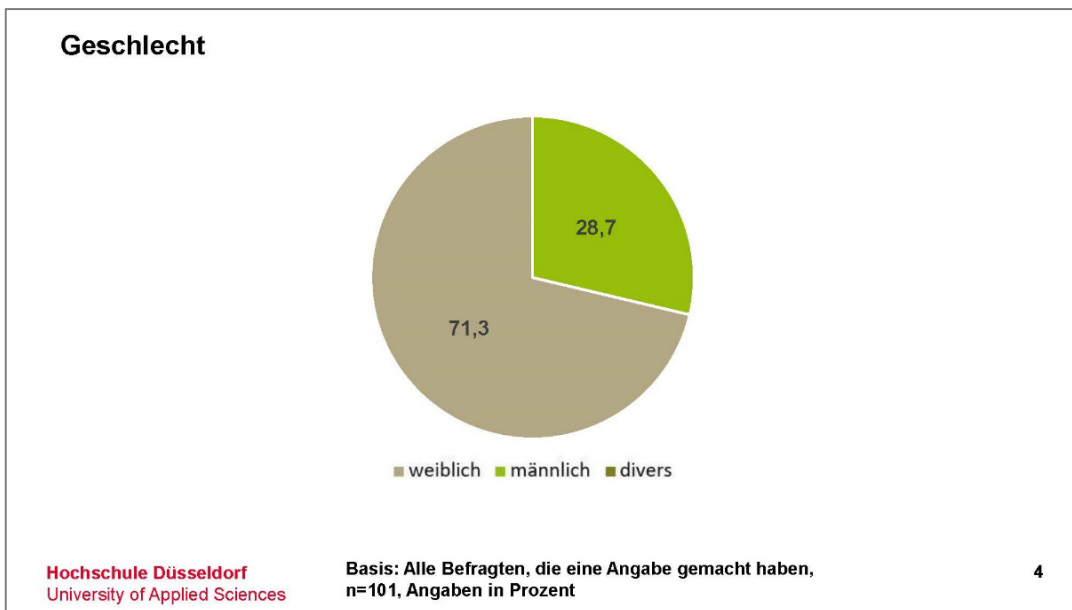
TEIL 1:

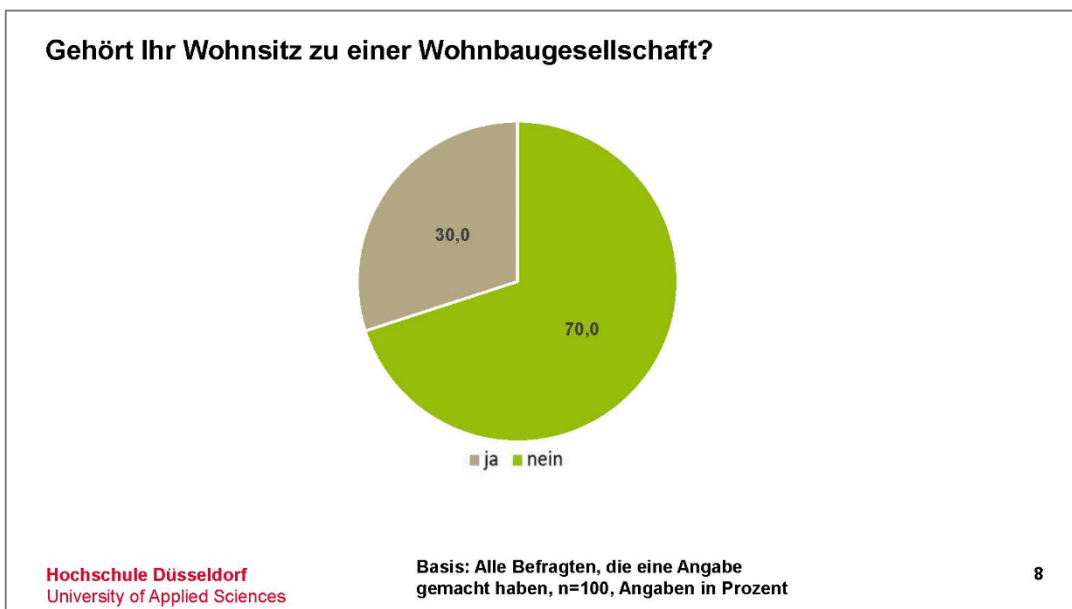
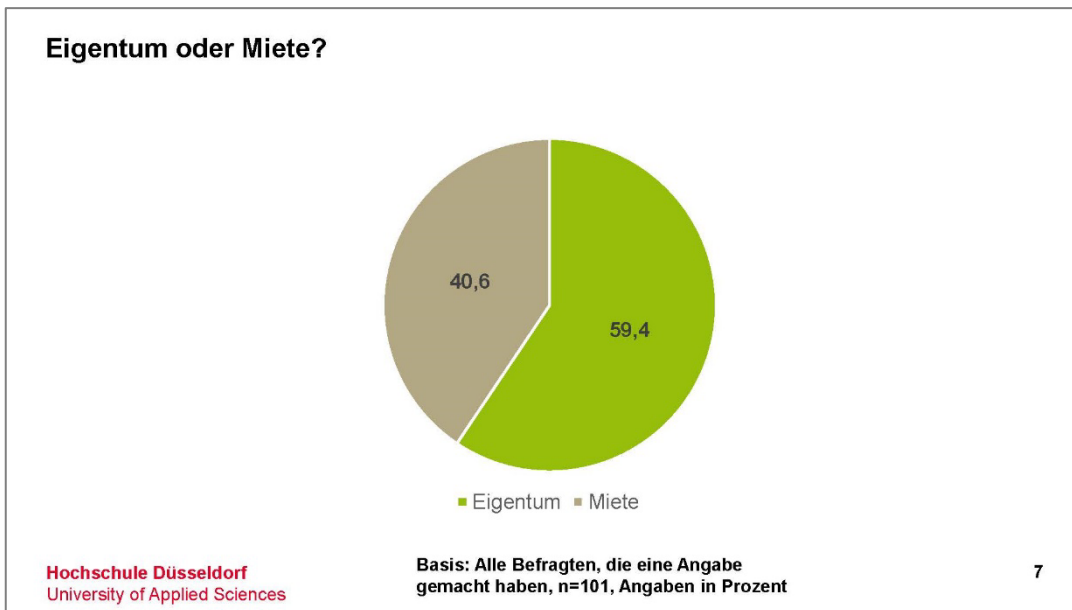


PERSONEN BEZOGENE DATEN

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

3



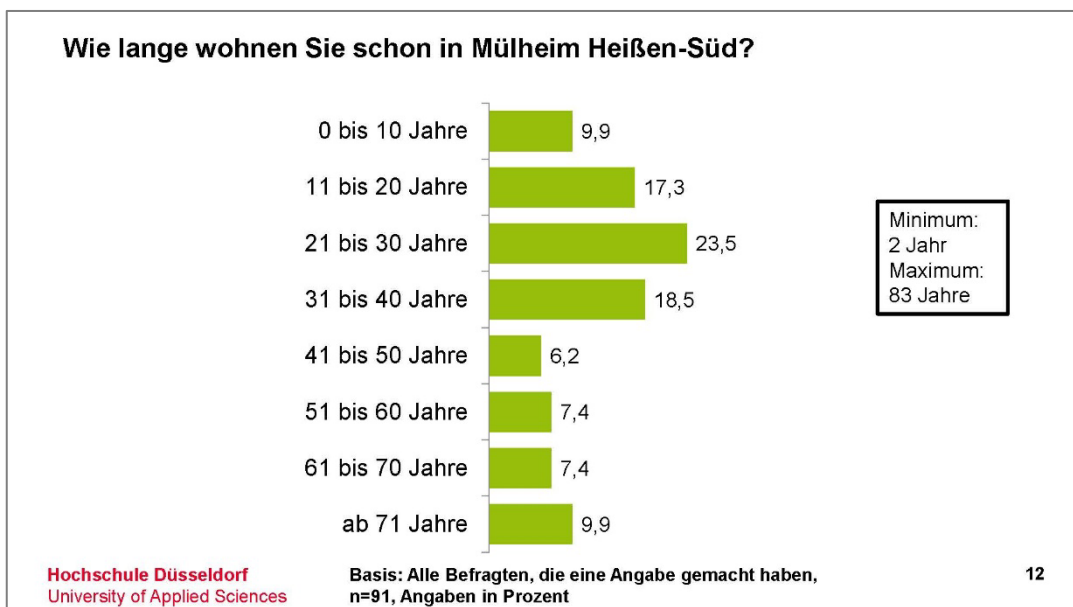
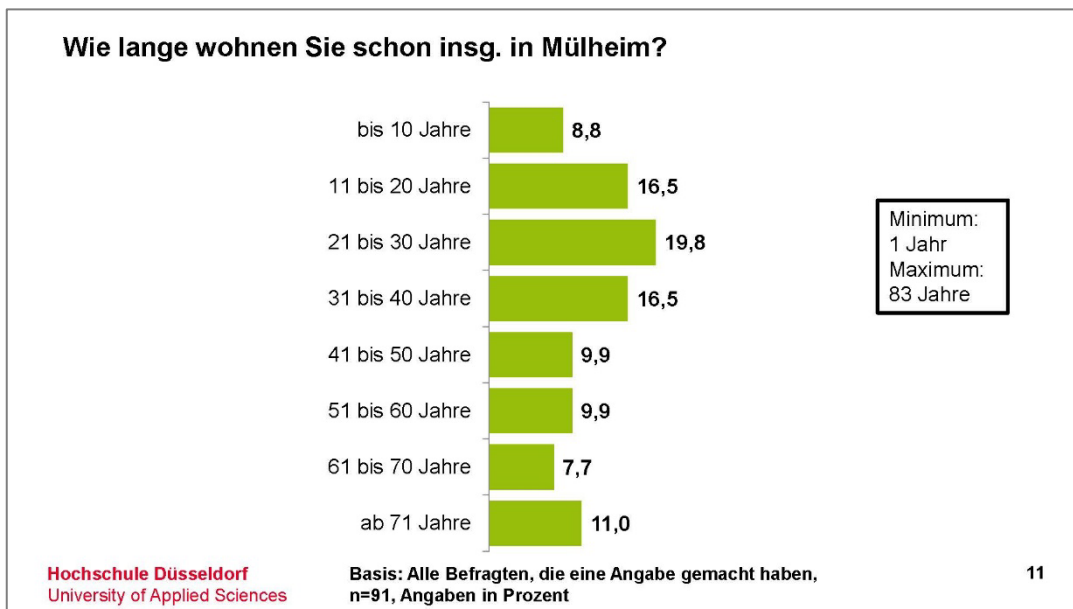
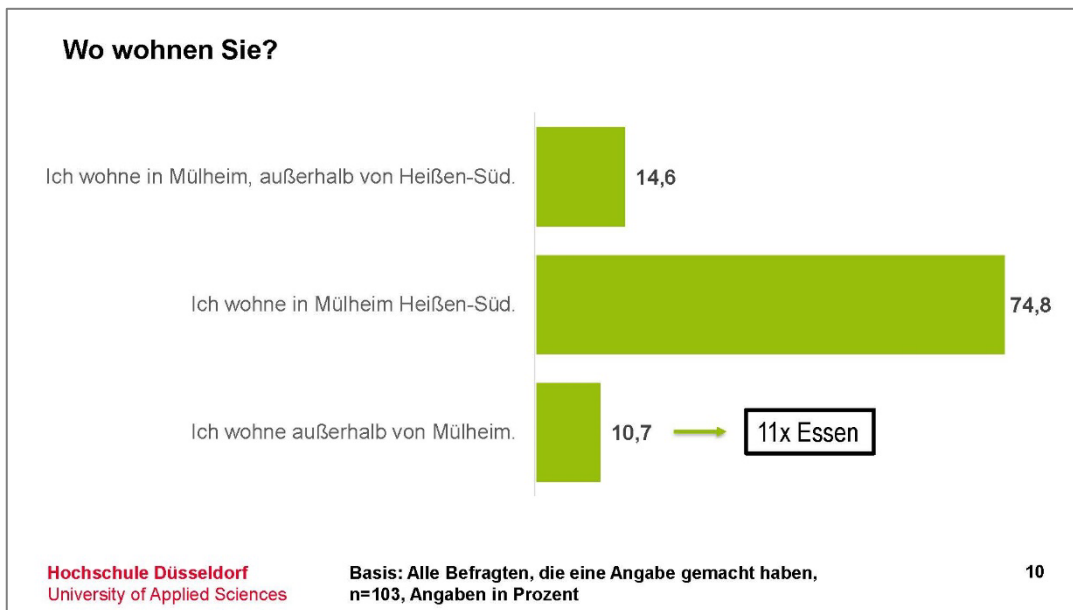


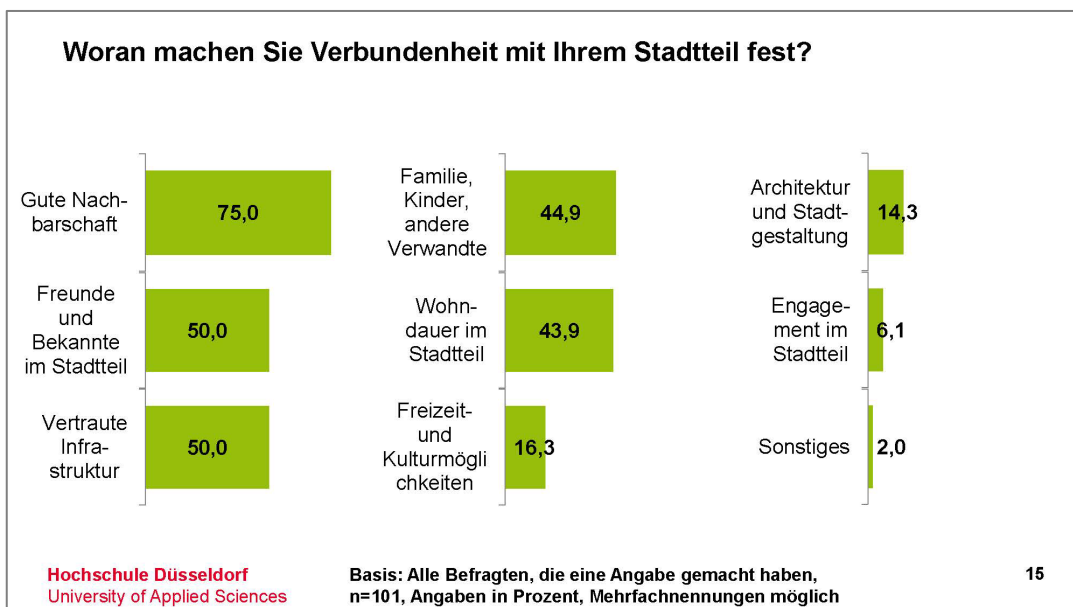
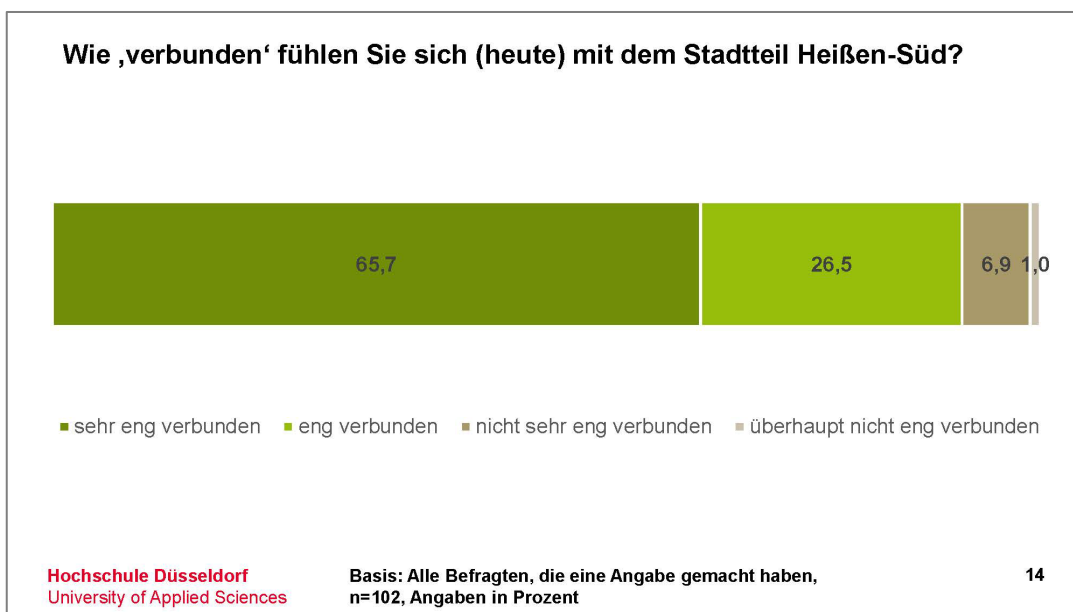
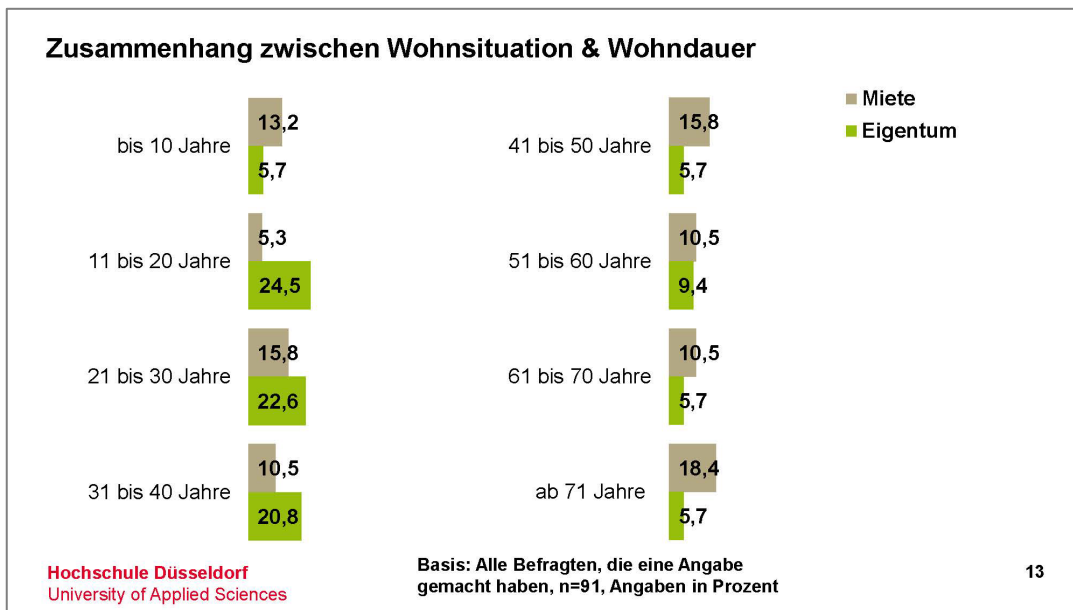
TEIL 2:

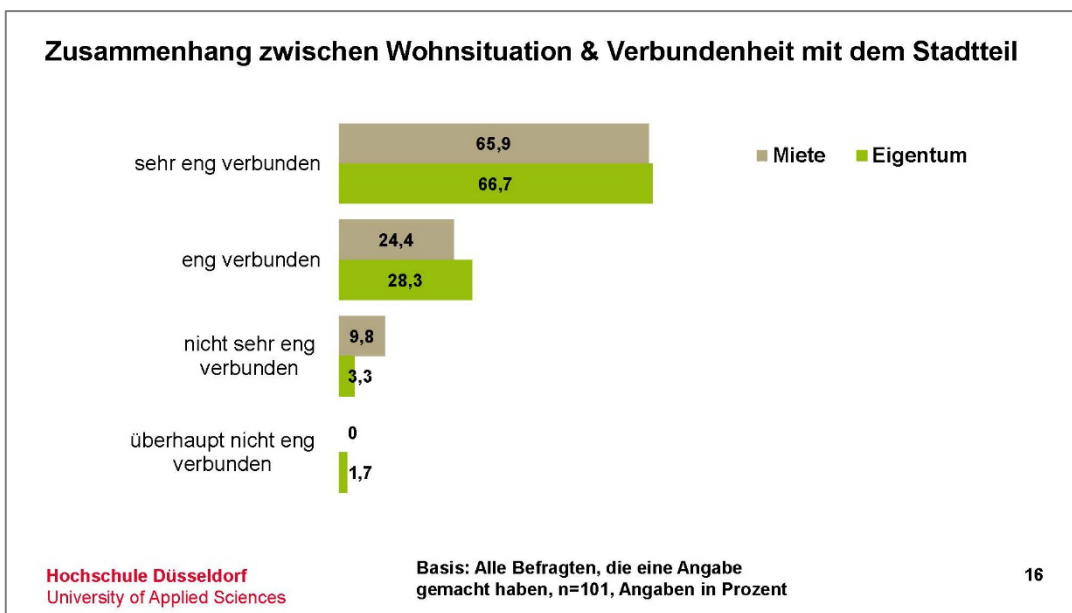
WOHNDAUER UND VERBUNDENHEIT

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

9





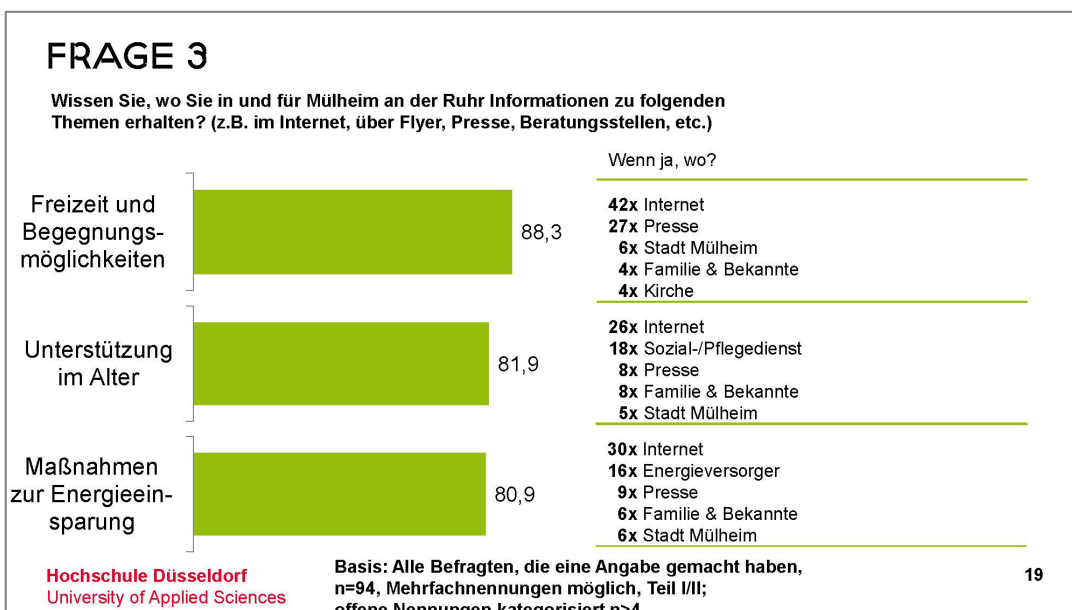


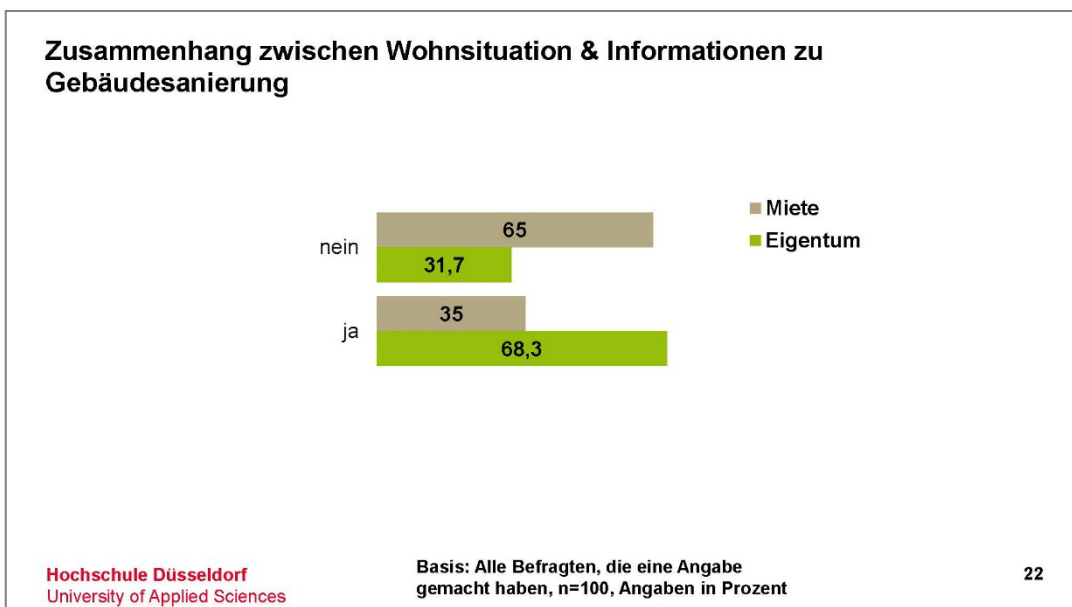
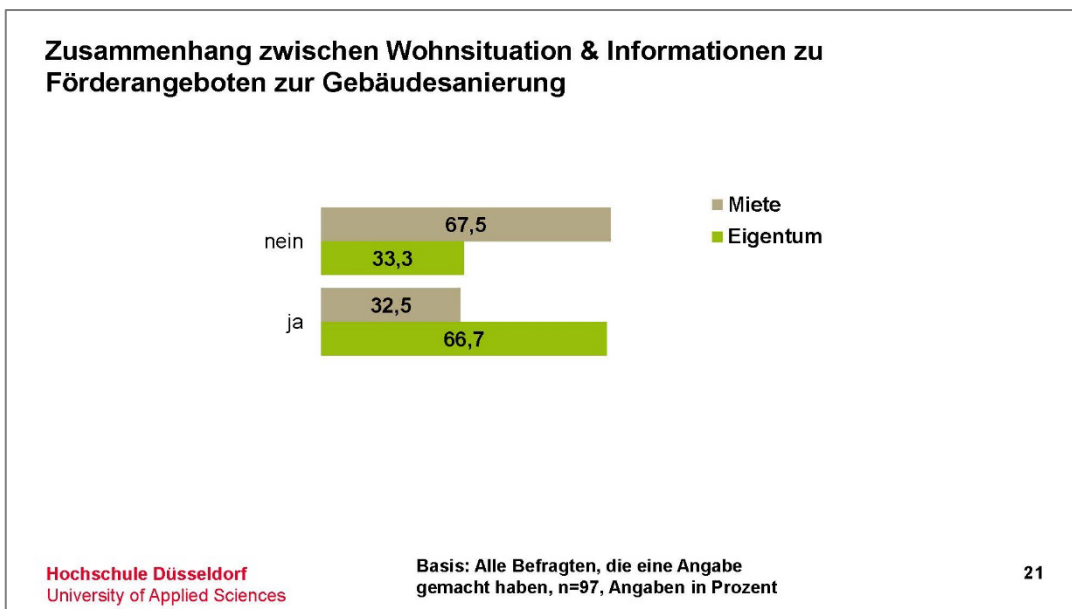
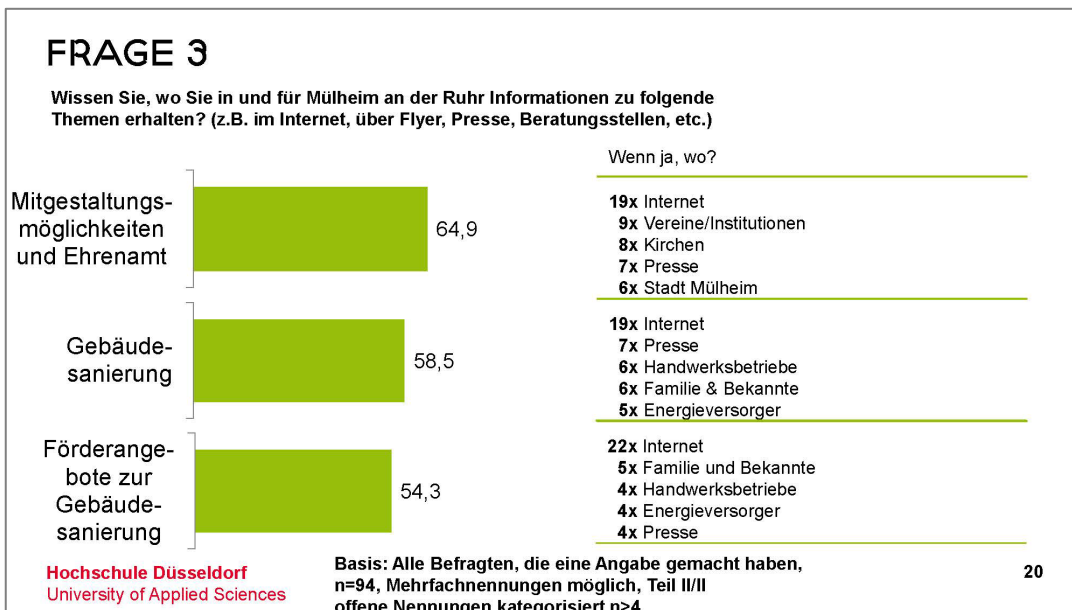
TEIL 3:

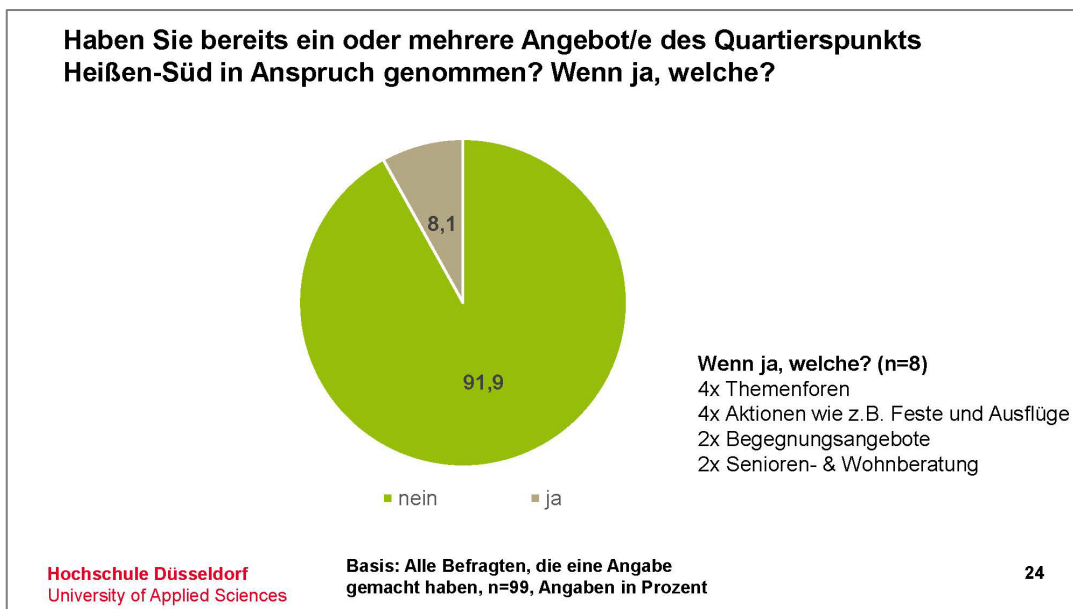
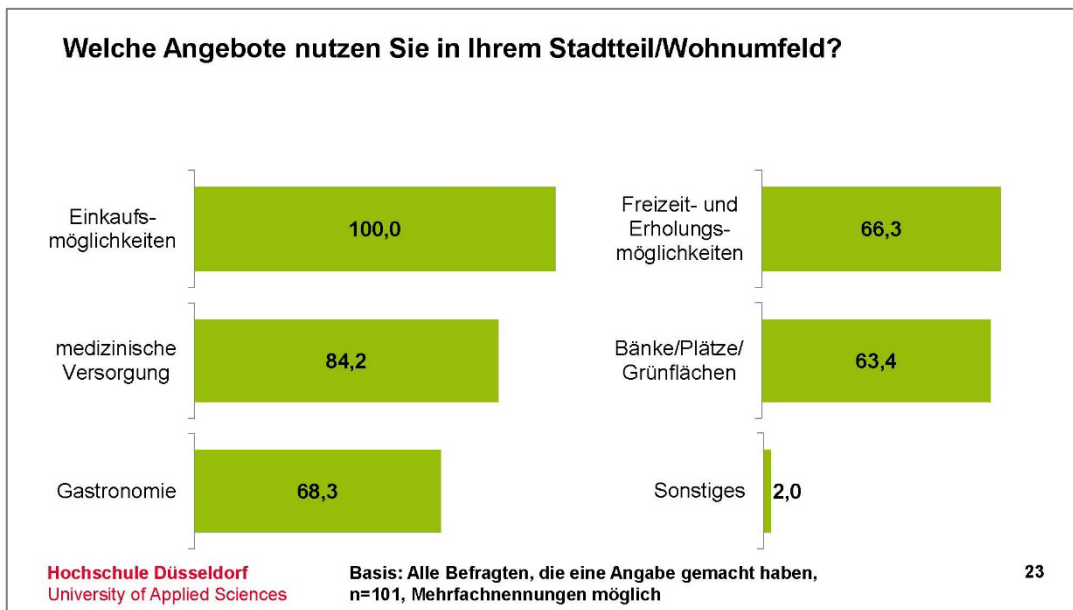
INFORMATIONEN UND ANGEBOTE IN MÜLHEIM AN DER RUHR

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

17







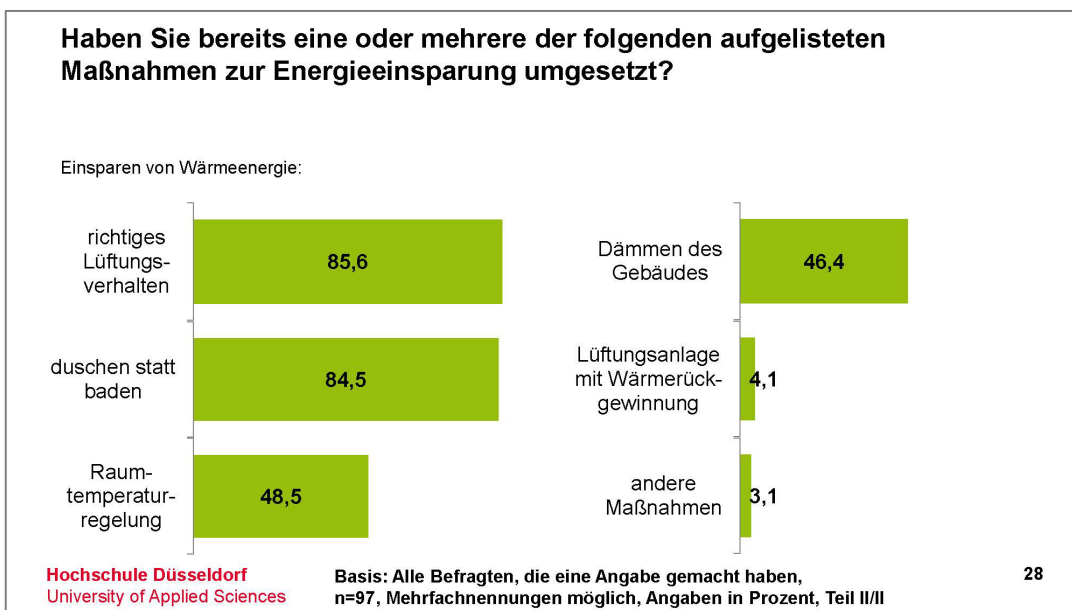
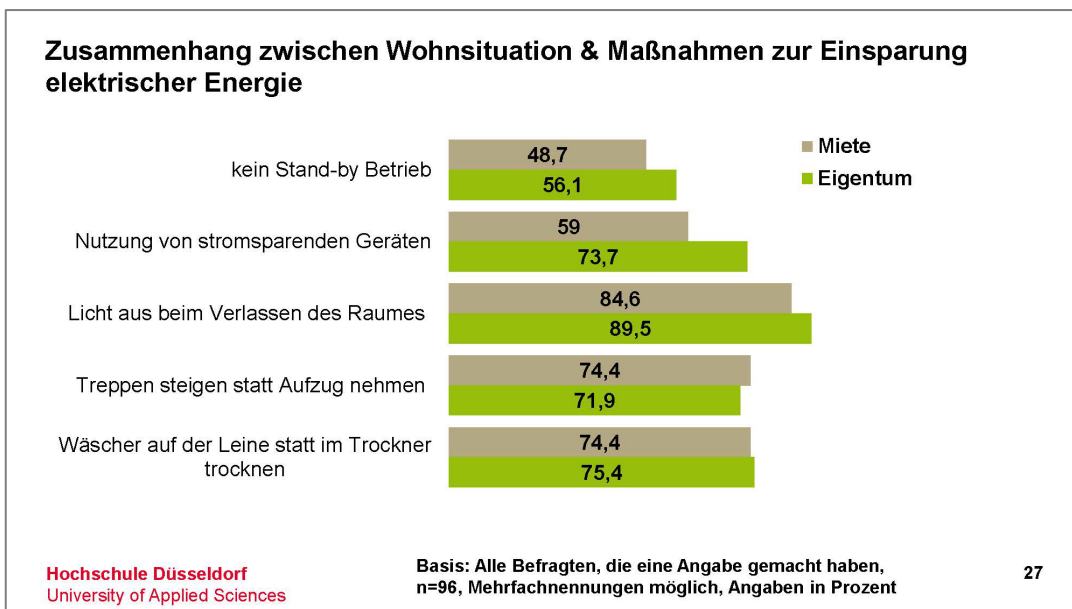
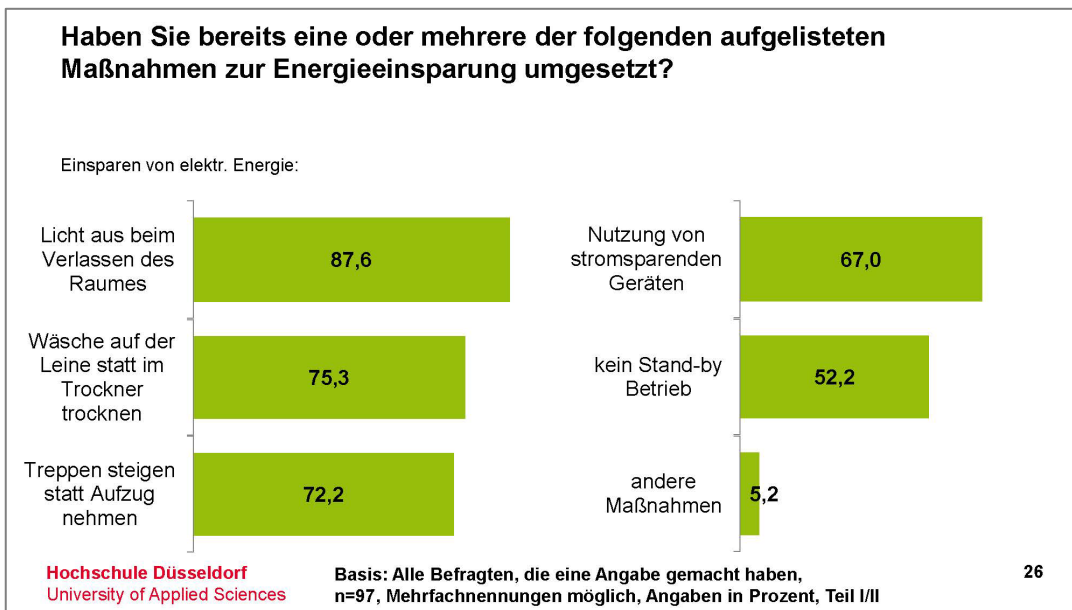
TEIL 4:

Institut für Lebenswerte +
umweltgerechte Stadtentwicklung

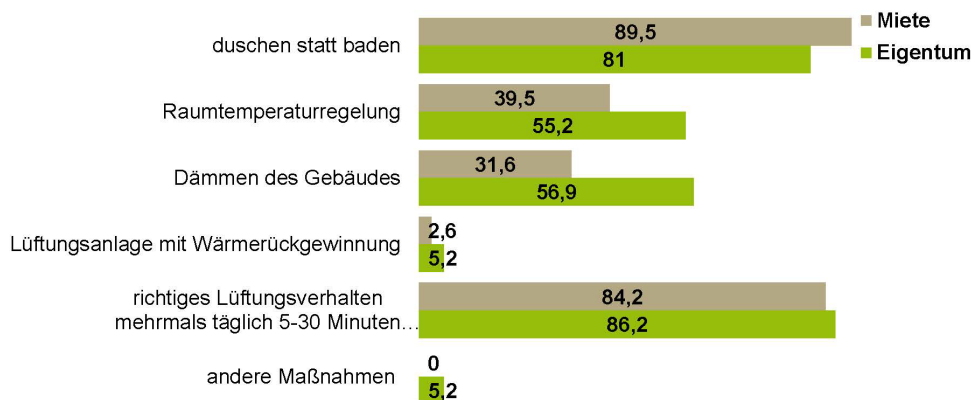
EIGENE VERHALTENSWEISEN

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

25



Zusammenhang zwischen Wohnsituation & Maßnahmen zur Einsparung von Wärmeenergie



Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

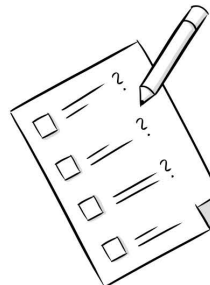
Basis: Alle Befragten, die eine Angabe gemacht haben,
n=96, Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent

29

TEIL 5:



PERSÖNLICHER BEDARF



Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

30

Welche (weiteren) Angebote wünschen Sie sich in Ihrem Stadtteil/Wohnumfeld?

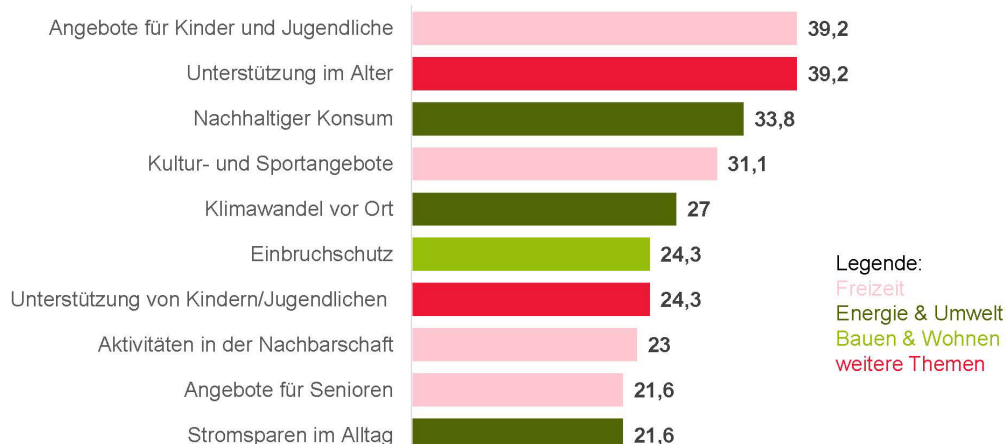
- 15x Gastronomie
- 11x Verbesserung der Anbindung an den ÖPNV
- 9x Angebote/Treffpunkte für Kinder- und Jugendliche
- 6x Eisdiele/-wagen
- 5x Sanierung/Neuerrichtung Schwimmbad
- 5x Einkaufsmöglichkeiten
- 5x Verbesserung der Verkehrssituation
- 4x Erhalt der Sparkasse
- 2x Poststelle
- 2x Andere Zeiten für Veranstaltungen im Q-Punkt
- 2x Fachärzte
- 2x Freizeitangebote

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

Basis: Alle Befragten, die eine Angabe gemacht haben,
n=49, offene Nennungen kategorisiert, ab 2 Nennungen

31

Zu welchen der folgenden Themen hätten Sie gerne mehr Unterstützung (Beratung/Informationen/Angebote etc.)?

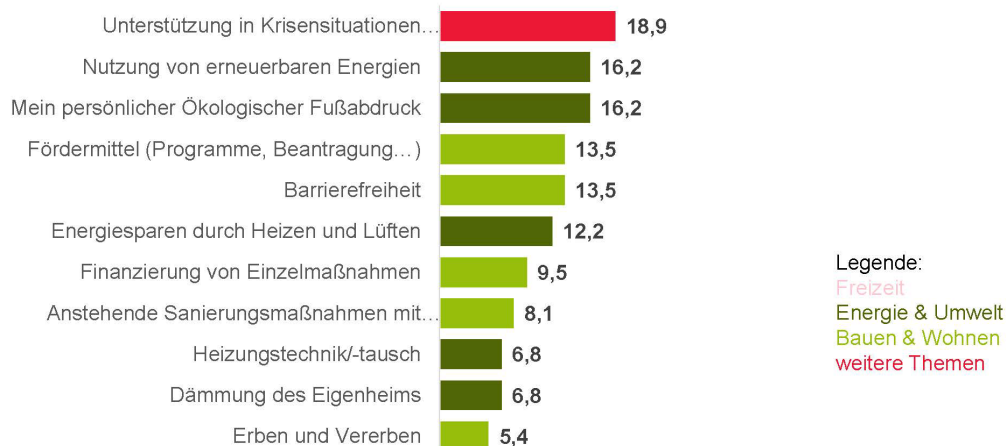


Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

Basis: Alle Befragten, die eine Angabe gemacht haben,
n=74, Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent, Teil I/II, ab 20 %

32

Zu welchen der folgenden Themen hätten Sie gerne mehr Unterstützung (Beratung/Informationen/Angebote etc.)?

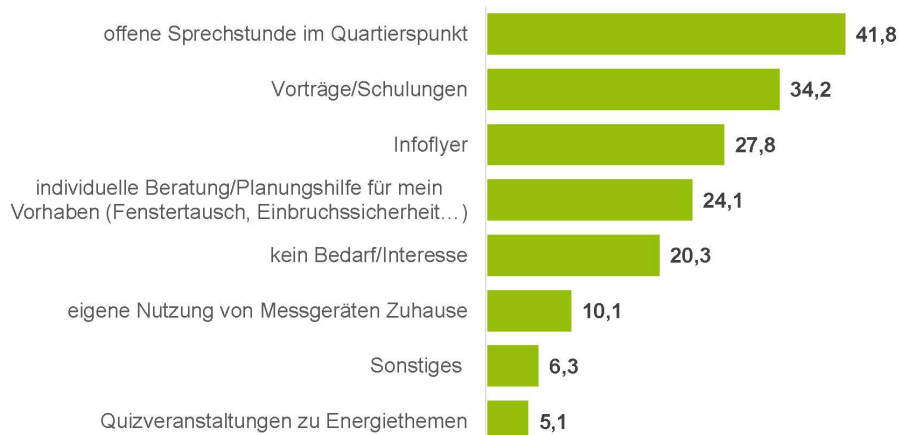


Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

Basis: Alle Befragten, die eine Angabe gemacht haben,
n=74, Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent, Teil I/II

33

Für welche Veranstaltungsformate interessieren Sie sich?

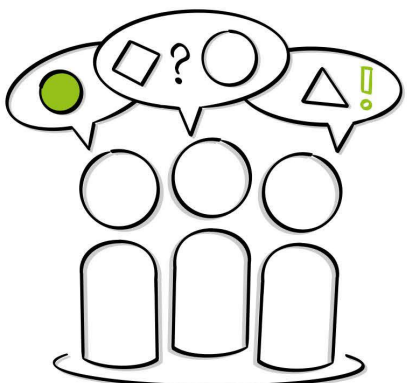



Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

Basis: Alle Befragten, die eine Angabe gemacht haben,
n=79, Mehrfachnennungen möglich, Angaben in Prozent

34

FRAGEN

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

35




Wie wird Mülheim Heißen-Süd
a) lebenswerter
und
b) umweltgerechter?



Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

36

KONTAKT



lust.hs-duesseldorf.de	quartierspunkt.de
In-LUST - Institut für lebenswerte und umweltgerechte Stadtentwicklung Hochschule Düsseldorf Münsterstraße 156 40476 Düsseldorf	Quartierspunkt Heißen-Süd Kleiststraße 20 45472 Mülheim an der Ruhr
carina.bhatti@hs-duesseldorf.de	schewerda@quartierspunkt.de

Hochschule Düsseldorf
University of Applied Sciences

37